

# CENTRO UNIVERSITÁRIO CESMAC

**SONHE  
REALIZE  
CESMAC**

MARCO WALTER  
CENTRO CESMAC



# MEDICINA

## 1º dia - 03/12/2021

# PROVA TIPO-1

**REDAÇÃO**  
LÍNGUA PORTUGUESA / LITERATURA  
LÍNGUA ESTRANGEIRA (INGLÊS / ESPANHOL)

**HISTÓRIA**  
**GEOGRAFIA**  
**FILOSOFIA/SOCIOLOGIA**

### LEIA COM ATENÇÃO

- 01** - Verifique se este CADERNO contém a página de RASCUNHO para REDAÇÃO e 48 questões. Caso contrário, reclame ao fiscal da sala um outro caderno completo. Não serão aceitas reclamações posteriores.
- 02** - As questões de Língua Estrangeira (Inglês e Espanhol) estão numeradas de 17 a 24. Responda somente a prova de Língua Estrangeira correspondente à sua opção, feita no ato de inscrição.
- 03** - Transcreva a REDAÇÃO da página de RASCUNHO para a FOLHA DE REDAÇÃO.
- 04** - Observe a numeração do CARTÃO-RESPOSTA, pois o cartão serve para responder a um grupo de até 100 (cem) questões, devendo ser utilizadas as 48 (quarenta e oito) iniciais.
- 05** - O CARTÃO-RESPOSTA deve apresentar seu número de inscrição e o TIPO de PROVA impressos. Confira seu CARTÃO-RESPOSTA e, caso observe alguma divergência, avise ao fiscal.
- 06** - Assine a FOLHA DE REDAÇÃO e o CARTÃO-RESPOSTA no lugar indicado.
- 07** - Em cada questão, escolha a alternativa que responde corretamente ao que se pede. Preencha, então, no CARTÃO-RESPOSTA, a janela que corresponde à alternativa escolhida, com caneta esferográfica azul, após a devida conferência.
- 08** - Só preencha o CARTÃO-RESPOSTA, após decidir-se, em definitivo, com relação à alternativa. Para o cômputo da prova, são equivalentes as respostas erradas, nulas ou em branco.
- 09** - Ao término da prova, o candidato devolverá à mesa de fiscalização o CADERNO DE QUESTÕES, a FOLHA DE REDAÇÃO e o CARTÃO-RESPOSTA devidamente assinados. Se não o fizer, será eliminado do Processo Seletivo.
- 10** - Após conferência pela mesa do material entregue, o candidato assinará a Lista de Presença.
- 11** - Transcreva o texto abaixo para o CARTÃO RESPOSTA.

**“Não existem coisas incuráveis, só existem coisas para as quais o homem não encontrou a cura.”**

Nome:

Inscrição:

Identidade:

Órgão Expedidor:

Assinatura:

Sala:



# CENTRO UNIVERSITÁRIO CESMAC

MEDICINA 1º DIA PROVAS - 03.12.2021

## REDAÇÃO

Escreva um comentário opinativo sobre o tema proposto em que você apresente argumentos que sustentem seu ponto de vista. Dê um Título a seu texto.

**TEMA: O 'envelhecimento' pede "outros olhares", outros modelos de percepção.**

A forma como vivemos a trajetória de nossas vidas previne e, de certa forma, antecipa a etapa do envelhecimento.

Os cientistas defendem que precisamos mudar, radicalmente, a forma como encaramos o envelhecimento.

Em vez de considerá-lo um processo comum e natural, devemos vê-lo como uma etapa da vida, que precisa ser "preparada e prevenida" ao longo da vida.

Ou seja, a forma como vivemos nossas vidas tem um impacto muito grande sobre o ritmo do avanço do "relógio do envelhecimento". Hoje, com os avanços da ciência, podemos preveni-lo e mudar o ritmo deste "relógio".

1. Título:

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

11.

12.

13.

14.

15.

16.

17.

18.

19.

20.

21.

22.

23.

24.

25.

26.

27.

28.

29.

30.

RASCUNHO

## TEXTO 1

**A Linguagem e suas funções**

(1) As chamadas Línguas Naturais, a Pintura, a Música, os sistemas gestuais, bem como sistemas particulares de signos, como o Código Morse, são exemplos de diferentes linguagens utilizadas pelo ser humano. Algumas dessas linguagens são universais (como as Línguas Naturais e a música, presentes em todas as culturas do mundo); outras se desenvolveram nas chamadas culturas letradas, após o desenvolvimento, a especialização e a sofisticação dos usos da escrita. Quando entram em jogo signos como as cores, os desenhos e as imagens de modo geral, fala-se em linguagem visual, em oposição à linguagem verbal.

(2) Cabe observar que o que se costuma designar como "linguagem" animal (das formigas, das abelhas) não passa de um sistema de comunicação entre os membros de uma mesma espécie. Embora muito sofisticados, tais sistemas não chegam a constituir linguagem no sentido aqui definido, uma vez que falta aos animais a consciência de que usam um sistema de signos para comunicar-se com seus semelhantes. Por essa razão, tais sistemas não podem ser vinculados a atividades cognitivas como a interpretação e a representação da realidade.

(3) Dentre os exemplos de linguagens citados, cabe destacar as Línguas Naturais (inglês, chinês, português, espanhol etc.), que são sistemas de signos linguísticos. Os signos linguísticos são os elementos de significação nos quais se baseiam as línguas, e possuem uma dupla face: 1) a face do significante (ou seja, o suporte sonoro ou visual para uma ideia); 2) a face do significado (ou seja, a própria ideia ou o conteúdo cognitivo que representa parte constitutiva do signo). Os significantes são de número finito de sons vocais, e variam de língua para língua.

(4) Dado que a linguagem decorre das práticas sociais de uma cultura humana e as representa e modifica, o exercício da linguagem constitui uma atividade de interação predominantemente social. É por isso que as linguagens desenvolvidas pelo homem pressupõem a atividade do conhecimento, por parte de seus usuários, do valor simbólico dos seus signos.

(Maria Luísa Abaurre. São Paulo: *Português – Língua e Literatura*. Editora Moderna, 2000, p. 1-20.

**01.** Para o êxito na compreensão do Texto 1, é preciso que o entendamos como:

- A) uma discussão teórica, bem fundamentada, que tem como foco esclarecer dúvidas sobre a constituição da linguagem e das línguas naturais.
- B) uma narrativa, com fatos, com personagens e um conflito, que é, no final, felizmente, solucionado.
- C) uma crônica, que versa sobre as faces componentes da linguagem visual e suas particularidades em relação aos elementos significantes.
- D) uma divulgação em edital, direcionado a professores recém-formados em ordem a um concurso acadêmico.
- E) uma introdução de um livro escolar, que trata da divulgação e do ensino de questões em torno das variações gramaticais e lexicais das línguas humanas.

**02.** O Texto 1 atribui alguns elementos caracterizadores da linguagem humana. Identifique-os. Ou seja, a linguagem humana tem as seguintes características:

- 1) Meio de comunicação entre os membros da mesma espécie.
- 2) Possui dois constituintes essenciais, o significante (de número finito) e o significado.
- 3) Como outros tipos de linguagem, exibe um caráter universal; ou seja, presente em todas as culturas do mundo.
- 4) Pode ser vinculado a atividades cognitivas, como a interpretação e o caráter simbólico.
- 5) A face do significado constitui o suporte visual ou sonoro do signo linguístico.

Estão corretas as alternativas:

- A) 1, 2, 3, 4 e 5.
- B) 2, 3 e 4 apenas.
- C) 1 e 5 apenas.
- D) 1 e 2 apenas.
- E) 2 e 5 apenas.

**03.** O Texto 1 defende, em sua globalidade, uma caracterização da linguagem humana, que deve ser reconhecida, conforme as descrições abaixo:

- A) falta, a seus usuários, a consciência de que usam um sistema de signos a fim de interagir e comunicar-se.
- B) decorrente das práticas sociais das culturas letradas: seus signos distinguem-se por apresentar um caráter visual.
- C) é desprovida de normas, uma vez que independe da situação dos contextos e das práticas sociais.
- D) semelhante à linguagem das formigas e das abelhas; em algumas situações, ou culturas, pode apresentar uma atividade assistemática.
- E) pressupondo que cada signo tem um valor simbólico e contextualizado, é um sistema de signos regulares, mas situacionalmente variáveis.

**04.** Segundo texto 1, a compreensão da linguagem humana defende o seguinte princípio:

- A) As práticas sociais não podem ser modificadas pela atuação dos usos linguísticos.
- B) A face significante do signo linguístico pode variar de língua para língua, dado a seu caráter simbólico.
- C) O exercício da linguagem, em alguns contextos, constitui, excepcionalmente, uma atividade destinada à interação social.
- D) Os sistemas usados pela linguagem humana são desprovidos da capacidade de 'representar a realidade'.
- E) O valor representativo-simbólico dos signos é sistematicamente desconhecido dos usuários da linguagem.

## TEXTO 2

Ninguém nasce escritor; e o processo que transforma alguém em um artista da palavra é um enigma. Entretanto, existem evidências de escritores que travaram lutas com as palavras e muitos passam por etapas semelhantes aos redatores leigos ou iniciantes. É preciso, antes de tudo, compreender que todas as pessoas podem chegar a produzir bons textos e que isso não é uma questão de ser beneficiado ou abençoado pelos deuses, que favorecem o nascimento de talentosos. É necessário identificar bloqueios, porventura construídos ao longo de um percurso continuado e persistente.

(Nilson de Souza. *Zero Hora*. 17/7/1996) Fragmento adaptado.

**05.** As considerações divulgadas pela Linguística até agora dão conta de que a modalidade oral da linguagem é aprendida espontaneamente pelas crianças, enquanto a modalidade escrita exige um longo processo de instrução formal. Na verdade, o ensino institucional da escrita exige ou pressupõe:

- 1) a exposição prática a diferentes tipos e gêneros de textos escritos, como também de diferentes funções interativas.
- 2) atividades de produção de textos, conforme os recursos da continuidade semântica, estipulados pelas teorias textuais da coesão e da coerência.
- 3) a correção gramatical e léxica, que corresponde a uma exigência textual, em qualquer situação de interação verbal
- 4) a apresentação organizada dos recursos formais e de conteúdos que permitam uma argumentação coerente e esclarecedora.
- 5) a seleção de um vocabulário erudito em qualquer situação da atividade verbal e da interação social.

Estão corretas as alternativas:

- A) 1 e 5 apenas.
- B) 1, 2, 3, 4 e 5.
- C) 1, 2 e 4 apenas.
- D) 2 e 5 apenas.
- E) 3 e 4 apenas.

**06.** Vimos como é particularizado o processo de aprendizagem da escrita. Mas, existem crenças ou mitos, em relação às características específicas da escrita. Identifique, nas alternativas abaixo, uma afirmação que desmente tais crenças ou mitos. Ou seja, na verdade, a percepção da escrita, hoje, carrega alguns desses mitos, embora haja quem acredite que:

- A) o ato de escrever faz oposição sistemática à língua oral, em vários itens e aspectos.
- B) as normas presentes aos textos orais dispensam as regularidades gramaticais. Ou seja, a língua oral é caótica.
- C) predominam, na língua oral, normas sintáticas que supõem a desconcentração e o 'à vontade' social'.
- D) a escrita constitui um processo de aprendizagem que exige prática escolar e social continuada e persistente.
- E) a língua oral é menos controlada e menos regulada pela gramática do que a língua escrita.

**07.** A coesão – propriedade constitutiva dos textos – requer alguns recursos, como, por exemplo: certas reiterações, ou seja, tudo que possa reforçar a continuidade semântica do que é dito. É assim que, em cada texto, se costuma reiterar certas ideias ou expressões. Analise, a propósito das regularidades exigidas pela coesão, as alternativas seguintes:

- 1) Há palavras que se repetem ou que guardam afinidade de sentido ou de forma, como 'língua', 'linguagem', 'linguístico' e nomes semanticamente afins.
- 2) Expressões que têm como função estabelecer conexão entre partes do texto, como: "por isso"; "Dado que", "nos quais", "ou seja", etc.
- 3) O uso de retomadas pronominais, isto é, o uso de pronomes em contextos de retomada, como em: 'seus usuários', 'seus signos', expressões que retomam referências feitas em segmentos anteriores do texto.
- 4) Afinidade semântica entre as palavras do texto, o que contribui, fortemente, para a desejada continuidade referencial ou predicativa do que é dito.
- 5) A utilização de palavras sinônimas, como 'cognitivo', e 'significado', 'linguagem' e 'escrita', 'divulgação' e 'aprendizagem'.

Estão corretas:

- A) 1, 2, 3, 4 e 5.
- B) 1, 2 e 3 apenas.
- C) 1, 2, 3 e 4 apenas.
- D) 3, 4 e 5 apenas.
- E) 2, 3 e 5 apenas.

**08.** Sob o ponto de vista das normas sociais, analise as alternativas seguintes, quanto às regras da concordância verbal e nominal, conforme a 'norma culta', isto é, a norma gramatical que usam as pessoas escolarizadas, em situação de monitoramento. Identifique a alternativa inteiramente correta.

- A) A linguagem humana decorre das práticas sociais que as representam e as modificam e constituem privilégio da espécie humana.
- B) As linguagens desenvolvidas pelo homem pressupõe a atividade do conhecimento, embora formigas e abelhas também use sistemas de comunicação.
- C) Qual das linguagens humanas têm sistemas universais e primam pela concretização textual e discursiva?
- D) Nenhuma das linguagens humanas dispensa o concurso do significante e do significado.
- E) Alguma das línguas naturais exibem um vocabulário limitado e circunscrito a seus contextos sociais.

09. Analise os comentários feitos em relação ao fragmento de texto seguinte, de autoria do Professor Cristóvão Tezza:

“Agora, com a Internet a palavra escrita voltou inesperada ao palco de uma forma onipresente. Não há uma página na internet sem uma palavra escrita; não há um só dia em que não se escreva muito no monitor, e não se leia outro tanto. Os velhos diários dos adolescentes do passado voltaram em forma de blogs – a intimidade trancada na gaveta de ontem agora se escancara para o mundo.”

De acordo com o fragmento de texto transcrito acima:

- A) a palavra escrita assumiu evidência social, embora de forma reservada e restrita.  
B) a leitura acompanha essa tendência da modernidade, ainda que os mais jovens permaneçam apegados às suas preferências.  
C) a Internet, de certa forma, inaugurou um tempo diferente: voltaram os costumeiros diários a despeito de: ‘sob formas tradicionais’.  
D) “a intimidade” perdeu sua natureza de “confissões privadas”, mas manteve seu caráter formal.  
E) em: “a intimidade trancada na gaveta”, o autor do texto preferiu usar a linguagem metafórica.
10. O uso da norma culta da gramática portuguesa costuma ser socialmente valorizada, como algo distintivo e de prestígio. Identifique a alternativa em que o uso da crase está em concordância com as normas sintáticas e ortográficas.
- A) Dediquei o livro à meus filhos e à minhas filhas para incentivá-los à escrever.  
B) À exposição mostrou as vanguardas europeias as visitantes brasileiras.  
C) A exposição durou toda à semana; dia à dia, sem interrupção.  
D) Graças às minhas alunas expositoras, não perdi nenhuma sessão apresentada.  
E) Quando compreendi que às coisas são reais e todas diferentes, comecei à não saber que função têm.
11. Analise a declaração: “Celular no carro é tão perigoso quanto bebida”. Essa afirmação pode estar funcionando, especificamente, em um contexto urbano, como:
- A) uma advertência.  
B) uma demarcação.  
C) um elogio.  
D) um protesto.  
E) uma negação.
12. A obra literária pode ser uma fuga da realidade; qualquer leitura que se faz como distração possui essa função \_\_\_\_\_. A palavra que preenche, contextualmente, a lacuna acima é:
- A) rigorosa.  
B) imperfeita.  
C) mecânica.  
D) inconsistente.  
E) evasiva.

O que há de mais importante em todo tipo de Arte? Literatura ou não? É a aproximação, a comunhão que ela estabelece entre seres humanos, mesmo a distância, mesmo entre mortos e vivos. O tempo não conta para isso. Somos contemporâneos de José de Alencar, de Fernando Pessoa, Shakespeare e de Virgílio. Somos amigos pessoais deles. (...). É. E constitui uma das grandes alegrias da vida. Palavra, música, arte de todas as formas: essas coisas têm sua magia. Ai de quem não a sente.

(Carlos Drummond de Andrade. *Tempo, vida, poesia*. Rio de Janeiro: Record, 1986, p. 58-59).

13. Tomando o Texto de Drummond como objeto de compreensão e análise, percebe-se que: “Palavra, música, arte, sob todas as formas, todas têm a sua magia. “Ai de quem não a sente!”. O fragmento destacado por Drummond poderia exemplificar “uma **ação de linguagem**”, como, por exemplo:
- A) “uma ordem”.  
B) “uma definição”.  
C) “um lamento”.  
D) “uma palavra de repúdio”.  
E) uma “acusação”.
14. As criações literárias, por serem o que são, transparecem vestígios dos contextos históricos da época em que foram produzidas. São, assim, de certa forma, representações de aspectos sociais e culturais de cada época. Por exemplo, estão bem definidos os seguintes períodos.
- 1) No Barroco, a literatura gira em torno do conflito e da tensão que existiam entre os valores mundanos e os interesses espirituais, entre a religiosidade e os valores mundanos. Daí, o gosto pelas figuras de linguagem que representassem sentidos opostos, de antíteses ou de paradoxos.  
2) No Romantismo, a descoberta das condições da natureza da colônia recém-descoberta propicia um valioso suporte à expressão da classe rural.  
3) A criação literária própria do Realismo – sobretudo na prosa – sofreu influência do positivismo e dos avanços das ciências. As ideias sobre formas democráticas de governo passaram a integrar os interesses dos intelectuais brasileiros.  
4) A poesia do Parnasianismo inspira-se na forma clássica e recupera o gosto pela arte poética, respeitando os princípios e as diretrizes da perfeição da forma e da ‘da arte pela arte’.  
5) No Modernismo, prevalece o interesse por manter os cânones literários de valorização da forma, da métrica, da rima, da submissão às normas da sintaxe portuguesa, um ideal proposto por muitos poetas do início deste período, do Modernismo.
- Estão corretas as seguintes alternativas:
- A) 1, 2, 3, 4 e 5.  
B) 1, 2, 3 e 4 apenas.  
C) 2 e 3 apenas.  
D) 1 e 5 apenas.  
E) 4 e 5 apenas.

Após a Semana de Arte Moderna, alguns escritores de diferentes regiões do país começaram a produzir obras em prosa que retratavam criticamente a realidade social e política do Brasil. Passaram a tematizar questões como a seca, a desigualdade social, a vida miserável e indigna dos retirantes, os costumes escravagistas e o coronelismo, apoiado na posse das terras. Esses problemas muitas vezes eram desconhecidos do público leitor dos centros urbanos da época.

Em 1926, em Recife, a proposta estética do Modernismo firmou-se em um Congresso, no qual escritores nordestinos tomaram a decisão de criar uma prosa regional comprometida com a participação política e a denúncia social.

(Graça Sette, Márcia Travalha; Rosário Starling. Literatura – trilhas e tramas. São Paulo: Leya, 2015, p. 494. Fragmento).

15. O Fragmento transcrito acima se refere ao movimento que deu origem ao conhecido "Romance de 30", o qual contou, entre seus principais representantes e produções, os seguintes nomes:

- 1) José Lis do Rego (*Menino de Engenho*).
- 2) Graciliano Ramos (*Caetés, São Bernardo. Vidas Secas*).
- 3) Rachel de Queiroz (*O Quinze*), e Oswaldo de Andrade (*Memórias sentimentais de João Miramar*).
- 4) Carlos Drummond de Andrade, Manuel Bandeira e Murilo Mendes (*Terras do sem fim*).

Estão corretas as alternativas:

- A) 2 e 4 apenas.
- B) 1, 2 e 3 apenas.
- C) 1, 2, 3 e 4.
- D) 2 e 3 apenas.
- E) 1 e 4 apenas.

### MAR PORTUGUÊS

Ó mar salgado, quanto do teu sal  
São lágrimas de Portugal!  
Por te cruzarmos, quantas mães choraram,  
Quantos filhos em vão rezaram!  
Quantas noivas ficaram por casar  
Para que fosses nosso, ó mar!

Valeu a pena? Tudo vale a pena,  
Se a alma não é pequena.  
Quem passar além do Bojador  
Tem que passar além da dor.  
Deus, ao mar o perigo e o abismo deu,  
Mas nele é que espelhou o céu.

Fernando Pessoa.

16. Analisando e interpretando o poema acima, pode-se aceitar que:

- 1) O poema parece expressar um sentimento de "ufanismo" em relação à bravura e à audácia das viagens e descobertas do além-mar.
- 2) O verso que declara "Tudo vale a pena, se a alma não é pequena" mostra um nexos sintático e semântico de 'condição'.
- 3) Nos últimos versos, o que se expressa é um desabafo que sugere sentimentos de gratificação.

- 4) Choros e dores, além de casamentos adiados, o 'eu' lírico acredita que valeu a pena, pois acredita que cabe ao 'mar' espelhar o céu.

São comentários que expressam sentimentos provocados pelo poema:

- A) 1, 2, 3 e 4.
- B) 1, 3 e 4 apenas.
- C) 1 e 3 apenas.
- D) 2, 3 e 4 apenas.
- E) 1 e 2 apenas.

## INGLÊS

Read the text below and answer the following two questions based on it.

### Meet Peyo, the horse that detects cancer and takes care of sick people

Peyo is a 14-year-old horse that his owner, Hassen Bouchakour, used in dressage shows. After shows, the horse would seek out contact with specific individuals in the crowd. It was thanks to this that Bouchakour discovered something surprising: Peyo has the ability to detect if people are suffering from cancer or are otherwise weak or dying.

Peyo's amazing ability not only serves to diagnose diseases that have not yet shown their face. It's also been proven that his presence can help to improve the quality of life of patients in a hospital. In some cases, his visits have even made it possible to reduce the patients' medication.

The staff is familiar with the horse; he enters the building with Bouchakour and passes through a sanitary protocol, then gets on the elevator and decides which room to visit. Peyo is thoroughly cleaned and disinfected before and after each hospital visit.

He's close and affectionate with the sick, nuzzling up to them and sometimes licking them. "He's a horse that behaves differently with people in delicate condition," Bouchakour explains.

Equine therapy has been in use for many years. But Peyo's gift for detecting illnesses and his ability to be part of the treatment of hospitalized patients have led to his being scientifically studied by experts in palliative care, geriatrics and pediatrics.

A visit from Peyo is a high point in the day-to-day life of patients at these French hospitals, while opening up hopeful horizons for medicine.

Adaptado de: < <https://aleteia.org/2021/06/02/meet-peyo-the-horse-that-detects-cancer-and-takes-care-of-sick-people/> > Acessado em 09 de outubro de 2021

17. Peyo

- A) and his owner have always known about the abilities that it has.
- B) had his abilities found out due to how it behaved in dressage shows.
- C) has the ability to cure sick people from their illnesses in any situation.
- D) has been suffering from cancer and duly gotten the world's attention.
- E) visits patients without ever going through rigid sanitary protocols.

18. Equine therapy has a long tradition but Peyo is knowingly different
- A) for being able to talk to patients he chooses when he is in hospital.
  - B) because he's made it possible for other animals to be used in therapy.
  - C) because he acts normal regardless of the patient's condition at that time.
  - D) and that has made scientists want to research him in several fields.
  - E) for what he's done to keep tradition unchanged within medicine realms.

Read the text below and answer the following three questions based on it.

### **Cutting Out Even a Little Salt Can Have Big Health Benefits**

Sometimes, seemingly small changes in a health measurement can make a very large difference to people's well-being. Such is the case with the effect on blood pressure of the essential nutrient sodium, the problematic half of the popular flavoring agent sodium chloride, commonly known as salt.

The amount of salt that is safe for people to consume has been embroiled in controversy for a century. Scores of studies of varying quality linking sodium intake and health have swung the pendulum back and forth, stymieing regulations to limit sodium in most commercially prepared foods. Some people are especially sensitive to sodium's ability to raise blood pressure, but given how common high blood pressure already is, and how difficult it is to avoid consuming too much salt, many experts maintain that the safest approach is an overall reduction in sodium levels in prepared and processed foods.

More than 100 million Americans have high blood pressure, a disorder that increases their risk of heart attacks and strokes, and which, for many people, is made worse by consuming too much sodium. Just a four-millimeter rise in blood pressure — say, from 130 to 134 millimeters of mercury — can jeopardize the health of some people, and the blood pressure of those who are especially salt-sensitive can rise by 10 or more millimeters of mercury on a typical high-salt diet. In 2010, a Stanford University team estimated that cutting about 350 milligrams of sodium a day (less than a sixth of a teaspoon) would lower systolic blood pressure by only 1.25 millimeters of mercury yet avert about a million strokes and heart attacks.

The human species evolved on a very low-sodium diet of 200 to 600 milligrams a day. In fact, our bodies are designed to conserve sodium and get rid of potassium, which explains why a high-sodium diet can be a problem.

Though doctors have long argued that Americans should consume less salt, the wheels of regulatory action turn at a glacial pace, and modifying people's taste buds is equally challenging.

Adaptado de: < <https://www.nytimes.com/2021/10/11/well/eat/salt-blood-pressure.html> > Acessado em 17 de outubro 2021.

19. It is argued that even a small reduction in salt consumption
- A) can result in a lot of improvement of a person's health.
  - B) should make anyone's blood pressure actually soar.
  - C) turns out to be meaningless and useless for its users.
  - D) will effectively keep consumers from any health issue.
  - E) might lead consumers to dangerously bad consequences.

20. Concerning the appropriate amount of salt consumption

- A) most people find it extremely easy to avoid consuming too much salt.
- B) the most sensitive people to high blood pressure could worsen their health.
- C) there has been a lot of disagreement as regards its relationship with health.
- D) specialists recommend raising its overall amount in industrialized food.
- E) consensus has made it possible for regulation to be implemented accordingly.

21. According to the text

- A) regulating the amount of salt used in foods can be done very quickly and easily.
- B) a four-millimeter rise in blood pressure would be insufficient to cause any harm.
- C) cutting 350mg of salt a day could trigger thousands of heart attacks and strokes.
- D) humans have had a very high intake of sodium all throughout their history.
- E) many Americans with high blood pressure could profit from consuming less salt.

Read the following text and answer the following two questions based on it.

### E-cigarettes could be prescribed by NHS in world first

England could become the first country in the world to prescribe medically licensed e-cigarettes to cut smoking rates.

Fresh guidance from the medicines regulator paves the way for vaping products to be prescribed on the NHS to tobacco smokers.

E-cigarettes were the most popular aid used by smokers trying to quit in England last year, and health chiefs say they have led to some of the highest success rates, alongside local "stop smoking" services, with up to 68 per cent successfully quitting.

But the move could be controversial, after American scientists said earlier this month that people using the devices were 8.5 per cent more likely to relapse within 12 months and return to using their old cigarettes than people who quit entirely.

US researchers revealed they had found that as well as nicotine, e-cigarettes contain unidentified chemicals that could have health risks.

A separate study, in the UK, suggested that vaping could affect people's lungs just as much as cigarette smoking.

Researchers at Manchester Metropolitan University Institute of Sport found both smokers and vapers showed similar obstruction of the airways in the lungs that can affect people's ability to efficiently take in air.

However, experts in the UK and US have generally concluded that regulated e-cigarettes are less harmful than smoking. A medically licensed e-cigarette would have to pass even more rigorous safety checks, officials say.

Manufacturers will be able to submit their e-cigarettes to the Medicines and Healthcare Products Regulatory Agency to gain approval just like other medicines.

Earlier this month, the Food and Drug Administration in the US gave regulatory approval for the first time to a handful of e-cigarette products after banning tens of thousands of others from being marketed.

E-cigarettes are battery-powered devices with cartridges filled with a liquid that contains nicotine and flavourings. The liquid is heated into a vapour, which the smoker inhales.

More than 6 million people in England still smoke, and they see their GP at least a third more often than non-smokers, according to the NHS. Almost 64,000 people died from smoking in England in 2019, official figures show.

Adaptado de: <<https://www.independent.co.uk/news/health/nhs-smoking-e-cigarettes-medical-prescription-b1947287.html>>  
Acessado em 29 de outubro de 2021

22. According to the text

- 1) England is bound to officially use e-cigarettes to fight smoking.
- 2) e-cigarettes have not been used in order to help smokers quit.
- 3) scientists are sure of the total success of e-cigarettes as an aid.
- 4) other substances in e-cigarettes have been found to be harmful.
- 5) people's lungs may be affected both by vaping and by cigarettes.

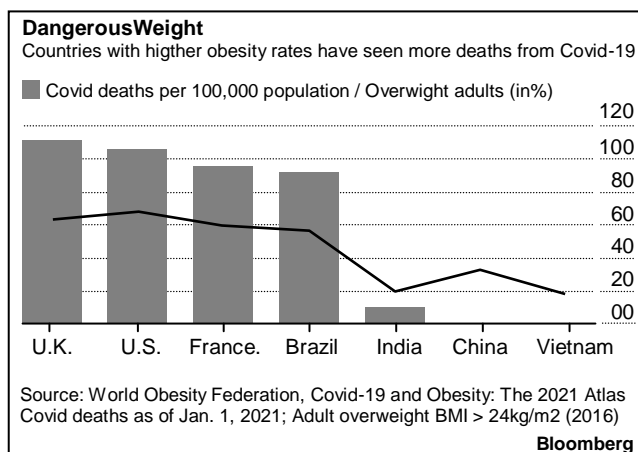
The following alternatives are right:

- A) 1, 4 and 5 only.
- B) 3 and 5 only.
- C) 2 and 4 only.
- D) 2, 3 and 5 only.
- E) 1 and 3 only.

23. Regulatory agencies need to give their approval concerning e-cigarettes marketing but many brands have been accordingly

- A) allowed.
- B) licensed.
- C) barred.
- D) approved.
- E) accredited

Read the chart below and answer the following questions based on it.



Disponível em: [https://news.bloomberglaw.com/coronavirus/covid-deaths-surge-where-obesity-rates-are-high-report-shows?utm\\_source=rss&utm\\_medium=CVNW&utm\\_campaign=00000177-fd93-d89d-ab77-ffb4af10003\\_Acessado em 10 de outubro de 2021](https://news.bloomberglaw.com/coronavirus/covid-deaths-surge-where-obesity-rates-are-high-report-shows?utm_source=rss&utm_medium=CVNW&utm_campaign=00000177-fd93-d89d-ab77-ffb4af10003_Acessado em 10 de outubro de 2021)

24. According to the chart above we can assert that

- A) obesity rates lack any connection with Covid-19 deaths.
- B) deaths from Covid-19 in India surpass those of the USA.
- C) Brazil and France rank just above the US and UK statistics.
- D) there aren't obese people neither in China nor in Vietnam.
- E) the more obese the population the more Covid-19 deaths.



### **La práctica de la medicina tradicional en América Latina y el Caribe**

La utilización de la llamada medicina tradicional en países de América Latina ha entrado en una nueva etapa. Con el incremento de la demanda de alternativas terapéuticas ajenas, en conceptos y prácticas, al modelo científico biomédico, la medicina tradicional se encuentra enmarcada hoy en un contexto que hace algunos años no existía. De ahí, el notable crecimiento de algunos de sus recursos en países industrializados, aunque haya venido acompañado por cambios en la composición de la oferta de servicios terapéuticos, formas distintas de entender la salud y la enfermedad, así como la utilización combinada de muchas de estas formas terapéuticas.

La medicina tradicional representa hoy una opción importante de repuesta ante las necesidades de atención a la salud en diferentes países de América Latina y el Caribe, a pesar de su presencia subordinada en los sistemas oficiales de salud y de la situación de ilegalidad que comúnmente guardan. Esta participación ha sido reconocida por organizaciones internacionales de salud como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la propia Organización Panamericana de la Salud (OPS) de quienes han emanado intentos de apoyo y promoción de políticas dirigidas a articular esta medicina en los sistemas oficiales de salud.

La regulación de la medicina tradicional en América Latina y el Caribe no se realiza mediante la aplicación de un cuerpo de leyes. Pese al trabajo realizado en materia de legislación de la práctica de la medicina tradicional, las aplicaciones de estos instrumentos son poco precisas. Este proceso sin reglas se convierte más en un control que en una regulación, que depende de las asimetrías de poder entre quienes controlan (dependencias gubernamentales) y quienes son controlados (terapeutas tradicionales). No obstante, la incapacidad de las agencias gubernamentales para aplicar un control estricto abre espacios de práctica, que se expresan en forma de tolerancia forzada. En ningún país existe el equivalente a un permiso o licencia para autorizar la práctica de la medicina tradicional, como sucede con los grupos profesionales (con formación escolarizada bajo el paradigma biomédico) del campo de la salud. Por tanto, el vacío estatutario en el campo regulatorio es enorme. Sin embargo, en la práctica, en países como Chile o Ecuador, existen penas por practicar la medicina tradicional sin autorización del gobierno.

(Adaptado de

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342001000100006](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342001000100006))

17. Según los autores del texto, la medicina tradicional en América Latina, se caracteriza por:
- A) una reducción en la demanda de las terapias alternativas que la caracterizan.
  - B) una regulación muy desarrollada en los países en los que se practica.
  - C) una utilización tan masiva, que se hace conveniente la exigencia de su sustitución por el modelo científico biomédico.
  - D) un desarrollo tal en su utilización y concepción que puede afirmarse que inaugura una nueva etapa.
  - E) una trayectoria muy diferente a la que en los últimos años se ha producido en países industrializados.
18. Acerca de la importancia de la medicina tradicional en el contexto hispanoamericano, es correcto afirmar que:
- 1) su presencia está subordinada a los sistemas oficiales de salud.
  - 2) su importancia no ha sido apoyada por la Organización Mundial de la Salud (OMS).
  - 3) se suele dar una situación de cierta ilegalidad en algunos de los países.
  - 4) se ha producido un fuerte apoyo a su presencia por parte de la Organización Panamericana de la Salud (OPS).
  - 5) representa una opción importante de respuesta a las necesidades de atención a la salud.
- Son correctas:
- A) 1, 2, 3, 4 y 5
  - B) 1, 2, 3 y 4 solamente
  - C) 2, 3 y 5 solamente
  - D) 1, 2 y 4 solamente
  - E) 1, 3, 4 y 5 solamente
19. Según el texto, la regulación que, de la medicina tradicional, en América Latina y el Caribe se da en América Latina y el Caribe:
- A) está recogida, en términos generales, en procesos que tienen su reflejo en una legislación específica.
  - B) permite simetrías en el tratamiento dado a los profesionales biomédicos y a los que practican este tipo de medicina.
  - C) hay países en los que se prevén sanciones a quienes practican la medicina tradicional
  - D) las leyes han sido desarrolladas a partir del diálogo equitativo entre los gobiernos y los profesionales.
  - E) las agencias gubernamentales son capaces de llevar a cabo un estricto control de las prácticas de medicina tradicional.
20. “De ahí, el notable crecimiento de alguno de sus recursos...” (primer párrafo del texto). En dicho contexto, la expresión “de ahí”, puede ser sustituida, sin cambio alguno de sentido, por:
- A) de igual forma.
  - B) prueba de ello.
  - C) entonces.
  - D) por que.
  - E) mientras.

### ¿Qué es la atención primaria de la salud (APS)

El rasgo fundamental de la APS es su compromiso con la salud de las personas antes de que se encuentren enfermas, sumado a otras responsabilidades de la medicina tradicional, más dedicada a los aspectos curativos.

La APS es una estrategia que concibe integralmente los problemas de salud / enfermedad y de atención de las personas y el conjunto social. No solo provee servicios de salud, sino que afronta las causas últimas (sociales, económicas y políticas) de la asistencia sanitaria. En su visión integra la asistencia, la prevención de enfermedades, la promoción de la salud y la rehabilitación. Su misión consiste en extender el sistema sanitario hacia todas las personas permitiendo conocer la realidad social y sanitaria de la población, mejorando la comunicación entre el individuo y su familia y la medicina científica.

El propósito de la atención primaria de la salud consiste en mejorar el estado sanitario de la población, involucrándola a través de la participación social, brindando cobertura universal mediante actividades de promoción y prevención de la salud, por medio de la visita periódica domiciliaria del agente sanitario (en las escuelas, por ejemplo), con apoyo continuo y sistemático de la consulta médica y odontológica programada, y con todas las prestaciones incluidas en los Programas de Salud, coordinando sectorialmente en pro del bienestar comunitario.

Adaptado de *Salud – Notas varias* www.suteba.org.ar

21. ¿Cuál sería la característica fundamental de la APS?
- A) Una visión integrada de la asistencia.
  - B) Una propuesta de diversas estrategias para los problemas de salud.
  - C) La búsqueda de soluciones para curar a las personas enfermas.
  - D) La atención a la salud de las personas antes de encontrarse enfermas.
  - E) Una concepción no compatible con la medicina tradicional.
22. Es propósito de la Asistencia Primaria en Salud (APS):
- A) Mantener exclusivamente los métodos y procedimientos de la medicina tradicional.
  - B) Desarrollar actividades de promoción y prevención de la salud.
  - C) El atendimiento específico solo a algunos sectores de la población, como el infantil.
  - D) La cura de los pacientes, solo cuando ya se haya manifestado en ellos una enfermedad.
  - E) Una restricción mayor en las prestaciones de los Programas de Salud.
23. A propósito de la APS, es correcto afirmar que:
- 1) está centrada en el paciente, concebido este de forma individual.
  - 2) se preocupa por estudiar las causas económicas y políticas que inciden en la asistencia sanitaria.
  - 3) posee una visión integral de los factores que están relacionados con la asistencia en salud.
  - 4) permite una mejora en la comunicación entre la medicina y sus usuarios.
  - 5) solo pretende proveer servicios sanitarios de forma exclusiva.

Son correctas:

- A) 2, 3 y 4 solamente
- B) 1 y 5 solamente
- C) 3 y 4 solamente
- D) 1, 2 y 5 solamente
- E) 1, 2, 3, 4, 5

24. "...sumado a otras responsabilidades de la medicina tradicional..." (primer párrafo). En este fragmento, podemos sustituir "sumado", sin cambio de sentido, por:

- 1) además de.
- 2) más que.
- 3) junto con.
- 4) añadido a.
- 5) en lugar de.

Son correctas:

- A) 1, 2, 3, 4, 5
- B) 1, 3 y 4 solamente
- C) 2, 3 y 5 solamente
- D) 1, 4 y 5 solamente
- E) 2, 3 y 4 solamente

## HISTÓRIA

25. O marxismo tem importantes observações feitas ao capitalismo. Entre elas, deve ser destacada:
- A) a exploração do trabalho operário para atingir o lucro da burguesia.
  - B) o excesso de riqueza que existe na produção agrícola.
  - C) a existência de classes sociais que nivelam a sociedade.
  - D) a aceitação das teses defendidas por Kant e Hegel.
  - E) a adoção de leis anarquistas na produção industrial.
26. As crises do feudalismo ajudaram a rever os hábitos sociais e as reflexões sobre a política. O Iluminismo, que surge nessa época, teve a participação de um pensador que fez uma sugestão para se pensar no fim do absolutismo. Estamos nos referindo a:
- A) Maquiavel.
  - B) Hegel.
  - C) Montesquieu.
  - D) Kant.
  - E) Descartes.
27. O Modernismo criou espaço para o aparecimento de uma estética. Picasso foi um dos representantes significativos. Ele conseguiu:
- A) afirmar a supremacia do impressionismo dos quadros geométricos.
  - B) ter como modelos mitos destacados na época da pintura clássica.
  - C) desprezar as técnicas desenvolvidas por Pierre-Auguste Renoir e Edgar Degas.
  - D) explorar com habilidades, formas e cores que marcaram o século XX.
  - E) ser admirado pelos expressionistas e clássicos do século XIX.

**28.** A escravidão no Brasil contribuiu para as riquezas de Portugal, durante o período colonial. Ela teve importância bem marcante:

- A) na construção dos hábitos existentes na cultura urbana do século XIX.
- B) na produção da cana-de-açúcar, do café e ouro.
- C) na criação das primeiras fábricas existentes na região Sudeste.
- D) no crescimento da produção do fumo na capitania de Pernambuco.
- E) na participação dos movimentos rebeldes acontecidos no Rio de Janeiro.

**29.** Os governos militares tiveram atuação política e econômica no século XX, reprimindo e incentivando o autoritarismo. Eles implementaram no Brasil:

- A) um fascismo que destruiu a liberdade política.
- B) um sistema excessivamente nacionalista na produção de automóveis.
- C) uma administração que procurou incentivar algumas ações modernizadoras.
- D) um sistema partidário baseado na existência de partidos regionais.
- E) uma censura que atingiu apenas a cultura e a reflexão filosófica.

**30.** No século XX, a cultura brasileira sofreu influências externas, mas também buscou momentos de autonomia. É importante salientar:

- A) o movimento do rock nacional, surgido no final da década de 1960.
- B) a renovação que houve no cinema com diretores conhecidos como Cacá Diegues.
- C) o crescimento da bossa nova com Lupicínio Rodrigues e Noel Rosa.
- D) os romances de Graciliano Ramos que defendiam a monocultura em Alagoas.
- E) a poesia de Drummond de conteúdo romântico nos anos 1950.

**31.** A política brasileira contou com momentos de disputas, mas apresentou surpresas na Presidência da República, que causaram mudanças na dinâmica partidária da época, com intensa participação da mídia na decisão final. Podemos citar a eleição de:

- A) Café Filho.
- B) Collor de Melo.
- C) Tancredo Neves.
- D) Leonel Brizola.
- E) Ernesto Geisel.

**32.** A busca pela democracia facilitou o surgimento de grandes partidos nacionais. O líder Getúlio Vargas mantinha forte ligações com:

- A) o PTB.
- B) o PC do B.
- C) a UDN.
- D) o PSB.
- E) o MDB.

**33.** O rural se apresenta como um dos pilares identitários do Estado de Alagoas até os dias atuais. Difícil discutir Alagoas, em suas diversas dimensões (social, política, cultural, econômica, ecológica e espacial), sem debater o papel que o rural e os sistemas produtivos agropecuários exercem sobre as políticas governamentais, a dinâmica social e econômica deste Estado (BARBOSA, Luciano Celso Brandão e BRANDÃO, Tatiana Frey Biehl. Agricultura familiar e desenvolvimento rural em Alagoas: Um olhar a partir do Censo Agropecuário de 2017. **Rev. Econ. NE**, Fortaleza, v. 51, suplemento especial, p. 173-194, agosto, 2020)

Com relação ao tema central do texto, é correto afirmar que:

- 1) o Estado alagoano, desde sua formação, tem na agricultura sua base econômica, principalmente, a monocultura da cana-de-açúcar.
- 2) a cultura canavieira exerceu influência e poder sobre atores e instituições que elaboravam e executavam as agendas de desenvolvimento sobre o território alagoano.
- 3) o rural em Alagoas demanda um processo de desenvolvimento que, não só busque, mas efetive a geração de melhores condições de vida e que preserve e conserve os ecossistemas existentes nesse Estado da Federação.
- 4) A maneira desigual de inserção comercial e o desenvolvimento do sistema produtivo agrário, em Alagoas, acabam, na prática, por excluir os agricultores familiares pouco capitalizados.

Estão corretas:

- A) 1 e 2 apenas.
- B) 2 e 3 apenas.
- C) 1 e 4 apenas.
- D) 2, 3 e 4 apenas.
- E) 1, 2, 3 e 4.

**34.** Vêm-se acumulando no Brasil ao longo de cinco séculos de atividades humanas realizadas com descaso, diante do meio ambiente e da sua capacidade de resiliência para suportar tais agressões, provocando manifestações das mais variadas formas. São decorrentes do processo produtivo, com a possibilidade de controle.

O texto, especificamente, está referindo-se mais:

- A) aos ativos ambientais
- B) às condições climáticas responsáveis pela poluição industrial.
- C) aos passivos ambientais.
- D) às contradições entre capital, meio ambiente e trabalho em indústrias.
- E) aos controles geopolíticos e ambientais de áreas produtivas.

35. Observe a fotografia a seguir.



Fonte: Google.com.br

Pelos aspectos fisionômicos da vegetação, é correto dizer que se trata de um trecho do bioma:

- A) Caatinga.
  - B) Mata Ciliar.
  - C) Floresta Pluvio-Nebular.
  - D) Cerrado.
  - E) Campo Limpo.
36. Diversas unidades geológicas, com vários recursos petrográficos e minerais, são encontradas no território brasileiro, a exemplo desta que está destacada no mapa esquemático a seguir. Assinale-a.



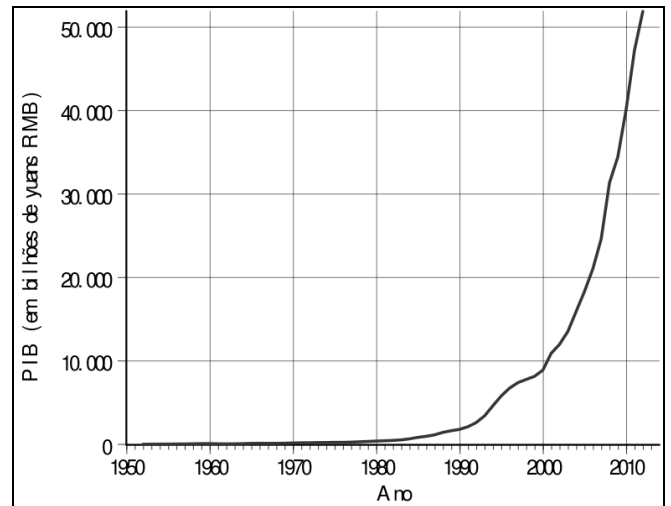
- A) Escudo sul-riograndense.
  - B) Bacia do Paraná.
  - C) Bacia do Paraguai.
  - D) Núcleo cristalino do Paraná.
  - E) Bacia precambriana do Sudeste.
37. Segundo diversos pesquisadores da área médica, as mudanças climáticas ambientais representam uma das maiores ameaças para a saúde da população mundial do século XXI, através de **impactos indiretos**, tais como os que são mencionados a seguir, **exceto**:
- A) insegurança alimentar.
  - B) desnutrição.
  - C) deslocamentos forçados de populações.
  - D) enfermidades das vias respiratórias.
  - E) ondas de frio constantes.

38. Para essa corrente demográfica, haveria uma total incompatibilidade entre a capacidade de reprodução humana e a possibilidade de produção dos meios de subsistência, uma vez que a população, quando não controlada, tende a crescer em progressão geométrica, enquanto os meios de subsistência aumentam em progressão aritmética (Anais do XXVI Simpósio Nacional de História – ANPUH • São Paulo, julho 2011).

O texto está referindo-se à seguinte corrente da demografia:

- A) Malthusianismo
- B) Marxismo Cultural.
- C) Ecosocialismo.
- D) Reprodutivismo Exponencial.
- E) Neomarxismo Populacionista.

39. O gráfico a seguir refere-se a um país asiático, que se destaca no sistema econômico mundial e vem crescendo bastante, do ponto de vista econômico, neste século. Neste país, há uma presença marcante do Estado na economia. Identifique o país referido.



- A) Japão
- B) Coreia do Sul
- C) Cingapura
- D) China
- E) Ucrânia.

40. O Catar, até a década de 1940, era um país muito pobre. Suas atividades econômicas limitavam-se, praticamente, à criação de camelos e à pesca de peixes e pérolas. Atualmente, se notabiliza pela elevada renda per capita e pelos investimentos na indústria.

Essa rápida transformação econômica deve-se, basicamente:

- A) à socialização dos meios de produção.
- B) à forte estatização de todos os meios de produção.
- C) à interferência econômica e técnica dos governos russo, espanhol e japonês.
- D) ao controle do Partido Comunista do Catar sobre a economia industrial.
- E) à exploração de extensos campos petrolíferos.

## FILOSOFIA / SOCIOLOGIA

41. Quando uma pessoa, usando a sua racionalidade, tenta descobrir as razões últimas que explicam cada coisa existente, ou simplesmente pensada, dizemos que:
- A) está praticando um verdadeiro ato de filosofar.
  - B) está praticando um verdadeiro ato de fé.
  - C) está tentando descobrir o sentido do próprio destino.
  - D) está tentando descobrir as verdadeiras causas da ação de Deus na criação.
  - E) praticando um ato de verdadeira pesquisa científica.
42. A corrente filosófica que defende que a mente humana não consegue conhecer a verdadeira essência das coisas, mas tão somente as sensações que os nossos sentidos obtêm dessas coisas, chama-se:
- A) Racionalismo.
  - B) Existencialismo.
  - C) Empirismo.
  - D) Iluminismo.
  - E) Materialismo.
43. Há uma importante corrente na História da Filosofia em que se defendia que a Filosofia era importante como ajuda para compreender melhor os dogmas da Teologia. Essa relevante corrente chama-se:
- A) Patrística.
  - B) Escolástica.
  - C) Espiritualismo.
  - D) Renascimento.
  - E) Teocentrismo.
44. A verdadeira Liberdade – aquela que constitui um atributo da essência humana – pode compreender-se como:
- A) Capacidade de ir e vir, sem restrições sociais ou materiais, nem sofrer coação de quaisquer leis positivas ou religiosas.
  - B) Capacidade de o ser humano definir o próprio destino, independente de entraves de qualquer ordem.
  - C) Capacidade de não ficar jamais preso às leis do determinismo, como os gregos aceitavam.
  - D) Capacidade de se livrar sempre de quaisquer operações e costumes vindos do grupo étnico a que pertence.
  - E) A Capacidade de um ser humano poder sempre escolher entre dois bens que se apresentam à sua própria vontade.
45. Sociologia como ciência, pode definir-se como:
- A) A disciplina que se ocupa de estudar a vida social humana, analisando as dinâmicas da sociedade como um todo, e dos grupos singulares que a compõem.
  - B) A disciplina que se ocupa em encontrar meios viáveis para cada ser humano ir descobrindo quais os caminhos para ser feliz, vivendo em sociedade.
  - C) A disciplina que, estudando o grupo hereditário a que pertence, lhe fornece elementos para, cada vez mais, ajudar esse grupo a tornar-se mais sociável e feliz.
  - D) A disciplina que estuda os vários caminhos que conduzem cada indivíduo à sua felicidade pessoal, independente das leis vigentes que regulam a sociedade como um todo.
  - E) O ramo do saber científico que se ocupa das relações interpessoais a partir das emoções próprias de cada indivíduo.
46. A Sociologia como ciência tem muita importância nos currículos acadêmicos, pois:
- A) O método usado nesta ciência serve de modelo para as demais ciências sociais.
  - B) Depende dela o conhecimento das leis positivas que regulam uma sociedade.
  - C) Através de um profundo conhecimento sociológico do homem, conseguimos desvendar o seu destino futuro.
  - D) É uma ciência que ajuda a melhor compreender o ser humano, enquanto ser social.
  - E) Sendo o ser humano essencialmente um ser social, ficaria incompleta sua formação sobretudo na dimensão religiosa.
47. Entende-se por herança social:
- A) O conjunto de procedimentos que regulam a passagem de bens, de pais para filhos, nas famílias bem construídas.
  - B) O conjunto de conhecimentos, costumes, experiências e valores culturais que uma geração lega à geração seguinte.
  - C) O conjunto de tradições que numa etnia particular se cultiva como própria e que guarda com zelo para os descendentes.
  - D) O conjunto de regras e credos que uma determinada religião observa, para manter sua originalidade e essência.
  - E) Normas cultivadas por uma etnia específica no sentido de mantê-la coesa e fiel à sua originalidade.
48. Uma instituição social pode entender-se como sendo:
- A) Um corpo social cujos indivíduos se unem, perante um projeto ou interesse comum, visando sua realização humana de uma forma mais plena.
  - B) Um corpo social formado em torno de um objetivo positivo comum, cujos membros buscam, em suas convicções religiosas e morais, a força necessária para melhorar a sociedade.
  - C) Um corpo social – por exemplo a família, a escola, o Estado, a Igreja, o trabalho – que é formado para promover a integração de uma sociedade.
  - D) Um corpo social que, para uma mais plena realização humana dos seus membros, evita adequar-se aos modos de comportamento aceitos pela sociedade como um todo.
  - E) Um corpo social que tem a última palavra acerca da flexibilidade e mobilidade crescente das decisões de vida a serem tomadas.

**SONHE  
REALIZE  
CESMAC**

MAURO WALTER  
SECRETÁRIO GERAL



## VESTIBULAR MEDICINA

1º DIA – 03.DEZEMBRO.2021

### GABARITO PROVA TIPO: 1

Português/Literatura		Inglês		Espanhol		História		Geografia			
01	A	09	E	17	B	17	D	25	A	33	E
02	B	10	D	18	D	18	E	26	C	34	C
03	E	11	A	19	A	19	C	27	D	35	D
04	B	12	E	20	C	20	B	28	B	36	B
05	C	13	C	21	E	21	D	29	C	37	E
06	D	14	B	22	A	22	B	30	B	38	A
07	C	15	B	23	C	23	C	31	B	39	D
08	D	16	A	24	E	24	E	32	A	40	E

Filosofia/Sociologia			
41	A	45	A
42	C	46	D
43	B	47	B
44	E	48	C

# CENTRO UNIVERSITÁRIO CESMAC

**SONHE  
REALIZE  
CESMAC**

MAURO WALTER  
PRESIDENTE CESMAC



# MEDICINA

## 1º dia - 03/12/2021

# PROVA TIPO-2

**REDAÇÃO**  
LÍNGUA PORTUGUESA / LITERATURA  
LÍNGUA ESTRANGEIRA (INGLÊS / ESPANHOL)

**HISTÓRIA**  
**GEOGRAFIA**  
**FILOSOFIA/SOCIOLOGIA**

### LEIA COM ATENÇÃO

- 01** - Verifique se este CADERNO contém a página de RASCUNHO para REDAÇÃO e 48 questões. Caso contrário, reclame ao fiscal da sala um outro caderno completo. Não serão aceitas reclamações posteriores.
- 02** - As questões de Língua Estrangeira (Inglês e Espanhol) estão numeradas de 17 a 24. Responda somente a prova de Língua Estrangeira correspondente à sua opção, feita no ato de inscrição.
- 03** - Transcreva a REDAÇÃO da página de RASCUNHO para a FOLHA DE REDAÇÃO.
- 04** - Observe a numeração do CARTÃO-RESPOSTA, pois o cartão serve para responder a um grupo de até 100 (cem) questões, devendo ser utilizadas as 48 (quarenta e oito) iniciais.
- 05** - O CARTÃO-RESPOSTA deve apresentar seu número de inscrição e o TIPO de PROVA impressos. Confira seu CARTÃO-RESPOSTA e, caso observe alguma divergência, avise ao fiscal.
- 06** - Assine a FOLHA DE REDAÇÃO e o CARTÃO-RESPOSTA no lugar indicado.
- 07** - Em cada questão, escolha a alternativa que responde corretamente ao que se pede. Preencha, então, no CARTÃO-RESPOSTA, a janela que corresponde à alternativa escolhida, com caneta esferográfica azul, após a devida conferência.
- 08** - Só preencha o CARTÃO-RESPOSTA, após decidir-se, em definitivo, com relação à alternativa. Para o cômputo da prova, são equivalentes as respostas erradas, nulas ou em branco.
- 09** - Ao término da prova, o candidato devolverá à mesa de fiscalização o CADERNO DE QUESTÕES, a FOLHA DE REDAÇÃO e o CARTÃO-RESPOSTA devidamente assinados. Se não o fizer, será eliminado do Processo Seletivo.
- 10** - Após conferência pela mesa do material entregue, o candidato assinará a Lista de Presença.
- 11** - Transcreva o texto abaixo para o CARTÃO RESPOSTA.

**“Faça o que poucos fazem e conquiste aquilo que muitos querem.”**

Nome:

Inscrição:

Identidade:

Órgão Expedidor:

Assinatura:

Sala:



# CENTRO UNIVERSITÁRIO CESMAC

MEDICINA 1º DIA PROVAS - 03.12.2021

## REDAÇÃO

Escreva um comentário opinativo sobre o tema proposto em que você apresente argumentos que sustentem seu ponto de vista. Dê um Título a seu texto.

**TEMA: O 'envelhecimento' pede "outros olhares", outros modelos de percepção.**

A forma como vivemos a trajetória de nossas vidas previne e, de certa forma, antecipa a etapa do envelhecimento.

Os cientistas defendem que precisamos mudar, radicalmente, a forma como encaramos o envelhecimento.

Em vez de considerá-lo um processo comum e natural, devemos vê-lo como uma etapa da vida, que precisa ser "preparada e prevenida" ao longo da vida.

Ou seja, a forma como vivemos nossas vidas tem um impacto muito grande sobre o ritmo do avanço do "relógio do envelhecimento". Hoje, com os avanços da ciência, podemos preveni-lo e mudar o ritmo deste "relógio".

1. Título:

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

11.

12.

13.

14.

15.

16.

17.

18.

19.

20.

21.

22.

23.

24.

25.

26.

27.

28.

29.

30.

RASCUNHO



## PORTUGUÊS / LITERATURA

### TEXTO 1

Ninguém nasce escritor; e o processo que transforma alguém em um artista da palavra é um enigma. Entretanto, existem evidências de escritores que travaram lutas com as palavras e muitos passam por etapas semelhantes aos redatores leigos ou iniciantes. É preciso, antes de tudo, compreender que todas as pessoas podem chegar a produzir bons textos e que isso não é uma questão de ser beneficiado ou abençoado pelos deuses, que favorecem o nascimento de talentosos. É necessário identificar bloqueios, porventura construídos ao longo de um percurso continuado e persistente.

(Nilson de Souza. *Zero Hora*. 17/7/1996) Fragmento adaptado.

**01.** As considerações divulgadas pela Linguística até agora dão conta de que a modalidade oral da linguagem é aprendida espontaneamente pelas crianças, enquanto a modalidade escrita exige um longo processo de instrução formal. Na verdade, o ensino institucional da escrita exige ou pressupõe:

- 1) a exposição prática a diferentes tipos e gêneros de textos escritos, como também de diferentes funções interativas.
- 2) atividades de produção de textos, conforme os recursos da continuidade semântica, estipulados pelas teorias textuais da coesão e da coerência.
- 3) a correção gramatical e léxica, que corresponde a uma exigência textual, em qualquer situação de interação verbal
- 4) a apresentação organizada dos recursos formais e de conteúdos que permitam uma argumentação coerente e esclarecedora.
- 5) a seleção de um vocabulário erudito em qualquer situação da atividade verbal e da interação social.

Estão corretas as alternativas:

- A) 1 e 5 apenas.
- B) 1, 2, 3, 4 e 5.
- C) 1, 2 e 4 apenas.
- D) 2 e 5 apenas.
- E) 3 e 4 apenas.

**02.** Vimos como é particularizado o processo de aprendizagem da escrita. Mas, existem crenças ou mitos, em relação às características específicas da escrita. Identifique, nas alternativas abaixo, uma afirmação que desmente tais crenças ou mitos. Ou seja, na verdade, a percepção da escrita, hoje, carrega alguns desses mitos, embora haja quem acredite que:

- A) a língua oral é menos controlada e menos regulada pela gramática do que a língua escrita.
- B) o ato de escrever faz oposição sistemática à língua oral, em vários itens e aspectos.
- C) as normas presentes aos textos orais dispensam as regularidades gramaticais. Ou seja, a língua oral é caótica.
- D) predominam, na língua oral, normas sintáticas que supõem a desconcentração e o 'à vontade' social'.
- E) a escrita constitui um processo de aprendizagem que exige prática escolar e social continuada e persistente.

**03.** Sob o ponto de vista das normas sociais, analise as alternativas seguintes, quanto às regras da concordância verbal e nominal, conforme a 'norma culta', isto é, a norma gramatical que usam as pessoas escolarizadas, em situação de monitoramento. Identifique a alternativa inteiramente correta.

- A) Alguma das línguas naturais exibem um vocabulário limitado e circunscrito a seus contextos sociais.
- B) A linguagem humana decorre das práticas sociais que as representam e as modificam e constituem privilégio da espécie humana.
- C) As linguagens desenvolvidas pelo homem pressupõe a atividade do conhecimento, embora formigas e abelhas também use sistemas de comunicação.
- D) Qual das linguagens humanas têm sistemas universais e primam pela concretização textual e discursiva?
- E) Nenhuma das linguagens humanas dispensa o concurso do significante e do significado.

**04.** A coesão – propriedade constitutiva dos textos – requer alguns recursos, como, por exemplo: certas reiterações, ou seja, tudo que possa reforçar a continuidade semântica do que é dito. É assim que, em cada texto, se costuma reiterar certas ideias ou expressões. Analise, a propósito das regularidades exigidas pela coesão, as alternativas seguintes:

- 1) Há palavras que se repetem ou que guardam afinidade de sentido ou de forma, como 'língua', 'linguagem', 'linguístico' e nomes semanticamente afins.
- 2) Expressões que têm como função estabelecer conexão entre partes do texto, como: "por isso"; "Dado que", "nos quais", "ou seja", etc.
- 3) O uso de retomadas pronominais, isto é, o uso de pronomes em contextos de retomada, como em: 'seus usuários', 'seus signos', expressões que retomam referências feitas em segmentos anteriores do texto.
- 4) Afinidade semântica entre as palavras do texto, o que contribui, fortemente, para a desejada continuidade referencial ou predicativa do que é dito.
- 5) A utilização de palavras sinônimas, como 'cognitivo', e 'significado', 'linguagem' e 'escrita', 'divulgação' e 'aprendizagem'.

Estão corretas:

- A) 2, 3 e 5 apenas.
- B) 1, 2, 3, 4 e 5.
- C) 1, 2 e 3 apenas.
- D) 1, 2, 3 e 4 apenas.
- E) 3, 4 e 5 apenas.

05. Analise os comentários feitos em relação ao fragmento de texto seguinte, de autoria do Professor Cristóvão Tezza:

“Agora, com a Internet a palavra escrita voltou inesperada ao palco de uma forma onipresente. Não há uma página na internet sem uma palavra escrita; não há um só dia em que não se escreva muito no monitor, e não se leia outro tanto. Os velhos diários dos adolescentes do passado voltaram em forma de blogs – a intimidade trancada na gaveta de ontem agora se escancara para o mundo.”

De acordo com o fragmento de texto transcrito acima:

- A) em: “a intimidade trancada na gaveta”, o autor do texto preferiu usar a linguagem metafórica.
  - B) a palavra escrita assumiu evidência social, embora de forma reservada e restrita.
  - C) a leitura acompanha essa tendência da modernidade, ainda que os mais jovens permaneçam apegados às suas preferências.
  - D) a Internet, de certa forma, inaugurou um tempo diferente: voltaram os costumeiros diários a despeito de: ‘sob formas tradicionais’.
  - E) “a intimidade” perdeu sua natureza de “confissões privadas”, mas manteve seu caráter formal.
06. As criações literárias, por serem o que são, transparecem vestígios dos contextos históricos da época em que foram produzidas. São, assim, de certa forma, representações de aspectos sociais e culturais de cada época. Por exemplo, estão bem definidos os seguintes períodos.

- 1) No Barroco, a literatura gira em torno do conflito e da tensão que existiam entre os valores mundanos e os interesses espirituais, entre a religiosidade e os valores mundanos. Daí, o gosto pelas figuras de linguagem que representassem sentidos opostos, de antíteses ou de paradoxos.
- 2) No Romantismo, a descoberta das condições da natureza da colônia recém-descoberta propicia um valioso suporte à expressão da classe rural.
- 3) A criação literária própria do Realismo – sobretudo na prosa – sofreu influência do positivismo e dos avanços das ciências. As ideias sobre formas democráticas de governo passaram a integrar os interesses dos intelectuais brasileiros.
- 4) A poesia do Parnasianismo inspira-se na forma clássica e recupera o gosto pela arte poética, respeitando os princípios e as diretrizes da perfeição da forma e da ‘da arte pela arte’.
- 5) No Modernismo, prevalece o interesse por manter os cânones literários de valorização da forma, da métrica, da rima, da submissão às normas da sintaxe portuguesa, um ideal proposto por muitos poetas do início deste período, do Modernismo.

Estão corretas as seguintes alternativas:

- A) 4 e 5 apenas.
- B) 1, 2, 3, 4 e 5.
- C) 2 e 3 apenas.
- D) 1 e 5 apenas.
- E) 1, 2, 3 e 4 apenas.

## TEXTO 2

### A Linguagem e suas funções

(1) As chamadas Línguas Naturais, a Pintura, a Música, os sistemas gestuais, bem como sistemas particulares de signos, como o Código Morse, são exemplos de diferentes linguagens utilizadas pelo ser humano. Algumas dessas linguagens são universais (como as Línguas Naturais e a música, presentes em todas as culturas do mundo); outras se desenvolveram nas chamadas culturas letradas, após o desenvolvimento, a especialização e a sofisticação dos usos da escrita. Quando entram em jogo signos como as cores, os desenhos e as imagens de modo geral, fala-se em linguagem visual, em oposição à linguagem verbal.

(2) Cabe observar que o que se costuma designar como “linguagem” animal (das formigas, das abelhas) não passa de um sistema de comunicação entre os membros de uma mesma espécie. Embora muito sofisticados, tais sistemas não chegam a constituir linguagem no sentido aqui definido, uma vez que falta aos animais a consciência de que usam um sistema de signos para comunicar-se com seus semelhantes. Por essa razão, tais sistemas não podem ser vinculados a atividades cognitivas como a interpretação e a representação da realidade.

(3) Dentre os exemplos de linguagens citados, cabe destacar as Línguas Naturais (inglês, chinês, português, espanhol etc.), que são sistemas de signos linguísticos. Os signos linguísticos são os elementos de significação nos quais se baseiam as línguas, e possuem uma dupla face: 1) a face do significante (ou seja, o suporte sonoro ou visual para uma ideia); 2) a face do significado (ou seja, a própria ideia ou o conteúdo cognitivo que representa parte constitutiva do signo). Os significantes são de número finito de sons vocais, e variam de língua para língua.

(4) Dado que a linguagem decorre das práticas sociais de uma cultura humana e as representa e modifica, o exercício da linguagem constitui uma atividade de interação predominantemente social. É por isso que as linguagens desenvolvidas pelo homem pressupõem a atividade do conhecimento, por parte de seus usuários, do valor simbólico dos seus signos.

(Maria Luísa Abaurre. São Paulo: *Português – Língua e Literatura*. Editora Moderna, 2000, p. 1-20.

07. Segundo texto 2, a compreensão da linguagem humana defende o seguinte princípio:

- A) O valor representativo-simbólico dos signos é sistematicamente desconhecido dos usuários da linguagem.
- B) As práticas sociais não podem ser modificadas pela atuação dos usos linguísticos.
- C) A face significante do signo linguístico pode variar de língua para língua, dado a seu caráter simbólico.
- D) O exercício da linguagem, em alguns contextos, constitui, excepcionalmente, uma atividade destinada à interação social.
- E) Os sistemas usados pela linguagem humana são desprovidos da capacidade de ‘representar a realidade’.

08. O Texto 2 atribui alguns elementos caracterizadores da linguagem humana. Identifique-os. Ou seja, a linguagem humana tem as seguintes características:

- 1) Meio de comunicação entre os membros da mesma espécie.
- 2) Possui dois constituintes essenciais, o significante (de número finito) e o significado.
- 3) Como outros tipos de linguagem, exibe um caráter universal; ou seja, presente em todas as culturas do mundo.
- 4) Pode ser vinculado a atividades cognitivas, como a interpretação e o caráter simbólico.
- 5) A face do significado constitui o suporte visual ou sonoro do signo linguístico.

Estão corretas as alternativas:

- A) 2 e 5 apenas.
- B) 2, 3 e 4 apenas.
- C) 1, 2, 3, 4 e 5.
- D) 1 e 5 apenas.
- E) 1 e 2 apenas.

09. Para o êxito na compreensão do Texto 2, é preciso que o entendamos como:

- A) uma introdução de um livro escolar, que trata da divulgação e do ensino de questões em torno das variações gramaticais e lexicais das línguas humanas.
- B) uma narrativa, com fatos, com personagens e um conflito, que é, no final, felizmente, solucionado.
- C) uma discussão teórica, bem fundamentada, que tem como foco esclarecer dúvidas sobre a constituição da linguagem e das línguas naturais.
- D) uma crônica, que versa sobre as faces componentes da linguagem visual e suas particularidades em relação aos elementos significantes.
- E) uma divulgação em edital, direcionado a professores recém-formados em ordem a um concurso acadêmico.

10. O Texto 2 defende, em sua globalidade, uma caracterização da linguagem humana, que deve ser reconhecida, conforme as descrições abaixo:

- A) pressupondo que cada signo tem um valor simbólico e contextualizado, é um sistema de signos regulares, mas situacionalmente variáveis.
- B) falta, a seus usuários, a consciência de que usam um sistema de signos a fim de interagir e comunicar-se.
- C) decorrente das práticas sociais das culturas letradas: seus signos distinguem-se por apresentar um caráter visual.
- D) é desprovida de normas, uma vez que independe da situação dos contextos e das práticas sociais.
- E) semelhante à linguagem das formigas e das abelhas; em algumas situações, ou culturas, pode apresentar uma atividade assistemática.

11. Analise a declaração: “Celular no carro é tão perigoso quanto bebida”. Essa afirmação pode estar funcionando, especificamente, em um contexto urbano, como:

- A) uma advertência.
- B) uma demarcação.
- C) um elogio.
- D) um protesto.
- E) uma negação.

Após a Semana de Arte Moderna, alguns escritores de diferentes regiões do país começaram a produzir obras em prosa que retratavam criticamente a realidade social e política do Brasil. Passaram a tematizar questões como a seca, a desigualdade social, a vida miserável e indigna dos retirantes, os costumes escravagistas e o coronelismo, apoiado na posse das terras. Esses problemas muitas vezes eram desconhecidos do público leitor dos centros urbanos da época.

Em 1926, em Recife, a proposta estética do Modernismo firmou-se em um Congresso, no qual escritores nordestinos tomaram a decisão de criar uma prosa regional comprometida com a participação política e a denúncia social.

(Graça Sette, Márcia Travalha; Rosário Starling. Literatura – trilhas e tramas. São Paulo: Leya, 2015, p. 494. Fragmento).

12. O Fragmento transcrito acima se refere ao movimento que deu origem ao conhecido “Romance de 30”, o qual contou, entre seus principais representantes e produções, os seguintes nomes:

- 1) José Lis do Rego (*Menino de Engenho*).
- 2) Graciliano Ramos (*Caetés*, *São Bernardo*. *Vidas Secas*).
- 3) Rachel de Queiroz (*O Quinze*), e Oswald de Andrade (*Memórias sentimentais de João Miramar*).
- 4) Carlos Drummond de Andrade, Manuel Bandeira e Murilo Mendes (*Terras do sem fim*).

Estão corretas as alternativas:

- A) 1 e 4 apenas.
- B) 2 e 4 apenas.
- C) 1, 2 e 3 apenas.
- D) 1, 2, 3 e 4.
- E) 2 e 3 apenas.

O que há de mais importante em todo tipo de Arte? Literatura ou não? É a aproximação, a comunhão que ela estabelece entre seres humanos, mesmo a distância, mesmo entre mortos e vivos. O tempo não conta para isso. Somos contemporâneos de José de Alencar, de Fernando Pessoa, Shakespeare e de Virgílio. Somos amigos pessoais deles. (...) É. E constitui uma das grandes alegrias da vida. Palavra, música, arte de todas as formas: essas coisas têm sua magia. Ai de quem não a sente.

(Carlos Drummond de Andrade. *Tempo, vida, poesia*. Rio de Janeiro: Record, 1986, p. 58-59).

13. Tomando o Texto de Drummond como objeto de compreensão e análise, percebe-se que: “Palavra, música, arte, sob todas as formas, todas têm a sua magia. “Ai de quem não a sente!”. O fragmento destacado por Drummond poderia exemplificar “uma ação de linguagem”, como, por exemplo:

- A) “uma ordem”.
- B) “uma definição”.
- C) “uma palavra de repúdio”.
- D) “um lamento”.
- E) uma “acusação”.

## MAR PORTUGUÊS

Ó mar salgado, quanto do teu sal  
São lágrimas de Portugal!  
Por te cruzarmos, quantas mães choraram,  
Quantos filhos em vão rezaram!  
Quantas noivas ficaram por casar  
Para que fosses nosso, ó mar!

Valeu a pena? Tudo vale a pena,  
Se a alma não é pequena.  
Quem passar além do Bojador  
Tem que passar além da dor.  
Deus, ao mar o perigo e o abismo deu,  
Mas nele é que espelhou o céu.

Fernando Pessoa.

## INGLÊS

Read the text below and answer the following three questions based on it.

### Cutting Out Even a Little Salt Can Have Big Health Benefits

Sometimes, seemingly small changes in a health measurement can make a very large difference to people's well-being. Such is the case with the effect on blood pressure of the essential nutrient sodium, the problematic half of the popular flavoring agent sodium chloride, commonly known as salt.

The amount of salt that is safe for people to consume has been embroiled in controversy for a century. Scores of studies of varying quality linking sodium intake and health have swung the pendulum back and forth, stymieing regulations to limit sodium in most commercially prepared foods. Some people are especially sensitive to sodium's ability to raise blood pressure, but given how common high blood pressure already is, and how difficult it is to avoid consuming too much salt, many experts maintain that the safest approach is an overall reduction in sodium levels in prepared and processed foods.

More than 100 million Americans have high blood pressure, a disorder that increases their risk of heart attacks and strokes, and which, for many people, is made worse by consuming too much sodium. Just a four-millimeter rise in blood pressure — say, from 130 to 134 millimeters of mercury — can jeopardize the health of some people, and the blood pressure of those who are especially salt-sensitive can rise by 10 or more millimeters of mercury on a typical high-salt diet. In 2010, a Stanford University team estimated that cutting about 350 milligrams of sodium a day (less than a sixth of a teaspoon) would lower systolic blood pressure by only 1.25 millimeters of mercury yet avert about a million strokes and heart attacks.

The human species evolved on a very low-sodium diet of 200 to 600 milligrams a day. In fact, our bodies are designed to conserve sodium and get rid of potassium, which explains why a high-sodium diet can be a problem.

Though doctors have long argued that Americans should consume less salt, the wheels of regulatory action turn at a glacial pace, and modifying people's taste buds is equally challenging.

Adaptado de: < <https://www.nytimes.com/2021/10/11/well/eat/salt-blood-pressure.html> > Acessado em 17 de outubro 2021.

14. Analisando e interpretando o poema acima, pode-se aceitar que:

- 1) O poema parece expressar um sentimento de "ufanismo" em relação à bravura e à audácia das viagens e descobertas do além-mar.
- 2) O verso que declara "Tudo vale a pena, se a alma não é pequena" mostra um nexos sintático e semântico de 'condição'.
- 3) Nos últimos versos, o que se expressa é um desabafo que sugere sentimentos de gratificação.
- 4) Choros e dores, além de casamentos adiados, o 'eu' lírico acredita que valeu a pena, pois acredita que cabe ao 'mar' espelhar o céu.

São comentários que expressam sentimentos provocados pelo poema:

- A) 1 e 2 apenas.
- B) 1, 2, 3 e 4.
- C) 1, 3 e 4 apenas.
- D) 1 e 3 apenas.
- E) 2, 3 e 4 apenas.

15. A obra literária pode ser uma fuga da realidade; qualquer leitura que se faz como distração possui essa função \_\_\_\_\_. A palavra que preenche, contextualmente, a lacuna acima é:

- A) evasiva.
- B) rigorosa.
- C) imperfeita.
- D) mecânica.
- E) inconsistente.

16. O uso da norma culta da gramática portuguesa costuma ser socialmente valorizada, como algo distintivo e de prestígio. Identifique a alternativa em que o uso da crase está em concordância com as normas sintáticas e ortográficas.

- A) Quando compreendi que às coisas são reais e todas diferentes, comecei à não saber que função têm.
- B) Dediquei o livro à meus filhos e à minhas filhas para incentivá-los à escrever.
- C) À exposição mostrou as vanguardas europeias as visitantes brasileiras.
- D) A exposição durou toda à semana; dia à dia, sem interrupção.
- E) Graças às minhas alunas expositoras, não perdi nenhuma sessão apresentada.

17. Concerning the appropriate amount of salt consumption

- A) consensus has made it possible for regulation to be implemented accordingly.
- B) most people find it extremely easy to avoid consuming too much salt.
- C) the most sensitive people to high blood pressure could worsen their health.
- D) there has been a lot of disagreement as regards its relationship with health.
- E) specialists recommend raising its overall amount in industrialized food.

18. According to the text

- A) many Americans with high blood pressure could profit from consuming less salt.
- B) regulating the amount of salt used in foods can be done very quickly and easily.
- C) a four-millimeter rise in blood pressure would be insufficient to cause any harm.
- D) cutting 350mg of salt a day could trigger thousands of heart attacks and strokes.
- E) humans have had a very high intake of sodium all throughout their history.

19. It is argued that even a small reduction in salt consumption

- A) might lead consumers to dangerously bad consequences.
- B) can result in a lot of improvement of a person's health.
- C) should make anyone's blood pressure actually soar.
- D) turns out to be meaningless and useless for its users.
- E) will effectively keep consumers from any health issue.

Read the following text and answer the following two questions based on it.

### **E-cigarettes could be prescribed by NHS in world first**

England could become the first country in the world to prescribe medicinally licensed e-cigarettes to cut smoking rates.

Fresh guidance from the medicines regulator paves the way for vaping products to be prescribed on the NHS to tobacco smokers.

E-cigarettes were the most popular aid used by smokers trying to quit in England last year, and health chiefs say they have led to some of the highest success rates, alongside local "stop smoking" services, with up to 68 per cent successfully quitting.

But the move could be controversial, after American scientists said earlier this month that people using the devices were 8.5 per cent more likely to relapse within 12 months and return to using their old cigarettes than people who quit entirely.

US researchers revealed they had found that as well as nicotine, e-cigarettes contain unidentified chemicals that could have health risks.

A separate study, in the UK, suggested that vaping could affect people's lungs just as much as cigarette smoking.

Researchers at Manchester Metropolitan University Institute of Sport found both smokers and vapers showed similar obstruction of the airways in the lungs that can affect people's ability to efficiently take in air.

However, experts in the UK and US have generally concluded that regulated e-cigarettes are less harmful than smoking. A medicinally licensed e-cigarette would have to pass even more rigorous safety checks, officials say.

Manufacturers will be able to submit their e-cigarettes to the Medicines and Healthcare Products Regulatory Agency to

gain approval just like other medicines.

Earlier this month, the Food and Drug Administration in the US gave regulatory approval for the first time to a handful of e-cigarette products after banning tens of thousands of others from being marketed.

E-cigarettes are battery-powered devices with cartridges filled with a liquid that contains nicotine and flavourings. The liquid is heated into a vapour, which the smoker inhales.

More than 6 million people in England still smoke, and they see their GP at least a third more often than non-smokers, according to the NHS. Almost 64,000 people died from smoking in England in 2019, official figures show.

Adaptado de: <<https://www.independent.co.uk/news/health/nhs-smoking-e-cigarettes-medical-prescription-b1947287.html>>  
Acessado em 29 de outubro de 2021

20. Regulatory agencies need to give their approval concerning e-cigarettes marketing but many brands have been accordingly

- A) accredited
- B) allowed.
- C) licensed.
- D) barred.
- E) approved.

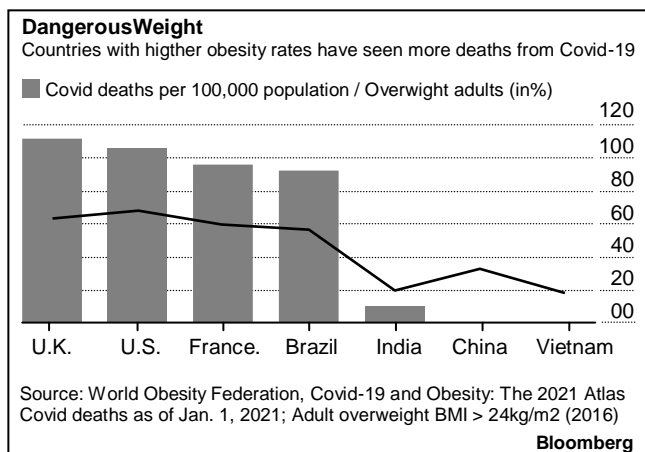
21. According to the text

- 1) England is bound to officially use e-cigarettes to fight smoking.
- 2) e-cigarettes have not been used in order to help smokers quit.
- 3) scientists are sure of the total success of e-cigarettes as an aid.
- 4) other substances in e-cigarttes have been found to be harmful.
- 5) people's lungs may be affected both by vaping and by cigarettes.

The following alternatives are right:

- A) 1 and 3 only.
- B) 1, 4 and 5 only.
- C) 3 and 5 only.
- D) 2 and 4 only.
- E) 2, 3 and 5 only.

Read the chart below and answer the following questions based on it.



Disponível em: [https://news.bloomberglaw.com/coronavirus/covid-deaths-surge-where-obesity-rates-are-high-report-shows?utm\\_source=rss&utm\\_medium=CVNW&utm\\_campaign=00000177-fd93-d89d-ab77-ffb4af10003](https://news.bloomberglaw.com/coronavirus/covid-deaths-surge-where-obesity-rates-are-high-report-shows?utm_source=rss&utm_medium=CVNW&utm_campaign=00000177-fd93-d89d-ab77-ffb4af10003) Acessado em 10 de outubro de 2021.

22. According to the chart above we can assert that

- A) the more obese the population the more Covid-19 deaths.
- B) obesity rates lack any connection with Covid-19 deaths.
- C) deaths from Covid-19 in India surpass those of the USA.
- D) Brazil and France rank just above the US and UK statistics.
- E) there aren't obese people neither in China nor in Vietnam.

Read the text below and answer the following two questions based on it.

### Meet Peyo, the horse that detects cancer and takes care of sick people

Peyo is a 14-year-old horse that his owner, Hassen Bouchakour, used in dressage shows. After shows, the horse would seek out contact with specific individuals in the crowd. It was thanks to this that Bouchakour discovered something surprising: Peyo has the ability to detect if people are suffering from cancer or are otherwise weak or dying.

Peyo's amazing ability not only serves to diagnose diseases that have not yet shown their face. It's also been proven that his presence can help to improve the quality of life of patients in a hospital. In some cases, his visits have even made it possible to reduce the patients' medication.

The staff is familiar with the horse; he enters the building with Bouchakour and passes through a sanitary protocol, then gets on the elevator and decides which room to visit. Peyo is thoroughly cleaned and disinfected before and after each hospital visit.

He's close and affectionate with the sick, nuzzling up to them and sometimes licking them. "He's a horse that behaves differently with people in delicate condition," Bouchakour explains.

Equine therapy has been in use for many years. But Peyo's

gift for detecting illnesses and his ability to be part of the treatment of hospitalized patients have led to his being scientifically studied by experts in palliative care, geriatrics and pediatrics.

A visit from Peyo is a high point in the day-to-day life of patients at these French hospitals, while opening up hopeful horizons for medicine.

Adaptado de: < <https://aleteia.org/2021/06/02/meet-peyo-the-horse-that-detects-cancer-and-takes-care-of-sick-people/> > Acessado em 09 de outubro de 2021

23. Peyo

- A) visits patients without ever going through rigid sanitary protocols.
- B) and his owner have always known about the abilities that it has.
- C) had his abilities found out due to how it behaved in dressage shows.
- D) has the ability to cure sick people from their illnesses in any situation.
- E) has been suffering from cancer and duly gotten the world's attention.

24. Equine therapy has a long tradition but Peyo is knowingly different

- A) for what he's done to keep tradition unchanged within medicine realms.
- B) for being able to talk to patients he chooses when he is in hospital.
- C) because he's made it possible for other animals to be used in therapy.
- D) because he acts normal regardless of the patient's condition at that time.
- E) and that has made scientists want to research him in several fields.

**¿Qué es la atención primaria de la salud (APS)**

El rasgo fundamental de la APS es su compromiso con la salud de las personas antes de que se encuentren enfermas, sumado a otras responsabilidades de la medicina tradicional, más dedicada a los aspectos curativos.

La APS es una estrategia que concibe integralmente los problemas de salud / enfermedad y de atención de las personas y el conjunto social. No solo provee servicios de salud, sino que afronta las causas últimas (sociales, económicas y políticas) de la asistencia sanitaria. En su visión integra la asistencia, la prevención de enfermedades, la promoción de la salud y la rehabilitación. Su misión consiste en extender el sistema sanitario hacia todas las personas permitiendo conocer la realidad social y sanitaria de la población, mejorando la comunicación entre el individuo y su familia y la medicina científica.

El propósito de la atención primaria de la salud consiste en mejorar el estado sanitario de la población, involucrándola a través de la participación social, brindando cobertura universal mediante actividades de promoción y prevención de la salud, por medio de la visita periódica domiciliaria del agente sanitario (en las escuelas, por ejemplo), con apoyo continuo y sistemático de la consulta médica y odontológica programada, y con todas las prestaciones incluidas en los Programas de Salud, coordinando sectorialmente en pro del bienestar comunitario.

Adaptado de *Salud – Notas varias* [www.suteba.org.ar](http://www.suteba.org.ar)

**17.** "...sumado a otras responsabilidades de la medicina tradicional..." (primer párrafo). En este fragmento, podemos sustituir "sumado", sin cambio de sentido, por:

- 1) además de.
- 2) más que.
- 3) junto con.
- 4) añadido a.
- 5) en lugar de.

Son correctas:

- A) 2, 3 y 4 solamente
- B) 1, 2, 3, 4, 5
- C) 1, 3 y 4 solamente
- D) 2, 3 y 5 solamente
- E) 1, 4 y 5 solamente

**18.** ¿Cuál sería la característica fundamental de la APS?

- A) Una concepción no compatible con la medicina tradicional.
- B) Una visión integrada de la asistencia.
- C) Una propuesta de diversas estrategias para los problemas de salud.
- D) La búsqueda de soluciones para curar a las personas enfermas.
- E) La atención a la salud de las personas antes de encontrarse enfermas.

**19.** A propósito de la APS, es correcto afirmar que:

- 1) está centrada en el paciente, concebido este de forma individual.
- 2) se preocupa por estudiar las causas económicas y políticas que inciden en la asistencia sanitaria.
- 3) posee una visión integral de los factores que están relacionados con la asistencia en salud.
- 4) permite una mejora en la comunicación entre la medicina y sus usuarios.
- 5) solo pretende proveer servicios sanitarios de forma exclusiva.

Son correctas:

- A) 1, 2, 3, 4, 5
- B) 2, 3 y 4 solamente
- C) 1 y 5 solamente
- D) 3 y 4 solamente
- E) 1, 2 y 5 solamente

**20.** Es propósito de la Asistencia Primaria en Salud (APS):

- A) Una restricción mayor en las prestaciones de los Programas de Salud.
- B) Mantener exclusivamente los métodos y procedimientos de la medicina tradicional.
- C) Desarrollar actividades de promoción y prevención de la salud.
- D) El atendimento específico solo a algunos sectores de la población, como el infantil.
- E) La cura de los pacientes, solo cuando ya se haya manifestado en ellos una enfermedad.

## La práctica de la medicina tradicional en América Latina y el Caribe

La utilización de la llamada medicina tradicional en países de América Latina ha entrado en una nueva etapa. Con el incremento de la demanda de alternativas terapéuticas ajenas, en conceptos y prácticas, al modelo científico biomédico, la medicina tradicional se encuentra enmarcada hoy en un contexto que hace algunos años no existía. De ahí, el notable crecimiento de algunos de sus recursos en países industrializados, aunque haya venido acompañado por cambios en la composición de la oferta de servicios terapéuticos, formas distintas de entender la salud y la enfermedad, así como la utilización combinada de muchas de estas formas terapéuticas.

La medicina tradicional representa hoy una opción importante de repuesta ante las necesidades de atención a la salud en diferentes países de América Latina y el Caribe, a pesar de su presencia subordinada en los sistemas oficiales de salud y de la situación de ilegalidad que comúnmente guardan. Esta participación ha sido reconocida por organizaciones internacionales de salud como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la propia Organización Panamericana de la Salud (OPS) de quienes han emanado intentos de apoyo y promoción de políticas dirigidas a articular esta medicina en los sistemas oficiales de salud.

La regulación de la medicina tradicional en América Latina y el Caribe no se realiza mediante la aplicación de un cuerpo de leyes. Pese al trabajo realizado en materia de legislación de la práctica de la medicina tradicional, las aplicaciones de estos instrumentos son poco precisas. Este proceso sin reglas se convierte más en un control que en una regulación, que depende de las asimetrías de poder entre quienes controlan (dependencias gubernamentales) y quienes son controlados (terapeutas tradicionales). No obstante, la incapacidad de las agencias gubernamentales para aplicar un control estricto abre espacios de práctica, que se expresan en forma de tolerancia forzada. En ningún país existe el equivalente a un permiso o licencia para autorizar la práctica de la medicina tradicional, como sucede con los grupos profesionales (con formación escolarizada bajo el paradigma biomédico) del campo de la salud. Por tanto, el vacío estatutario en el campo regulatorio es enorme. Sin embargo, en la práctica, en países como Chile o Ecuador, existen penas por practicar la medicina tradicional sin autorización del gobierno.

(Adaptado de

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342001000100006](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342001000100006))

**21.** “De ahí, el notable crecimiento de alguno de sus recursos...” (primer párrafo del texto). En dicho contexto, la expresión “de ahí”, puede ser sustituida, sin cambio alguno de sentido, por:

- A) mientras.
- B) de igual forma.
- C) prueba de ello.
- D) entonces.
- E) por que.

**22.** Según el texto, la regulación que, de la medicina tradicional, en América Latina y el Caribe se da en América Latina y el Caribe:

- A) las agencias gubernamentales son capaces de llevar a cabo un estricto control de las prácticas de medicina tradicional.
- B) está recogida, en términos generales, en procesos que tienen su reflejo en una legislación específica.
- C) permite simetrías en el tratamiento dado a los profesionales biomédicos y a los que practican este tipo de medicina.
- D) hay países en los que se prevén puniciones a quienes practican la medicina tradicional
- E) las leyes han sido desarrolladas a partir del diálogo equitativo entre los gobiernos y los profesionales.

**23.** Acerca de la importancia de la medicina tradicional en el contexto hispanoamericano, es correcto afirmar que:

- 1) su presencia está subordinada a los sistemas oficiales de salud.
- 2) su importancia no ha sido apoyada por la Organización Mundial de la Salud (OMS).
- 3) se suele dar una situación de cierta ilegalidad en algunos de los países.
- 4) se ha producido un fuerte apoyo a su presencia por parte de la Organización Panamericana de la Salud (OPS).
- 5) representa una opción importante de respuesta a las necesidades de atención a la salud.

Son correctas:

- A) 1, 3, 4 y 5 solamente
- B) 1, 2, 3, 4 y 5
- C) 1, 2, 3 y 4 solamente
- D) 2, 3 y 5 solamente
- E) 1, 2 y 4 solamente

**24.** Según los autores del texto, la medicina tradicional en América Latina, se caracteriza por:

- A) una trayectoria muy diferente a la que en los últimos años se ha producido en países industrializados.
- B) una reducción en la demanda de las terapias alternativas que la caracterizan.
- C) una regulación muy desarrollada en los países en los que se practica.
- D) una utilización tan masiva, que se hace conveniente la exigencia de su sustitución por el modelo científico biomédico.
- E) un desarrollo tal en su utilización y concepción que puede afirmarse que inaugura una nueva etapa.



## HISTÓRIA

- 25.** A busca pela democracia facilitou o surgimento de grandes partidos nacionais. O líder Getúlio Vargas mantinha forte ligações com:
- A) o MDB.
  - B) o PTB.
  - C) o PC do B.
  - D) a UDN.
  - E) o PSB.
- 26.** Os governos militares tiveram atuação política e econômica no século XX, reprimindo e incentivando o autoritarismo. Eles implementaram no Brasil:
- A) uma censura que atingiu apenas a cultura e a reflexão filosófica.
  - B) um fascismo que destruiu a liberdade política.
  - C) um sistema excessivamente nacionalista na produção de automóveis.
  - D) uma administração que procurou incentivar algumas ações modernizadoras.
  - E) um sistema partidário baseado na existência de partidos regionais.
- 27.** A política brasileira contou com momentos de disputas, mas apresentou surpresas na Presidência da República, que causaram mudanças na dinâmica partidária da época, com intensa participação da mídia na decisão final. Podemos citar a eleição de:
- A) Ernesto Geisel.
  - B) Café Filho.
  - C) Collor de Melo.
  - D) Tancredo Neves.
  - E) Leonel Brizola.
- 28.** No século XX, a cultura brasileira sofreu influências externas, mas também buscou momentos de autonomia. É importante salientar:
- A) a poesia de Drummond de conteúdo romântico nos anos 1950.
  - B) o movimento do rock nacional, surgido no final da década de 1960.
  - C) a renovação que houve no cinema com diretores conhecidos como Cacá Diegues.
  - D) o crescimento da bossa nova com Lupicínio Rodrigues e Noel Rosa.
  - E) os romances de Graciliano Ramos que defendiam a monocultura em Alagoas.
- 29.** O marxismo tem importantes observações feitas ao capitalismo. Entre elas, deve ser destacada:
- A) a adoção de leis anarquistas na produção industrial.
  - B) a exploração do trabalho operário para atingir o lucro da burguesia.
  - C) o excesso de riqueza que existe na produção agrícola.
  - D) a existência de classes sociais que nivelam a sociedade.
  - E) a aceitação das teses defendidas por Kant e Hegel.
- 30.** O Modernismo criou espaço para o aparecimento de uma estética. Picasso foi um dos representantes significativos. Ele conseguiu:
- A) ser admirado pelos expressionistas e clássicos do século XIX.
  - B) afirmar a supremacia do impressionismo dos quadros geométricos.
  - C) ter como modelos mitos destacados na época da pintura clássica.
  - D) desprezar as técnicas desenvolvidas por Pierre-Auguste Renoir e Edgar Degas.
  - E) explorar com habilidades, formas e cores que marcaram o século XX.
- 31.** A escravidão no Brasil contribuiu para as riquezas de Portugal, durante o período colonial. Ela teve importância bem marcante:
- A) na participação dos movimentos rebeldes acontecidos no Rio de Janeiro.
  - B) na construção dos hábitos existentes na cultura urbana do século XIX.
  - C) na produção da cana-de-açúcar, do café e ouro.
  - D) na criação das primeiras fábricas existentes na região Sudeste.
  - E) no crescimento da produção do fumo na capitania de Pernambuco.
- 32.** As crises do feudalismo ajudaram a rever os hábitos sociais e as reflexões sobre a política. O Iluminismo, que surge nessa época, teve a participação de um pensador que fez uma sugestão para se pensar no fim do absolutismo. Estamos nos referindo a:
- A) Descartes.
  - B) Maquiavel.
  - C) Hegel.
  - D) Montesquieu.
  - E) Kant.

## GEOGRAFIA

- 33.** O Catar, até a década de 1940, era um país muito pobre. Suas atividades econômicas limitavam-se, praticamente, à criação de camelos e à pesca de peixes e pérolas. Atualmente, se notabiliza pela elevada renda per capita e pelos investimentos na indústria.
- Essa rápida transformação econômica deve-se, basicamente:
- A) à exploração de extensos campos petrolíferos.
  - B) à socialização dos meios de produção.
  - C) à forte estatização de todos os meios de produção.
  - D) à interferência econômica e técnica dos governos russo, espanhol e japonês.
  - E) ao controle do Partido Comunista do Catar sobre a economia industrial.

34. Diversas unidades geológicas, com vários recursos petrográficos e minerais, são encontradas no território brasileiro, a exemplo desta que está destacada no mapa esquemático a seguir. Assinale-a.



- A) Bacia precambriana do Sudeste.
- B) Escudo sul-riograndense.
- C) Bacia do Paraná.
- D) Bacia do Paraguai.
- E) Núcleo cristalino do Paraná.

35. Observe a fotografia a seguir.

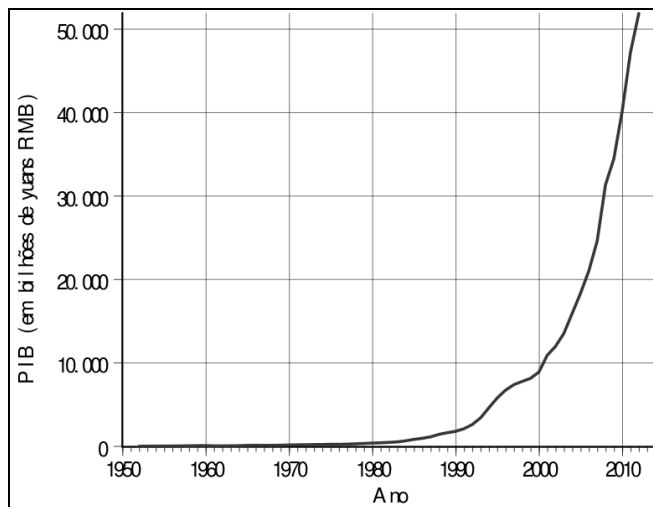


Fonte: Google.com.br

Pelos aspectos fisionômicos da vegetação, é correto dizer que se trata de um trecho do bioma:

- A) Campo Limpo.
  - B) Caatinga.
  - C) Mata Ciliar.
  - D) Floresta Pluvio-Nebular.
  - E) Cerrado.
36. Segundo diversos pesquisadores da área médica, as mudanças climáticas ambientais representam uma das maiores ameaças para a saúde da população mundial do século XXI, através de **impactos indiretos**, tais como os que são mencionados a seguir, **exceto**:
- A) ondas de frio constantes.
  - B) insegurança alimentar.
  - C) desnutrição.
  - D) deslocamentos forçados de populações.
  - E) enfermidades das vias respiratórias.

37. O gráfico a seguir refere-se a um país asiático, que se destaca no sistema econômico mundial e vem crescendo bastante, do ponto de vista econômico, neste século. Neste país, há uma presença marcante do Estado na economia. Identifique o país referido.



- A) Ucrânia.
- B) Japão
- C) Coreia do Sul
- D) Cingapura
- E) China

38. O rural se apresenta como um dos pilares indelétricos do Estado de Alagoas até os dias atuais. Difícil discutir Alagoas, em suas diversas dimensões (social, política, cultural, econômica, ecológica e espacial), sem debater o papel que o rural e os sistemas produtivos agropecuários exercem sobre as políticas governamentais, a dinâmica social e econômica deste Estado (BARBOSA, Luciano Celso Brandão e BRANDÃO, Tatiana Frey Biehl. Agricultura familiar e desenvolvimento rural em Alagoas: Um olhar a partir do Censo Agropecuário de 2017. **Rev. Econ. NE**, Fortaleza, v. 51, suplemento especial, p. 173-194, agosto, 2020)

Com relação ao tema central do texto, é correto afirmar que:

- 1) o Estado alagoano, desde sua formação, tem na agricultura sua base econômica, principalmente, a monocultura da cana-de-açúcar.
- 2) a cultura canavieira exerceu influência e poder sobre atores e instituições que elaboravam e executavam as agendas de desenvolvimento sobre o território alagoano.
- 3) o rural em Alagoas demanda um processo de desenvolvimento que, não só busque, mas efetive a geração de melhores condições de vida e que preserve e conserve os ecossistemas existentes nesse Estado da Federação.
- 4) A maneira desigual de inserção comercial e o desenvolvimento do sistema produtivo agrário, em Alagoas, acabam, na prática, por excluir os agricultores familiares pouco capitalizados.

Estão corretas:

- A) 1, 2, 3 e 4.
- B) 1 e 2 apenas.
- C) 2 e 3 apenas.
- D) 1 e 4 apenas.
- E) 2, 3 e 4 apenas.

**39.** Para essa corrente demográfica, haveria uma total incompatibilidade entre a capacidade de reprodução humana e a possibilidade de produção dos meios de subsistência, uma vez que a população, quando não controlada, tende a crescer em progressão geométrica, enquanto os meios de subsistência aumentam em progressão aritmética (Anais do XXVI Simpósio Nacional de História – ANPUH • São Paulo, julho 2011).

O texto está referindo-se à seguinte corrente da demografia:

- A) Neomarxismo Populacionista.
- B) Malthusianismo
- C) Marxismo Cultural.
- D) Ecosocialismo.
- E) Reprodutivismo Exponencial.

**40.** Vêm-se acumulando no Brasil ao longo de cinco séculos de atividades humanas realizadas com descaso, diante do meio ambiente e da sua capacidade de resiliência para suportar tais agressões, provocando manifestações das mais variadas formas. São decorrentes do processo produtivo, com a possibilidade de controle.

O texto, especificamente, está referindo-se mais:

- A) aos controles geopolíticos e ambientais de áreas produtivas.
- B) aos ativos ambientais
- C) às condições climáticas responsáveis pela poluição industrial.
- D) aos passivos ambientais.
- E) às contradições entre capital, meio ambiente e trabalho em indústrias.

## FILOSOFIA / SOCIOLOGIA

**41.** A corrente filosófica que defende que a mente humana não consegue conhecer a verdadeira essência das coisas, mas tão somente as sensações que os nossos sentidos obtêm dessas coisas, chama-se:

- A) Materialismo.
- B) Racionalismo.
- C) Existencialismo.
- D) Empirismo.
- E) Iluminismo.

**42.** Quando uma pessoa, usando a sua racionalidade, tenta descobrir as razões últimas que explicam cada coisa existente, ou simplesmente pensada, dizemos que:

- A) praticando um ato de verdadeira pesquisa científica.
- B) está praticando um verdadeiro ato de filosofar.
- C) está praticando um verdadeiro ato de fé.
- D) está tentando descobrir o sentido do próprio destino.
- E) está tentando descobrir as verdadeiras causas da ação de Deus na criação.

**43.** A verdadeira Liberdade – aquela que constitui um atributo da essência humana – pode compreender-se como:

- A) Capacidade de se livrar sempre de quaisquer operações e costumes vindos do grupo étnico a que pertence.
- B) Capacidade de um ser humano poder sempre escolher entre dois bens que se apresentam à sua própria vontade.
- C) Capacidade de ir e vir, sem restrições sociais ou materiais, nem sofrer coação de quaisquer leis positivas ou religiosas.
- D) Capacidade de o ser humano definir o próprio destino, independente de entraves de qualquer ordem.
- E) Capacidade de não ficar jamais preso às leis do determinismo, como os gregos aceitavam.

**44.** A Sociologia como ciência, pode definir-se como:

- A) O ramo do saber científico que se ocupa das relações interpessoais a partir das emoções próprias de cada indivíduo.
- B) A disciplina que se ocupa em encontrar meios viáveis para cada ser humano ir descobrindo quais os caminhos para ser feliz, vivendo em sociedade.
- C) A disciplina que se ocupa de estudar a vida social humana, analisando as dinâmicas da sociedade como um todo, e dos grupos singulares que a compõem.
- D) A disciplina que, estudando o grupo hereditário a que pertence, lhe fornece elementos para, cada vez mais, ajudar esse grupo a tornar-se mais sociável e feliz.
- E) A disciplina que estuda os vários caminhos que conduzem cada indivíduo à sua felicidade pessoal, independente das leis vigentes que regulam a sociedade como um todo.

**45.** Uma instituição social pode entender-se como sendo:

- A) Um corpo social que tem a última palavra acerca da flexibilidade e mobilidade crescente das decisões de vida a serem tomadas.
- B) Um corpo social – por exemplo a família, a escola, o Estado, a Igreja, o trabalho – que é formado para promover a integração de uma sociedade.
- C) Um corpo social cujos indivíduos se unem, perante um projeto ou interesse comum, visando sua realização humana de uma forma mais plena.
- D) Um corpo social formado em torno de um objetivo positivo comum, cujos membros buscam, em suas convicções religiosas e morais, a força necessária para melhorar a sociedade.
- E) Um corpo social que, para uma mais plena realização humana dos seus membros, evita adequar-se aos modos de comportamento aceitos pela sociedade como um todo.

**46.** A Sociologia como ciência tem muita importância nos currículos acadêmicos, pois:

- A) Sendo o ser humano essencialmente um ser social, ficaria incompleta sua formação sobretudo na dimensão religiosa.
- B) O método usado nesta ciência serve de modelo para as demais ciências sociais.
- C) Depende dela o conhecimento das leis positivas que regulam uma sociedade.
- D) É uma ciência que ajuda a melhor compreender o ser humano, enquanto ser social.
- E) Através de um profundo conhecimento sociológico do homem, conseguimos desvendar o seu destino futuro.

**47.** Há uma importante corrente na História da Filosofia em que se defendia que a Filosofia era importante como ajuda para compreender melhor os dogmas da Teologia. Essa relevante corrente chama-se:

- A) Teocentrismo.
- B) Patrística.
- C) Espiritualismo.
- D) Renascimento.
- E) Escolástica.

**48.** Entende-se por herança social:

- A) Normas cultivadas por uma etnia específica no sentido de mantê-la coesa e fiel à sua originalidade.
- B) O conjunto de procedimentos que regulam a passagem de bens, de pais para filhos, nas famílias bem construídas.
- C) O conjunto de conhecimentos, costumes, experiências e valores culturais que uma geração lega à geração seguinte.
- D) O conjunto de tradições que numa etnia particular se cultiva como própria e que guarda com zelo para os descendentes.
- E) O conjunto de regras e credos que uma determinada religião observa, para manter sua originalidade e essência.

**SONHE  
REALIZE  
CESMAC**

MAURO WALTER  
SECRETÁRIO GERAL



## VESTIBULAR MEDICINA

1º DIA – 03.DEZEMBRO.2021

### GABARITO PROVA TIPO: 2

Português/Literatura		Inglês		Espanhol		História		Geografia			
01	C	09	C	17	D	17	A	25	B	33	A
02	E	10	A	18	A	18	E	26	D	34	C
03	E	11	A	19	B	19	D	27	C	35	E
04	D	12	C	20	D	20	C	28	C	36	A
05	A	13	D	21	B	21	C	29	B	37	E
06	E	14	B	22	A	22	D	30	E	38	A
07	C	15	A	23	C	23	A	31	C	39	B
08	B	16	E	24	E	24	E	32	D	40	D

Filosofia/Sociologia			
41	D	45	B
42	B	46	D
43	B	47	E
44	C	48	C

# CENTRO UNIVERSITÁRIO CESMAC

**SONHE  
REALIZE  
CESMAC**

MARCO WALTER  
CENTRO CESMAC



# MEDICINA

## 1º dia - 03/12/2021

# PROVA TIPO-3

**REDAÇÃO**  
LÍNGUA PORTUGUESA / LITERATURA  
LÍNGUA ESTRANGEIRA (INGLÊS / ESPANHOL)

**HISTÓRIA**  
**GEOGRAFIA**  
**FILOSOFIA/SOCIOLOGIA**

**LEIA COM ATENÇÃO**

- 01** - Verifique se este CADERNO contém a página de RASCUNHO para REDAÇÃO e 48 questões. Caso contrário, reclame ao fiscal da sala um outro caderno completo. Não serão aceitas reclamações posteriores.
- 02** - As questões de Língua Estrangeira (Inglês e Espanhol) estão numeradas de 17 a 24. Responda somente a prova de Língua Estrangeira correspondente à sua opção, feita no ato de inscrição.
- 03** - Transcreva a REDAÇÃO da página de RASCUNHO para a FOLHA DE REDAÇÃO.
- 04** - Observe a numeração do CARTÃO-RESPOSTA, pois o cartão serve para responder a um grupo de até 100 (cem) questões, devendo ser utilizadas as 48 (quarenta e oito) iniciais.
- 05** - O CARTÃO-RESPOSTA deve apresentar seu número de inscrição e o TIPO de PROVA impressos. Confira seu CARTÃO-RESPOSTA e, caso observe alguma divergência, avise ao fiscal.
- 06** - Assine a FOLHA DE REDAÇÃO e o CARTÃO-RESPOSTA no lugar indicado.
- 07** - Em cada questão, escolha a alternativa que responde corretamente ao que se pede. Preencha, então, no CARTÃO-RESPOSTA, a janela que corresponde à alternativa escolhida, com caneta esferográfica azul, após a devida conferência.
- 08** - Só preencha o CARTÃO-RESPOSTA, após decidir-se, em definitivo, com relação à alternativa. Para o cômputo da prova, são equivalentes as respostas erradas, nulas ou em branco.
- 09** - Ao término da prova, o candidato devolverá à mesa de fiscalização o CADERNO DE QUESTÕES, a FOLHA DE REDAÇÃO e o CARTÃO-RESPOSTA devidamente assinados. Se não o fizer, será eliminado do Processo Seletivo.
- 10** - Após conferência pela mesa do material entregue, o candidato assinará a Lista de Presença.
- 11** - Transcreva o texto abaixo para o CARTÃO RESPOSTA.

**“A diferença entre o impossível e o possível está na determinação.”**

**Nome:**

**Inscrição:**

**Identidade:**

**Órgão Expedidor:**

**Assinatura:**

**Sala:**



# CENTRO UNIVERSITÁRIO CESMAC

MEDICINA 1º DIA PROVAS - 03.12.2021

## REDAÇÃO

Escreva um comentário opinativo sobre o tema proposto em que você apresente argumentos que sustentem seu ponto de vista. Dê um Título a seu texto.

**TEMA: O 'envelhecimento' pede "outros olhares", outros modelos de percepção.**

A forma como vivemos a trajetória de nossas vidas previne e, de certa forma, antecipa a etapa do envelhecimento.

Os cientistas defendem que precisamos mudar, radicalmente, a forma como encaramos o envelhecimento.

Em vez de considerá-lo um processo comum e natural, devemos vê-lo como uma etapa da vida, que precisa ser "preparada e prevenida" ao longo da vida.

Ou seja, a forma como vivemos nossas vidas tem um impacto muito grande sobre o ritmo do avanço do "relógio do envelhecimento". Hoje, com os avanços da ciência, podemos preveni-lo e mudar o ritmo deste "relógio".

1. Título:

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

11.

12.

13.

14.

15.

16.

17.

18.

19.

20.

21.

22.

23.

24.

25.

26.

27.

28.

29.

30.

RASCUNHO

01. Analise os comentários feitos em relação ao fragmento de texto seguinte, de autoria do Professor Cristóvão Tezza:

“Agora, com a Internet a palavra escrita voltou inesperada ao palco de uma forma onipresente. Não há uma página na internet sem uma palavra escrita; não há um só dia em que não se escreva muito no monitor, e não se leia outro tanto. Os velhos diários dos adolescentes do passado voltaram em forma de blogs – a intimidade trancada na gaveta de ontem agora se escancara para o mundo.”

De acordo com o fragmento de texto transcrito acima:

- A) “a intimidade” perdeu sua natureza de “confissões privadas”, mas manteve seu caráter formal.
- B) em: “a intimidade trancada na gaveta”, o autor do texto preferiu usar a linguagem metafórica.
- C) a palavra escrita assumiu evidência social, embora de forma reservada e restrita.
- D) a leitura acompanha essa tendência da modernidade, ainda que os mais jovens permaneçam apegados às suas preferências.
- E) a Internet, de certa forma, inaugurou um tempo diferente: voltaram os costumeiros diários a despeito de: ‘sob formas tradicionais’.
02. As criações literárias, por serem o que são, transparecem vestígios dos contextos históricos da época em que foram produzidas. São, assim, de certa forma, representações de aspectos sociais e culturais de cada época. Por exemplo, estão bem definidos os seguintes períodos.
- 1) No Barroco, a literatura gira em torno do conflito e da tensão que existiam entre os valores mundanos e os interesses espirituais, entre a religiosidade e os valores mundanos. Daí, o gosto pelas figuras de linguagem que representassem sentidos opostos, de antíteses ou de paradoxos.
  - 2) No Romantismo, a descoberta das condições da natureza da colônia recém-descoberta propicia um valioso suporte à expressão da classe rural.
  - 3) A criação literária própria do Realismo – sobretudo na prosa – sofreu influência do positivismo e dos avanços das ciências. As ideias sobre formas democráticas de governo passaram a integrar os interesses dos intelectuais brasileiros.
  - 4) A poesia do Parnasianismo inspira-se na forma clássica e recupera o gosto pela arte poética, respeitando os princípios e as diretrizes da perfeição da forma e da ‘da arte pela arte’.
  - 5) No Modernismo, prevalece o interesse por manter os cânones literários de valorização da forma, da métrica, da rima, da submissão às normas da sintaxe portuguesa, um ideal proposto por muitos poetas do início deste período, do Modernismo.

Estão corretas as seguintes alternativas:

- A) 1 e 5 apenas.
- B) 4 e 5 apenas.
- C) 1, 2, 3, 4 e 5.
- D) 1, 2, 3 e 4 apenas.
- E) 2 e 3 apenas.

### A Linguagem e suas funções

(1) As chamadas Línguas Naturais, a Pintura, a Música, os sistemas gestuais, bem como sistemas particulares de signos, como o Código Morse, são exemplos de diferentes linguagens utilizadas pelo ser humano. Algumas dessas linguagens são universais (como as Línguas Naturais e a música, presentes em todas as culturas do mundo); outras se desenvolveram nas chamadas culturas letradas, após o desenvolvimento, a especialização e a sofisticação dos usos da escrita. Quando entram em jogo signos como as cores, os desenhos e as imagens de modo geral, fala-se em linguagem visual, em oposição à linguagem verbal.

(2) Cabe observar que o que se costuma designar como “linguagem” animal (das formigas, das abelhas) não passa de um sistema de comunicação entre os membros de uma mesma espécie. Embora muito sofisticados, tais sistemas não chegam a constituir linguagem no sentido aqui definido, uma vez que falta aos animais a consciência de que usam um sistema de signos para comunicar-se com seus semelhantes. Por essa razão, tais sistemas não podem ser vinculados a atividades cognitivas como a interpretação e a representação da realidade.

(3) Dentre os exemplos de linguagens citados, cabe destacar as Línguas Naturais (inglês, chinês, português, espanhol etc.), que são sistemas de signos linguísticos. Os signos linguísticos são os elementos de significação nos quais se baseiam as línguas, e possuem uma dupla face: 1) a face do significante (ou seja, o suporte sonoro ou visual para uma ideia); 2) a face do significado (ou seja, a própria ideia ou o conteúdo cognitivo que representa parte constitutiva do signo). Os significantes são de número finito de sons vocais, e variam de língua para língua.

(4) Dado que a linguagem decorre das práticas sociais de uma cultura humana e as representa e modifica, o exercício da linguagem constitui uma atividade de interação predominantemente social. É por isso que as linguagens desenvolvidas pelo homem pressupõem a atividade do conhecimento, por parte de seus usuários, do valor simbólico dos seus signos.

(Maria Luísa Abaurre. São Paulo: *Português – Língua e Literatura*. Editora Moderna, 2000, p. 1-20.

03. Segundo texto 1, a compreensão da linguagem humana defende o seguinte princípio:

- A) Os sistemas usados pela linguagem humana são desprovidos da capacidade de ‘representar a realidade’.
- B) O valor representativo-simbólico dos signos é sistematicamente desconhecido dos usuários da linguagem.
- C) A face significante do signo linguístico pode variar de língua para língua, dado a seu caráter simbólico.
- D) As práticas sociais não podem ser modificadas pela atuação dos usos linguísticos.
- E) O exercício da linguagem, em alguns contextos, constitui, excepcionalmente, uma atividade destinada à interação social.



**04.** O Texto 1 atribui alguns elementos caracterizadores da linguagem humana. Identifique-os. Ou seja, a linguagem humana tem as seguintes características:

- 1) Meio de comunicação entre os membros da mesma espécie.
- 2) Possui dois constituintes essenciais, o significante (de número finito) e o significado.
- 3) Como outros tipos de linguagem, exibe um caráter universal; ou seja, presente em todas as culturas do mundo.
- 4) Pode ser vinculado a atividades cognitivas, como a interpretação e o caráter simbólico.
- 5) A face do significado constitui o suporte visual ou sonoro do signo linguístico.

Estão corretas as alternativas:

- A) 1 e 2 apenas.
- B) 2 e 5 apenas.
- C) 1, 2, 3, 4 e 5.
- D) 2, 3 e 4 apenas.
- E) 1 e 5 apenas.

**05.** Para o êxito na compreensão do Texto 1, é preciso que o entendamos como:

- A) uma discussão teórica, bem fundamentada, que tem como foco esclarecer dúvidas sobre a constituição da linguagem e das línguas naturais.
- B) uma divulgação em edital, direcionado a professores recém-formados em ordem a um concurso acadêmico.
- C) uma introdução de um livro escolar, que trata da divulgação e do ensino de questões em torno das variações gramaticais e lexicais das línguas humanas.
- D) uma narrativa, com fatos, com personagens e um conflito, que é, no final, felizmente, solucionado.
- E) uma crônica, que versa sobre as faces componentes da linguagem visual e suas particularidades em relação aos elementos significantes.

**06.** O Texto 1 defende, em sua globalidade, uma caracterização da linguagem humana, que deve ser reconhecida, conforme as descrições abaixo:

- A) semelhante à linguagem das formigas e das abelhas; em algumas situações, ou culturas, pode apresentar uma atividade assistemática.
- B) falta, a seus usuários, a consciência de que usam um sistema de signos a fim de interagir e comunicar-se.
- C) decorrente das práticas sociais das culturas letradas: seus signos distinguem-se por apresentar um caráter visual.
- D) é desprovida de normas, uma vez que independe da situação dos contextos e das práticas sociais.
- E) pressupondo que cada signo tem um valor simbólico e contextualizado, é um sistema de signos regulares, mas situacionalmente variáveis.

**07.** Analise a declaração: "Celular no carro é tão perigoso quanto bebida". Essa afirmação pode estar funcionando, especificamente, em um contexto urbano, como:

- A) uma negação.
- B) uma advertência.
- C) uma demarcação.
- D) um elogio.
- E) um protesto.

## TEXTO 2

Ninguém nasce escritor; e o processo que transforma alguém em um artista da palavra é um enigma. Entretanto, existem evidências de escritores que travaram lutas com as palavras e muitos passam por etapas semelhantes aos redatores leigos ou iniciantes. É preciso, antes de tudo, compreender que todas as pessoas podem chegar a produzir bons textos e que isso não é uma questão de ser beneficiado ou abençoado pelos deuses, que favorecem o nascimento de talentosos. É necessário identificar bloqueios, porventura construídos ao longo de um percurso continuado e persistente.

(Nilson de Souza. *Zero Hora*. 17/7/1996) Fragmento adaptado.

**08.** As considerações divulgadas pela Linguística até agora dão conta de que a modalidade oral da linguagem é aprendida espontaneamente pelas crianças, enquanto a modalidade escrita exige um longo processo de instrução formal. Na verdade, o ensino institucional da escrita exige ou pressupõe:

- 1) a exposição prática a diferentes tipos e gêneros de textos escritos, como também de diferentes funções interativas.
- 2) atividades de produção de textos, conforme os recursos da continuidade semântica, estipulados pelas teorias textuais da coesão e da coerência.
- 3) a correção gramatical e léxica, que corresponde a uma exigência textual, em qualquer situação de interação verbal
- 4) a apresentação organizada dos recursos formais e de conteúdos que permitam uma argumentação coerente e esclarecedora.
- 5) a seleção de um vocabulário erudito em qualquer situação da atividade verbal e da interação social.

Estão corretas as alternativas:

- A) 3 e 4 apenas.
- B) 1 e 5 apenas.
- C) 1, 2, 3, 4 e 5.
- D) 1, 2 e 4 apenas.
- E) 2 e 5 apenas.

**09.** Vimos como é particularizado o processo de aprendizagem da escrita. Mas, existem crenças ou mitos, em relação às características específicas da escrita. Identifique, nas alternativas abaixo, uma afirmação que desmente tais crenças ou mitos. Ou seja, na verdade, a percepção da escrita, hoje, carrega alguns desses mitos, embora haja quem acredite que:

- A) a escrita constitui um processo de aprendizagem que exige prática escolar e social continuada e persistente.
- B) a língua oral é menos controlada e menos regulada pela gramática do que a língua escrita.
- C) o ato de escrever faz oposição sistemática à língua oral, em vários itens e aspectos.
- D) as normas presentes aos textos orais dispensam as regularidades gramaticais. Ou seja, a língua oral é caótica.
- E) predominam, na língua oral, normas sintáticas que supõem a desconcentração e o 'à vontade' social'.

10. A coesão – propriedade constitutiva dos textos – requer alguns recursos, como, por exemplo: certas reiterações, ou seja, tudo que possa reforçar a continuidade semântica do que é dito. É assim que, em cada texto, se costuma reiterar certas ideias ou expressões. Analise, a propósito das regularidades exigidas pela coesão, as alternativas seguintes:

- 1) Há palavras que se repetem ou que guardam afinidade de sentido ou de forma, como ‘língua’, ‘linguagem’, ‘linguístico’ e nomes semanticamente afins.
- 2) Expressões que têm como função estabelecer conexão entre partes do texto, como: “por isso”; “Dado que”, “nos quais”, “ou seja”, etc.
- 3) O uso de retomadas pronominais, isto é, o uso de pronomes em contextos de retomada, como em: ‘seus usuários’, ‘seus signos’, expressões que retomam referências feitas em segmentos anteriores do texto.
- 4) Afinidade semântica entre as palavras do texto, o que contribui, fortemente, para a desejada continuidade referencial ou predicativa do que é dito.
- 5) A utilização de palavras sinônimas, como ‘cognitivo’, e ‘significado’, ‘linguagem’ e ‘escrita’, ‘divulgação’ e ‘aprendizagem’.

Estão corretas:

- A) 3, 4 e 5 apenas.
- B) 2, 3 e 5 apenas.
- C) 1, 2, 3, 4 e 5.
- D) 1, 2 e 3 apenas.
- E) 1, 2, 3 e 4 apenas.

11. Sob o ponto de vista das normas sociais, analise as alternativas seguintes, quanto às regras da concordância verbal e nominal, conforme a ‘norma culta’, isto é, a norma gramatical que usam as pessoas escolarizadas, em situação de monitoramento. Identifique a alternativa inteiramente correta.

- A) Nenhuma das linguagens humanas dispensa o concurso do significante e do significado.
- B) Alguma das línguas naturais exibem um vocabulário limitado e circunscrito a seus contextos sociais.
- C) A linguagem humana decorre das práticas sociais que as representam e as modificam e constituem privilégio da espécie humana.
- D) As linguagens desenvolvidas pelo homem pressupõe a atividade do conhecimento, embora formigas e abelhas também use sistemas de comunicação.
- E) Qual das linguagens humanas têm sistemas universais e primam pela concretização textual e discursiva?

O que há de mais importante em todo tipo de Arte? Literatura ou não? É a aproximação, a comunhão que ela estabelece entre seres humanos, mesmo a distância, mesmo entre mortos e vivos. O tempo não conta para isso. Somos contemporâneos de José de Alencar, de Fernando Pessoa, Shakespeare e de Virgílio. Somos amigos pessoais deles. (...). É. E constitui uma das grandes alegrias da vida. Palavra, música, arte de todas as formas: essas coisas têm sua magia. Ai de quem não a sente.

(Carlos Drummond de Andrade. *Tempo, vida, poesia*. Rio de Janeiro: Record, 1986, p. 58-59).

12. Tomando o Texto de Drummond como objeto de compreensão e análise, percebe-se que: “Palavra, música, arte, sob todas as formas, todas têm a sua magia. “Ai de quem não a sente!”. O fragmento destacado por Drummond poderia exemplificar “uma ação de linguagem”, como, por exemplo:

- A) uma “acusação”.
- B) “um lamento”.
- C) “uma ordem”.
- D) “uma definição”.
- E) “uma palavra de repúdio”.

Após a Semana de Arte Moderna, alguns escritores de diferentes regiões do país começaram a produzir obras em prosa que retratavam criticamente a realidade social e política do Brasil. Passaram a tematizar questões como a seca, a desigualdade social, a vida miserável e indigna dos retirantes, os costumes escravagistas e o coronelismo, apoiado na posse das terras. Esses problemas muitas vezes eram desconhecidos do público leitor dos centros urbanos da época.

Em 1926, em Recife, a proposta estética do Modernismo firmou-se em um Congresso, no qual escritores nordestinos tomaram a decisão de criar uma prosa regional comprometida com a participação política e a denúncia social.

(Graça Sette, Márcia Travalha; Rosário Starling. *Literatura – trilhas e tramas*. São Paulo: Leya, 2015, p. 494. Fragmento).

13. O Fragmento transcrito acima se refere ao movimento que deu origem ao conhecido “Romance de 30”, o qual contou, entre seus principais representantes e produções, os seguintes nomes:

- 1) José Lis do Rego (*Menino de Engenho*).
- 2) Graciliano Ramos (*Caetés, São Bernardo. Vidas Secas*).
- 3) Rachel de Queiroz (*O Quinze*), e Oswald de Andrade (*Memórias sentimentais de João Miramar*).
- 4) Carlos Drummond de Andrade, Manuel Bandeira e Murilo Mendes (*Terras do sem fim*).

Estão corretas as alternativas:

- A) 2 e 3 apenas.
- B) 1 e 4 apenas.
- C) 2 e 4 apenas.
- D) 1, 2 e 3 apenas.
- E) 1, 2, 3 e 4.

Read the text below and answer the following two questions based on it.

14. O uso da norma culta da gramática portuguesa costuma ser socialmente valorizada, como algo distintivo e de prestígio. Identifique a alternativa em que o uso da crase está em concordância com as normas sintáticas e ortográficas.

- A) Graças às minhas alunas expositoras, não perdi nenhuma sessão apresentada.
- B) Quando compreendi que às coisas são reais e todas diferentes, comecei à não saber que função têm.
- C) Dediquei o livro à meus filhos e à minhas filhas para incentivá-los à escrever.
- D) À exposição mostrou as vanguardas europeias as visitantes brasileiras.
- E) A exposição durou toda à semana; dia à dia, sem interrupção.

**MAR PORTUGUÊS**

Ó mar salgado, quanto do teu sal  
São lágrimas de Portugal!  
Por te cruzarmos, quantas mães choraram,  
Quantos filhos em vão rezaram!  
Quantas noivas ficaram por casar  
Para que fosses nosso, ó mar!

Valeu a pena? Tudo vale a pena,  
Se a alma não é pequena.  
Quem passar além do Bojador  
Tem que passar além da dor.  
Deus, ao mar o perigo e o abismo deu,  
Mas nele é que espelhou o céu.

Fernando Pessoa.

15. Analisando e interpretando o poema acima, pode-se aceitar que:

- 1) O poema parece expressar um sentimento de "ufanismo" em relação à bravura e à audácia das viagens e descobertas do além-mar.
- 2) O verso que declara "Tudo vale a pena, se a alma não é pequena" mostra um nexó sintático e semântico de 'condição'.
- 3) Nos últimos versos, o que se expressa é um desabafo que sugere sentimentos de gratificação.
- 4) Choros e dores, além de casamentos adiados, o 'eu' lírico acredita que valeu a pena, pois acredita que cabe ao 'mar' espelhar o céu.

São comentários que expressam sentimentos provocados pelo poema:

- A) 2, 3 e 4 apenas.
- B) 1 e 2 apenas.
- C) 1, 2, 3 e 4.
- D) 1, 3 e 4 apenas.
- E) 1 e 3 apenas.

16. A obra literária pode ser uma fuga da realidade; qualquer leitura que se faz como distração possui essa função \_\_\_\_\_. A palavra que preenche, contextualmente, a lacuna acima é:

- A) inconsistente.
- B) evasiva.
- C) rigorosa.
- D) imperfeita.
- E) mecânica.

**Meet Peyo, the horse that detects cancer and takes care of sick people**

Peyo is a 14-year-old horse that his owner, Hassen Bouchakour, used in dressage shows. After shows, the horse would seek out contact with specific individuals in the crowd. It was thanks to this that Bouchakour discovered something surprising: Peyo has the ability to detect if people are suffering from cancer or are otherwise weak or dying.

Peyo's amazing ability not only serves to diagnose diseases that have not yet shown their face. It's also been proven that his presence can help to improve the quality of life of patients in a hospital. In some cases, his visits have even made it possible to reduce the patients' medication.

The staff is familiar with the horse; he enters the building with Bouchakour and passes through a sanitary protocol, then gets on the elevator and decides which room to visit. Peyo is thoroughly cleaned and disinfected before and after each hospital visit.

He's close and affectionate with the sick, nuzzling up to them and sometimes licking them. "He's a horse that behaves differently with people in delicate condition," Bouchakour explains.

Equine therapy has been in use for many years. But Peyo's gift for detecting illnesses and his ability to be part of the treatment of hospitalized patients have led to his being scientifically studied by experts in palliative care, geriatrics and pediatrics.

A visit from Peyo is a high point in the day-to-day life of patients at these French hospitals, while opening up hopeful horizons for medicine.

Adaptado de: < <https://aleteia.org/2021/06/02/meet-peyo-the-horse-that-detects-cancer-and-takes-care-of-sick-people/> > Acessado em 09 de outubro de 2021

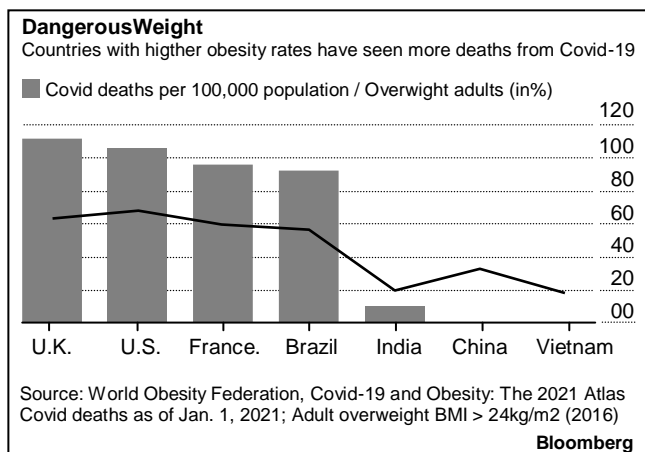
17. Peyo

- A) has been suffering from cancer and duly gotten the world's attention.
- B) visits patients without ever going through rigid sanitary protocols.
- C) and his owner have always known about the abilities that it has.
- D) had his abilities found out due to how it behaved in dressage shows.
- E) has the ability to cure sick people from their illnesses in any situation.

18. Equine therapy has a long tradition but Peyo is knowingly different

- A) and that has made scientists want to research him in several fields.
- B) for what he's done to keep tradition unchanged within medicine realms.
- C) for being able to talk to patients he chooses when he is in hospital.
- D) because he's made it possible for other animals to be used in therapy.
- E) because he acts normal regardless of the patient's condition at that time.

Read the chart below and answer the following questions based on it.



Disponível em: [https://news.bloomberglaw.com/coronavirus/covid-deaths-surge-where-obesity-rates-are-high-report-shows?utm\\_source=rss&utm\\_medium=CVNW&utm\\_campaign=00000177-fd93-d89d-ab77-ffb4af10003](https://news.bloomberglaw.com/coronavirus/covid-deaths-surge-where-obesity-rates-are-high-report-shows?utm_source=rss&utm_medium=CVNW&utm_campaign=00000177-fd93-d89d-ab77-ffb4af10003) Acessado em 10 de outubro de 2021.

19. According to the chart above we can assert that

- A) there aren't obese people neither in China nor in Vietnam.
- B) the more obese the population the more Covid-19 deaths.
- C) obesity rates lack any connection with Covid-19 deaths.
- D) deaths from Covid-19 in India surpass those of the USA.
- E) Brazil and France rank just above the US and UK statistics.

Read the text below and answer the following three questions based on it.

### Cutting Out Even a Little Salt Can Have Big Health Benefits

Sometimes, seemingly small changes in a health measurement can make a very large difference to people's well-being. Such is the case with the effect on blood pressure of the essential nutrient sodium, the problematic half of the popular flavoring agent sodium chloride, commonly known as salt.

The amount of salt that is safe for people to consume has been embroiled in controversy for a century. Scores of studies of varying quality linking sodium intake and health have swung the pendulum back and forth, stymieing regulations to limit sodium in most commercially prepared foods. Some people are especially sensitive to sodium's ability to raise blood pressure, but given how common high blood pressure already is, and how difficult it is to avoid consuming too much salt, many experts maintain that the safest approach is an overall reduction in sodium levels in prepared and processed foods.

More than 100 million Americans have high blood pressure, a disorder that increases their risk of heart attacks and strokes, and which, for many people, is made worse by consuming too much sodium. Just a four-millimeter rise in blood pressure — say, from 130 to 134 millimeters of mercury — can jeopardize the health of some people, and the blood pressure of those who are especially salt-sensitive can rise by 10 or more millimeters of mercury on a typical

high-salt diet. In 2010, a Stanford University team estimated that cutting about 350 milligrams of sodium a day (less than a sixth of a teaspoon) would lower systolic blood pressure by only 1.25 millimeters of mercury yet avert about a million strokes and heart attacks.

The human species evolved on a very low-sodium diet of 200 to 600 milligrams a day. In fact, our bodies are designed to conserve sodium and get rid of potassium, which explains why a high-sodium diet can be a problem.

Though doctors have long argued that Americans should consume less salt, the wheels of regulatory action turn at a glacial pace, and modifying people's taste buds is equally challenging.

Adaptado de: < <https://www.nytimes.com/2021/10/11/well/eat/salt-blood-pressure.html> > Acessado em 17 de outubro 2021.

20. Concerning the appropriate amount of salt consumption

- A) specialists recommend raising its overall amount in industrialized food.
- B) consensus has made it possible for regulation to be implemented accordingly.
- C) most people find it extremely easy to avoid consuming too much salt.
- D) the most sensitive people to high blood pressure could worsen their health.
- E) there has been a lot of disagreement as regards its relationship with health.

21. According to the text

- A) humans have had a very high intake of sodium all throughout their history.
- B) many Americans with high blood pressure could profit from consuming less salt.
- C) regulating the amount of salt used in foods can be done very quickly and easily.
- D) a four-millimeter rise in blood pressure would be insufficient to cause any harm.
- E) cutting 350mg of salt a day could trigger thousands of heart attacks and strokes.

22. It is argued that even a small reduction in salt consumption

- A) will effectively keep consumers from any health issue.
- B) might lead consumers to dangerously bad consequences.
- C) can result in a lot of improvement of a person's health.
- D) should make anyone's blood pressure actually soar.
- E) turns out to be meaningless and useless for its users.

Read the following text and answer the following two questions based on it.

### **E-cigarettes could be prescribed by NHS in world first**

England could become the first country in the world to prescribe medicinally licensed e-cigarettes to cut smoking rates.

Fresh guidance from the medicines regulator paves the way for vaping products to be prescribed on the NHS to tobacco smokers.

E-cigarettes were the most popular aid used by smokers trying to quit in England last year, and health chiefs say they have led to some of the highest success rates, alongside local "stop smoking" services, with up to 68 per cent successfully quitting.

But the move could be controversial, after American scientists said earlier this month that people using the devices were 8.5 per cent more likely to relapse within 12 months and return to using their old cigarettes than people who quit entirely.

US researchers revealed they had found that as well as nicotine, e-cigarettes contain unidentified chemicals that could have health risks.

A separate study, in the UK, suggested that vaping could affect people's lungs just as much as cigarette smoking.

Researchers at Manchester Metropolitan University Institute of Sport found both smokers and vapers showed similar obstruction of the airways in the lungs that can affect people's ability to efficiently take in air.

However, experts in the UK and US have generally concluded that regulated e-cigarettes are less harmful than smoking. A medicinally licensed e-cigarette would have to pass even more rigorous safety checks, officials say.

Manufacturers will be able to submit their e-cigarettes to the Medicines and Healthcare Products Regulatory Agency to gain approval just like other medicines.

Earlier this month, the Food and Drug Administration in the US gave regulatory approval for the first time to a handful of e-cigarette products after banning tens of thousands of others from being marketed.

E-cigarettes are battery-powered devices with cartridges filled with a liquid that contains nicotine and flavourings. The liquid is heated into a vapour, which the smoker inhales.

More than 6 million people in England still smoke, and they see their GP at least a third more often than non-smokers, according to the NHS. Almost 64,000 people died from smoking in England in 2019, official figures show.

Adaptado de: <<https://www.independent.co.uk/news/health/nhs-smoking-e-cigarettes-medical-prescription-b1947287.html>>

Acessado em 29 de outubro de 2021

24. According to the text

- 1) England is bound to officially use e-cigarettes to fight smoking.
- 2) e-cigarettes have not been used in order to help smokers quit.
- 3) scientists are sure of the total success of e-cigarettes as an aid.
- 4) other substances in e-cigarettes have been found to be harmful.
- 5) people's lungs may be affected both by vaping and by cigarettes.

The following alternatives are right:

- A) 2, 3 and 5 only.
- B) 1 and 3 only.
- C) 1, 4 and 5 only.
- D) 3 and 5 only.
- E) 2 and 4 only.

23. Regulatory agencies need to give their approval concerning e-cigarettes marketing but many brands have been accordingly

- A) approved.
- B) accredited
- C) allowed.
- D) licensed.
- E) barred.

### **La práctica de la medicina tradicional en América Latina y el Caribe**

La utilización de la llamada medicina tradicional en países de América Latina ha entrado en una nueva etapa. Con el incremento de la demanda de alternativas terapéuticas ajenas, en conceptos y prácticas, al modelo científico biomédico, la medicina tradicional se encuentra enmarcada hoy en un contexto que hace algunos años no existía. De ahí, el notable crecimiento de algunos de sus recursos en países industrializados, aunque haya venido acompañado por cambios en la composición de la oferta de servicios terapéuticos, formas distintas de entender la salud y la enfermedad, así como la utilización combinada de muchas de estas formas terapéuticas.

La medicina tradicional representa hoy una opción importante de repuesta ante las necesidades de atención a la salud en diferentes países de América Latina y el Caribe, a pesar de su presencia subordinada en los sistemas oficiales de salud y de la situación de ilegalidad que comúnmente guardan. Esta participación ha sido reconocida por organizaciones internacionales de salud como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la propia Organización Panamericana de la Salud (OPS) de quienes han emanado intentos de apoyo y promoción de políticas dirigidas a articular esta medicina en los sistemas oficiales de salud.

La regulación de la medicina tradicional en América Latina y el Caribe no se realiza mediante la aplicación de un cuerpo de leyes. Pese al trabajo realizado en materia de legislación de la práctica de la medicina tradicional, las aplicaciones de estos instrumentos son poco precisas. Este proceso sin reglas se convierte más en un control que en una regulación, que depende de las asimetrías de poder entre quienes controlan (dependencias gubernamentales) y quienes son controlados (terapeutas tradicionales). No obstante, la incapacidad de las agencias gubernamentales para aplicar un control estricto abre espacios de práctica, que se expresan en forma de tolerancia forzada. En ningún país existe el equivalente a un permiso o licencia para autorizar la práctica de la medicina tradicional, como sucede con los grupos profesionales (con formación escolarizada bajo el paradigma biomédico) del campo de la salud. Por tanto, el vacío estatutario en el campo regulatorio es enorme. Sin embargo, en la práctica, en países como Chile o Ecuador, existen penas por practicar la medicina tradicional sin autorización del gobierno.

(Adaptado de

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342001000100006](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342001000100006))

17. Según los autores del texto, la medicina tradicional en América Latina, se caracteriza por:
- A) un desarrollo tal en su utilización y concepción que puede afirmarse que inaugura una nueva etapa.
  - B) una trayectoria muy diferente a la que en los últimos años se ha producido en países industrializados.
  - C) una reducción en la demanda de las terapias alternativas que la caracterizan.
  - D) una regulación muy desarrollada en los países en los que se practica.
  - E) una utilización tan masiva, que se hace conveniente la exigencia de su sustitución por el modelo científico biomédico.
18. “De ahí, el notable crecimiento de alguno de sus recursos...” (primer párrafo del texto). En dicho contexto, la expresión “de ahí”, puede ser sustituida, sin cambio alguno de sentido, por:
- A) por que.
  - B) mientras.
  - C) de igual forma.
  - D) prueba de ello.
  - E) entonces.
19. Según el texto, la regulación que, de la medicina tradicional, en América Latina y el Caribe se da en América Latina y el Caribe:
- A) las leyes han sido desarrolladas a partir del diálogo equitativo entre los gobiernos y los profesionales.
  - B) las agencias gubernamentales son capaces de llevar a cabo un estricto control de las prácticas de medicina tradicional.
  - C) está recogida, en términos generales, en procesos que tienen su reflejo en una legislación específica.
  - D) permite simetrías en el tratamiento dado a los profesionales biomédicos y a los que practican este tipo de medicina.
  - E) hay países en los que se prevén sanciones a quienes practican la medicina tradicional
20. Acerca de la importancia de la medicina tradicional en el contexto hispanoamericano, es correcto afirmar que:
- 1) su presencia está subordinada a los sistemas oficiales de salud.
  - 2) su importancia no ha sido apoyada por la Organización Mundial de la Salud (OMS).
  - 3) se suele dar una situación de cierta ilegalidad en algunos de los países.
  - 4) se ha producido un fuerte apoyo a su presencia por parte de la Organización Panamericana de la Salud (OPS).
  - 5) representa una opción importante de respuesta a las necesidades de atención a la salud.

Son correctas:

- A) 1, 2 y 4 solamente
- B) 1, 3, 4 y 5 solamente
- C) 1, 2, 3, 4 y 5
- D) 1, 2, 3 y 4 solamente
- E) 2, 3 y 5 solamente

### ¿Qué es la atención primaria de la salud (APS)

El rasgo fundamental de la APS es su compromiso con la salud de las personas antes de que se encuentren enfermas, sumado a otras responsabilidades de la medicina tradicional, más dedicada a los aspectos curativos.

La APS es una estrategia que concibe integralmente los problemas de salud / enfermedad y de atención de las personas y el conjunto social. No solo provee servicios de salud, sino que afronta las causas últimas (sociales, económicas y políticas) de la asistencia sanitaria. En su visión integra la asistencia, la prevención de enfermedades, la promoción de la salud y la rehabilitación. Su misión consiste en extender el sistema sanitario hacia todas las personas permitiendo conocer la realidad social y sanitaria de la población, mejorando la comunicación entre el individuo y su familia y la medicina científica.

El propósito de la atención primaria de la salud consiste en mejorar el estado sanitario de la población, involucrándola a través de la participación social, brindando cobertura universal mediante actividades de promoción y prevención de la salud, por medio de la visita periódica domiciliaria del agente sanitario (en las escuelas, por ejemplo), con apoyo continuo y sistemático de la consulta médica y odontológica programada, y con todas las prestaciones incluidas en los Programas de Salud, coordinando sectorialmente en pro del bienestar comunitario.

Adaptado de *Salud – Notas varias* [www.suteba.org.ar](http://www.suteba.org.ar)

**21.** A propósito de la APS, es correcto afirmar que:

- 1) está centrada en el paciente, concebido este de forma individual.
- 2) se preocupa por estudiar las causas económicas y políticas que inciden en la asistencia sanitaria.
- 3) posee una visión integral de los factores que están relacionados con la asistencia en salud.
- 4) permite una mejora en la comunicación entre la medicina y sus usuarios.
- 5) solo pretende proveer servicios sanitarios de forma exclusiva.

Son correctas:

- A) 1, 2 y 5 solamente
- B) 1, 2, 3, 4, 5
- C) 2, 3 y 4 solamente
- D) 1 y 5 solamente
- E) 3 y 4 solamente

**22.** ¿Cuál sería la característica fundamental de la APS?

- A) La atención a la salud de las personas antes de encontrarse enfermas.
- B) Una concepción no compatible con la medicina tradicional.
- C) Una visión integrada de la asistencia.
- D) Una propuesta de diversas estrategias para los problemas de salud.
- E) La búsqueda de soluciones para curar a las personas enfermas.

**23.** Es propósito de la Asistencia Primaria en Salud (APS):

- A) La cura de los pacientes, solo cuando ya se haya manifestado en ellos una enfermedad.
- B) Una restricción mayor en las prestaciones de los Programas de Salud.
- C) Mantener exclusivamente los métodos y procedimientos de la medicina tradicional.
- D) Desarrollar actividades de promoción y prevención de la salud.
- E) El atendimento específico solo a algunos sectores de la población, como el infantil.

**24.** "...sumado a otras responsabilidades de la medicina tradicional..." (primer párrafo). En este fragmento, podemos sustituir "sumado", sin cambio de sentido, por:

- 1) además de.
- 2) más que.
- 3) junto con.
- 4) añadido a.
- 5) en lugar de.

Son correctas:

- A) 1, 4 y 5 solamente
- B) 2, 3 y 4 solamente
- C) 1, 2, 3, 4, 5
- D) 1, 3 y 4 solamente
- E) 2, 3 y 5 solamente

## HISTÓRIA

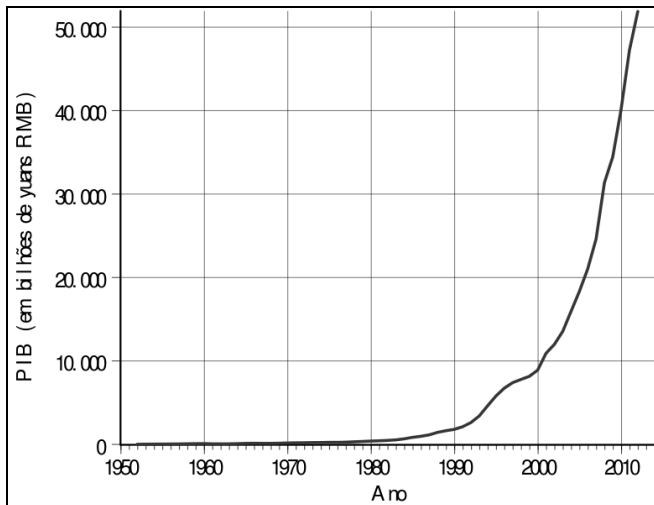
25. A escravidão no Brasil contribuiu para as riquezas de Portugal, durante o período colonial. Ela teve importância bem marcante:
- A) na produção da cana-de-açúcar, do café e ouro.
  - B) na participação dos movimentos rebeldes acontecidos no Rio de Janeiro.
  - C) na construção dos hábitos existentes na cultura urbana do século XIX.
  - D) na criação das primeiras fábricas existentes na região Sudeste.
  - E) no crescimento da produção do fumo na capitania de Pernambuco.
26. A busca pela democracia facilitou o surgimento de grandes partidos nacionais. O líder Getúlio Vargas mantinha forte ligações com:
- A) o PSB.
  - B) o MDB.
  - C) o PTB.
  - D) o PC do B.
  - E) a UDN.
27. A política brasileira contou com momentos de disputas, mas apresentou surpresas na Presidência da República, que causaram mudanças na dinâmica partidária da época, com intensa participação da mídia na decisão final. Podemos citar a eleição de:
- A) Leonel Brizola.
  - B) Ernesto Geisel.
  - C) Café Filho.
  - D) Collor de Melo.
  - E) Tancredo Neves.
28. O marxismo tem importantes observações feitas ao capitalismo. Entre elas, deve ser destacada:
- A) a aceitação das teses defendidas por Kant e Hegel.
  - B) a adoção de leis anarquistas na produção industrial.
  - C) a exploração do trabalho operário para atingir o lucro da burguesia.
  - D) o excesso de riqueza que existe na produção agrícola.
  - E) a existência de classes sociais que nivelam a sociedade.
29. No século XX, a cultura brasileira sofreu influências externas, mas também buscou momentos de autonomia. É importante salientar:
- A) os romances de Graciliano Ramos que defendiam a monocultura em Alagoas.
  - B) a renovação que houve no cinema com diretores conhecidos como Cacá Diegues.
  - C) a poesia de Drummond de conteúdo romântico nos anos 1950.
  - D) o movimento do rock nacional, surgido no final da década de 1960.
  - E) o crescimento da bossa nova com Lupicínio Rodrigues e Noel Rosa.
30. Os governos militares tiveram atuação política e econômica no século XX, reprimindo e incentivando o autoritarismo. Eles implementaram no Brasil:
- A) um sistema partidário baseado na existência de partidos regionais.
  - B) uma censura que atingiu apenas a cultura e a reflexão filosófica.
  - C) um fascismo que destruiu a liberdade política.
  - D) um sistema excessivamente nacionalista na produção de automóveis.
  - E) uma administração que procurou incentivar algumas ações modernizadoras.
31. O Modernismo criou espaço para o aparecimento de uma estética. Picasso foi um dos representantes significativos. Ele conseguiu:
- A) explorar com habilidades, formas e cores que marcaram o século XX.
  - B) ser admirado pelos expressionistas e clássicos do século XIX.
  - C) afirmar a supremacia do impressionismo dos quadros geométricos.
  - D) ter como modelos mitos destacados na época da pintura clássica.
  - E) desprezar as técnicas desenvolvidas por Pierre-Auguste Renoir e Edgar Degas.
32. As crises do feudalismo ajudaram a rever os hábitos sociais e as reflexões sobre a política. O Iluminismo, que surge nessa época, teve a participação de um pensador que fez uma sugestão para se pensar no fim do absolutismo. Estamos nos referindo a:
- A) Kant.
  - B) Descartes.
  - C) Maquiavel.
  - D) Montesquieu.
  - E) Hegel.

## GEOGRAFIA

33. Segundo diversos pesquisadores da área médica, as mudanças climáticas ambientais representam uma das maiores ameaças para a saúde da população mundial do século XXI, através de **impactos indiretos**, tais como os que são mencionados a seguir, **exceto**:
- A) enfermidades das vias respiratórias.
  - B) insegurança alimentar.
  - C) desnutrição.
  - D) ondas de frio constantes.
  - E) deslocamentos forçados de populações.



34. O gráfico a seguir refere-se a um país asiático, que se destaca no sistema econômico mundial e vem crescendo bastante, do ponto de vista econômico, neste século. Neste país, há uma presença marcante do Estado na economia. Identifique o país referido.



- A) China
- B) Ucrânia.
- C) Japão
- D) Coreia do Sul
- E) Cingapura

35. Observe a fotografia a seguir.



Fonte: Google.com.br

Pelos aspectos fisionômicos da vegetação, é correto dizer que se trata de um trecho do bioma:

- A) Campo Limpo.
- B) Caatinga.
- C) Cerrado.
- D) Mata Ciliar.
- E) Floresta Pluvio-Nebular.

36. O rural se apresenta como um dos pilares identitários do Estado de Alagoas até os dias atuais. Difícil discutir Alagoas, em suas diversas dimensões (social, política, cultural, econômica, ecológica e espacial), sem debater o papel que o rural e os sistemas produtivos agropecuários exercem sobre as políticas governamentais, a dinâmica social e econômica deste Estado (BARBOSA, Luciano Celso Brandão e BRANDÃO, Tatiana Frey Biehl. Agricultura familiar e desenvolvimento rural em Alagoas: Um olhar a partir do Censo Agropecuario de 2017. *Rev. Econ. NE*, Fortaleza, v. 51, suplemento especial, p. 173-194, agosto, 2020)

Com relação ao tema central do texto, é correto afirmar que:

- 1) o Estado alagoano, desde sua formação, tem na agricultura sua base econômica, principalmente, a monocultura da cana-de-açúcar.
- 2) a cultura canavieira exerceu influência e poder sobre atores e instituições que elaboravam e executavam as agendas de desenvolvimento sobre o território alagoano.
- 3) o rural em Alagoas demanda um processo de desenvolvimento que, não só busque, mas efetive a geração de melhores condições de vida e que preserve e conserve os ecossistemas existentes nesse Estado da Federação.
- 4) A maneira desigual de inserção comercial e o desenvolvimento do sistema produtivo agrário, em Alagoas, acabam, na prática, por excluir os agricultores familiares pouco capitalizados.

Estão corretas:

- A) 2, 3 e 4 apenas.
- B) 1, 2, 3 e 4.
- C) 1 e 2 apenas.
- D) 2 e 3 apenas.
- E) 1 e 4 apenas.

37. Diversas unidades geológicas, com vários recursos petrográficos e minerais, são encontradas no território brasileiro, a exemplo desta que está destacada no mapa esquemático a seguir. Assinale-a.



- A) Núcleo cristalino do Paraná.
- B) Bacia precambriana do Sudeste.
- C) Escudo sul-riograndense.
- D) Bacia do Paraná.
- E) Bacia do Paraguai.

- 38.** O Catar, até a década de 1940, era um país muito pobre. Suas atividades econômicas limitavam-se, praticamente, à criação de camelos e à pesca de peixes e pérolas. Atualmente, se notabiliza pela elevada renda per capita e pelos investimentos na indústria.

Essa rápida transformação econômica deve-se, basicamente:

- A) ao controle do Partido Comunista do Catar sobre a economia industrial.
- B) à exploração de extensos campos petrolíferos.
- C) à socialização dos meios de produção.
- D) à forte estatização de todos os meios de produção.
- E) à interferência econômica e técnica dos governos russo, espanhol e japonês.

- 39.** Para essa corrente demográfica, haveria uma total incompatibilidade entre a capacidade de reprodução humana e a possibilidade de produção dos meios de subsistência, uma vez que a população, quando não controlada, tende a crescer em progressão geométrica, enquanto os meios de subsistência aumentam em progressão aritmética (Anais do XXVI Simpósio Nacional de História – ANPUH • São Paulo, julho 2011).

O texto está referindo-se à seguinte corrente da demografia:

- A) Reprodutivismo Exponencial.
  - B) Neomarxismo Populacionista.
  - C) Malthusianismo
  - D) Marxismo Cultural.
  - E) Ecosocialismo.
- 40.** Vêm-se acumulando no Brasil ao longo de cinco séculos de atividades humanas realizadas com descaso, diante do meio ambiente e da sua capacidade de resiliência para suportar tais agressões, provocando manifestações das mais variadas formas. São decorrentes do processo produtivo, com a possibilidade de controle.

O texto, especificamente, está referindo-se mais:

- A) às contradições entre capital, meio ambiente e trabalho em indústrias.
- B) aos controles geopolíticos e ambientais de áreas produtivas.
- C) aos ativos ambientais
- D) às condições climáticas responsáveis pela poluição industrial.
- E) aos passivos ambientais.

- 41.** A corrente filosófica que defende que a mente humana não consegue conhecer a verdadeira essência das coisas, mas tão somente as sensações que os nossos sentidos obtêm dessas coisas, chama-se:

- A) Iluminismo.
- B) Materialismo.
- C) Racionalismo.
- D) Existencialismo.
- E) Empirismo.

- 42.** A verdadeira Liberdade – aquela que constitui um atributo da essência humana – pode compreender-se como:

- A) Capacidade de um ser humano poder sempre escolher entre dois bens que se apresentam à sua própria vontade.
- B) Capacidade de não ficar jamais preso às leis do determinismo, como os gregos aceitavam.
- C) Capacidade de se livrar sempre de quaisquer operações e costumes vindos do grupo étnico a que pertence.
- D) Capacidade de ir e vir, sem restrições sociais ou materiais, nem sofrer coação de quaisquer leis positivas ou religiosas.
- E) Capacidade de o ser humano definir o próprio destino, independente de entraves de qualquer ordem.

- 43.** Uma instituição social pode entender-se como sendo:

- A) Um corpo social que, para uma mais plena realização humana dos seus membros, evita adequar-se aos modos de comportamento aceitos pela sociedade como um todo.
- B) Um corpo social que tem a última palavra acerca da flexibilidade e mobilidade crescente das decisões de vida a serem tomadas.
- C) Um corpo social – por exemplo a família, a escola, o Estado, a Igreja, o trabalho – que é formado para promover a integração de uma sociedade.
- D) Um corpo social cujos indivíduos se unem, perante um projeto ou interesse comum, visando sua realização humana de uma forma mais plena.
- E) Um corpo social formado em torno de um objetivo positivo comum, cujos membros buscam, em suas convicções religiosas e morais, a força necessária para melhorar a sociedade.

**44.** A Sociologia como ciência, pode definir-se como:

- A) A disciplina que estuda os vários caminhos que conduzem cada indivíduo à sua felicidade pessoal, independente das leis vigentes que regulam a sociedade como um todo.
- B) O ramo do saber científico que se ocupa das relações interpessoais a partir das emoções próprias de cada indivíduo.
- C) A disciplina que se ocupa em encontrar meios viáveis para cada ser humano ir descobrindo quais os caminhos para ser feliz, vivendo em sociedade.
- D) A disciplina que se ocupa de estudar a vida social humana, analisando as dinâmicas da sociedade como um todo, e dos grupos singulares que a compõem.
- E) A disciplina que, estudando o grupo hereditário a que pertence, lhe fornece elementos para, cada vez mais, ajudar esse grupo a tornar-se mais sociável e feliz.

**45.** Entende-se por herança social:

- A) O conjunto de regras e credos que uma determinada religião observa, para manter sua originalidade e essência.
- B) O conjunto de conhecimentos, costumes, experiências e valores culturais que uma geração lega à geração seguinte.
- C) Normas cultivadas por uma etnia específica no sentido de mantê-la coesa e fiel à sua originalidade.
- D) O conjunto de procedimentos que regulam a passagem de bens, de pais para filhos, nas famílias bem construídas.
- E) O conjunto de tradições que numa etnia particular se cultiva como própria e que guarda com zelo para os descendentes.

**46.** A Sociologia como ciência tem muita importância nos currículos acadêmicos, pois:

- A) Através de um profundo conhecimento sociológico do homem, conseguimos desvendar o seu destino futuro.
- B) Sendo o ser humano essencialmente um ser social, ficaria incompleta sua formação sobretudo na dimensão religiosa.
- C) O método usado nesta ciência serve de modelo para as demais ciências sociais.
- D) É uma ciência que ajuda a melhor compreender o ser humano, enquanto ser social.
- E) Depende dela o conhecimento das leis positivas que regulam uma sociedade.

**47.** Há uma importante corrente na História da Filosofia em que se defendia que a Filosofia era importante como ajuda para compreender melhor os dogmas da Teologia. Essa relevante corrente chama-se:

- A) Renascimento.
- B) Teocentrismo.
- C) Patrística.
- D) Espiritualismo.
- E) Escolástica.

**48.** Quando uma pessoa, usando a sua racionalidade, tenta descobrir as razões últimas que explicam cada coisa existente, ou simplesmente pensada, dizemos que:

- A) está praticando um verdadeiro ato de filosofar.
- B) está tentando descobrir as verdadeiras causas da ação de Deus na criação.
- C) praticando um ato de verdadeira pesquisa científica.
- D) está praticando um verdadeiro ato de fé.
- E) está tentando descobrir o sentido do próprio destino.

**SONHE  
REALIZE  
CESMAC**

MAURO WALTER  
SECRETÁRIO GERAL



## VESTIBULAR MEDICINA

1º DIA – 03.DEZEMBRO.2021

### GABARITO PROVA TIPO: 3

Português/Literatura		Inglês		Espanhol		História		Geografia			
01	B	09	A	17	D	17	A	25	A	33	D
02	D	10	E	18	A	18	D	26	C	34	A
03	C	11	A	19	B	19	E	27	D	35	C
04	D	12	B	20	E	20	B	28	C	36	B
05	A	13	D	21	B	21	E	29	B	37	D
06	E	14	A	22	C	22	A	30	E	38	B
07	B	15	C	23	E	23	D	31	A	39	C
08	D	16	B	24	C	24	B	32	D	40	E

Filosofia/Sociologia			
41	E	45	B
42	A	46	D
43	C	47	E
44	D	48	A

# CENTRO UNIVERSITÁRIO CESMAC

**SONHE  
REALIZE  
CESMAC**

MAURO WALTER  
PRESIDENTE CESMAC



# MEDICINA

## 1º dia - 03/12/2021

# PROVA TIPO-4

**REDAÇÃO**  
LÍNGUA PORTUGUESA / LITERATURA  
LÍNGUA ESTRANGEIRA (INGLÊS / ESPANHOL)

**HISTÓRIA**  
**GEOGRAFIA**  
**FILOSOFIA/SOCIOLOGIA**

**LEIA COM ATENÇÃO**

- 01** - Verifique se este CADERNO contém a página de RASCUNHO para REDAÇÃO e 48 questões. Caso contrário, reclame ao fiscal da sala um outro caderno completo. Não serão aceitas reclamações posteriores.
- 02** - As questões de Língua Estrangeira (Inglês e Espanhol) estão numeradas de 17 a 24. Responda somente a prova de Língua Estrangeira correspondente à sua opção, feita no ato de inscrição.
- 03** - Transcreva a REDAÇÃO da página de RASCUNHO para a FOLHA DE REDAÇÃO.
- 04** - Observe a numeração do CARTÃO-RESPOSTA, pois o cartão serve para responder a um grupo de até 100 (cem) questões, devendo ser utilizadas as 48 (quarenta e oito) iniciais.
- 05** - O CARTÃO-RESPOSTA deve apresentar seu número de inscrição e o TIPO de PROVA impressos. Confira seu CARTÃO-RESPOSTA e, caso observe alguma divergência, avise ao fiscal.
- 06** - Assine a FOLHA DE REDAÇÃO e o CARTÃO-RESPOSTA no lugar indicado.
- 07** - Em cada questão, escolha a alternativa que responde corretamente ao que se pede. Preencha, então, no CARTÃO-RESPOSTA, a janela que corresponde à alternativa escolhida, com caneta esferográfica azul, após a devida conferência.
- 08** - Só preencha o CARTÃO-RESPOSTA, após decidir-se, em definitivo, com relação à alternativa. Para o cômputo da prova, são equivalentes as respostas erradas, nulas ou em branco.
- 09** - Ao término da prova, o candidato devolverá à mesa de fiscalização o CADERNO DE QUESTÕES, a FOLHA DE REDAÇÃO e o CARTÃO-RESPOSTA devidamente assinados. Se não o fizer, será eliminado do Processo Seletivo.
- 10** - Após conferência pela mesa do material entregue, o candidato assinará a Lista de Presença.
- 11** - Transcreva o texto abaixo para o CARTÃO RESPOSTA.

**“A medicina é aprendida à beira do leito e não nos anfiteatros.”**

**Nome:**

**Inscrição:**

**Identidade:**

**Órgão Expedidor:**

**Assinatura:**

**Sala:**



# CENTRO UNIVERSITÁRIO CESMAC

MEDICINA 1º DIA PROVAS - 03.12.2021

**REDAÇÃO** Escreva um comentário opinativo sobre o tema proposto em que você apresente argumentos que sustentem seu ponto de vista. Dê um Título a seu texto.

**TEMA: O 'envelhecimento' pede "outros olhares", outros modelos de percepção.**

A forma como vivemos a trajetória de nossas vidas previne e, de certa forma, antecipa a etapa do envelhecimento.

Os cientistas defendem que precisamos mudar, radicalmente, a forma como encaramos o envelhecimento.

Em vez de considerá-lo um processo comum e natural, devemos vê-lo como uma etapa da vida, que precisa ser "preparada e prevenida" ao longo da vida.

Ou seja, a forma como vivemos nossas vidas tem um impacto muito grande sobre o ritmo do avanço do "relógio do envelhecimento". Hoje, com os avanços da ciência, podemos preveni-lo e mudar o ritmo deste "relógio".

1. Título:

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

11.

12.

13.

14.

15.

16.

17.

18.

19.

20.

21.

22.

23.

24.

25.

26.

27.

28.

29.

30.

RASCUNHO

## PORTUGUÊS / LITERATURA

01. Sob o ponto de vista das normas sociais, analise as alternativas seguintes, quanto às regras da concordância verbal e nominal, conforme a 'norma culta', isto é, a norma gramatical que usam as pessoas escolarizadas, em situação de monitoramento. Identifique a alternativa inteiramente correta.

- A) Qual das linguagens humanas têm sistemas universais e primam pela concretização textual e discursiva?
- B) Nenhuma das linguagens humanas dispensa o concurso do significante e do significado.
- C) Alguma das línguas naturais exibem um vocabulário limitado e circunscrito a seus contextos sociais.
- D) A linguagem humana decorre das práticas sociais que as representam e as modificam e constituem privilégio da espécie humana.
- E) As linguagens desenvolvidas pelo homem pressupõe a atividade do conhecimento, embora formigas e abelhas também use sistemas de comunicação.

02. A coesão – propriedade constitutiva dos textos – requer alguns recursos, como, por exemplo: certas reiterações, ou seja, tudo que possa reforçar a continuidade semântica do que é dito. É assim que, em cada texto, se costuma reiterar certas ideias ou expressões. Analise, a propósito das regularidades exigidas pela coesão, as alternativas seguintes:

- 1) Há palavras que se repetem ou que guardam afinidade de sentido ou de forma, como 'língua', 'linguagem', 'linguístico' e nomes semanticamente afins.
- 2) Expressões que têm como função estabelecer conexão entre partes do texto, como: "por isso"; "Dado que", "nos quais", "ou seja", etc.
- 3) O uso de retomadas pronominais, isto é, o uso de pronomes em contextos de retomada, como em: 'seus usuários', 'seus signos', expressões que retomam referências feitas em segmentos anteriores do texto.
- 4) Afinidade semântica entre as palavras do texto, o que contribui, fortemente, para a desejada continuidade referencial ou predicativa do que é dito.
- 5) A utilização de palavras sinônimas, como 'cognitivo', e 'significado', 'linguagem' e 'escrita', 'divulgação' e 'aprendizagem'.

Estão corretas:

- A) 1, 2, 3 e 4 apenas.
- B) 3, 4 e 5 apenas.
- C) 2, 3 e 5 apenas.
- D) 1, 2, 3, 4 e 5.
- E) 1, 2 e 3 apenas.

Após a Semana de Arte Moderna, alguns escritores de diferentes regiões do país começaram a produzir obras em prosa que retratavam criticamente a realidade social e política do Brasil. Passaram a tematizar questões como a seca, a desigualdade social, a vida miserável e indigna dos retirantes, os costumes escravagistas e o coronelismo, apoiado na posse das terras. Esses problemas muitas vezes eram desconhecidos do público leitor dos centros urbanos da época.

Em 1926, em Recife, a proposta estética do Modernismo firmou-se em um Congresso, no qual escritores nordestinos tomaram a decisão de criar uma prosa regional comprometida com a participação política e a denúncia social.

(Graça Sette, Márcia Travalha; Rosário Starling. Literatura – trilhas e tramas. São Paulo: Leya, 2015, p. 494. Fragmento).

03. O Fragmento transcrito acima se refere ao movimento que deu origem ao conhecido "Romance de 30", o qual contou, entre seus principais representantes e produções, os seguintes nomes:

- 1) José Lis do Rego (*Menino de Engenho*).
- 2) Graciliano Ramos (*Caetés*, *São Bernardo*. *Vidas Secas*).
- 3) Rachel de Queiroz (*O Quinze*), e Oswald de Andrade (*Memórias sentimentais de João Miramar*).
- 4) Carlos Drummond de Andrade, Manuel Bandeira e Murilo Mendes (*Terras do sem fim*).

Estão corretas as alternativas:

- A) 1, 2, 3 e 4.
- B) 2 e 3 apenas.
- C) 1 e 4 apenas.
- D) 2 e 4 apenas.
- E) 1, 2 e 3 apenas.

O que há de mais importante em todo tipo de Arte? Literatura ou não? É a aproximação, a comunhão que ela estabelece entre seres humanos, mesmo a distância, mesmo entre mortos e vivos. O tempo não conta para isso. Somos contemporâneos de José de Alencar, de Fernando Pessoa, Shakespeare e de Virgílio. Somos amigos pessoais deles. (...) É. E constitui uma das grandes alegrias da vida. Palavra, música, arte de todas as formas: essas coisas têm sua magia. Ai de quem não a sente.

(Carlos Drummond de Andrade. *Tempo, vida, poesia*. Rio de Janeiro: Record, 1986, p. 58-59).

04. Tomando o Texto de Drummond como objeto de compreensão e análise, percebe-se que: "Palavra, música, arte, sob todas as formas, todas têm a sua magia. "Ai de quem não a sente!". O fragmento destacado por Drummond poderia exemplificar "uma **ação de linguagem**", como, por exemplo:

- A) "uma palavra de repúdio".
- B) uma "acusação".
- C) "um lamento".
- D) "uma ordem".
- E) "uma definição".

- 05.** Analise os comentários feitos em relação ao fragmento de texto seguinte, de autoria do Professor Cristóvão Tezza:

“Agora, com a Internet a palavra escrita voltou inesperada ao palco de uma forma onipresente. Não há uma página na internet sem uma palavra escrita; não há um só dia em que não se escreva muito no monitor, e não se leia outro tanto. Os velhos diários dos adolescentes do passado voltaram em forma de blogs – a intimidade trancada na gaveta de ontem agora se escancara para o mundo.”

De acordo com o fragmento de texto transcrito acima:

- A) a Internet, de certa forma, inaugurou um tempo diferente: voltaram os costumeiros diários a despeito de: ‘sob formas tradicionais’.
- B) “a intimidade” perdeu sua natureza de “confissões privadas”, mas manteve seu caráter formal.
- C) em: “a intimidade trancada na gaveta”, o autor do texto preferiu usar a linguagem metafórica.
- D) a palavra escrita assumiu evidência social, embora de forma reservada e restrita.
- E) a leitura acompanha essa tendência da modernidade, ainda que os mais jovens permaneçam apegados às suas preferências.
- 06.** As criações literárias, por serem o que são, transparecem vestígios dos contextos históricos da época em que foram produzidas. São, assim, de certa forma, representações de aspectos sociais e culturais de cada época. Por exemplo, estão bem definidos os seguintes períodos.

- 1) No Barroco, a literatura gira em torno do conflito e da tensão que existiam entre os valores mundanos e os interesses espirituais, entre a religiosidade e os valores mundanos. Daí, o gosto pelas figuras de linguagem que representassem sentidos opostos, de antíteses ou de paradoxos.
- 2) No Romantismo, a descoberta das condições da natureza da colônia recém-descoberta propicia um valioso suporte à expressão da classe rural.
- 3) A criação literária própria do Realismo – sobretudo na prosa – sofreu influência do positivismo e dos avanços das ciências. As ideias sobre formas democráticas de governo passaram a integrar os interesses dos intelectuais brasileiros.
- 4) A poesia do Parnasianismo inspira-se na forma clássica e recupera o gosto pela arte poética, respeitando os princípios e as diretrizes da perfeição da forma e da ‘da arte pela arte’.
- 5) No Modernismo, prevalece o interesse por manter os cânones literários de valorização da forma, da métrica, da rima, da submissão às normas da sintaxe portuguesa, um ideal proposto por muitos poetas do início deste período, do Modernismo.

Estão corretas as seguintes alternativas:

- A) 2 e 3 apenas.  
B) 1 e 5 apenas.  
C) 4 e 5 apenas.  
D) 1, 2, 3, 4 e 5.  
E) 1, 2, 3 e 4 apenas.

## TEXTO 1

Ninguém nasce escritor; e o processo que transforma alguém em um artista da palavra é um enigma. Entretanto, existem evidências de escritores que travaram lutas com as palavras e muitos passam por etapas semelhantes aos redatores leigos ou iniciantes. É preciso, antes de tudo, compreender que todas as pessoas podem chegar a produzir bons textos e que isso não é uma questão de ser beneficiado ou abençoado pelos deuses, que favorecem o nascimento de talentosos. É necessário identificar bloqueios, porventura construídos ao longo de um percurso continuado e persistente.

(Nilson de Souza. *Zero Hora*. 17/7/1996) Fragmento adaptado.

- 07.** As considerações divulgadas pela Linguística até agora dão conta de que a modalidade oral da linguagem é aprendida espontaneamente pelas crianças, enquanto a modalidade escrita exige um longo processo de instrução formal. Na verdade, o ensino institucional da escrita exige ou pressupõe:

- 1) a exposição prática a diferentes tipos e gêneros de textos escritos, como também de diferentes funções interativas.
- 2) atividades de produção de textos, conforme os recursos da continuidade semântica, estipulados pelas teorias textuais da coesão e da coerência.
- 3) a correção gramatical e léxica, que corresponde a uma exigência textual, em qualquer situação de interação verbal
- 4) a apresentação organizada dos recursos formais e de conteúdos que permitam uma argumentação coerente e esclarecedora.
- 5) a seleção de um vocabulário erudito em qualquer situação da atividade verbal e da interação social.

Estão corretas as alternativas:

- A) 2 e 5 apenas.  
B) 3 e 4 apenas.  
C) 1 e 5 apenas.  
D) 1, 2, 3, 4 e 5.  
E) 1, 2 e 4 apenas.

- 08.** Vimos como é particularizado o processo de aprendizagem da escrita. Mas, existem crenças ou mitos, em relação às características específicas da escrita. Identifique, nas alternativas abaixo, uma afirmação que desmente tais crenças ou mitos. Ou seja, na verdade, a percepção da escrita, hoje, carrega alguns desses mitos, embora haja quem acredite que:

- A) predominam, na língua oral, normas sintáticas que supõem a desconcentração e o ‘à vontade’ social’.
- B) a escrita constitui um processo de aprendizagem que exige prática escolar e social continuada e persistente.
- C) a língua oral é menos controlada e menos regulada pela gramática do que a língua escrita.
- D) o ato de escrever faz oposição sistemática à língua oral, em vários itens e aspectos.
- E) as normas presentes aos textos orais dispensam as regularidades gramaticais. Ou seja, a língua oral é caótica.



### A Linguagem e suas funções

(1) As chamadas Línguas Naturais, a Pintura, a Música, os sistemas gestuais, bem como sistemas particulares de signos, como o Código Morse, são exemplos de diferentes linguagens utilizadas pelo ser humano. Algumas dessas linguagens são universais (como as Línguas Naturais e a música, presentes em todas as culturas do mundo); outras se desenvolveram nas chamadas culturas letradas, após o desenvolvimento, a especialização e a sofisticação dos usos da escrita. Quando entram em jogo signos como as cores, os desenhos e as imagens de modo geral, fala-se em linguagem visual, em oposição à linguagem verbal.

(2) Cabe observar que o que se costuma designar como “linguagem” animal (das formigas, das abelhas) não passa de um sistema de comunicação entre os membros de uma mesma espécie. Embora muito sofisticados, tais sistemas não chegam a constituir linguagem no sentido aqui definido, uma vez que falta aos animais a consciência de que usam um sistema de signos para comunicar-se com seus semelhantes. Por essa razão, tais sistemas não podem ser vinculados a atividades cognitivas como a interpretação e a representação da realidade.

(3) Dentre os exemplos de linguagens citados, cabe destacar as Línguas Naturais (inglês, chinês, português, espanhol etc.), que são sistemas de signos linguísticos. Os signos linguísticos são os elementos de significação nos quais se baseiam as línguas, e possuem uma dupla face: 1) a face do significante (ou seja, o suporte sonoro ou visual para uma ideia); 2) a face do significado (ou seja, a própria ideia ou o conteúdo cognitivo que representa parte constitutiva do signo). Os significantes são de número finito de sons vocais, e variam de língua para língua.

(4) Dado que a linguagem decorre das práticas sociais de uma cultura humana e as representa e modifica, o exercício da linguagem constitui uma atividade de interação predominantemente social. É por isso que as linguagens desenvolvidas pelo homem pressupõem a atividade do conhecimento, por parte de seus usuários, do valor simbólico dos seus signos.

(Maria Luísa Abaurre. São Paulo: *Português – Língua e Literatura*. Editora Moderna, 2000, p. 1-20.

**09.** Segundo texto 2, a compreensão da linguagem humana defende o seguinte princípio:

- A) O exercício da linguagem, em alguns contextos, constitui, excepcionalmente, uma atividade destinada à interação social.
- B) Os sistemas usados pela linguagem humana são desprovidos da capacidade de ‘representar a realidade’.
- C) O valor representativo-simbólico dos signos é sistematicamente desconhecido dos usuários da linguagem.
- D) As práticas sociais não podem ser modificadas pela atuação dos usos linguísticos.
- E) A face significante do signo linguístico pode variar de língua para língua, dado a seu caráter simbólico.

**10.** O Texto 2 atribui alguns elementos caracterizadores da linguagem humana. Identifique-os. Ou seja, a linguagem humana tem as seguintes características:

- 1) Meio de comunicação entre os membros da mesma espécie.
- 2) Possui dois constituintes essenciais, o significante (de número finito) e o significado.
- 3) Como outros tipos de linguagem, exibe um caráter universal; ou seja, presente em todas as culturas do mundo.
- 4) Pode ser vinculado a atividades cognitivas, como a interpretação e o caráter simbólico.
- 5) A face do significado constitui o suporte visual ou sonoro do signo linguístico.

Estão corretas as alternativas:

- A) 2, 3 e 4 apenas.
- B) 1 e 5 apenas.
- C) 1 e 2 apenas.
- D) 2 e 5 apenas.
- E) 1, 2, 3, 4 e 5.

**11.** Para o êxito na compreensão do Texto 2, é preciso que o entendamos como:

- A) uma crônica, que versa sobre as faces componentes da linguagem visual e suas particularidades em relação aos elementos significantes.
- B) uma divulgação em edital, direcionado a professores recém-formados em ordem a um concurso acadêmico.
- C) uma introdução de um livro escolar, que trata da divulgação e do ensino de questões em torno das variações gramaticais e lexicais das línguas humanas.
- D) uma discussão teórica, bem fundamentada, que tem como foco esclarecer dúvidas sobre a constituição da linguagem e das línguas naturais.
- E) uma narrativa, com fatos, com personagens e um conflito, que é, no final, felizmente, solucionado.

**12.** O Texto 2 defende, em sua globalidade, uma caracterização da linguagem humana, que deve ser reconhecida, conforme as descrições abaixo:

- A) é desprovida de normas, uma vez que independe da situação dos contextos e das práticas sociais.
- B) semelhante à linguagem das formigas e das abelhas; em algumas situações, ou culturas, pode apresentar uma atividade assistemática.
- C) pressupondo que cada signo tem um valor simbólico e contextualizado, é um sistema de signos regulares, mas situacionalmente variáveis.
- D) falta, a seus usuários, a consciência de que usam um sistema de signos a fim de interagir e comunicar-se.
- E) decorrente das práticas sociais das culturas letradas: seus signos distinguem-se por apresentar um caráter visual.

**13.** Analise a declaração: “Celular no carro é tão perigoso quanto bebida”. Essa afirmação pode estar funcionando, especificamente, em um contexto urbano, como:

- A) um protesto.
- B) uma negação.
- C) uma advertência.
- D) uma demarcação.
- E) um elogio.

## MAR PORTUGUÊS

Ó mar salgado, quanto do teu sal  
São lágrimas de Portugal!  
Por te cruzarmos, quantas mães choraram,  
Quantos filhos em vão rezaram!  
Quantas noivas ficaram por casar  
Para que fosses nosso, ó mar!

Valeu a pena? Tudo vale a pena,  
Se a alma não é pequena.  
Quem passar além do Bojador  
Tem que passar além da dor.  
Deus, ao mar o perigo e o abismo deu,  
Mas nele é que espelhou o céu.

Fernando Pessoa.

## INGLÊS

Read the text below and answer the following two questions based on it.

### Meet Peyo, the horse that detects cancer and takes care of sick people

Peyo is a 14-year-old horse that his owner, Hassen Bouchakour, used in dressage shows. After shows, the horse would seek out contact with specific individuals in the crowd. It was thanks to this that Bouchakour discovered something surprising: Peyo has the ability to detect if people are suffering from cancer or are otherwise weak or dying.

Peyo's amazing ability not only serves to diagnose diseases that have not yet shown their face. It's also been proven that his presence can help to improve the quality of life of patients in a hospital. In some cases, his visits have even made it possible to reduce the patients' medication.

The staff is familiar with the horse; he enters the building with Bouchakour and passes through a sanitary protocol, then gets on the elevator and decides which room to visit. Peyo is thoroughly cleaned and disinfected before and after each hospital visit.

He's close and affectionate with the sick, nuzzling up to them and sometimes licking them. "He's a horse that behaves differently with people in delicate condition," Bouchakour explains.

Equine therapy has been in use for many years. But Peyo's gift for detecting illnesses and his ability to be part of the treatment of hospitalized patients have led to his being scientifically studied by experts in palliative care, geriatrics and pediatrics.

A visit from Peyo is a high point in the day-to-day life of patients at these French hospitals, while opening up hopeful horizons for medicine.

Adaptado de: < <https://aleteia.org/2021/06/02/meet-peyo-the-horse-that-detects-cancer-and-takes-care-of-sick-people/> > Acessado em 09 de outubro de 2021

14. Analisando e interpretando o poema acima, pode-se aceitar que:

- 1) O poema parece expressar um sentimento de "ufanismo" em relação à bravura e à audácia das viagens e descobertas do além-mar.
- 2) O verso que declara "Tudo vale a pena, se a alma não é pequena" mostra um nexos sintático e semântico de 'condição'.
- 3) Nos últimos versos, o que se expressa é um desabafo que sugere sentimentos de gratificação.
- 4) Choros e dores, além de casamentos adiados, o 'eu' lírico acredita que valeu a pena, pois acredita que cabe ao 'mar' espelhar o céu.

São comentários que expressam sentimentos provocados pelo poema:

- A) 1 e 3 apenas.
- B) 2, 3 e 4 apenas.
- C) 1 e 2 apenas.
- D) 1, 2, 3 e 4.
- E) 1, 3 e 4 apenas.

15. O uso da norma culta da gramática portuguesa costuma ser socialmente valorizada, como algo distintivo e de prestígio. Identifique a alternativa em que o uso da crase está em concordância com as normas sintáticas e ortográficas.

- A) A exposição durou toda à semana; dia à dia, sem interrupção.
- B) Graças às minhas alunas expositoras, não perdi nenhuma sessão apresentada.
- C) Quando compreendi que às coisas são reais e todas diferentes, comecei à não saber que função têm.
- D) Dediquei o livro à meus filhos e à minhas filhas para incentivá-los à escrever.
- E) À exposição mostrou as vanguardas europeias as visitantes brasileiras.

16. A obra literária pode ser uma fuga da realidade; qualquer leitura que se faz como distração possui essa função \_\_\_\_\_. A palavra que preenche, contextualmente, a lacuna acima é:

- A) mecânica.
- B) inconsistente.
- C) evasiva.
- D) rigorosa.
- E) imperfeita.

17. Equine therapy has a long tradition but Peyo is knowingly different

- A) because he acts normal regardless of the patient's condition at that time.
- B) and that has made scientists want to research him in several fields.
- C) for what he's done to keep tradition unchanged within medicine realms.
- D) for being able to talk to patients he chooses when he is in hospital.
- E) because he's made it possible for other animals to be used in therapy.

18. Peyo

- A) has the ability to cure sick people from their illnesses in any situation.
- B) has been suffering from cancer and duly gotten the world's attention.
- C) visits patients without ever going through rigid sanitary protocols.
- D) and his owner have always known about the abilities that it has.
- E) had his abilities found out due to how it behaved in dressage shows.

Read the following text and answer the following two questions based on it.

### E-cigarettes could be prescribed by NHS in world first

England could become the first country in the world to prescribe medically licensed e-cigarettes to cut smoking rates.

Fresh guidance from the medicines regulator paves the way for vaping products to be prescribed on the NHS to tobacco smokers.

E-cigarettes were the most popular aid used by smokers trying to quit in England last year, and health chiefs say they have led to some of the highest success rates, alongside local "stop smoking" services, with up to 68 per cent successfully quitting.

But the move could be controversial, after American scientists said earlier this month that people using the devices were 8.5 per cent more likely to relapse within 12 months and return to using their old cigarettes than people who quit entirely.

US researchers revealed they had found that as well as nicotine, e-cigarettes contain unidentified chemicals that could have health risks.

A separate study, in the UK, suggested that vaping could affect people's lungs just as much as cigarette smoking.

Researchers at Manchester Metropolitan University Institute of Sport found both smokers and vapers showed similar obstruction of the airways in the lungs that can affect people's ability to efficiently take in air.

However, experts in the UK and US have generally concluded that regulated e-cigarettes are less harmful than smoking. A medically licensed e-cigarette would have to pass even more rigorous safety checks, officials say.

Manufacturers will be able to submit their e-cigarettes to the Medicines and Healthcare Products Regulatory Agency to gain approval just like other medicines.

Earlier this month, the Food and Drug Administration in the US gave regulatory approval for the first time to a handful of e-cigarette products after banning tens of thousands of others from being marketed.

E-cigarettes are battery-powered devices with cartridges filled with a liquid that contains nicotine and flavourings. The liquid is heated into a vapour, which the smoker inhales.

More than 6 million people in England still smoke, and they see their GP at least a third more often than non-smokers, according to the NHS. Almost 64,000 people died from smoking in England in 2019, official figures show.

Adaptado de: <<https://www.independent.co.uk/news/health/nhs-smoking-e-cigarettes-medical-prescription-b1947287.html>>  
Acessado em 29 de outubro de 2021

19. Regulatory agencies need to give their approval concerning e-cigarettes marketing but many brands have been accordingly

- A) barred.
- B) approved.
- C) accredited.
- D) allowed.
- E) licensed.

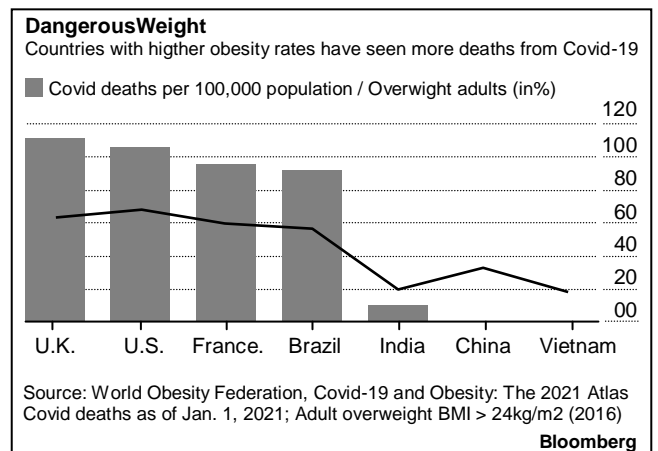
20. According to the text

- 1) England is bound to officially use e-cigarettes to fight smoking.
- 2) e-cigarettes have not been used in order to help smokers quit.
- 3) scientists are sure of the total success of e-cigarettes as an aid.
- 4) other substances in e-cigarettes have been found to be harmful.
- 5) people's lungs may be affected both by vaping and by cigarettes.

The following alternatives are right:

- A) 2 and 4 only.
- B) 2, 3 and 5 only.
- C) 1 and 3 only.
- D) 1, 4 and 5 only.
- E) 3 and 5 only.

Read the chart below and answer the following questions based on it.



Disponível em: [https://news.bloomberglaw.com/coronavirus/covid-deaths-surge-where-obesity-rates-are-high-report-shows?utm\\_source=rss&utm\\_medium=CVNW&utm\\_campaign=00000177-fd93-d89d-ab77-fffb4af10003\\_Acessado em 10 de outubro de 2021.](https://news.bloomberglaw.com/coronavirus/covid-deaths-surge-where-obesity-rates-are-high-report-shows?utm_source=rss&utm_medium=CVNW&utm_campaign=00000177-fd93-d89d-ab77-fffb4af10003_Acessado em 10 de outubro de 2021.)

21. According to the chart above we can assert that

- A) Brazil and France rank just above the US and UK statistics.
- B) there aren't obese people neither in China nor in Vietnam.
- C) the more obese the population the more Covid-19 deaths.
- D) obesity rates lack any connection with Covid-19 deaths.
- E) deaths from Covid-19 in India surpass those of the USA.

Read the text below and answer the following three questions based on it.

### **Cutting Out Even a Little Salt Can Have Big Health Benefits**

Sometimes, seemingly small changes in a health measurement can make a very large difference to people's well-being. Such is the case with the effect on blood pressure of the essential nutrient sodium, the problematic half of the popular flavoring agent sodium chloride, commonly known as salt.

The amount of salt that is safe for people to consume has been embroiled in controversy for a century. Scores of studies of varying quality linking sodium intake and health have swung the pendulum back and forth, stymieing regulations to limit sodium in most commercially prepared foods. Some people are especially sensitive to sodium's ability to raise blood pressure, but given how common high blood pressure already is, and how difficult it is to avoid consuming too much salt, many experts maintain that the safest approach is an overall reduction in sodium levels in prepared and processed foods.

More than 100 million Americans have high blood pressure, a disorder that increases their risk of heart attacks and strokes, and which, for many people, is made worse by consuming too much sodium. Just a four-millimeter rise in blood pressure — say, from 130 to 134 millimeters of mercury — can jeopardize the health of some people, and the blood pressure of those who are especially salt-sensitive can rise by 10 or more millimeters of mercury on a typical high-salt diet. In 2010, a Stanford University team estimated that cutting about 350 milligrams of sodium a day (less than a sixth of a teaspoon) would lower systolic blood pressure by only 1.25 millimeters of mercury yet avert about a million strokes and heart attacks.

The human species evolved on a very low-sodium diet of 200 to 600 milligrams a day. In fact, our bodies are designed to conserve sodium and get rid of potassium, which explains why a high-sodium diet can be a problem.

Though doctors have long argued that Americans should consume less salt, the wheels of regulatory action turn at a glacial pace, and modifying people's taste buds is equally challenging.

Adaptado de: < <https://www.nytimes.com/2021/10/11/well/eat/salt-blood-pressure.html> > Acessado em 17 de outubro 2021.

- 22.** It is argued that even a small reduction in salt consumption
- A) turns out to be meaningless and useless for its users.
  - B) will effectively keep consumers from any health issue.
  - C) might lead consumers to dangerously bad consequences.
  - D) can result in a lot of improvement of a person's health.
  - E) should make anyone's blood pressure actually soar.

- 23.** Concerning the appropriate amount of salt consumption
- A) there has been a lot of disagreement as regards its relationship with health.
  - B) specialists recommend raising its overall amount in industrialized food.
  - C) consensus has made it possible for regulation to be implemented accordingly.
  - D) most people find it extremely easy to avoid consuming too much salt.
  - E) the most sensitive people to high blood pressure could worsen their health.

- 24.** According to the text
- A) cutting 350mg of salt a day could trigger thousands of heart attacks and strokes.
  - B) humans have had a very high intake of sodium all throughout their history.
  - C) many Americans with high blood pressure could profit from consuming less salt.
  - D) regulating the amount of salt used in foods can be done very quickly and easily.
  - E) a four-millimeter rise in blood pressure would be insufficient to cause any harm.

### **La práctica de la medicina tradicional en América Latina y el Caribe**

La utilización de la llamada medicina tradicional en países de América Latina ha entrado en una nueva etapa. Con el incremento de la demanda de alternativas terapéuticas ajenas, en conceptos y prácticas, al modelo científico biomédico, la medicina tradicional se encuentra enmarcada hoy en un contexto que hace algunos años no existía. De ahí, el notable crecimiento de algunos de sus recursos en países industrializados, aunque haya venido acompañado por cambios en la composición de la oferta de servicios terapéuticos, formas distintas de entender la salud y la enfermedad, así como la utilización combinada de muchas de estas formas terapéuticas.

La medicina tradicional representa hoy una opción importante de repuesta ante las necesidades de atención a la salud en diferentes países de América Latina y el Caribe, a pesar de su presencia subordinada en los sistemas oficiales de salud y de la situación de ilegalidad que comúnmente guardan. Esta participación ha sido reconocida por organizaciones internacionales de salud como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la propia Organización Panamericana de la Salud (OPS) de quienes han emanado intentos de apoyo y promoción de políticas dirigidas a articular esta medicina en los sistemas oficiales de salud.

La regulación de la medicina tradicional en América Latina y el Caribe no se realiza mediante la aplicación de un cuerpo de leyes. Pese al trabajo realizado en materia de legislación de la práctica de la medicina tradicional, las aplicaciones de estos instrumentos son poco precisas. Este proceso sin reglas se convierte más en un control que en una regulación, que depende de las asimetrías de poder entre quienes controlan (dependencias gubernamentales) y quienes son controlados (terapeutas tradicionales). No obstante, la incapacidad de las agencias gubernamentales para aplicar un control estricto abre espacios de práctica, que se expresan en forma de tolerancia forzada. En ningún país existe el equivalente a un permiso o licencia para autorizar la práctica de la medicina tradicional, como sucede con los grupos profesionales (con formación escolarizada bajo el paradigma biomédico) del campo de la salud. Por tanto, el vacío estatutario en el campo regulatorio es enorme. Sin embargo, en la práctica, en países como Chile o Ecuador, existen penas por practicar la medicina tradicional sin autorización del gobierno.

(Adaptado de

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342001000100006](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342001000100006))

17. Acerca de la importancia de la medicina tradicional en el contexto hispanoamericano, es correcto afirmar que:

- 1) su presencia está subordinada a los sistemas oficiales de salud.
- 2) su importancia no ha sido apoyada por la Organización Mundial de la Salud (OMS).
- 3) se suele dar una situación de cierta ilegalidad en algunos de los países.
- 4) se ha producido un fuerte apoyo a su presencia por parte de la Organización Panamericana de la Salud (OPS).
- 5) representa una opción importante de respuesta a las necesidades de atención a la salud.

Son correctas:

- A) 2, 3 y 5 solamente
- B) 1, 2 y 4 solamente
- C) 1, 3, 4 y 5 solamente
- D) 1, 2, 3, 4 y 5
- E) 1, 2, 3 y 4 solamente

18. Según los autores del texto, la medicina tradicional en América Latina, se caracteriza por:

- A) una utilización tan masiva, que se hace conveniente la exigencia de su sustitución por el modelo científico biomédico.
- B) un desarrollo tal en su utilización y concepción que puede afirmarse que inaugura una nueva etapa.
- C) una trayectoria muy diferente a la que en los últimos años se ha producido en países industrializados.
- D) una reducción en la demanda de las terapias alternativas que la caracterizan.
- E) una regulación muy desarrollada en los países en los que se practica.

19. Según el texto, la regulación que, de la medicina tradicional, en América Latina y el Caribe se da en América Latina y el Caribe:

- A) hay países en los que se prevén sanciones a quienes practican la medicina tradicional
- B) las leyes han sido desarrolladas a partir del diálogo equitativo entre los gobiernos y los profesionales.
- C) las agencias gubernamentales son capaces de llevar a cabo un estricto control de las prácticas de medicina tradicional.
- D) está recogida, en términos generales, en procesos que tienen su reflejo en una legislación específica.
- E) permite simetrías en el tratamiento dado a los profesionales biomédicos y a los que practican este tipo de medicina.

20. “De ahí, el notable crecimiento de alguno de sus recursos...” (primer párrafo del texto). En dicho contexto, la expresión “de ahí”, puede ser sustituida, sin cambio alguno de sentido, por:

- A) entonces.
- B) por que.
- C) mientras.
- D) de igual forma.
- E) prueba de ello.

### ¿Qué es la atención primaria de la salud (APS)

El rasgo fundamental de la APS es su compromiso con la salud de las personas antes de que se encuentren enfermas, sumado a otras responsabilidades de la medicina tradicional, más dedicada a los aspectos curativos.

La APS es una estrategia que concibe integralmente los problemas de salud / enfermedad y de atención de las personas y el conjunto social. No solo provee servicios de salud, sino que afronta las causas últimas (sociales, económicas y políticas) de la asistencia sanitaria. En su visión integra la asistencia, la prevención de enfermedades, la promoción de la salud y la rehabilitación. Su misión consiste en extender el sistema sanitario hacia todas las personas permitiendo conocer la realidad social y sanitaria de la población, mejorando la comunicación entre el individuo y su familia y la medicina científica.

El propósito de la atención primaria de la salud consiste en mejorar el estado sanitario de la población, involucrándola a través de la participación social, brindando cobertura universal mediante actividades de promoción y prevención de la salud, por medio de la visita periódica domiciliaria del agente sanitario (en las escuelas, por ejemplo), con apoyo continuo y sistemático de la consulta médica y odontológica programada, y con todas las prestaciones incluidas en los Programas de Salud, coordinando sectorialmente en pro del bienestar comunitario.

Adaptado de *Salud – Notas varias* [www.suteba.org.ar](http://www.suteba.org.ar)

**21.** ¿Cuál sería la característica fundamental de la APS?

- A) La búsqueda de soluciones para curar a las personas enfermas.
- B) La atención a la salud de las personas antes de encontrarse enfermas.
- C) Una concepción no compatible con la medicina tradicional.
- D) Una visión integrada de la asistencia.
- E) Una propuesta de diversas estrategias para los problemas de salud.

**22.** Es propósito de la Asistencia Primaria en Salud (APS):

- A) El atendimento específico solo a algunos sectores de la población, como el infantil.
- B) La cura de los pacientes, solo cuando ya se haya manifestado en ellos una enfermedad.
- C) Una restricción mayor en las prestaciones de los Programas de Salud.
- D) Mantener exclusivamente los métodos y procedimientos de la medicina tradicional.
- E) Desarrollar actividades de promoción y prevención de la salud.

**23.** "...sumado a otras responsabilidades de la medicina tradicional..." (primer párrafo). En este fragmento, podemos sustituir "sumado", sin cambio de sentido, por:

- 1) además de.
- 2) más que.
- 3) junto con.
- 4) añadido a.
- 5) en lugar de.

Son correctas:

- A) 2, 3 y 5 solamente
- B) 1, 4 y 5 solamente
- C) 2, 3 y 4 solamente

- D) 1, 2, 3, 4, 5
- E) 1, 3 y 4 solamente

**24.** A propósito de la APS, es correcto afirmar que:

- 1) está centrada en el paciente, concebido este de forma individual.
- 2) se preocupa por estudiar las causas económicas y políticas que inciden en la asistencia sanitaria.
- 3) posee una visión integral de los factores que están relacionados con la asistencia en salud.
- 4) permite una mejora en la comunicación entre la medicina y sus usuarios.
- 5) solo pretende proveer servicios sanitarios de forma exclusiva.

Son correctas:

- A) 3 y 4 solamente
- B) 1, 2 y 5 solamente
- C) 1, 2, 3, 4, 5
- D) 2, 3 y 4 solamente
- E) 1 y 5 solamente

## HISTÓRIA

**25.** A política brasileira contou com momentos de disputas, mas apresentou surpresas na Presidência da República, que causaram mudanças na dinâmica partidária da época, com intensa participação da mídia na decisão final. Podemos citar a eleição de:

- A) Tancredo Neves.
- B) Leonel Brizola.
- C) Ernesto Geisel.
- D) Café Filho.
- E) Collor de Melo.

**26.** A escravidão no Brasil contribuiu para as riquezas de Portugal, durante o período colonial. Ela teve importância bem marcante:

- A) na participação dos movimentos rebeldes acontecidos no Rio de Janeiro.
- B) na construção dos hábitos existentes na cultura urbana do século XIX.
- C) na produção da cana-de-açúcar, do café e ouro.
- D) na criação das primeiras fábricas existentes na região Sudeste.
- E) no crescimento da produção do fumo na capitania de Pernambuco.

**27.** A busca pela democracia facilitou o surgimento de grandes partidos nacionais. O líder Getúlio Vargas mantinha forte ligações com:

- A) a UDN.
- B) o PSB.
- C) o MDB.
- D) o PTB.
- E) o PC do B.

## GEOGRAFIA

28. Os governos militares tiveram atuação política e econômica no século XX, reprimindo e incentivando o autoritarismo. Eles implementaram no Brasil:

- A) uma administração que procurou incentivar algumas ações modernizadoras.
- B) um sistema partidário baseado na existência de partidos regionais.
- C) uma censura que atingiu apenas a cultura e a reflexão filosófica.
- D) um fascismo que destruiu a liberdade política.
- E) um sistema excessivamente nacionalista na produção de automóveis.

29. O marxismo tem importantes observações feitas ao capitalismo. Entre elas, deve ser destacada:

- A) a existência de classes sociais que nivelam a sociedade.
- B) a aceitação das teses defendidas por Kant e Hegel.
- C) a adoção de leis anarquistas na produção industrial.
- D) a exploração do trabalho operário para atingir o lucro da burguesia.
- E) o excesso de riqueza que existe na produção agrícola.

30. No século XX, a cultura brasileira sofreu influências externas, mas também buscou momentos de autonomia. É importante salientar:

- A) o crescimento da bossa nova com Lupicínio Rodrigues e Noel Rosa.
- B) os romances de Graciliano Ramos que defendiam a monocultura em Alagoas.
- C) a poesia de Drummond de conteúdo romântico nos anos 1950.
- D) o movimento do rock nacional, surgido no final da década de 1960.
- E) a renovação que houve no cinema com diretores conhecidos como Cacá Diegues.

31. As crises do feudalismo ajudaram a rever os hábitos sociais e as reflexões sobre a política. O Iluminismo, que surge nessa época, teve a participação de um pensador que fez uma sugestão para se pensar no fim do absolutismo. Estamos nos referindo a:

- A) Montesquieu.
- B) Kant.
- C) Descartes.
- D) Maquiavel.
- E) Hegel.

32. O Modernismo criou espaço para o aparecimento de uma estética. Picasso foi um dos representantes significativos. Ele conseguiu:

- A) desprezar as técnicas desenvolvidas por Pierre-Auguste Renoir e Edgar Degas.
- B) explorar com habilidades, formas e cores que marcaram o século XX.
- C) ser admirado pelos expressionistas e clássicos do século XIX.
- D) afirmar a supremacia do impressionismo dos quadros geométricos.
- E) ter como modelos mitos destacados na época da pintura clássica.

33. Observe a fotografia a seguir.



Fonte: Google.com.br

Pelos aspectos fisionômicos da vegetação, é correto dizer que se trata de um trecho do bioma:

- A) Floresta Pluvio-Nebular.
- B) Cerrado.
- C) Campo Limpo.
- D) Caatinga.
- E) Mata Ciliar.

34. O rural se apresenta como um dos pilares identitários do Estado de Alagoas até os dias atuais. Difícil discutir Alagoas, em suas diversas dimensões (social, política, cultural, econômica, ecológica e espacial), sem debater o papel que o rural e os sistemas produtivos agropecuários exercem sobre as políticas governamentais, a dinâmica social e econômica deste Estado (BARBOSA, Luciano Celso Brandão e BRANDÃO, Tatiana Frey Biehl. Agricultura familiar e desenvolvimento rural em Alagoas: Um olhar a partir do Censo Agropecuário de 2017. **Rev. Econ. NE**, Fortaleza, v. 51, suplemento especial, p. 173-194, agosto, 2020)

Com relação ao tema central do texto, é correto afirmar que:

- 1) o Estado alagoano, desde sua formação, tem na agricultura sua base econômica, principalmente, a monocultura da cana-de-açúcar.
- 2) a cultura canavieira exerceu influência e poder sobre atores e instituições que elaboravam e executavam as agendas de desenvolvimento sobre o território alagoano.
- 3) o rural em Alagoas demanda um processo de desenvolvimento que, não só busque, mas efetive a geração de melhores condições de vida e que preserve e conserve os ecossistemas existentes nesse Estado da Federação.
- 4) A maneira desigual de inserção comercial e o desenvolvimento do sistema produtivo agrário, em Alagoas, acabam, na prática, por excluir os agricultores familiares pouco capitalizados.

Estão corretas:

- A) 1 e 4 apenas.
- B) 2, 3 e 4 apenas.
- C) 1, 2, 3 e 4.
- D) 1 e 2 apenas.
- E) 2 e 3 apenas.

35. Para essa corrente demográfica, haveria uma total incompatibilidade entre a capacidade de reprodução humana e a possibilidade de produção dos meios de subsistência, uma vez que a população, quando não controlada, tende a crescer em progressão geométrica, enquanto os meios de subsistência aumentam em progressão aritmética (Anais do XXVI Simpósio Nacional de História – ANPUH • São Paulo, julho 2011).

O texto está referindo-se à seguinte corrente da demografia:

- A) Ecosocialismo.
- B) Reprodutivismo Exponencial.
- C) Neomarxismo Populacionista.
- D) Malthusianismo
- E) Marxismo Cultural.

36. Diversas unidades geológicas, com vários recursos petrográficos e minerais, são encontradas no território brasileiro, a exemplo desta que está destacada no mapa esquemático a seguir. Assinale-a.



- A) Bacia do Paraguai.
- B) Núcleo cristalino do Paraná.
- C) Bacia precambriana do Sudeste.
- D) Escudo sul-riograndense.
- E) Bacia do Paraná.

37. O Catar, até a década de 1940, era um país muito pobre. Suas atividades econômicas limitavam-se, praticamente, à criação de camelos e à pesca de peixes e pérolas. Atualmente, se notabiliza pela elevada renda per capita e pelos investimentos na indústria.

Essa rápida transformação econômica deve-se, basicamente:

- A) à interferência econômica e técnica dos governos russo, espanhol e japonês.
- B) ao controle do Partido Comunista do Catar sobre a economia industrial.
- C) à exploração de extensos campos petrolíferos.
- D) à socialização dos meios de produção.
- E) à forte estatização de todos os meios de produção.

38. Segundo diversos pesquisadores da área médica, as mudanças climáticas ambientais representam uma das maiores ameaças para a saúde da população mundial do século XXI, através de **impactos indiretos**, tais como os que são mencionados a seguir, **exceto**:

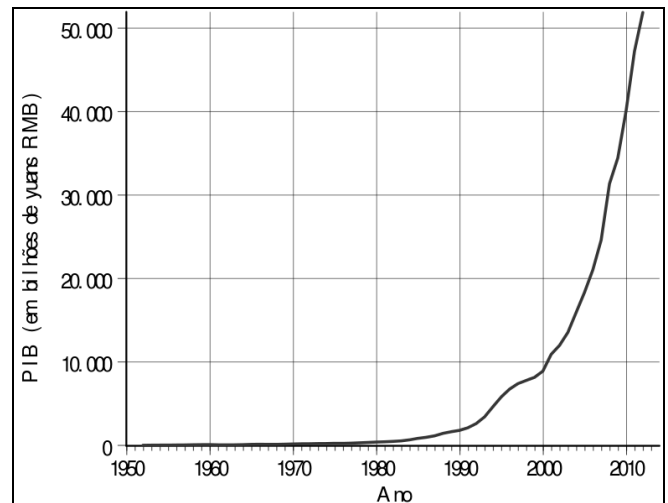
- A) deslocamentos forçados de populações.
- B) enfermidades das vias respiratórias.
- C) ondas de frio constantes.
- D) insegurança alimentar.
- E) desnutrição.

39. Vêm-se acumulando no Brasil ao longo de cinco séculos de atividades humanas realizadas com descaso, diante do meio ambiente e da sua capacidade de resiliência para suportar tais agressões, provocando manifestações das mais variadas formas. São decorrentes do processo produtivo, com a possibilidade de controle.

O texto, especificamente, está referindo-se mais:

- A) aos passivos ambientais.
- B) às contradições entre capital, meio ambiente e trabalho em indústrias.
- C) aos controles geopolíticos e ambientais de áreas produtivas.
- D) aos ativos ambientais
- E) às condições climáticas responsáveis pela poluição industrial.

40. O gráfico a seguir refere-se a um país asiático, que se destaca no sistema econômico mundial e vem crescendo bastante, do ponto de vista econômico, neste século. Neste país, há uma presença marcante do Estado na economia. Identifique o país referido.



- A) Cingapura
- B) China
- C) Ucrânia.
- D) Japão
- E) Coreia do Sul



## FILOSOFIA/SOCIOLOGIA

41. Há uma importante corrente na História da Filosofia em que se defendia que a Filosofia era importante como ajuda para compreender melhor os dogmas da Teologia. Essa relevante corrente chama-se:
- A) Escolástica.
  - B) Espiritualismo.
  - C) Renascimento.
  - D) Teocentrismo.
  - E) Patrística.
42. Quando uma pessoa, usando a sua racionalidade, tenta descobrir as razões últimas que explicam cada coisa existente, ou simplesmente pensada, dizemos que:
- A) está tentando descobrir o sentido do próprio destino.
  - B) está tentando descobrir as verdadeiras causas da ação de Deus na criação.
  - C) praticando um ato de verdadeira pesquisa científica.
  - D) está praticando um verdadeiro ato de filosofar.
  - E) está praticando um verdadeiro ato de fé.
43. Entende-se por herança social:
- A) O conjunto de tradições que numa etnia particular se cultiva como própria e que guarda com zelo para os descendentes.
  - B) O conjunto de regras e credos que uma determinada religião observa, para manter sua originalidade e essência.
  - C) Normas cultivadas por uma etnia específica no sentido de mantê-la coesa e fiel à sua originalidade.
  - D) O conjunto de procedimentos que regulam a passagem de bens, de pais para filhos, nas famílias bem construídas.
  - E) O conjunto de conhecimentos, costumes, experiências e valores culturais que uma geração lega à geração seguinte.
44. A verdadeira Liberdade – aquela que constitui um atributo da essência humana – pode compreender-se como:
- A) Capacidade de o ser humano definir o próprio destino, independente de entraves de qualquer ordem.
  - B) Capacidade de não ficar jamais preso às leis do determinismo, como os gregos aceitavam.
  - C) Capacidade de um ser humano poder sempre escolher entre dois bens que se apresentam à sua própria vontade.
  - D) Capacidade de se livrar sempre de quaisquer operações e costumes vindos do grupo étnico a que pertence.
  - E) Capacidade de ir e vir, sem restrições sociais ou materiais, nem sofrer coação de quaisquer leis positivas ou religiosas.
45. Uma instituição social pode entender-se como sendo:
- A) Um corpo social formado em torno de um objetivo positivo comum, cujos membros buscam, em suas convicções religiosas e morais, a força necessária para melhorar a sociedade.
  - B) Um corpo social que, para uma mais plena realização humana dos seus membros, evita adequar-se aos modos de comportamento aceitos pela sociedade como um todo.
  - C) Um corpo social que tem a última palavra acerca da flexibilidade e mobilidade crescente das decisões de vida a serem tomadas.
  - D) Um corpo social – por exemplo a família, a escola, o Estado, a Igreja, o trabalho – que é formado para promover a integração de uma sociedade.
  - E) Um corpo social cujos indivíduos se unem, perante um projeto ou interesse comum, visando sua realização humana de uma forma mais plena.
46. A Sociologia como ciência tem muita importância nos currículos acadêmicos, pois:
- A) Depende dela o conhecimento das leis positivas que regulam uma sociedade.
  - B) É uma ciência que ajuda a melhor compreender o ser humano, enquanto ser social.
  - C) Através de um profundo conhecimento sociológico do homem, conseguimos desvendar o seu destino futuro.
  - D) Sendo o ser humano essencialmente um ser social, ficaria incompleta sua formação sobretudo na dimensão religiosa.
  - E) O método usado nesta ciência serve de modelo para as demais ciências sociais.
47. A Sociologia como ciência, pode definir-se como:
- A) A disciplina que, estudando o grupo hereditário a que pertence, lhe fornece elementos para, cada vez mais, ajudar esse grupo a tornar-se mais sociável e feliz.
  - B) A disciplina que estuda os vários caminhos que conduzem cada indivíduo à sua felicidade pessoal, independente das leis vigentes que regulam a sociedade como um todo.
  - C) O ramo do saber científico que se ocupa das relações interpessoais a partir das emoções próprias de cada indivíduo.
  - D) A disciplina que se ocupa em encontrar meios viáveis para cada ser humano ir descobrindo quais os caminhos para ser feliz, vivendo em sociedade.
  - E) A disciplina que se ocupa de estudar a vida social humana, analisando as dinâmicas da sociedade como um todo, e dos grupos singulares que a compõem.
48. A corrente filosófica que defende que a mente humana não consegue conhecer a verdadeira essência das coisas, mas tão somente as sensações que os nossos sentidos obtêm dessas coisas, chama-se:
- A) Empirismo.
  - B) Iluminismo.
  - C) Materialismo.
  - D) Racionalismo.
  - E) Existencialismo.

**SONHE  
REALIZE  
CESMAC**

MAURO WALTER  
SECRETÁRIO GERAL



## VESTIBULAR MEDICINA

1º DIA – 03.DEZEMBRO.2021

### GABARITO PROVA TIPO: 4

Português/Literatura		Inglês		Espanhol		História		Geografia			
01	B	09	E	17	B	17	C	25	E	33	B
02	A	10	A	18	E	18	B	26	C	34	C
03	E	11	D	19	A	19	A	27	D	35	D
04	C	12	C	20	D	20	E	28	A	36	E
05	C	13	C	21	C	21	B	29	D	37	C
06	E	14	D	22	D	22	E	30	E	38	C
07	E	15	B	23	A	23	C	31	A	39	A
08	B	16	C	24	C	24	A	32	B	40	B

Filosofia/Sociologia			
41	A	45	D
42	D	46	B
43	E	47	E
44	C	48	A

# CENTRO UNIVERSITÁRIO CESMAC

**SONHE  
REALIZE  
CESMAC**

MAURO WALTER  
PRESIDENTE CESMAC



# MEDICINA

## 1º dia - 03/12/2021

# PROVA TIPO-5

**REDAÇÃO**  
LÍNGUA PORTUGUESA / LITERATURA  
LÍNGUA ESTRANGEIRA (INGLÊS / ESPANHOL)

**HISTÓRIA**  
**GEOGRAFIA**  
**FILOSOFIA/SOCIOLOGIA**

### LEIA COM ATENÇÃO

- 01** - Verifique se este CADERNO contém a página de RASCUNHO para REDAÇÃO e 48 questões. Caso contrário, reclame ao fiscal da sala um outro caderno completo. Não serão aceitas reclamações posteriores.
- 02** - As questões de Língua Estrangeira (Inglês e Espanhol) estão numeradas de 17 a 24. Responda somente a prova de Língua Estrangeira correspondente à sua opção, feita no ato de inscrição.
- 03** - Transcreva a REDAÇÃO da página de RASCUNHO para a FOLHA DE REDAÇÃO.
- 04** - Observe a numeração do CARTÃO-RESPOSTA, pois o cartão serve para responder a um grupo de até 100 (cem) questões, devendo ser utilizadas as 48 (quarenta e oito) iniciais.
- 05** - O CARTÃO-RESPOSTA deve apresentar seu número de inscrição e o TIPO de PROVA impressos. Confira seu CARTÃO-RESPOSTA e, caso observe alguma divergência, avise ao fiscal.
- 06** - Assine a FOLHA DE REDAÇÃO e o CARTÃO-RESPOSTA no lugar indicado.
- 07** - Em cada questão, escolha a alternativa que responde corretamente ao que se pede. Preencha, então, no CARTÃO-RESPOSTA, a janela que corresponde à alternativa escolhida, com caneta esferográfica azul, após a devida conferência.
- 08** - Só preencha o CARTÃO-RESPOSTA, após decidir-se, em definitivo, com relação à alternativa. Para o cômputo da prova, são equivalentes as respostas erradas, nulas ou em branco.
- 09** - Ao término da prova, o candidato devolverá à mesa de fiscalização o CADERNO DE QUESTÕES, a FOLHA DE REDAÇÃO e o CARTÃO-RESPOSTA devidamente assinados. Se não o fizer, será eliminado do Processo Seletivo.
- 10** - Após conferência pela mesa do material entregue, o candidato assinará a Lista de Presença.
- 11** - Transcreva o texto abaixo para o CARTÃO RESPOSTA.

**“A vida é feita de escolhas e eu escolhi ser médico.”**

**Nome:**

**Inscrição:**

**Identidade:**

**Órgão Expedidor:**

**Assinatura:**

**Sala:**



# CENTRO UNIVERSITÁRIO CESMAC

MEDICINA 1º DIA PROVAS - 03.12.2021

## REDAÇÃO

Escreva um comentário opinativo sobre o tema proposto em que você apresente argumentos que sustentem seu ponto de vista. Dê um Título a seu texto.

**TEMA: O 'envelhecimento' pede "outros olhares", outros modelos de percepção.**

A forma como vivemos a trajetória de nossas vidas previne e, de certa forma, antecipa a etapa do envelhecimento.

Os cientistas defendem que precisamos mudar, radicalmente, a forma como encaramos o envelhecimento.

Em vez de considerá-lo um processo comum e natural, devemos vê-lo como uma etapa da vida, que precisa ser "preparada e prevenida" ao longo da vida.

Ou seja, a forma como vivemos nossas vidas tem um impacto muito grande sobre o ritmo do avanço do "relógio do envelhecimento". Hoje, com os avanços da ciência, podemos preveni-lo e mudar o ritmo deste "relógio".

1. Título:

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

11.

12.

13.

14.

15.

16.

17.

18.

19.

20.

21.

22.

23.

24.

25.

26.

27.

28.

29.

30.

RASCUNHO

## PORTUGUÊS / LITERATURA

### TEXTO 1

Ninguém nasce escritor; e o processo que transforma alguém em um artista da palavra é um enigma. Entretanto, existem evidências de escritores que travaram lutas com as palavras e muitos passam por etapas semelhantes aos redatores leigos ou iniciantes. É preciso, antes de tudo, compreender que todas as pessoas podem chegar a produzir bons textos e que isso não é uma questão de ser beneficiado ou abençoado pelos deuses, que favorecem o nascimento de talentosos. É necessário identificar bloqueios, porventura construídos ao longo de um percurso continuado e persistente.

(Nilson de Souza. *Zero Hora*. 17/7/1996) Fragmento adaptado.

**01.** As considerações divulgadas pela Linguística até agora dão conta de que a modalidade oral da linguagem é aprendida espontaneamente pelas crianças, enquanto a modalidade escrita exige um longo processo de instrução formal. Na verdade, o ensino institucional da escrita exige ou pressupõe:

- 1) a exposição prática a diferentes tipos e gêneros de textos escritos, como também de diferentes funções interativas.
- 2) atividades de produção de textos, conforme os recursos da continuidade semântica, estipulados pelas teorias textuais da coesão e da coerência.
- 3) a correção gramatical e léxica, que corresponde a uma exigência textual, em qualquer situação de interação verbal
- 4) a apresentação organizada dos recursos formais e de conteúdos que permitam uma argumentação coerente e esclarecedora.
- 5) a seleção de um vocabulário erudito em qualquer situação da atividade verbal e da interação social.

Estão corretas as alternativas:

- A) 1, 2 e 4 apenas.
- B) 2 e 5 apenas.
- C) 3 e 4 apenas.
- D) 1 e 5 apenas.
- E) 1, 2, 3, 4 e 5.

**02.** Vimos como é particularizado o processo de aprendizagem da escrita. Mas, existem crenças ou mitos, em relação às características específicas da escrita. Identifique, nas alternativas abaixo, uma afirmação que desmente tais crenças ou mitos. Ou seja, na verdade, a percepção da escrita, hoje, carrega alguns desses mitos, embora haja quem acredite que:

- A) as normas presentes aos textos orais dispensam as regularidades gramaticais. Ou seja, a língua oral é caótica.
- B) predominam, na língua oral, normas sintáticas que supõem a desconcentração e o 'à vontade' social'.
- C) a escrita constitui um processo de aprendizagem que exige prática escolar e social continuada e persistente.
- D) a língua oral é menos controlada e menos regulada pela gramática do que a língua escrita.
- E) o ato de escrever faz oposição sistemática à língua oral, em vários itens e aspectos.

**03.** As criações literárias, por serem o que são, transparecem vestígios dos contextos históricos da época em que foram produzidas. São, assim, de certa forma, representações de aspectos sociais e culturais de cada época. Por exemplo, estão bem definidos os seguintes períodos.

- 1) No Barroco, a literatura gira em torno do conflito e da tensão que existiam entre os valores mundanos e os interesses espirituais, entre a religiosidade e os valores mundanos. Daí, o gosto pelas figuras de linguagem que representassem sentidos opostos, de antíteses ou de paradoxos.
- 2) No Romantismo, a descoberta das condições da natureza da colônia recém-descoberta propicia um valioso suporte à expressão da classe rural.
- 3) A criação literária própria do Realismo – sobretudo na prosa – sofreu influência do positivismo e dos avanços das ciências. As ideias sobre formas democráticas de governo passaram a integrar os interesses dos intelectuais brasileiros.
- 4) A poesia do Parnasianismo inspira-se na forma clássica e recupera o gosto pela arte poética, respeitando os princípios e as diretrizes da perfeição da forma e da 'da arte pela arte'.
- 5) No Modernismo, prevalece o interesse por manter os cânones literários de valorização da forma, da métrica, da rima, da submissão às normas da sintaxe portuguesa, um ideal proposto por muitos poetas do início deste período, do Modernismo.

Estão corretas as seguintes alternativas:

- A) 1, 2, 3 e 4 apenas.
- B) 2 e 3 apenas.
- C) 1 e 5 apenas.
- D) 4 e 5 apenas.
- E) 1, 2, 3, 4 e 5.

**04.** Analise os comentários feitos em relação ao fragmento de texto seguinte, de autoria do Professor Cristóvão Tezza:

"Agora, com a Internet a palavra escrita voltou inesperada ao palco de uma forma onipresente. Não há uma página na internet sem uma palavra escrita; não há um só dia em que não se escreva muito no monitor, e não se leia outro tanto. Os velhos diários dos adolescentes do passado voltaram em forma de blogs – a intimidade trancada na gaveta de ontem agora se escancara para o mundo."

De acordo com o fragmento de texto transcrito acima:

- A) a leitura acompanha essa tendência da modernidade, ainda que os mais jovens permaneçam apegados às suas preferências.
- B) a Internet, de certa forma, inaugurou um tempo diferente: voltaram os costumeiros diários a despeito de: 'sob formas tradicionais'.
- C) "a intimidade" perdeu sua natureza de "confissões privadas", mas manteve seu caráter formal.
- D) em: "a intimidade trancada na gaveta", o autor do texto preferiu usar a linguagem metafórica.
- E) a palavra escrita assumiu evidência social, embora de forma reservada e restrita.

### A Linguagem e suas funções

(1) As chamadas Línguas Naturais, a Pintura, a Música, os sistemas gestuais, bem como sistemas particulares de signos, como o Código Morse, são exemplos de diferentes linguagens utilizadas pelo ser humano. Algumas dessas linguagens são universais (como as Línguas Naturais e a música, presentes em todas as culturas do mundo); outras se desenvolveram nas chamadas culturas letradas, após o desenvolvimento, a especialização e a sofisticação dos usos da escrita. Quando entram em jogo signos como as cores, os desenhos e as imagens de modo geral, fala-se em linguagem visual, em oposição à linguagem verbal.

(2) Cabe observar que o que se costuma designar como “linguagem” animal (das formigas, das abelhas) não passa de um sistema de comunicação entre os membros de uma mesma espécie. Embora muito sofisticados, tais sistemas não chegam a constituir linguagem no sentido aqui definido, uma vez que falta aos animais a consciência de que usam um sistema de signos para comunicar-se com seus semelhantes. Por essa razão, tais sistemas não podem ser vinculados a atividades cognitivas como a interpretação e a representação da realidade.

(3) Dentre os exemplos de linguagens citados, cabe destacar as Línguas Naturais (inglês, chinês, português, espanhol etc.), que são sistemas de signos linguísticos. Os signos linguísticos são os elementos de significação nos quais se baseiam as línguas, e possuem uma dupla face: 1) a face do significante (ou seja, o suporte sonoro ou visual para uma ideia); 2) a face do significado (ou seja, a própria ideia ou o conteúdo cognitivo que representa parte constitutiva do signo). Os significantes são de número finito de sons vocais, e variam de língua para língua.

(4) Dado que a linguagem decorre das práticas sociais de uma cultura humana e as representa e modifica, o exercício da linguagem constitui uma atividade de interação predominantemente social. É por isso que as linguagens desenvolvidas pelo homem pressupõem a atividade do conhecimento, por parte de seus usuários, do valor simbólico dos seus signos.

(Maria Luísa Abaurre. São Paulo: *Português – Língua e Literatura*. Editora Moderna, 2000, p. 1-20.

05. O Texto 2 defende, em sua globalidade, uma caracterização da linguagem humana, que deve ser reconhecida, conforme as descrições abaixo:
- decorrente das práticas sociais das culturas letradas: seus signos distinguem-se por apresentar um caráter visual.
  - é desprovida de normas, uma vez que independe da situação dos contextos e das práticas sociais.
  - semelhante à linguagem das formigas e das abelhas; em algumas situações, ou culturas, pode apresentar uma atividade assistemática.
  - pressupondo que cada signo tem um valor simbólico e contextualizado, é um sistema de signos regulares, mas situacionalmente variáveis.
  - falta, a seus usuários, a consciência de que usam um sistema de signos a fim de interagir e comunicar-se.

06. Segundo texto 2, a compreensão da linguagem humana defende o seguinte princípio:
- A face significante do signo linguístico pode variar de língua para língua, dado a seu caráter simbólico.
  - O exercício da linguagem, em alguns contextos, constitui, excepcionalmente, uma atividade destinada à interação social.
  - Os sistemas usados pela linguagem humana são desprovidos da capacidade de ‘representar a realidade’.
  - O valor representativo-simbólico dos signos é sistematicamente desconhecido dos usuários da linguagem.
  - As práticas sociais não podem ser modificadas pela atuação dos usos linguísticos.
07. Analise a declaração: “Celular no carro é tão perigoso quanto bebida”. Essa afirmação pode estar funcionando, especificamente, em um contexto urbano, como:
- um elogio.
  - um protesto.
  - uma negação.
  - uma advertência.
  - uma demarcação.
08. O Texto 2 atribui alguns elementos caracterizadores da linguagem humana. Identifique-os. Ou seja, a linguagem humana tem as seguintes características:
- Meio de comunicação entre os membros da mesma espécie.
  - Possui dois constituintes essenciais, o significante (de número finito) e o significado.
  - Como outros tipos de linguagem, exibe um caráter universal; ou seja, presente em todas as culturas do mundo.
  - Pode ser vinculado a atividades cognitivas, como a interpretação e o caráter simbólico.
  - A face do significado constitui o suporte visual ou sonoro do signo linguístico.
- Estão corretas as alternativas:
- 2, 3 e 4 apenas.
  - 1 e 5 apenas.
  - 1 e 2 apenas.
  - 2 e 5 apenas.
  - 1, 2, 3, 4 e 5.
09. Para o êxito na compreensão do Texto 2, é preciso que o entendamos como:
- uma discussão teórica, bem fundamentada, que tem como foco esclarecer dúvidas sobre a constituição da linguagem e das línguas naturais.
  - uma crônica, que versa sobre as faces componentes da linguagem visual e suas particularidades em relação aos elementos significantes.
  - uma divulgação em edital, direcionado a professores recém-formados em ordem a um concurso acadêmico.
  - uma introdução de um livro escolar, que trata da divulgação e do ensino de questões em torno das variações gramaticais e lexicais das línguas humanas.
  - uma narrativa, com fatos, com personagens e um conflito, que é, no final, felizmente, solucionado.

10. A coesão – propriedade constitutiva dos textos – requer alguns recursos, como, por exemplo: certas reiterações, ou seja, tudo que possa reforçar a continuidade semântica do que é dito. É assim que, em cada texto, se costuma reiterar certas ideias ou expressões. Analise, a propósito das regularidades exigidas pela coesão, as alternativas seguintes:

- 1) Há palavras que se repetem ou que guardam afinidade de sentido ou de forma, como 'língua', 'linguagem', 'linguístico' e nomes semanticamente afins.
- 2) Expressões que têm como função estabelecer conexão entre partes do texto, como: "por isso"; "Dado que", "nos quais", "ou seja", etc.
- 3) O uso de retomadas pronominais, isto é, o uso de pronomes em contextos de retomada, como em: 'seus usuários', 'seus signos', expressões que retomam referências feitas em segmentos anteriores do texto.
- 4) Afinidade semântica entre as palavras do texto, o que contribui, fortemente, para a desejada continuidade referencial ou predicativa do que é dito.
- 5) A utilização de palavras sinônimas, como 'cognitivo', e 'significado', 'linguagem' e 'escrita', 'divulgação' e 'aprendizagem'.

Estão corretas:

- A) 1, 2 e 3 apenas.
- B) 1, 2, 3 e 4 apenas.
- C) 3, 4 e 5 apenas.
- D) 2, 3 e 5 apenas.
- E) 1, 2, 3, 4 e 5.

11. O uso da norma culta da gramática portuguesa costuma ser socialmente valorizada, como algo distintivo e de prestígio. Identifique a alternativa em que o uso da crase está em concordância com as normas sintáticas e ortográficas.

- A) À exposição mostrou as vanguardas europeias as visitantes brasileiras.
- B) A exposição durou toda à semana; dia à dia, sem interrupção.
- C) Graças às minhas alunas expositoras, não perdi nenhuma sessão apresentada.
- D) Quando compreendi que às coisas são reais e todas diferentes, comecei à não saber que função têm.
- E) Dediquei o livro à meus filhos e à minhas filhas para incentivá-los à escrever.

12. A obra literária pode ser uma fuga da realidade; qualquer leitura que se faz como distração possui essa função \_\_\_\_\_. A palavra que preenche, contextualmente, a lacuna acima é:

- A) imperfeita.
- B) mecânica.
- C) inconsistente.
- D) evasiva.
- E) rigorosa.

### MAR PORTUGUÊS

Ó mar salgado, quanto do teu sal  
São lágrimas de Portugal!  
Por te cruzarmos, quantas mães choraram,  
Quantos filhos em vão rezaram!  
Quantas noivas ficaram por casar  
Para que fosses nosso, ó mar!

Valeu a pena? Tudo vale a pena,  
Se a alma não é pequena.  
Quem passar além do Bojador  
Tem que passar além da dor.  
Deus, ao mar o perigo e o abismo deu,  
Mas nele é que espelhou o céu.

Fernando Pessoa.

13. Analisando e interpretando o poema acima, pode-se aceitar que:

- 1) O poema parece expressar um sentimento de "ufanismo" em relação à bravura e à audácia das viagens e descobertas do além-mar.
- 2) O verso que declara "Tudo vale a pena, se a alma não é pequena" mostra um nexos sintático e semântico de 'condição'.
- 3) Nos últimos versos, o que se expressa é um desabafo que sugere sentimentos de gratificação.
- 4) Choros e dores, além de casamentos adiados, o 'eu' lírico acredita que valeu a pena, pois acredita que cabe ao 'mar' espelhar o céu.

São comentários que expressam sentimentos provocados pelo poema:

- A) 1, 3 e 4 apenas.
- B) 1 e 3 apenas.
- C) 2, 3 e 4 apenas.
- D) 1 e 2 apenas.
- E) 1, 2, 3 e 4.

14. Sob o ponto de vista das normas sociais, analise as alternativas seguintes, quanto às regras da concordância verbal e nominal, conforme a 'norma culta', isto é, a norma gramatical que usam as pessoas escolarizadas, em situação de monitoramento. Identifique a alternativa inteiramente correta.

- A) As linguagens desenvolvidas pelo homem pressupõe a atividade do conhecimento, embora formigas e abelhas também use sistemas de comunicação.
- B) Qual das linguagens humanas têm sistemas universais e primam pela concretização textual e discursiva?
- C) Nenhuma das linguagens humanas dispensa o concurso do significante e do significado.
- D) Alguma das línguas naturais exibem um vocabulário limitado e circunscrito a seus contextos sociais.
- E) A linguagem humana decorre das práticas sociais que as representam e as modificam e constituem privilégio da espécie humana.

Read the following text and answer the following two questions based on it.

O que há de mais importante em todo tipo de Arte? Literatura ou não? É a aproximação, a comunhão que ela estabelece entre seres humanos, mesmo a distância, mesmo entre mortos e vivos. O tempo não conta para isso. Somos contemporâneos de José de Alencar, de Fernando Pessoa, Shakespeare e de Virgílio. Somos amigos pessoais deles. (...) É. E constitui uma das grandes alegrias da vida. Palavra, música, arte de todas as formas: essas coisas têm sua magia. Ai de quem não a sente.

(Carlos Drummond de Andrade. *Tempo, vida, poesia*. Rio de Janeiro: Record, 1986, p. 58-59).

**15.** Tomando o Texto de Drummond como objeto de compreensão e análise, percebe-se que: “Palavra, música, arte, sob todas as formas, todas têm a sua magia. “Ai de quem não a sente!”. O fragmento destacado por Drummond poderia exemplificar “uma **ação de linguagem**”, como, por exemplo:

- A) “uma definição”.
- B) “uma palavra de repúdio”.
- C) uma “acusação”.
- D) “um lamento”.
- E) “uma ordem”.

Após a Semana de Arte Moderna, alguns escritores de diferentes regiões do país começaram a produzir obras em prosa que retratavam criticamente a realidade social e política do Brasil. Passaram a tematizar questões como a seca, a desigualdade social, a vida miserável e indigna dos retirantes, os costumes escravagistas e o coronelismo, apoiado na posse das terras. Esses problemas muitas vezes eram desconhecidos do público leitor dos centros urbanos da época.

Em 1926, em Recife, a proposta estética do Modernismo firmou-se em um Congresso, no qual escritores nordestinos tomaram a decisão de criar uma prosa regional comprometida com a participação política e a denúncia social.

(Graça Sette, Márcia Travalha; Rosário Starling. *Literatura – trilhas e tramas*. São Paulo: Leya, 2015, p. 494. Fragmento).

**16.** O Fragmento transcrito acima se refere ao movimento que deu origem ao conhecido “Romance de 30”, o qual contou, entre seus principais representantes e produções, os seguintes nomes:

- 1) José Lis do Rego (*Menino de Engenho*).
- 2) Graciliano Ramos (*Caetés, São Bernardo. Vidas Secas*).
- 3) Rachel de Queiroz (*O Quinze*), e Oswaldo de Andrade (*Memórias sentimentais de João Miramar*).
- 4) Carlos Drummond de Andrade, Manuel Bandeira e Murilo Mendes (*Terras do sem fim*).

Estão corretas as alternativas:

- A) 1, 2 e 3 apenas.
- B) 1, 2, 3 e 4.
- C) 2 e 3 apenas.
- D) 1 e 4 apenas.
- E) 2 e 4 apenas.

## E-cigarettes could be prescribed by NHS in world first

England could become the first country in the world to prescribe medically licensed e-cigarettes to cut smoking rates.

Fresh guidance from the medicines regulator paves the way for vaping products to be prescribed on the NHS to tobacco smokers.

E-cigarettes were the most popular aid used by smokers trying to quit in England last year, and health chiefs say they have led to some of the highest success rates, alongside local “stop smoking” services, with up to 68 per cent successfully quitting.

But the move could be controversial, after American scientists said earlier this month that people using the devices were 8.5 per cent more likely to relapse within 12 months and return to using their old cigarettes than people who quit entirely.

US researchers revealed they had found that as well as nicotine, e-cigarettes contain unidentified chemicals that could have health risks.

A separate study, in the UK, suggested that vaping could affect people’s lungs just as much as cigarette smoking.

Researchers at Manchester Metropolitan University Institute of Sport found both smokers and vapers showed similar obstruction of the airways in the lungs that can affect people’s ability to efficiently take in air.

However, experts in the UK and US have generally concluded that regulated e-cigarettes are less harmful than smoking. A medically licensed e-cigarette would have to pass even more rigorous safety checks, officials say.

Manufacturers will be able to submit their e-cigarettes to the Medicines and Healthcare Products Regulatory Agency to gain approval just like other medicines.

Earlier this month, the Food and Drug Administration in the US gave regulatory approval for the first time to a handful of e-cigarette products after banning tens of thousands of others from being marketed.

E-cigarettes are battery-powered devices with cartridges filled with a liquid that contains nicotine and flavourings. The liquid is heated into a vapour, which the smoker inhales.

More than 6 million people in England still smoke, and they see their GP at least a third more often than non-smokers, according to the NHS. Almost 64,000 people died from smoking in England in 2019, official figures show.

Adaptado de: <<https://www.independent.co.uk/news/health/nhs-smoking-e-cigarettes-medical-prescription-b1947287.html>>  
Acessado em 29 de outubro de 2021

**17.** Regulatory agencies need to give their approval concerning e-cigarettes marketing but many brands have been accordingly

- A) licensed.
- B) barred.
- C) approved.
- D) accredited
- E) allowed.



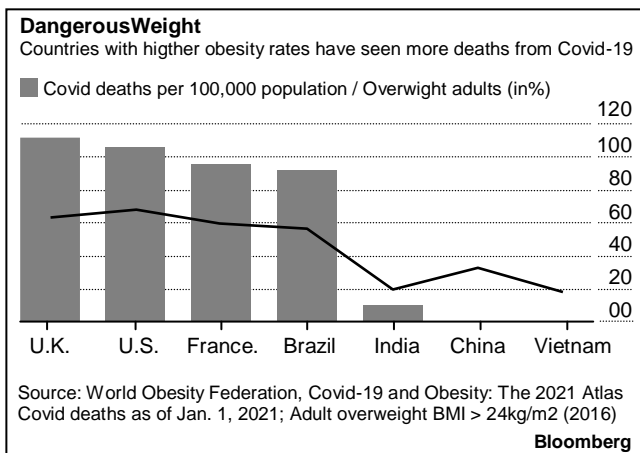
18. According to the text

- 1) England is bound to officially use e-cigarettes to fight smoking.
- 2) e-cigarettes have not been used in order to help smokers quit.
- 3) scientists are sure of the total success of e-cigarettes as an aid.
- 4) other substances in e-cigarttes have been found to be harmful.
- 5) people's lungs may be affected both by vaping and by cigarettes.

The following alternatives are right:

- A) 3 and 5 only.
- B) 2 and 4 only.
- C) 2, 3 and 5 only.
- D) 1 and 3 only.
- E) 1, 4 and 5 only.

Read the chart below and answer the following questions based on it.



Disponível em: [https://news.bloomberglaw.com/coronavirus/covid-deaths-surge-where-obesity-rates-are-high-report-shows?utm\\_source=rss&utm\\_medium=CVNW&utm\\_campaign=00000177-fd93-d89d-ab77-ffb4af10003\\_Acessado em 10 de outubro de 2021.](https://news.bloomberglaw.com/coronavirus/covid-deaths-surge-where-obesity-rates-are-high-report-shows?utm_source=rss&utm_medium=CVNW&utm_campaign=00000177-fd93-d89d-ab77-ffb4af10003_Acessado em 10 de outubro de 2021.)

19. According to the chart above we can assert that

- A) deaths from Covid-19 in India surpass those of the USA.
- B) Brazil and France rank just above the US and UK statistics.
- C) there aren't obese people neither in China nor in Vietnam.
- D) the more obese the population the more Covid-19 deaths.
- E) obesity rates lack any connection with Covid-19 deaths.

Read the text below and answer the following two questions based on it.

### Meet Peyo, the horse that detects cancer and takes care of sick people

Peyo is a 14-year-old horse that his owner, Hassen Bouchakour, used in dressage shows. After shows, the horse would seek out contact with specific individuals in the crowd. It was thanks to this that Bouchakour discovered something surprising: Peyo has the ability to detect if people are suffering from cancer or are otherwise weak or dying.

Peyo's amazing ability not only serves to diagnose diseases that have not yet shown their face. It's also been proven that his presence can help to improve the quality of life of patients in a hospital. In some cases, his visits have even made it possible to reduce the patients' medication.

The staff is familiar with the horse; he enters the building with Bouchakour and passes through a sanitary protocol, then gets on the elevator and decides which room to visit. Peyo is thoroughly cleaned and disinfected before and after each hospital visit.

He's close and affectionate with the sick, nuzzling up to them and sometimes licking them. "He's a horse that behaves differently with people in delicate condition," Bouchakour explains.

Equine therapy has been in use for many years. But Peyo's gift for detecting illnesses and his ability to be part of the treatment of hospitalized patients have led to his being scientifically studied by experts in palliative care, geriatrics and pediatrics.

A visit from Peyo is a high point in the day-to-day life of patients at these French hospitals, while opening up hopeful horizons for medicine.

Adaptado de: < <https://aleteia.org/2021/06/02/meet-peyo-the-horse-that-detects-cancer-and-takes-care-of-sick-people/> > Acessado em 09 de outubro de 2021

20. Peyo

- A) had his abilities found out due to how it behaved in dressage shows.
- B) has the ability to cure sick people from their illnesses in any situation.
- C) has been suffering from cancer and duly gotten the world's attention.
- D) visits patients without ever going through rigid sanitary protocols.
- E) and his owner have always known about the abilities that it has.

21. Equine therapy has a long tradition but Peyo is knowingly different

- A) because he's made it possible for other animals to be used in therapy.
- B) because he acts normal regardless of the patient's condition at that time.
- C) and that has made scientists want to research him in several fields.
- D) for what he's done to keep tradition unchanged within medicine realms.
- E) for being able to talk to patients he chooses when he is in hospital.

Read the text below and answer the following three questions based on it.

### **Cutting Out Even a Little Salt Can Have Big Health Benefits**

Sometimes, seemingly small changes in a health measurement can make a very large difference to people's well-being. Such is the case with the effect on blood pressure of the essential nutrient sodium, the problematic half of the popular flavoring agent sodium chloride, commonly known as salt.

The amount of salt that is safe for people to consume has been embroiled in controversy for a century. Scores of studies of varying quality linking sodium intake and health have swung the pendulum back and forth, stymieing regulations to limit sodium in most commercially prepared foods. Some people are especially sensitive to sodium's ability to raise blood pressure, but given how common high blood pressure already is, and how difficult it is to avoid consuming too much salt, many experts maintain that the safest approach is an overall reduction in sodium levels in prepared and processed foods.

More than 100 million Americans have high blood pressure, a disorder that increases their risk of heart attacks and strokes, and which, for many people, is made worse by consuming too much sodium. Just a four-millimeter rise in blood pressure — say, from 130 to 134 millimeters of mercury — can jeopardize the health of some people, and the blood pressure of those who are especially salt-sensitive can rise by 10 or more millimeters of mercury on a typical high-salt diet. In 2010, a Stanford University team estimated that cutting about 350 milligrams of sodium a day (less than a sixth of a teaspoon) would lower systolic blood pressure by only 1.25 millimeters of mercury yet avert about a million strokes and heart attacks.

The human species evolved on a very low-sodium diet of 200 to 600 milligrams a day. In fact, our bodies are designed to conserve sodium and get rid of potassium, which explains why a high-sodium diet can be a problem.

Though doctors have long argued that Americans should consume less salt, the wheels of regulatory action turn at a glacial pace, and modifying people's taste buds is equally challenging.

Adaptado de: < <https://www.nytimes.com/2021/10/11/well/eat/salt-blood-pressure.html> > Acessado em 17 de outubro 2021.

**22.** According to the text

- A) a four-millimeter rise in blood pressure would be insufficient to cause any harm.
- B) cutting 350mg of salt a day could trigger thousands of heart attacks and strokes.
- C) humans have had a very high intake of sodium all throughout their history.
- D) many Americans with high blood pressure could profit from consuming less salt.
- E) regulating the amount of salt used in foods can be done very quickly and easily.

**23.** It is argued that even a small reduction in salt consumption

- A) turns out to be meaningless and useless for its users.
- B) will effectively keep consumers from any health issue.
- C) might lead consumers to dangerously bad consequences.
- D) can result in a lot of improvement of a person's health.
- E) should make anyone's blood pressure actually soar.

**24.** Concerning the appropriate amount of salt consumption

- A) the most sensitive people to high blood pressure could worsen their health.
- B) there has been a lot of disagreement as regards its relationship with health.
- C) specialists recommend raising its overall amount in industrialized food.
- D) consensus has made it possible for regulation to be implemented accordingly.
- E) most people find it extremely easy to avoid consuming too much salt.

**¿Qué es la atención primaria de la salud (APS)**

El rasgo fundamental de la APS es su compromiso con la salud de las personas antes de que se encuentren enfermas, sumado a otras responsabilidades de la medicina tradicional, más dedicada a los aspectos curativos.

La APS es una estrategia que concibe integralmente los problemas de salud / enfermedad y de atención de las personas y el conjunto social. No solo provee servicios de salud, sino que afronta las causas últimas (sociales, económicas y políticas) de la asistencia sanitaria. En su visión integra la asistencia, la prevención de enfermedades, la promoción de la salud y la rehabilitación. Su misión consiste en extender el sistema sanitario hacia todas las personas permitiendo conocer la realidad social y sanitaria de la población, mejorando la comunicación entre el individuo y su familia y la medicina científica.

El propósito de la atención primaria de la salud consiste en mejorar el estado sanitario de la población, involucrándola a través de la participación social, brindando cobertura universal mediante actividades de promoción y prevención de la salud, por medio de la visita periódica domiciliaria del agente sanitario (en las escuelas, por ejemplo), con apoyo continuo y sistemático de la consulta médica y odontológica programada, y con todas las prestaciones incluidas en los Programas de Salud, coordinando sectorialmente en pro del bienestar comunitario.

Adaptado de *Salud – Notas varias* [www.suteba.org.ar](http://www.suteba.org.ar)

Son correctas:

- A) 1, 3 y 4 solamente
- B) 2, 3 y 5 solamente
- C) 1, 4 y 5 solamente
- D) 2, 3 y 4 solamente
- E) 1, 2, 3, 4, 5

**20.** A propósito de la APS, es correcto afirmar que:

- 1) está centrada en el paciente, concebido este de forma individual.
- 2) se preocupa por estudiar las causas económicas y políticas que inciden en la asistencia sanitaria.
- 3) posee una visión integral de los factores que están relacionados con la asistencia en salud.
- 4) permite una mejora en la comunicación entre la medicina y sus usuarios.
- 5) solo pretende proveer servicios sanitarios de forma exclusiva.

Son correctas:

- A) 1 y 5 solamente
- B) 3 y 4 solamente
- C) 1, 2 y 5 solamente
- D) 1, 2, 3, 4, 5
- E) 2, 3 y 4 solamente

**17.** ¿Cuál sería la característica fundamental de la APS?

- A) Una propuesta de diversas estrategias para los problemas de salud.
- B) La búsqueda de soluciones para curar a las personas enfermas.
- C) La atención a la salud de las personas antes de encontrarse enfermas.
- D) Una concepción no compatible con la medicina tradicional.
- E) Una visión integrada de la asistencia.

**18.** Es propósito de la Asistencia Primaria en Salud (APS):

- A) Desarrollar actividades de promoción y prevención de la salud.
- B) El atendimento específico solo a algunos sectores de la población, como el infantil.
- C) La cura de los pacientes, solo cuando ya se haya manifestado en ellos una enfermedad.
- D) Una restricción mayor en las prestaciones de los Programas de Salud.
- E) Mantener exclusivamente los métodos y procedimientos de la medicina tradicional.

**19.** "...sumado a otras responsabilidades de la medicina tradicional..." (primer párrafo). En este fragmento, podemos sustituir "sumado", sin cambio de sentido, por:

- 1) además de.
- 2) más que.
- 3) junto con.
- 4) añadido a.
- 5) en lugar de.

## La práctica de la medicina tradicional en América Latina y el Caribe

La utilización de la llamada medicina tradicional en países de América Latina ha entrado en una nueva etapa. Con el incremento de la demanda de alternativas terapéuticas ajenas, en conceptos y prácticas, al modelo científico biomédico, la medicina tradicional se encuentra enmarcada hoy en un contexto que hace algunos años no existía. De ahí, el notable crecimiento de algunos de sus recursos en países industrializados, aunque haya venido acompañado por cambios en la composición de la oferta de servicios terapéuticos, formas distintas de entender la salud y la enfermedad, así como la utilización combinada de muchas de estas formas terapéuticas.

La medicina tradicional representa hoy una opción importante de repuesta ante las necesidades de atención a la salud en diferentes países de América Latina y el Caribe, a pesar de su presencia subordinada en los sistemas oficiales de salud y de la situación de ilegalidad que comúnmente guardan. Esta participación ha sido reconocida por organizaciones internacionales de salud como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la propia Organización Panamericana de la Salud (OPS) de quienes han emanado intentos de apoyo y promoción de políticas dirigidas a articular esta medicina en los sistemas oficiales de salud.

La regulación de la medicina tradicional en América Latina y el Caribe no se realiza mediante la aplicación de un cuerpo de leyes. Pese al trabajo realizado en materia de legislación de la práctica de la medicina tradicional, las aplicaciones de estos instrumentos son poco precisas. Este proceso sin reglas se convierte más en un control que en una regulación, que depende de las asimetrías de poder entre quienes controlan (dependencias gubernamentales) y quienes son controlados (terapeutas tradicionales). No obstante, la incapacidad de las agencias gubernamentales para aplicar un control estricto abre espacios de práctica, que se expresan en forma de tolerancia forzada. En ningún país existe el equivalente a un permiso o licencia para autorizar la práctica de la medicina tradicional, como sucede con los grupos profesionales (con formación escolarizada bajo el paradigma biomédico) del campo de la salud. Por tanto, el vacío estatutario en el campo regulatorio es enorme. Sin embargo, en la práctica, en países como Chile o Ecuador, existen penas por practicar la medicina tradicional sin autorización del gobierno.

(Adaptado de

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342001000100006](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342001000100006))

21. Acerca de la importancia de la medicina tradicional en el contexto hispanoamericano, es correcto afirmar que:

- 1) su presencia está subordinada a los sistemas oficiales de salud.
- 2) su importancia no ha sido apoyada por la Organización Mundial de la Salud (OMS).
- 3) se suele dar una situación de cierta ilegalidad en algunos de los países.
- 4) se ha producido un fuerte apoyo a su presencia por parte de la Organización Panamericana de la Salud (OPS).
- 5) representa una opción importante de respuesta a las necesidades de atención a la salud.

Son correctas:

- A) 1, 2, 3 y 4 solamente

- B) 2, 3 y 5 solamente  
C) 1, 2 y 4 solamente  
D) 1, 3, 4 y 5 solamente  
E) 1, 2, 3, 4 y 5

22. Según los autores del texto, la medicina tradicional en América Latina, se caracteriza por:

- A) una regulación muy desarrollada en los países en los que se practica.
- B) una utilización tan masiva, que se hace conveniente la exigencia de su sustitución por el modelo científico biomédico.
- C) un desarrollo tal en su utilización y concepción que puede afirmarse que inaugura una nueva etapa.
- D) una trayectoria muy diferente a la que en los últimos años se ha producido en países industrializados.
- E) una reducción en la demanda de las terapias alternativas que la caracterizan.

23. Según el texto, la regulación que, de la medicina tradicional, en América Latina y el Caribe se da en América Latina y el Caribe:

- A) permite simetrías en el tratamiento dado a los profesionales biomédicos y a los que practican este tipo de medicina.
- B) hay países en los que se prevén puniciones a quienes practican la medicina tradicional
- C) las leyes han sido desarrolladas a partir del diálogo equitativo entre los gobiernos y los profesionales.
- D) las agencias gubernamentales son capaces de llevar a cabo un estricto control de las prácticas de medicina tradicional.
- E) está recogida, en términos generales, en procesos que tienen su reflejo en una legislación específica.

24. “De ahí, el notable crecimiento de alguno de sus recursos...” (primer párrafo del texto). En dicho contexto, la expresión “de ahí”, puede ser sustituida, sin cambio alguno de sentido, por:

- A) prueba de ello.
- B) entonces.
- C) por que.
- D) mientras.
- E) de igual forma.

## HISTÓRIA

25. A busca pela democracia facilitou o surgimento de grandes partidos nacionais. O líder Getúlio Vargas mantinha forte ligações com:

- A) o PC do B.
- B) a UDN.
- C) o PSB.
- D) o MDB.
- E) o PTB.

26. A política brasileira contou com momentos de disputas, mas apresentou surpresas na Presidência da República, que causaram mudanças na dinâmica partidária da época, com intensa participação da mídia na decisão final. Podemos citar a eleição de:

- A) Collor de Melo.
- B) Tancredo Neves.
- C) Leonel Brizola.
- D) Ernesto Geisel.
- E) Café Filho.

27. A escravidão no Brasil contribuiu para as riquezas de Portugal, durante o período colonial. Ela teve importância bem marcante:

- A) no crescimento da produção do fumo na capitania de Pernambuco.
- B) na participação dos movimentos rebeldes acontecidos no Rio de Janeiro.
- C) na construção dos hábitos existentes na cultura urbana do século XIX.
- D) na produção da cana-de-açúcar, do café e ouro.
- E) na criação das primeiras fábricas existentes na região Sudeste.

28. Os governos militares tiveram atuação política e econômica no século XX, reprimindo e incentivando o autoritarismo. Eles implementaram no Brasil:

- A) um sistema excessivamente nacionalista na produção de automóveis.
- B) uma administração que procurou incentivar algumas ações modernizadoras.
- C) um sistema partidário baseado na existência de partidos regionais.
- D) uma censura que atingiu apenas a cultura e a reflexão filosófica.
- E) um fascismo que destruiu a liberdade política.

29. As crises do feudalismo ajudaram a rever os hábitos sociais e as reflexões sobre a política. O Iluminismo, que surge nessa época, teve a participação de um pensador que fez uma sugestão para se pensar no fim do absolutismo. Estamos nos referindo a:

- A) Hegel.
- B) Montesquieu.
- C) Kant.
- D) Descartes.
- E) Maquiavel.

30. O Modernismo criou espaço para o aparecimento de uma estética. Picasso foi um dos representantes significativos. Ele conseguiu:

- A) ter como modelos mitos destacados na época da pintura clássica.
- B) desprezar as técnicas desenvolvidas por Pierre-Auguste Renoir e Edgar Degas.
- C) explorar com habilidades, formas e cores que marcaram o século XX.
- D) ser admirado pelos expressionistas e clássicos do século XIX.
- E) afirmar a supremacia do impressionismo dos quadros geométricos.

31. O marxismo tem importantes observações feitas ao capitalismo. Entre elas, deve ser destacada:

- A) o excesso de riqueza que existe na produção agrícola.
- B) a existência de classes sociais que nivelam a sociedade.
- C) a aceitação das teses defendidas por Kant e Hegel.
- D) a adoção de leis anarquistas na produção industrial.
- E) a exploração do trabalho operário para atingir o lucro da burguesia.

32. No século XX, a cultura brasileira sofreu influências externas, mas também buscou momentos de autonomia. É importante salientar:

- A) a renovação que houve no cinema com diretores conhecidos como Cacá Diegues.
- B) o crescimento da bossa nova com Lupicínio Rodrigues e Noel Rosa.
- C) os romances de Graciliano Ramos que defendiam a monocultura em Alagoas.
- D) a poesia de Drummond de conteúdo romântico nos anos 1950.
- E) o movimento do rock nacional, surgido no final da década de 1960.

## GEOGRAFIA

33. Diversas unidades geológicas, com vários recursos petrográficos e minerais, são encontradas no território brasileiro, a exemplo desta que está destacada no mapa esquemático a seguir. Assinale-a.



- A) Bacia do Paraná.
- B) Bacia do Paraguai.
- C) Núcleo cristalino do Paraná.
- D) Bacia precambriana do Sudeste.
- E) Escudo sul-riograndense.

34. Segundo diversos pesquisadores da área médica, as mudanças climáticas ambientais representam uma das maiores ameaças para a saúde da população mundial do século XXI, através de **impactos indiretos**, tais como os que são mencionados a seguir, **exceto**:

- A) desnutrição.
- B) deslocamentos forçados de populações.
- C) enfermidades das vias respiratórias.
- D) ondas de frio constantes.
- E) insegurança alimentar.

35. Vêm-se acumulando no Brasil ao longo de cinco séculos de atividades humanas realizadas com descaso, diante do meio ambiente e da sua capacidade de resiliência para suportar tais agressões, provocando manifestações das mais variadas formas. São decorrentes do processo produtivo, com a possibilidade de controle.

O texto, especificamente, está referindo-se mais:

- A) às condições climáticas responsáveis pela poluição industrial.
- B) aos passivos ambientais.
- C) às contradições entre capital, meio ambiente e trabalho em indústrias.
- D) aos controles geopolíticos e ambientais de áreas produtivas.
- E) aos ativos ambientais

36. O Catar, até a década de 1940, era um país muito pobre. Suas atividades econômicas limitavam-se, praticamente, à criação de camelos e à pesca de peixes e pérolas. Atualmente, se notabiliza pela elevada renda per capita e pelos investimentos na indústria.

Essa rápida transformação econômica deve-se, basicamente:

- A) à forte estatização de todos os meios de produção.
- B) à interferência econômica e técnica dos governos russo, espanhol e japonês.
- C) ao controle do Partido Comunista do Catar sobre a economia industrial.
- D) à exploração de extensos campos petrolíferos.
- E) à socialização dos meios de produção.

37. Observe a fotografia a seguir.



Fonte: Google.com.br

Pelos aspectos fisionômicos da vegetação, é correto dizer que se trata de um trecho do bioma:

- A) Mata Ciliar.
- B) Floresta Pluvio-Nebular.
- C) Cerrado.
- D) Campo Limpo.
- E) Caatinga.

38. O rural se apresenta como um dos pilares identitários do Estado de Alagoas até os dias atuais. Difícil discutir Alagoas, em suas diversas dimensões (social, política, cultural, econômica, ecológica e espacial), sem debater o papel que o rural e os sistemas produtivos agropecuários exercem sobre as políticas governamentais, a dinâmica social e econômica deste Estado (BARBOSA, Luciano Celso Brandão e BRANDÃO, Tatiana Frey Biehl. Agricultura familiar e desenvolvimento rural em Alagoas: Um olhar a partir do Censo Agropecuário de 2017. **Rev. Econ. NE**, Fortaleza, v. 51, suplemento especial, p. 173-194, agosto, 2020)

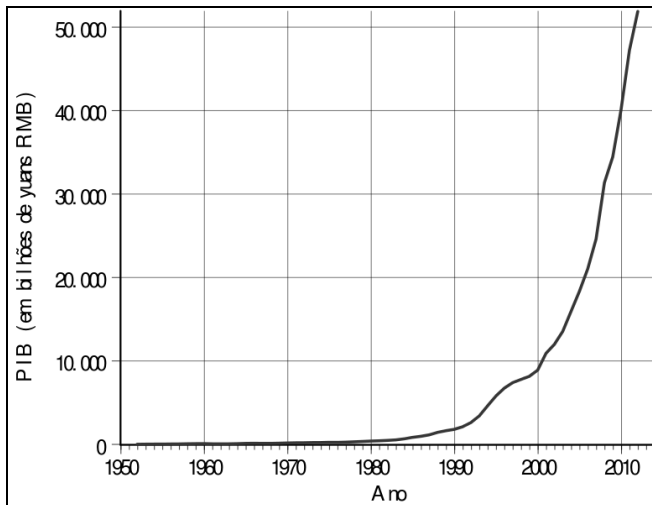
Com relação ao tema central do texto, é correto afirmar que:

- 1) o Estado alagoano, desde sua formação, tem na agricultura sua base econômica, principalmente, a monocultura da cana-de-açúcar.
- 2) a cultura canavieira exerceu influência e poder sobre atores e instituições que elaboravam e executavam as agendas de desenvolvimento sobre o território alagoano.
- 3) o rural em Alagoas demanda um processo de desenvolvimento que, não só busque, mas efetive a geração de melhores condições de vida e que preserve e conserve os ecossistemas existentes nesse Estado da Federação.
- 4) A maneira desigual de inserção comercial e o desenvolvimento do sistema produtivo agrário, em Alagoas, acabam, na prática, por excluir os agricultores familiares pouco capitalizados.

Estão corretas:

- A) 2 e 3 apenas.
- B) 1 e 4 apenas.
- C) 2, 3 e 4 apenas.
- D) 1, 2, 3 e 4.
- E) 1 e 2 apenas.

39. O gráfico a seguir refere-se a um país asiático, que se destaca no sistema econômico mundial e vem crescendo bastante, do ponto de vista econômico, neste século. Neste país, há uma presença marcante do Estado na economia. Identifique o país referido.



- A) Coreia do Sul  
 B) Cingapura  
 C) China  
 D) Ucrânia.  
 E) Japão
40. Para essa corrente demográfica, haveria uma total incompatibilidade entre a capacidade de reprodução humana e a possibilidade de produção dos meios de subsistência, uma vez que a população, quando não controlada, tende a crescer em progressão geométrica, enquanto os meios de subsistência aumentam em progressão aritmética (Anais do XXVI Simpósio Nacional de História – ANPUH • São Paulo, julho 2011).

O texto está referindo-se à seguinte corrente da demografia:

- A) Marxismo Cultural.  
 B) Ecossocialismo.  
 C) Reprodutivismo Exponencial.  
 D) Neomarxismo Populacionista.  
 E) Malthusianismo

41. A Sociologia como ciência tem muita importância nos currículos acadêmicos, pois:

- A) É uma ciência que ajuda a melhor compreender o ser humano, enquanto ser social.  
 B) Depende dela o conhecimento das leis positivas que regulam uma sociedade.  
 C) Através de um profundo conhecimento sociológico do homem, conseguimos desvendar o seu destino futuro.  
 D) Sendo o ser humano essencialmente um ser social, ficaria incompleta sua formação sobretudo na dimensão religiosa.  
 E) O método usado nesta ciência serve de modelo para as demais ciências sociais.

42. A Sociologia como ciência, pode definir-se como:

- A) A disciplina que se ocupa em encontrar meios viáveis para cada ser humano ir descobrindo quais os caminhos para ser feliz, vivendo em sociedade.  
 B) A disciplina que, estudando o grupo hereditário a que pertence, lhe fornece elementos para, cada vez mais, ajudar esse grupo a tornar-se mais sociável e feliz.  
 C) A disciplina que estuda os vários caminhos que conduzem cada indivíduo à sua felicidade pessoal, independente das leis vigentes que regulam a sociedade como um todo.  
 D) O ramo do saber científico que se ocupa das relações interpessoais a partir das emoções próprias de cada indivíduo.  
 E) A disciplina que se ocupa de estudar a vida social humana, analisando as dinâmicas da sociedade como um todo, e dos grupos singulares que a compõem.

43. Há uma importante corrente na História da Filosofia em que se defendia que a Filosofia era importante como ajuda para compreender melhor os dogmas da Teologia. Essa relevante corrente chama-se:

- A) Espiritualismo.  
 B) Renascimento.  
 C) Teocentrismo.  
 D) Escolástica.  
 E) Patrística.

44. Quando uma pessoa, usando a sua racionalidade, tenta descobrir as razões últimas que explicam cada coisa existente, ou simplesmente pensada, dizemos que:

- A) está praticando um verdadeiro ato de fé.  
 B) está praticando um verdadeiro ato de filosofar.  
 C) está tentando descobrir o sentido do próprio destino.  
 D) está tentando descobrir as verdadeiras causas da ação de Deus na criação.  
 E) praticando um ato de verdadeira pesquisa científica.

**45.** Entende-se por herança social:

- A) O conjunto de conhecimentos, costumes, experiências e valores culturais que uma geração lega à geração seguinte.
- B) O conjunto de tradições que numa etnia particular se cultiva como própria e que guarda com zelo para os descendentes.
- C) O conjunto de regras e credos que uma determinada religião observa, para manter sua originalidade e essência.
- D) Normas cultivadas por uma etnia específica no sentido de mantê-la coesa e fiel à sua originalidade.
- E) O conjunto de procedimentos que regulam a passagem de bens, de pais para filhos, nas famílias bem construídas.

**46.** A corrente filosófica que defende que a mente humana não consegue conhecer a verdadeira essência das coisas, mas tão somente as sensações que os nossos sentidos obtêm dessas coisas, chama-se:

- A) Existencialismo.
- B) Empirismo.
- C) Iluminismo.
- D) Materialismo.
- E) Racionalismo.

**47.** A verdadeira Liberdade – aquela que constitui um atributo da essência humana – pode compreender-se como:

- A) Capacidade de ir e vir, sem restrições sociais ou materiais, nem sofrer coação de quaisquer leis positivas ou religiosas.
- B) Capacidade de o ser humano definir o próprio destino, independente de entraves de qualquer ordem.
- C) Capacidade de não ficar jamais preso às leis do determinismo, como os gregos aceitavam.
- D) Capacidade de se livrar sempre de quaisquer operações e costumes vindos do grupo étnico a que pertence.
- E) Capacidade de um ser humano poder sempre escolher entre dois bens que se apresentam à sua própria vontade.

**48.** Uma instituição social pode entender-se como sendo:

- A) Um corpo social cujos indivíduos se unem, perante um projeto ou interesse comum, visando sua realização humana de uma forma mais plena.
- B) Um corpo social formado em torno de um objetivo positivo comum, cujos membros buscam, em suas convicções religiosas e morais, a força necessária para melhorar a sociedade.
- C) Um corpo social – por exemplo a família, a escola, o Estado, a Igreja, o trabalho – que é formado para promover a integração de uma sociedade.
- D) Um corpo social que, para uma mais plena realização humana dos seus membros, evita adequar-se aos modos de comportamento aceitos pela sociedade como um todo.
- E) Um corpo social que tem a última palavra acerca da flexibilidade e mobilidade crescente das decisões de vida a serem tomadas.



**SONHE  
REALIZE  
CESMAC**

MAURO WALTER  
SECRETÁRIO GERAL



## VESTIBULAR MEDICINA

1º DIA – 03.DEZEMBRO.2021

### GABARITO PROVA TIPO: 5

Português/Literatura		Inglês		Espanhol		História		Geografia			
01	A	09	A	17	B	17	C	25	E	33	A
02	C	10	B	18	E	18	A	26	A	34	D
03	A	11	C	19	D	19	D	27	D	35	B
04	D	12	D	20	A	20	B	28	B	36	D
05	D	13	E	21	C	21	D	29	B	37	C
06	A	14	C	22	D	22	C	30	C	38	D
07	D	15	D	23	D	23	B	31	E	39	C
08	A	16	A	24	B	24	A	32	A	40	E

Filosofia/Sociologia			
41	A	45	A
42	E	46	B
43	D	47	E
44	B	48	C

# CENTRO UNIVERSITÁRIO CESMAC

**SONHE  
REALIZE  
CESMAC**

MARCO WALTER  
CENTRO CESMAC



# MEDICINA

## 2º dia - 04/12/2021

# PROVA TIPO-1

**BIOLOGIA – QUÍMICA – MATEMÁTICA – FÍSICA**

**LEIA COM ATENÇÃO**

- 01** - Verifique se o CADERNO DE QUESTÕES contém 60 questões. Caso contrário, reclame ao fiscal da sala um outro caderno completo. Não serão aceitas reclamações posteriores.
- 02** - Observe a numeração do CARTÃO-RESPOSTA, pois o cartão serve para responder a um grupo de até 100 (cem) questões, devendo ser utilizadas as 60 (sessenta) iniciais.
- 03** - O CARTÃO-RESPOSTA deve apresentar seu número de inscrição impresso e o TIPO DE PROVA.
- 04** - Confira seu CARTÃO-RESPOSTA e, caso observe alguma divergência, avise ao fiscal.
- 05** - Assine o CARTÃO-RESPOSTA no lugar indicado.
- 06** - Em cada questão, escolha a alternativa que responde corretamente ao que se pede. Preencha, então, no CARTÃO-RESPOSTA, a janela que corresponde à alternativa escolhida, com caneta esferográfica azul, após a devida conferência.
- 07** - Só preencha o CARTÃO-RESPOSTA, após decidir-se, em definitivo, com relação à alternativa. Para o cômputo da prova, são equivalentes as respostas erradas, nulas ou em branco.
- 08** - Ao término da prova, o candidato devolverá à mesa de fiscalização o CADERNO DE QUESTÕES e o CARTÃO-RESPOSTA devidamente assinados. Se não o fizer, será eliminado do Processo Seletivo.
- 09** - Após conferência pela mesa do material entregue, o candidato assinará a Lista de Presença.
- 10** - Transcreva o texto abaixo para o CARTÃO RESPOSTA.

**“Há dois objetivos na educação médica:  
curar os doentes e promover a ciência”**

**Nome:**

**Inscrição:**

**Identidade:**

**Órgão Expedidor:**

**Assinatura:**

**Sala:**



## BIOLOGIA

- 01.** Há cerca de 10 mil anos, o hábito de beber leite pela espécie humana era raro. Os bebês produzem a enzima lactase, que permite a digestão da lactose do leite materno. Porém, após terminada a fase de amamentação, muitas pessoas se tornam intolerantes a este açúcar. No norte da Europa, uma forma mutante do gene da lactase ocorre em alta frequência, a qual permite que esta enzima continue ativa na idade adulta. Essa mutação é bem mais rara em populações da África, da Ásia e em índios americanos.

Fonte: Adaptado de <https://www.bbc.com/portuguese/vert-cap-47599056>

A partir destas informações e considerando seus conhecimentos sobre a teoria evolutiva, tal como é aceita hoje, é correto afirmar que:

- A) o consumo contínuo do leite pela população humana tem provocado o aumento de pessoas tolerantes à lactose.  
 B) a mutação que favorece a forma ativa da lactase na vida adulta deve ter ocorrido com o propósito de beneficiar alguns grupos étnicos.  
 C) em algumas populações, a mutação que favorece a forma ativa da lactase na vida adulta deve ter sido favoravelmente selecionada.  
 D) nos grupos étnicos com alta porcentagem de intolerantes à lactose, o aumento das atividades de pecuária leiteira deverá aumentar o número de pessoas tolerantes à lactose.  
 E) a deriva genética, direcionada pela adaptação, levará ao aumento da frequência da forma mutante do gene da lactase em algumas populações da África, da Ásia e em índios americanos.
- 02.** No Brasil, a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) fabrica a vacina com a tecnologia da Oxford-AstraZeneca, utilizada para o combate do Covid-19. Analise o esquema abaixo, que se refere ao seu processo de produção:

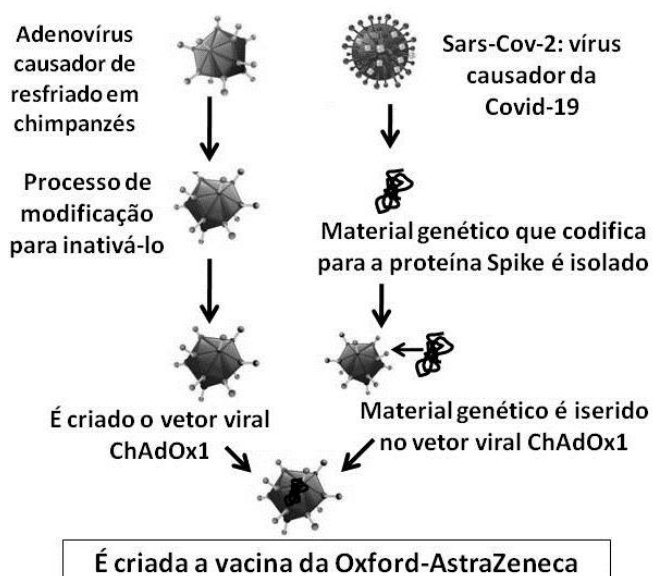
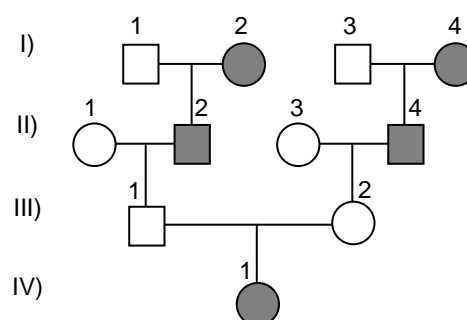


Figura modificada de <https://noticias.r7.com/saude/vacina-de-oxford-traz-tecnologia-nunca-usada-em-larga-escala-11082020>

É possível concluir que a vacina da Oxford-AstraZeneca é produzida por:

- A) terapia gênica.  
 B) transgenia.  
 C) tecnologia do RNA mensageiro.  
 D) clonagem.  
 E) inativação do Sars-Cov-2.
- 03.** A fibrose cística é uma doença genética de herança autossômica recessiva, que afeta principalmente os pulmões, o pâncreas e o sistema digestivo. Pessoas com a doença produzem muco mais espesso que o usual, o qual propicia a proliferação de micro-organismos nas vias respiratórias, podendo causar infecções, como pneumonia e bronquite. Considere o heredograma abaixo de uma família com casos desta doença, nos quais os homens e as mulheres afetados estão representados, respectivamente, pelos quadrados e círculos em cinza:



Com base na análise do heredograma, é possível concluir que:

- A) o casal representado na linha III tem 100% de chance de ter filhos com fibrose cística.  
 B) o indivíduo I-3 é homocigoto dominante para o gene da fibrose cística.  
 C) os indivíduos I-1 e III-2 têm o mesmo genótipo para fibrose cística.  
 D) o casal representado pelos indivíduos II-1 e II-2 tem 25% de probabilidade de gerar filhos com fibrose cística.  
 E) o casal representado pelos indivíduos I-3 e I-4 tem 75% de probabilidade de ter filhos sem fibrose cística.
- 04.** A anemia é uma doença que afeta cerca de 30% da população do planeta, sendo ocasionada pela deficiência nos níveis de hemoglobina no sangue. Sobre os glóbulos vermelhos humanos, considere as seguintes afirmativas:
- 1) sofrem replicação do DNA na fase S da interfase.  
 2) permitem o transporte de oxigênio para os tecidos.  
 3) atuam no combate de alergias e infecções.  
 4) apresentam uma proteína que dá cor ao sangue.
- Estão corretas:
- A) 1, 2, 3 e 4.  
 B) 1, 2 e 3, apenas.  
 C) 2 e 3, apenas.  
 D) 2 e 4, apenas.  
 E) 3 e 4, apenas.

**05.** Em junho de 2021, pesquisadores publicaram um estudo sobre a descoberta de etanolamina ( $\text{NH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ ) no espaço. Essa molécula é um dos componentes dos fosfolípidios que constituem a membrana celular.

(<https://www.pnas.org/content/pnas/118/22/e2101314118.full.pdf>)

Essa descoberta é uma evidência de que:

- A) formas simples de vida estão presentes fora do planeta Terra, corroborando com a teoria da panspermia sobre a origem da vida.
- B) os átomos obtidos no experimento de Stanley Miller e Harold Urey podem ter-se originado por biogênese fora da Terra.
- C) a vida iniciou a partir de moléculas inorgânicas, que se tornaram cada vez mais complexas, tal como sugerido por Oparin e Haldane.
- D) as possíveis formas de vida fora da Terra devem ser similares às que existem no nosso planeta, uma vez que partiram da mesma molécula primordial.
- E) os elementos químicos que tornam a vida possível estão presentes em outros lugares do universo, além da Terra.

**06.** Uma pesquisa com participação da Universidade Federal do Paraná, indicou que pessoas com o alelo HLA-B\*15:01 têm maior chance de permanecer assintomáticas ao serem infectadas pelo novo coronavírus (Sars-Cov-2), sendo que as chances de permanecer assintomáticas aumentam em pessoas com duas cópias desse alelo.

(<https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Saude/noticia/2021/07/variante-genetica-pode-estar-associada-casos-assintomaticos-de-covid-19.html>)

Supondo que o alelo HLA-B\*15:01 ocorra com uma frequência de 0,5 na população brasileira, qual seria a frequência de brasileiros que poderiam permanecer assintomáticos, ao estarem infectados com o Sars-Cov-2?

- A) 0.
- B) 0,25.
- C) 0,5.
- D) 0,75.
- E) 1.

**07.** Segundo a secretaria de vigilância em saúde do Ministério da Saúde do Brasil, foram notificados 348.508 casos prováveis de dengue, 36.242 de chikungunya e 2.006 de zika, de 03/01/21, até 29/05/21. Esses números correspondem a uma diminuição de 57,4%, 18,7%, 43,3%, respectivamente, em relação ao mesmo período de 2020, possivelmente devido à subnotificação durante a COVID-19. Sobre essas doenças, é possível afirmar que:

- A) são veiculadas pelo mosquito *Aedes aegypti*, que também transmite a febre amarela, causada pelo protozoário unicelular *Plasmodium falciparum*.
- B) seus agentes etiológicos são acelulares, apresentam um único tipo de material genético e podem infectar pessoas saudáveis a partir de indivíduos doentes.
- C) enquanto a dengue provoca febre alta, dor no corpo, fraqueza e vômitos, a zika provoca febre leve, manchas vermelhas no corpo e dores musculares ou articulares.
- D) a chikungunya é provocada por um vírus capaz de penetrar a placenta durante a gestação, podendo causar microcefalia.

E) ao penetrar no interior celular, os vírus sofrem desnudamento e penetram o núcleo, onde se associam ao ribossomo para a síntese de enzimas e proteínas do capsídeo.

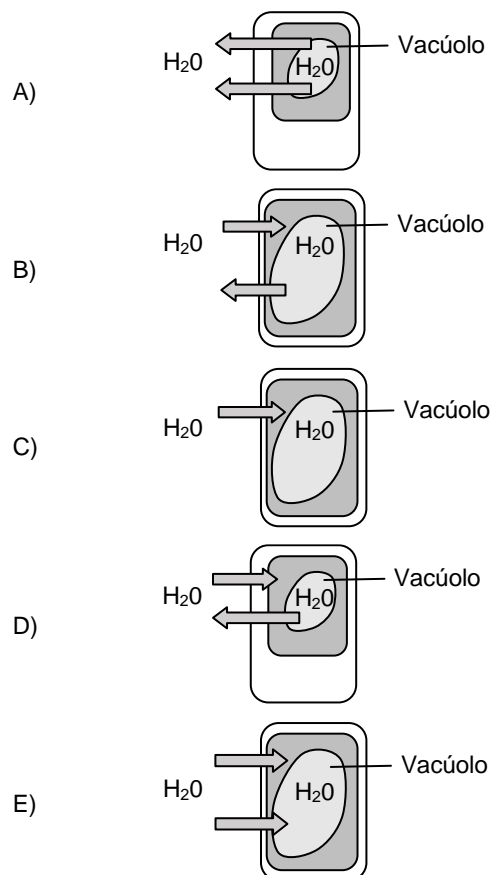
**08.** No Brasil, vacinas de diferentes fabricantes têm sido usadas para imunizar a população contra a COVID-19. Enquanto algumas vacinas são administradas em apenas uma dose, outras necessitam de dose de reforço. Do ponto de vista imunológico, é correto afirmar que doses de reforço vacinal para imunização contra diferentes doenças:

- 1) ativam linfócitos B de memória e aumentam os títulos sanguíneos de imunoglobulina G contra o agente infeccioso.
- 2) são mais importantes em indivíduos idosos, considerando que o Timo é reduzido ao longo da vida, diminuindo a produção de linfócitos T.
- 3) são necessárias, independentemente da faixa etária e do tipo de vacina, pois há uma queda na proteção imunológica depois da primeira dose.
- 4) protegem contra as variantes microbianas atuais e futuras, considerando que os anticorpos reconhecem modificações estruturais derivadas de mutações.

Estão corretas:

- A) 1 e 2 apenas.
- B) 2 e 3 apenas.
- C) 3 e 4 apenas.
- D) 1, 2 e 4 apenas.
- E) 1, 2, 3 e 4.

**09.** Considerando células vegetais adicionadas em tubo de ensaio, contendo 3% de NaCl, indique, dentre as alternativas abaixo, aquela que melhor ilustra o que irá acontecer:



10. No dia 08/10/21, o Brasil atingiu a marca de 600 mil mortes devido à COVID-19. Apesar disso, o número de novos casos da doença passou a diminuir de forma consistente, a partir de julho. Dentre as medidas que efetivamente contribuíram para a melhora do cenário epidemiológico atual, **não está**:

- A) o uso de máscaras de proteção facial.
- B) o tratamento em estágios iniciais da doença.
- C) a vacinação em diferentes faixas etárias.
- D) a higiene das mãos com álcool 70%.
- E) o isolamento e o distanciamento social.

11. A mandioca, também conhecida como macaxeira ou aipim, dependendo da região do Brasil, tem sido utilizada como fonte de carboidratos fermentescíveis em cervejas. É correto afirmar que, na fermentação alcoólica:

- A) há transformação de açúcares em álcool etílico e gás carbônico, catalisado por enzimas, sob aerobiose.
- B) uma molécula de glicose é quebrada em duas moléculas de ácido pirúvico, sem consumo de energia celular.
- C) dois grupos fosfatos inorgânicos são transferidos para duas moléculas de ADP para formar uma molécula de ATP.
- D) o ácido pirúvico sofre descarboxilação, liberando gás carbônico, sendo transformado em acetaldeído.
- E) cada molécula de glicose gera, ao fim da fermentação alcoólica, uma molécula de etanol e saldo energético de 2 ATPs.

12. O glúten é composto por proteínas e está presente em muitos alimentos que utilizam grãos de cereais como matéria prima, não sendo digerido de forma apropriada por celíacos, o que provoca uma resposta inflamatória no intestino. Considerando o funcionamento do sistema digestivo em pessoas saudáveis, é correto afirmar que as proteínas dos alimentos sofrem ações de enzimas, tais como:

- A) a amilase salivar, que inicia a quebra de proteínas durante a deglutição na boca.
- B) a pepsina, que quebra ligações peptídicas entre aminoácidos no intestino delgado.
- C) a renina, que age no suco gástrico, auxilia na quebra de proteínas do leite.
- D) a tripsina, presente no suco pancreático, e ativa sob pH ácido.
- E) a carboxipeptidase, que quebra proteínas em oligopeptídeos e sacarose.

13. As algas são encontradas em todo o planeta Terra, sendo importantes para gerar o oxigênio necessário para a respiração dos seres vivos. Sobre esses organismos, é correto afirmar que:

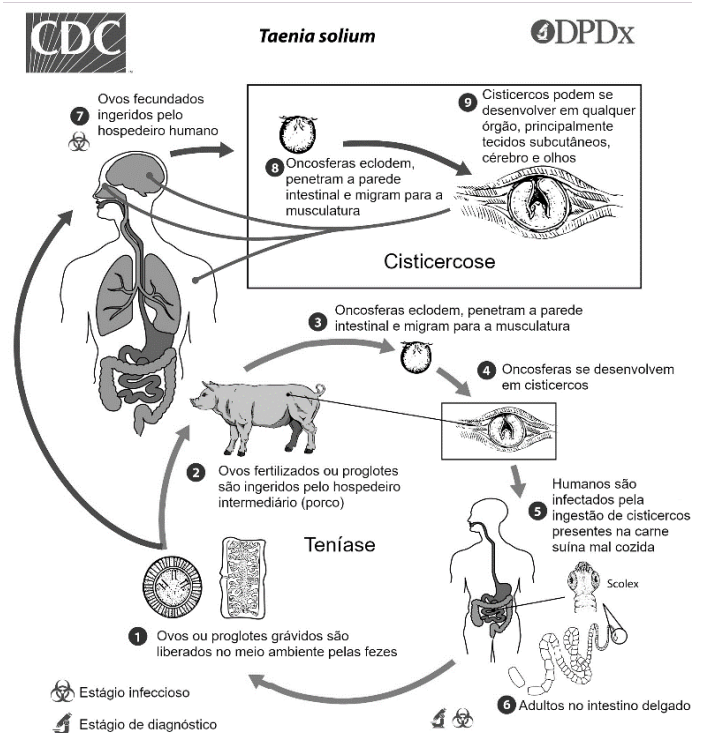
- A) os cloroplastos de algas não apresentam clorofila, que é um pigmento exclusivo de plantas superiores.
- B) o processo de fotossíntese pode ser resumido na seguinte equação:  
Luz solar + 12H<sub>2</sub>O + 6CO<sub>2</sub> → 6CO<sub>2</sub> + 6H<sub>2</sub>O + C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>
- C) algas crisofíceas, tais como, diatomáceas, são exclusivas de águas doces.
- D) algas pirrofíceas não se locomovem, mas são parte importante do fitoplâncton, gerando a maioria do oxigênio atmosférico.

E) algas euglenofíceas não apresentam parede celular, mas possuem flagelos para locomoção.

14. Algumas pessoas são intolerantes aos alimentos que contêm lactose. Considerando as alternativas abaixo, uma maneira de detectar essa condição nos indivíduos, é administrar lactose em jejum e, após algumas horas, será observado:

- A) aumento no sangue de imunoglobulina do tipo E, típica de pessoas alérgicas.
- B) aumento de glicose e diminuição de galactose no sangue.
- C) aumento de galactose e diminuição de glicose no sangue.
- D) diminuição de glicose e galactose no sangue.
- E) nem aumento, nem diminuição dos níveis de glicose no sangue.

15. Analise a figura abaixo:



Fonte: <https://www.cdc.gov>

Considerando o ciclo da doença, ilustrado acima, e seus conhecimentos sobre esse assunto, é correto afirmar que:

- 1) a teníase é causada por vermes platelmintos hermafroditas.
- 2) bovinos e suínos são hospedeiros intermediários.
- 3) a cisticercose é causada, em seres humanos, por *Taenia solium*.
- 4) a doença intestinal é geralmente assintomática.

Estão corretas:

- A) 1, 2 e 3, apenas.
- B) 1, 3 e 4, apenas.
- C) 2, 3 e 4, apenas.
- D) 1, 2, 3 e 4.
- E) 2 e 4, apenas.

16. Tendo em vista que uma refeição rica em vitaminas inclui o consumo de carnes, frutas e vegetais, considere as alternativas abaixo e estabeleça a correlação de importância correta:

- A) vitamina A – laranja – antioxidante.
- B) vitamina E – banana – melhoria da visão.
- C) vitamina C – Caju – elasticidade da pele.
- D) vitamina D – peixe – sistema nervoso e circulatório.
- E) vitamina B1 – grãos de cereais – fortalecimento dos ossos.

17. A frequência cardíaca é medida pela:

- A) quantificação do número de contrações do coração a cada sessenta segundos.
- B) avaliação da pressão exercida pelo sangue na parede das artérias a cada minuto.
- C) determinação da velocidade que o sangue percorre entre uma batida do coração e outra.
- D) enumeração de impulsos elétricos entre uma contração do coração e outra.
- E) circulação completa do sangue do coração para todas as partes do corpo.

18. Recentemente, um projeto foi proposto pela câmara dos deputados do Brasil, para a distribuição de gratuita de absorventes higiênicos para mulheres de baixa renda, em situação de rua ou sob privação de liberdade. Do ponto de vista fisiológico, é correto afirmar que uma mulher com ciclo menstrual regular:

- 1) ovula, em média, a cada 21 dias.
- 2) apresenta fase folicular do primeiro ao décimo quarto dia do ciclo.
- 3) apresenta aumento dos níveis de progesterona na fase luteínica do ciclo.
- 4) apresenta o primeiro dia de hemorragia menstrual correspondente ao último dia do ciclo.

Estão corretas apenas:

- A) 1 e 2.
- B) 2 e 3.
- C) 1, 2 e 4.
- D) 3 e 4.
- E) 1, 3 e 4.

19. O hipotálamo é uma estrutura cerebral importante na homeostase do organismo e em resposta aos estímulos do ambiente externo. Suas funções, no entanto, **não** estão associadas à regulação:

- A) da temperatura corporal.
- B) do apetite.
- C) do comportamento sexual.
- D) do olfato.
- E) do equilíbrio hídrico.

20. Leia a notícia abaixo:

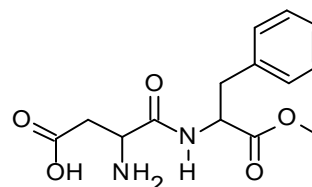
“Segundo dados do *Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2020*, a geração saiu de 66,7 milhões de toneladas em 2010, para 79,1 milhões em 2019, uma diferença de 12,4 milhões de toneladas. O mesmo estudo diz ainda que cada brasileiro produz, em média, 379,2 kg de lixo por ano, o que corresponde a mais de 1 kg por dia. As informações foram coletadas e publicadas pela Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (Abrelpe).”  
(Fonte: Agência Senado)

É correto afirmar que:

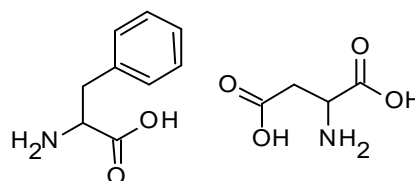
- A) a reutilização de resíduos sólidos implica na separação das matérias primas para nova incorporação no processo produtivo.
- B) a reciclagem está associada ao uso de um produto mais de uma vez, mesmo que seja em função diferente daquela para a qual foi originalmente concebida.
- C) a compostagem é um processo natural de decomposição da matéria orgânica que se utiliza de resíduos químico-industriais.
- D) resíduos sólidos hospitalares, tais como seringas, podem ter nova utilização, após procedimentos de descontaminação.
- E) a recuperação energética visa o tratamento de resíduos sólidos urbanos, para geração de energia, térmica ou elétrica.

## QUÍMICA

21. O aspartame é um adoçante muito utilizado para substituir o açúcar. No entanto, ele não deve ser utilizado em receitas de bolo, porque se decompõe em temperaturas elevadas, gerando fenilalanina, aspartato e metanol, perdendo, assim, a capacidade de adoçar. As fórmulas estruturais do aspartame, fenilalanina e aspartato são apresentadas abaixo.



Aspartame



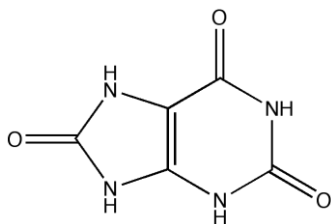
Fenilalanina

Aspartato

De acordo com o texto e as fórmulas estruturais, assinale a alternativa correta.

- A) O aspartato e a fenilalanina são aminoácidos.
- B) O aspartato possui carbonos  $sp$ ,  $sp^2$  e  $sp^3$ .
- C) A fenilalanina possui dois carbonos assimétricos.
- D) No processo de aquecimento do aspartame, uma das reações que ocorrem é a esterificação.
- E) O aspartame possui os grupos funcionais álcool e aldeído.

22. O ácido úrico está entre as substâncias naturalmente produzidas pelo nosso organismo. Ele é formado pela quebra das moléculas de purina (proteína contida em muitos alimentos) por ação da enzima xantina oxidase. Depois de utilizadas, as purinas são degradadas e transformadas em ácido úrico. Sabendo que o ácido úrico apresenta a seguinte fórmula estrutural:



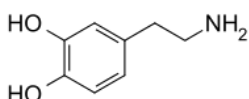
Três afirmações foram feitas:

- 1) Todos os carbonos da estrutura do ácido úrico têm hibridização  $sp^2$ .
- 2) A molécula do ácido úrico possui, no total, 13 ligações  $\sigma$  e 3 ligações  $\pi$ .
- 3) Na estrutura do ácido úrico, podemos identificar apenas um carbono terciário.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s):

- A) 1 apenas
- B) 2 apenas
- C) 3 apenas
- D) 1 e 3 apenas
- E) 1, 2 e 3.

23. A dopamina é um neurotransmissor da família das catecolaminas. Essa substância está envolvida no controle de movimentos, aprendizado, humor, emoções, cognição, sono e memória. A desregulação da dopamina no organismo está relacionada a transtornos neuropsiquiátricos, como 'Mal de Parkinson'. Sabendo que a dopamina apresenta a seguinte fórmula estrutural:



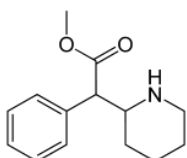
Três afirmações foram feitas:

- 1) Segundo a nomenclatura IUPAC, o nome da dopamina é 3-(2-aminopropil) benzeno-1,2-diol.
- 2) A dopamina é um composto aromático.
- 3) A dopamina apresenta três ligações  $\pi$ .

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s):

- A) 1 apenas
- B) 2 apenas
- C) 3 apenas
- D) 2 e 3 apenas
- E) 1, 2 e 3.

24. A ritalina é uma anfetamina prescrita para adultos e crianças portadores de transtorno de déficit de atenção e hiperatividade. Tem o objetivo de melhorar a concentração, diminuir o cansaço e acumular mais informação em menos tempo. Sabendo que a ritalina apresenta a seguinte fórmula estrutural:

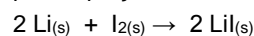


é correto afirmar que este composto possui os grupos funcionais:

- A) amina e aldeído.
- B) éster e amida.
- C) éster e amina.
- D) ácido e amida.
- E) cetona e amina.

25. As pilhas de lítio-iodo possuem o formato de moedas pequenas e foram desenvolvidas, principalmente, para serem usadas em marca-passos cardíacos, já que são bem leves, seguras (não liberam gases), têm boa durabilidade (cerca de 8 a 10 anos) e fornecem uma voltagem de 2,8 V. Os eletrodos são formados por lítio e um complexo de iodo, que ficam separados por uma camada cristalina de iodeto de lítio que permite a passagem da corrente elétrica.

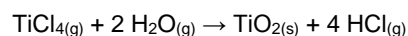
A reação que ocorre numa bateria de lítio-iodo é representada pela equação:



Analisando a reação redox acima, é correto afirmar que:

- A) o lítio metálico sofre redução.
- B) 1 mol de lítio metálico libera 1 mol de elétrons.
- C) o número de oxidação (NOX) do iodo no  $\text{I}_2$  é -1.
- D) o NOX do  $\text{I}_2$  para  $\text{I}^-$  varia de zero para +1, respectivamente.
- E) o  $\text{I}_2$  é o agente redutor.

26. O óxido de titânio (IV),  $\text{TiO}_2$ , apresenta uma grande variedade de aplicações. Na indústria alimentícia, é usado como corante alimentar em pastilhas, gelados brancos e até no leite. Esse óxido pode ser produzido pela reação:



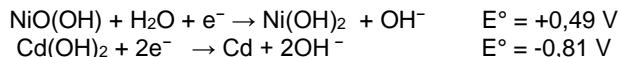
Calcule o  $\Delta H_f^\circ$  para esta reação conhecendo as entalpias de formação:

- $\Delta H_f^\circ (\text{TiCl}_{4,g}) = -763 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$ ;  $\Delta H_f^\circ (\text{TiO}_{2,s}) = -945 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$   
 $\Delta H_f^\circ (\text{H}_2\text{O},g) = -242 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$ ;  $\Delta H_f^\circ (\text{HCl},g) = -92 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$ ;
- A)  $-31 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$
  - B)  $-47 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$
  - C)  $-66 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$
  - D)  $-138 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$
  - E)  $-250 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$

27. A naftalina é um produto comercial tóxico, utilizado no combate a insetos, como traças, moscas, formigas etc. O seu odor é percebido à temperatura ambiente, o que possibilita o afastamento dos insetos do local em que essa substância está presente. A naftalina possui ponto de fusão de  $80^\circ\text{C}$  e ponto de ebulição de  $218^\circ\text{C}$ . É **correto** afirmar que o fenômeno físico que permite a aplicação da naftalina no combate a insetos é:

- A) Liquefação.
- B) Sublimação.
- C) Evaporação.
- D) Vaporização.
- E) Fusão.

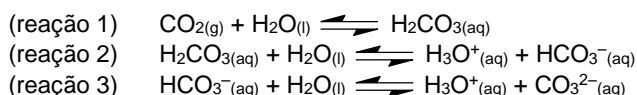
**28.** As pilhas recarregáveis de níquel-cádmio (NiCd) foram inventadas no século 19. Entre as tecnologias de baterias recarregáveis, a de NiCd rapidamente perdeu participação no mercado para as baterias NiMH e Li-ion, devido à sua capacidade inferior e ao impacto ambiental causado pelo descarte deste material no meio ambiente. De acordo com os potenciais, padrões de redução descritos abaixo para as reações que ocorrem na pilha NiCd:



Qual é a variação de potencial ( $\Delta E^\circ$ ) desenvolvido por esta pilha?

- A) +1,30 V
- B) +2,11 V
- C) -1,30 V
- D) +1,79 V
- E) +0,89 V

**29.** Uma forma de reduzir o impacto do gás carbônico ( $\text{CO}_2$ ) para a vida na terra, uma vez que é um dos maiores contribuintes para as mudanças climáticas globais, é sua captura e armazenamento. Em contato com a água, o  $\text{CO}_2$  pode reagir e formar os seguintes equilíbrios químicos:



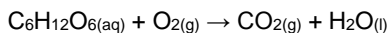
Acerca do caráter ácido-base das espécies envolvidas, foram realizadas as seguintes afirmações:

- 1) Na reação 1, a água comporta-se como um ácido de Arrhenius;
- 2) Na reação 2, segundo a teoria de Brønsted-Lowry, a água é um ácido e o  $\text{H}_3\text{O}^+$  é sua base conjugada;
- 3) O  $\text{H}_2\text{CO}_3$  é um ácido de Brønsted-Lowry.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s):

- A) 1 apenas
- B) 2 apenas
- C) 3 apenas
- D) 1 e 2 apenas
- E) 1, 2 e 3.

**30.** Na comemoração pela sua aprovação no vestibular, um estudante ingeriu um total de 1 L de néctar de frutas, que contém 18 g de glicose ( $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ ) a cada 100 mL de néctar. A reação não-balanceada do metabolismo da glicose está representada abaixo:



De acordo com as entalpias de reação descritas abaixo:

- 1)  $6 \text{C}(\text{s}) + 6 \text{H}_2(\text{g}) + 3 \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6(\text{aq})$   
( $\Delta H = -1.263 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$ )
- 2)  $\text{H}_2(\text{g}) + 1/2 \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{H}_2\text{O}(\text{l})$  ( $\Delta H = -286 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$ )
- 3)  $\text{CO}_2 \rightarrow \text{C}(\text{s}) + \text{O}_2(\text{g})$  ( $\Delta H = 394 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$ )

Qual a energia liberada após o metabolismo da glicose ingerida pelo estudante, em kJ?

Dados: Massas molares em  $\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$ : H = 1; C = 12; O = 16.

- A) -11.348
- B) -2.817
- C) -563,4
- D) -1.408,5
- E) -5.634

**31.** A sílica gel é aplicada no dia a dia para absorver umidade, impedindo a proliferação de fungos, mofo e ferrugem. Para identificação da umidade, a sílica gel apresenta complexos de cobalto em sua composição. Em uma situação de equilíbrio, a sílica gel apresenta coloração azul na ausência de água, e coloração rosa na presença de água. A equação da reação está representada abaixo:



Com relação ao equilíbrio químico, entre os complexos de cobalto, foram realizadas as seguintes afirmações:

- 1) Ao aquecer a sílica para eliminar a água presente, o equilíbrio é deslocado para o sentido dos reagentes;
- 2) Ao adicionar mais íons cloreto, o equilíbrio é deslocado para o sentido da formação dos produtos;
- 3) A formação do  $[\text{CoCl}_4]^{2-}$  (azul) indica a presença de umidade na sílica.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s):

- A) 1 apenas
- B) 1 e 2 apenas
- C) 1 e 3 apenas
- D) 2 e 3 apenas
- E) 1, 2 e 3.

**32.** O ácido periódico é um importante reagente para reação com polissacarídeos neutros. Sua reação com o hidróxido de sódio gera o periodato de sódio e água, como produtos. Qual é a fórmula molecular do periodato de sódio?

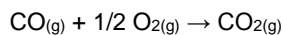
- A)  $\text{NaIO}_4$
- B)  $\text{NaIO}_3$
- C)  $\text{NaIO}_2$
- D)  $\text{NaIO}$
- E)  $\text{NaI}$

**33.** O elemento tálio é extensivamente aplicado em inovações tecnológicas, e seu isótopo  $^{201}\text{Tl}$  é aplicado como contraste em exames médicos. Seu tempo de meia vida é de aproximadamente 72 horas. Dada uma massa inicial 128 mg, qual a massa (em mg) esperada de  $^{201}\text{Tl}$  após 15 dias?

- A) 2
- B) 4
- C) 8
- D) 16
- E) 32



34. O monóxido de carbono (CO) é uma substância altamente tóxica, porque se combina com a hemoglobina com afinidade 200 vezes maior que o O<sub>2</sub>, gerando a carboxiemoglobina. A reação de transformação do monóxido de carbono no dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) está descrita abaixo.



A reação ocorre em etapa única e de acordo com a reação acima, com constante de velocidade (k) igual a 0,5 L<sup>1/2</sup>.mol<sup>-1/2</sup>.min<sup>-1</sup>. Em uma situação em que a concentração de CO e O<sub>2</sub> sejam 2,0 e 4,0 mol.L<sup>-1</sup>, respectivamente, a velocidade de reação, em mol.L<sup>-1</sup>.min<sup>-1</sup> será igual a:

- A) 0,5  
B) 1,0  
C) 2,0  
D) 4,0  
E) 8,0
35. No organismo, o fósforo possui diversas funções de extrema importância, sendo encontrado em membranas celulares, na estrutura de ossos e dentes e em atividades metabólicas. Em 100 g de uma amostra de leite desnatado em pó, foi encontrada uma massa de 1,6 g de fósforo. Considerando a dissolução total da massa de leite em pó em 100 mL de água, qual a concentração molar (mol.L<sup>-1</sup>) de fósforo na solução?

Dados: Massas molares em g.mol<sup>-1</sup>: P = 40.

- A) 0,4  
B) 0,04  
C) 0,16  
D) 0,8  
E) 0,08

36. O dióxido de nitrogênio (NO<sub>2</sub>) é um gás altamente oxidante; quando liberado na atmosfera pode reagir com a água, formando o ácido nítrico, que é um dos componentes da chuva ácida. Nas condições normais de temperatura e pressão, um mol de NO<sub>2</sub> ocupa um volume de 22,4 L. Nas mesmas condições, uma massa de 460 g de NO<sub>2</sub> ocuparia qual volume em litros?

Dados: Massas molares em g.mol<sup>-1</sup>: N = 14; O = 16.

- A) 22,4  
B) 44,8  
C) 112  
D) 224  
E) 448

37. No ramo de antitranspirantes, o primeiro material utilizado foi o cloreto de alumínio. Entretanto, com o uso continuado, eram constatadas irritações na pele e manchas nos tecidos, levando à sua substituição. Para produção do AlCl<sub>3</sub>, são empregados o alumínio metálico e o cloro gasoso. Considerando que são aplicados 5,4 g de alumínio e 14 g de cloro, qual será a massa (g) produzida do cloreto de alumínio?

Dados: Massas molares em g.mol<sup>-1</sup>: Al = 27; Cl = 35.

- A) 5,4  
B) 10,8  
C) 52,8  
D) 14  
E) 26,4

38. O granito é uma rocha magmática composta essencialmente por quartzo, mica e feldspato. É encontrado em placas continentais da crosta terrestre. Dado que é possível separar um mineral dos demais, é possível classificar o granito como uma:

- A) Substância composta.  
B) Mistura.  
C) Elemento.  
D) Substância simples.  
E) Composto iônico.

39. O bromato de potássio é um sal utilizado em pães para o fortalecimento das cadeias de glúten, proporcionando retenção de gases, umidade e melhor textura para pães do tipo francês. Se utilizado em excesso, pode ser nocivo à saúde humana. A sua produção envolve uma reação entre um ácido e uma base. Quais são o ácido e a base, respectivamente, aplicados na produção do bromato de potássio?

- A) HBrO<sub>2</sub> e KOH  
B) HBr e KCl  
C) HBrO<sub>3</sub> e KOH  
D) HBrO<sub>4</sub> e HCl  
E) HBrO<sub>2</sub> e NaBr

40. Os elementos da família dos halogênios são largamente aplicados na medicina por serem mais reativos que outros ametais. Dentre os halogênios encontrados na natureza, qual deles apresenta maior raio atômico?

- A) Fósforo.  
B) Iodo.  
C) Astató.  
D) Cloro.  
E) Bismuto.

## MATEMÁTICA

41. Em um país europeu, o risco de uma criança desenvolver câncer é de 4 em 2.000. Se existem 15 milhões de crianças no país, quantas dessas desenvolverão câncer?

- A) 30.000
- B) 36.000
- C) 42.000
- D) 48.000
- E) 54.000

42. A consulta de uma médica vascular dura 25 minutos. Se ela trabalha, com consultas, 60 horas por semana, e goza 7 semanas de férias por ano, de quantas consultas ela participa por ano? Admita que o ano tem 52 semanas.

- A) 6.450
- B) 6.460
- C) 6.470
- D) 6.480
- E) 6.490

43. A fórmula de Young, que relaciona a dose  $d$  de um medicamento a ser prescrito a uma criança, com sua idade  $I$  e com a dose  $D$  prescrita a um adulto, é dada por:

$$d = \frac{I \times D}{I + 12}$$

A idade  $I$  deve ser expressa em anos e estar compreendida entre um e doze anos, e as doses  $d$  e  $D$  expressas em miligramas.

Se a uma criança com 4 anos de idade foi prescrito o medicamento analgésico dipirona, cuja dosagem para um adulto é de 500 mg, qual deve ser a dose adequada para a criança, segundo a fórmula de Young?

- A) 115 mg
- B) 120 mg
- C) 125 mg
- D) 130 mg
- E) 135 mg

44. Quando o preço da consulta em uma clínica popular é de R\$ 90,00, são atendidos, diariamente, 120 pacientes. Uma pesquisa com potenciais pacientes da clínica revelou que, a cada R\$ 5,00 de desconto no preço da consulta, o número de pacientes diários aumenta de 12. Qual o valor máximo diário que a clínica poderá arrecadar com as consultas?

- A) R\$ 11.720,00
- B) R\$ 11.730,00
- C) R\$ 11.740,00
- D) R\$ 11.750,00
- E) R\$ 11.760,00

45. Uma paciente diabética utiliza os medicamentos Jardiance, Glifage e Azukon. Uma caixa de Jardiance, junto com duas de Glifage e uma de Azukon, custam R\$ 287,00 e, uma caixa de Jardiance, junto com três de Glifage e quatro de Azukon, custam R\$ 404,00. Quanto a paciente pagará por três caixas de Jardiance e cinco de Glifage?

- A) R\$ 740,00
- B) R\$ 742,00
- C) R\$ 744,00
- D) R\$ 746,00
- E) R\$ 748,00

46. Um teste para a detecção de Covid será aplicado à população de uma cidade. Admita que 8% da população esteja contaminada e que o teste tenha 90% de eficácia (ou seja, se uma pessoa testada tem a doença, a probabilidade de que o exame será positivo é de 90%; inversamente, se a pessoa não estiver contaminada, a probabilidade de o exame ser (falso) positivo é de 10%). Se uma pessoa tem teste positivo, qual a probabilidade percentual de estar contaminada com o vírus da Covid? Indique o valor inteiro mais próximo do valor obtido.

- A) 43%
- B) 44%
- C) 45%
- D) 46%
- E) 47%

47. Três pessoas, X, Y e Z, trabalhando juntas, executam certa tarefa em cinco horas a menos do que X trabalhando sozinha, uma hora a menos do que Y trabalhando sozinha e em um terço do tempo de Z. Em quanto tempo Y e Z, trabalhando juntas, executam a tarefa?

- A) 78 minutos
- B) 70 minutos
- C) 74 minutos
- D) 72 minutos
- E) 76 minutos

48. O clonazepam é um medicamento anticonvulsivo utilizado para tratar a epilepsia. Um paciente toma 2 mg deste medicamento, diariamente, às seis horas da manhã. Admita que, ao longo de vinte e quatro horas, o organismo elimina quarenta por cento desta medicação. Se o paciente tomar este medicamento por muitos anos, quanto do medicamento ficará acumulado em seu organismo? Indique o valor mais próximo do valor obtido.

- A) 9 mg
- B) 8 mg
- C) 7 mg
- D) 6 mg
- E) 5 mg

## FÍSICA

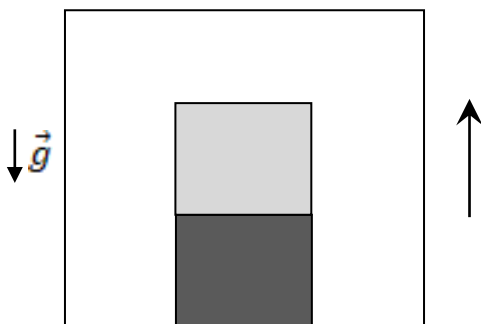
49. Usualmente, um garrafão de água mineral contém 20 L de água. Se 20 gotas de água correspondem a 1,0 mL, considerando o garrafão de água mencionado, qual é a ordem de grandeza do número de gotas contidas em um garrafão de água mineral?

- A)  $10^5$
- B)  $10^6$
- C)  $10^7$
- D)  $10^8$
- E)  $10^9$

50. Em um treinamento para levar astronautas ao espaço, um astronauta é colocado numa cabine que gira no plano horizontal, em movimento circular de raio 5,0 m. Em dado intervalo de tempo, o movimento é circular e uniforme, de período 3,0 s. Nessa situação, qual é o módulo da aceleração a que o astronauta está submetido? Considere  $\pi = 3,0$  nos seus cálculos e a aceleração da gravidade  $g = 10 \text{ m/s}^2$ .

- A) 1g
- B) 2g
- C) 3g
- D) 4g
- E) 5g

51. A figura a seguir ilustra duas caixas de remédios empilhadas dentro de um elevador hospitalar que sobe com aceleração constante de  $2,00 \text{ m/s}^2$ . As caixas possuem formato cúbico com área de cada face igual a  $0,160 \text{ m}^2$ . A caixa de cima possui massa de 5,00 kg. Na caixa de baixo, está escrito que a sua tampa superior suporta pressões de até 400 Pa. Considere a aceleração da gravidade  $g = 10,0 \text{ m/s}^2$ . Nessa situação, pode-se afirmar que a pressão na tampa superior da caixa de baixo é igual a:



- A) 475 Pa, e, portanto, ela não suportará a caixa de cima.
- B) 450 Pa, e, portanto, ela não suportará a caixa de cima.
- C) 425 Pa, e, portanto, ela não suportará a caixa de cima.
- D) 375 Pa, e, portanto, ela suportará a caixa de cima.
- E) 350 Pa, e, portanto, ela suportará a caixa de cima.

52. Em uma sessão de fisioterapia motora, um paciente com massa igual a 80,00 kg é orientado a subir 8 degraus do piso até o topo de uma escada. Sabendo que cada degrau tem 18,00 cm de altura, qual é o trabalho realizado pela força peso do paciente quando ele sobe do piso ao topo da escada? Considere a aceleração da gravidade igual a  $10,00 \text{ m/s}^2$ .

- A)  $-1152 \text{ J}$
- B)  $-576 \text{ J}$
- C)  $0 \text{ J}$
- D)  $+576 \text{ J}$
- E)  $+1152 \text{ J}$

53. Uma pessoa sentada em uma cadeira de rodas, em repouso sobre um piso horizontal de frente para uma parede vertical, coloca as mãos na parede e se empurra para trás. A massa desta pessoa junto com a cadeira de rodas vale 90,0 kg. Sabendo que a pessoa exerce sobre a parede uma força média de módulo 120 N, durante os 3,00 s de duração do empurrão, calcule a velocidade da cadeira de rodas logo após as mãos da pessoa deixarem de tocar a parede. Despreze as forças de atrito e a resistência do ar.

- A) 1,00 m/s
- B) 2,00 m/s
- C) 3,00 m/s
- D) 4,00 m/s
- E) 5,00 m/s

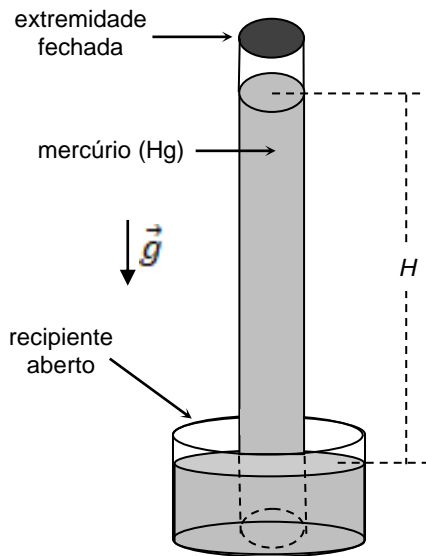
54. Ondas eletromagnéticas e sonoras são amplamente utilizadas na Medicina, por exemplo, em aparelhos de raios X e ultrassonografia, respectivamente. Em uma aula, um professor pede para seus alunos escreverem a equação de uma onda senoidal transversal com amplitude 0,10 m, frequência 2,0 Hz, comprimento de onda 0,50 m e fase nula. Nas alternativas a seguir,  $x$  e  $y$  são expressos em metros e  $t$  em segundos. A equação de onda correta é:

- A)  $y(x,t) = 0,10 \text{ sen}(4\pi x - 2\pi t)$
- B)  $y(x,t) = 0,20 \text{ sen}(2\pi x - 4\pi t)$
- C)  $y(x,t) = 0,10 \text{ sen}(2\pi x - 4\pi t)$
- D)  $y(x,t) = 0,20 \text{ sen}(4\pi x - 2\pi t)$
- E)  $y(x,t) = 0,10 \text{ sen}(4\pi x - 4\pi t)$

55. Uma pessoa coloca um pedaço de presunto e um pedaço de queijo com a mesma temperatura inicial num forno de micro-ondas. Ela liga o forno por alguns segundos, de modo que o presunto e o queijo absorvem quantidades iguais de calor. Nem o presunto nem o queijo derretem nessa operação. A pessoa observa então que o pedaço de presunto ficou mais quente que o de queijo. Isso se deve ao fato de que:

- A) a capacidade térmica do presunto é maior que a do queijo.
- B) a capacidade térmica do presunto é menor que a do queijo.
- C) o calor latente do presunto é maior que o do queijo.
- D) o calor latente do presunto é menor que o do queijo.
- E) o coeficiente de dilatação térmica do presunto é maior que o do queijo.

56. A pressão arterial é a pressão exercida pelo sangue em circulação sobre a parede das artérias. Um médico mede a pressão de um paciente e informa que ela está normal, com valor de 12 por 8. Isso significa que as pressões sistólica e diastólica são, respectivamente, 120 mmHg e 80 mmHg. Sobre esta unidade de medida de pressão (mmHg), sabe-se que, ao mergulhar em um recipiente aberto ao nível do mar um longo tubo contendo mercúrio (Hg), com uma de suas extremidades fechadas, a diferença de altura entre os níveis de Hg dentro e fora do tubo é  $H = 760$  mm, como ilustra a figura a seguir. Diz-se, então, que a pressão atmosférica ao nível do mar é de 760 mmHg. Se, ao invés de Hg, o líquido dentro do tubo tiver uma densidade duas vezes maior, a diferença de altura correspondente será:

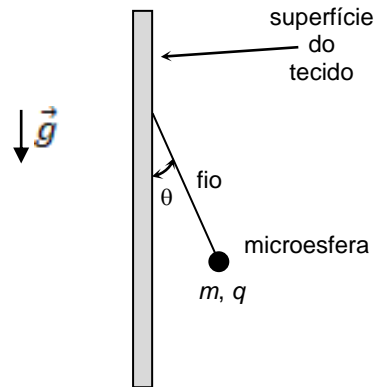


- A)  $H/4$
- B)  $2H$
- C)  $H/2$
- D)  $4H$
- E)  $8H$

57. Em muitas situações, os médicos dermatologistas utilizam uma lente de aumento (lupa dermatológica) para examinar em detalhe possíveis lesões cutâneas. Considere uma lupa dermatológica constituída de uma lente delgada biconvexa de distância focal igual a 10 cm. Calcule o fator de ampliação, em módulo, quando um dermatologista observa uma lesão que se encontra a 12 cm da lupa. Considere que a lesão se encontra sobre o eixo óptico da lente.

- A) 1,0
- B) 2,0
- C) 3,0
- D) 4,0
- E) 5,0

58. Certo tecido desenvolvido para matar vírus gera um campo elétrico uniforme perpendicular à sua superfície. Com o objetivo de medir o campo elétrico gerado próximo à superfície do tecido, uma microesfera de material isolante com massa  $m$  e carga  $q$ , em módulo, é presa a um fio. Devido à repulsão elétrica entre a microesfera e o tecido, o fio é tensionado e forma um ângulo  $\theta$  com a superfície do tecido (ver figura). Determine uma expressão para o módulo do campo elétrico produzido pelo tecido. Considere a aceleração gravitacional  $g$  e o fio inextensível e de massa desprezível.



- A)  $E = (mg/q)\text{sen}(\theta)$
- B)  $E = (q/mg)\text{tg}(\theta)$
- C)  $E = (mg/q)\text{tg}(\theta)$
- D)  $E = (mg/q)\text{cos}(\theta)$
- E)  $E = (mgq)\text{tg}(\theta)$

59. Um estudante possui uma bateria e dois resistores idênticos para montar um circuito elétrico. No primeiro circuito montado, ele associa os resistores em série e os conecta à bateria, obtendo uma corrente elétrica  $i_1$ . No segundo circuito, o estudante associa os resistores em paralelo, conecta a associação à bateria e a soma das correntes elétricas nos resistores é  $i_2$ . Pode-se afirmar que a razão  $i_2/i_1$  é igual a:

- A)  $1/4$
- B)  $1/2$
- C) 1
- D) 2
- E) 4

60. A maioria dos sistemas de imagens por ressonância magnética em hospitais utiliza um magneto com geometria similar a uma bobina do tipo solenoide. Considere um sistema de ressonância magnética com uma bobina solenoidal de diâmetro igual a 80 cm que gera um campo magnético de módulo 3,0 T. Uma corrente elétrica constante igual a 400 A circula pela bobina constituída de 10.000 espiras. Considerando que o campo magnético é uniforme em toda a área das espiras do solenoide, calcule a indutância da bobina deste sistema, em henrys.

- A)  $12\pi$
- B)  $6\pi$
- C)  $18\pi$
- D)  $24\pi$
- E)  $30\pi$

**SONHE  
REALIZE  
CESMAC**

MANO WALTER  
PRESIDENTE



## VESTIBULAR MEDICINA

2º DIA – 04.DEZEMBRO.2021

# GABARITO PROVA TIPO: 1

Biologia				Química				Matemática		Física	
01	C	11	D	21	A	31	A	41	A	49	A
02	B	12	C	22	A	32	A	42	D	50	B
03	C	13	E	23	D	33	B	43	C	51	D
04	D	14	E	24	C	34	C	44	E	52	A
05	E	15	B	25	B	35	A	45	C	53	D
06	D	16	C	26	C	36	D	46	B	54	E
07	C	17	A	27	B	37	E	47	D	55	B
08	A	18	B	28	A	38	B	48	E	56	C
09	A	19	D	29	C	39	C			57	E
10	B	20	E	30	B	40	C			58	C
										59	E
										60	A

# CENTRO UNIVERSITÁRIO CESMAC

**SONHE  
REALIZE  
CESMAC**

MARCO WALTER  
CENTRO CESMAC



# MEDICINA

## 2º dia - 04/12/2021

# PROVA TIPO-2

**BIOLOGIA – QUÍMICA – MATEMÁTICA – FÍSICA**

**LEIA COM ATENÇÃO**

- 01** - Verifique se o CADERNO DE QUESTÕES contém 60 questões. Caso contrário, reclame ao fiscal da sala um outro caderno completo. Não serão aceitas reclamações posteriores.
- 02** - Observe a numeração do CARTÃO-RESPOSTA, pois o cartão serve para responder a um grupo de até 100 (cem) questões, devendo ser utilizadas as 60 (sessenta) iniciais.
- 03** - O CARTÃO-RESPOSTA deve apresentar seu número de inscrição impresso e o TIPO DE PROVA.
- 04** - Confira seu CARTÃO-RESPOSTA e, caso observe alguma divergência, avise ao fiscal.
- 05** - Assine o CARTÃO-RESPOSTA no lugar indicado.
- 06** - Em cada questão, escolha a alternativa que responde corretamente ao que se pede. Preencha, então, no CARTÃO-RESPOSTA, a janela que corresponde à alternativa escolhida, com caneta esferográfica azul, após a devida conferência.
- 07** - Só preencha o CARTÃO-RESPOSTA, após decidir-se, em definitivo, com relação à alternativa. Para o cômputo da prova, são equivalentes as respostas erradas, nulas ou em branco.
- 08** - Ao término da prova, o candidato devolverá à mesa de fiscalização o CADERNO DE QUESTÕES e o CARTÃO-RESPOSTA devidamente assinados. Se não o fizer, será eliminado do Processo Seletivo.
- 09** - Após conferência pela mesa do material entregue, o candidato assinará a Lista de Presença.
- 10** - Transcreva o texto abaixo para o CARTÃO RESPOSTA.

**“A primeira qualificação para um médico é a esperança.”**

**Nome:**

**Inscrição:**

**Identidade:**

**Órgão Expedidor:**

**Assinatura:**

**Sala:**



## BIOLOGIA

01. Recentemente, um projeto foi proposto pela câmara dos deputados do Brasil, para a distribuição de gratuita de absorventes higiênicos para mulheres de baixa renda, em situação de rua ou sob privação de liberdade. Do ponto de vista fisiológico, é correto afirmar que uma mulher com ciclo menstrual regular:

- 1) ovula, em média, a cada 21 dias.
- 2) apresenta fase folicular do primeiro ao décimo quarto dia do ciclo.
- 3) apresenta aumento dos níveis de progesterona na fase luteínica do ciclo.
- 4) apresenta o primeiro dia de hemorragia menstrual correspondente ao último dia do ciclo.

Estão corretas apenas:

- A) 1, 3 e 4.
- B) 1 e 2.
- C) 2 e 3.
- D) 1, 2 e 4.
- E) 3 e 4.

02. Tendo em vista que uma refeição rica em vitaminas inclui o consumo de carnes, frutas e vegetais, considere as alternativas abaixo e estabeleça a correlação de importância correta:

- A) vitamina B1 – grãos de cereais – fortalecimento dos ossos.
- B) vitamina A – laranja – antioxidante.
- C) vitamina E – banana – melhoria da visão.
- D) vitamina C – Caju – elasticidade da pele.
- E) vitamina D – peixe – sistema nervoso e circulatório.

03. A frequência cardíaca é medida pela:

- A) circulação completa do sangue do coração para todas as partes do corpo.
- B) quantificação do número de contrações do coração a cada sessenta segundos.
- C) avaliação da pressão exercida pelo sangue na parede das artérias a cada minuto.
- D) determinação da velocidade que o sangue percorre entre uma batida do coração e outra.
- E) enumeração de impulsos elétricos entre uma contração do coração e outra.

04. O hipotálamo é uma estrutura cerebral importante na homeostase do organismo e em resposta aos estímulos do ambiente externo. Suas funções, no entanto, **não** estão associadas à regulação:

- A) do equilíbrio hídrico.
- B) da temperatura corporal.
- C) do apetite.
- D) do comportamento sexual.
- E) do olfato.

05. Leia a notícia abaixo:

“Segundo dados do *Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2020*, a geração saiu de 66,7 milhões de toneladas em 2010, para 79,1 milhões em 2019, uma diferença de 12,4 milhões de toneladas. O mesmo estudo diz ainda que cada brasileiro produz, em média, 379,2 kg de lixo por ano, o que corresponde a mais de 1 kg por dia. As informações foram coletadas e publicadas pela Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (Abrelpe).”  
(Fonte: Agência Senado)

É correto afirmar que:

- A) a recuperação energética visa o tratamento de resíduos sólidos urbanos, para geração de energia, térmica ou elétrica.
- B) a reutilização de resíduos sólidos implica na separação das matérias primas para nova incorporação no processo produtivo.
- C) a reciclagem está associada ao uso de um produto mais de uma vez, mesmo que seja em função diferente daquela para a qual foi originalmente concebida.
- D) a compostagem é um processo natural de decomposição da matéria orgânica que se utiliza de resíduos químico-industriais.
- E) resíduos sólidos hospitalares, tais como seringas, podem ter nova utilização, após procedimentos de descontaminação.

06. Há cerca de 10 mil anos, o hábito de beber leite pela espécie humana era raro. Os bebês produzem a enzima lactase, que permite a digestão da lactose do leite materno. Porém, após terminada a fase de amamentação, muitas pessoas se tornam intolerantes a este açúcar. No norte da Europa, uma forma mutante do gene da lactase ocorre em alta frequência, a qual permite que esta enzima continue ativa na idade adulta. Essa mutação é bem mais rara em populações da África, da Ásia e em índios americanos.

Fonte: Adaptado de <https://www.bbc.com/portuguese/vert-cap-47599056>

A partir destas informações e considerando seus conhecimentos sobre a teoria evolutiva, tal como é aceita hoje, é correto afirmar que:

- A) a deriva genética, direcionada pela adaptação, levará ao aumento da frequência da forma mutante do gene da lactase em algumas populações da África, da Ásia e em índios americanos.
- B) o consumo contínuo do leite pela população humana tem provocado o aumento de pessoas tolerantes à lactose.
- C) a mutação que favorece a forma ativa da lactase na vida adulta deve ter ocorrido com o propósito de beneficiar alguns grupos étnicos.
- D) em algumas populações, a mutação que favorece a forma ativa da lactase na vida adulta deve ter sido favoravelmente selecionada.
- E) nos grupos étnicos com alta porcentagem de intolerantes à lactose, o aumento das atividades de pecuária leiteira deverá aumentar o número de pessoas tolerantes à lactose.

07. No Brasil, a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) fabrica a vacina com a tecnologia da Oxford-AstraZeneca, utilizada para o combate do Covid-19. Analise o esquema abaixo, que se refere ao seu processo de produção:

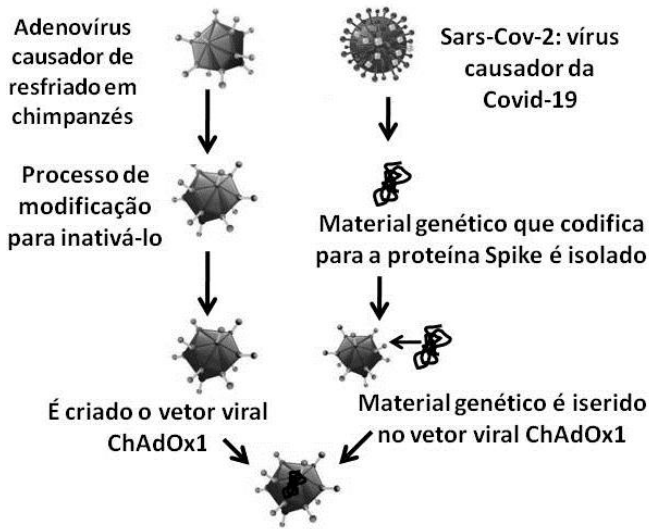


Figura modificada de <https://noticias.r7.com/saude/vacina-de-oxford-traz-tecnologia-nunca-usada-em-larga-escala-11082020>

É possível concluir que a vacina da Oxford-AstraZeneca é produzida por:

- inativação do Sars-Cov-2.
- terapia gênica.
- transgenia.
- tecnologia do RNA mensageiro.
- clonagem.

08. A anemia é uma doença que afeta cerca de 30% da população do planeta, sendo ocasionada pela deficiência nos níveis de hemoglobina no sangue. Sobre os glóbulos vermelhos humanos, considere as seguintes afirmativas:

- sofrem replicação do DNA na fase S da interfase.
- permitem o transporte de oxigênio para os tecidos.
- atuam no combate de alergias e infecções.
- apresentam uma proteína que dá cor ao sangue.

Estão corretas:

- 3 e 4, apenas.
- 1, 2, 3 e 4.
- 1, 2 e 3, apenas.
- 2 e 3, apenas.
- 2 e 4, apenas.

09. Em junho de 2021, pesquisadores publicaram um estudo sobre a descoberta de etanolamina ( $\text{NH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ ) no espaço. Essa molécula é um dos componentes dos fosfolipídios que constituem a membrana celular.

(<https://www.pnas.org/content/pnas/118/22/e2101314118.full.pdf>)

Essa descoberta é uma evidência de que:

- os elementos químicos que tornam a vida possível estão presentes em outros lugares do universo, além da Terra.
- formas simples de vida estão presentes fora do planeta Terra, corroborando com a teoria da panspermia sobre a origem da vida.

- os átomos obtidos no experimento de Stanley Miller e Harold Urey podem ter-se originado por biogênese fora da Terra.
- a vida iniciou a partir de moléculas inorgânicas, que se tornaram cada vez mais complexas, tal como sugerido por Oparin e Haldane.
- as possíveis formas de vida fora da Terra devem ser similares às que existem no nosso planeta, uma vez que partiram da mesma molécula primordial.

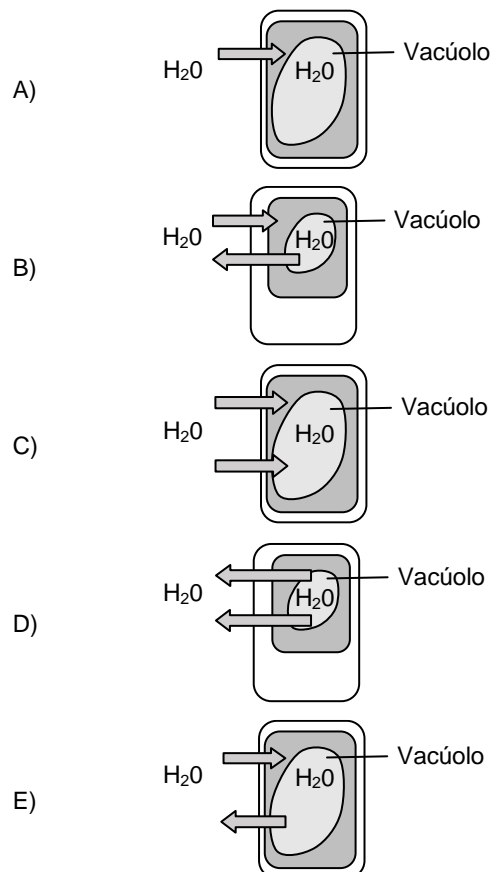
10. Uma pesquisa com participação da Universidade Federal do Paraná, indicou que pessoas com o alelo HLA-B\*15:01 têm maior chance de permanecerem assintomáticas ao serem infectadas pelo novo coronavírus (Sars-Cov-2), sendo que as chances de permanecerem assintomáticas aumentam em pessoas com duas cópias desse alelo.

(<https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Saude/noticia/2021/07/variante-genetica-pode-estar-associada-casos-assintomaticos-de-covid-19.html>)

Supondo que o alelo HLA-B\*15:01 ocorra com uma frequência de 0,5 na população brasileira, qual seria a frequência de brasileiros que poderiam permanecer assintomáticos, ao estarem infectados com o Sars-Cov-2?

- 1.
- 0.
- 0,25.
- 0,5.
- 0,75.

11. Considerando células vegetais adicionadas em tubo de ensaio, contendo 3% de NaCl, indique, dentre as alternativas abaixo, aquela que melhor ilustra o que irá acontecer:





**12.** No Brasil, vacinas de diferentes fabricantes têm sido usadas para imunizar a população contra a COVID-19. Enquanto algumas vacinas são administradas em apenas uma dose, outras necessitam de dose de reforço. Do ponto de vista imunológico, é correto afirmar que doses de reforço vacinal para imunização contra diferentes doenças:

- 1) ativam linfócitos B de memória e aumentam os títulos sanguíneos de imunoglobulina G contra o agente infeccioso.
- 2) são mais importantes em indivíduos idosos, considerando que o Timo é reduzido ao longo da vida, diminuindo a produção de linfócitos T.
- 3) são necessárias, independentemente da faixa etária e do tipo de vacina, pois há uma queda na proteção imunológica depois da primeira dose.
- 4) protegem contra as variantes microbianas atuais e futuras, considerando que os anticorpos reconhecem modificações estruturais derivadas de mutações.

Estão corretas:

- A) 1, 2, 3 e 4.
- B) 1 e 2 apenas.
- C) 2 e 3 apenas.
- D) 3 e 4 apenas.
- E) 1, 2 e 4 apenas.

**13.** Segundo a secretaria de vigilância em saúde do Ministério da Saúde do Brasil, foram notificados 348.508 casos prováveis de dengue, 36.242 de chikungunya e 2.006 de zika, de 03/01/21, até 29/05/21. Esses números correspondem a uma diminuição de 57,4%, 18,7%, 43,3%, respectivamente, em relação ao mesmo período de 2020, possivelmente devido à subnotificação durante a COVID-19. Sobre essas doenças, é possível afirmar que:

- A) ao penetrar no interior celular, os vírus sofrem desnudamento e penetram o núcleo, onde se associam ao ribossomo para a síntese de enzimas e proteínas do capsídeo.
- B) são veiculadas pelo mosquito *Aedes aegypti*, que também transmite a febre amarela, causada pelo protozoário unicelular *Plasmodium falciparum*.
- C) seus agentes etiológicos são acelulares, apresentam um único tipo de material genético e podem infectar pessoas saudáveis a partir de indivíduos doentes.
- D) enquanto a dengue provoca febre alta, dor no corpo, fraqueza e vômitos, a zika provoca febre leve, manchas vermelhas no corpo e dores musculares ou articulares.
- E) a chikungunya é provocada por um vírus capaz de penetrar a placenta durante a gestação, podendo causar microcefalia.

**14.** O glúten é composto por proteínas e está presente em muitos alimentos que utilizam grãos de cereais como matéria prima, não sendo digerido de forma apropriada por celíacos, o que provoca uma resposta inflamatória no intestino. Considerando o funcionamento do sistema digestivo em pessoas saudáveis, é correto afirmar que as proteínas dos alimentos sofrem ações de enzimas, tais como:

- A) a carboxipeptidase, que quebra proteínas em oligopeptídeos e sacarose.
- B) a amilase salivar, que inicia a quebra de proteínas durante a deglutição na boca.

- C) a pepsina, que quebra ligações peptídicas entre aminoácidos no intestino delgado.
- D) a renina, que age no suco gástrico, auxilia na quebra de proteínas do leite.
- E) a tripsina, presente no suco pancreático, e ativa sob pH ácido.

**15.** A mandioca, também conhecida como macaxeira ou aipim, dependendo da região do Brasil, tem sido utilizada como fonte de carboidratos fermentescíveis em cervejas. É correto afirmar que, na fermentação alcoólica:

- A) cada molécula de glicose gera, ao fim da fermentação alcoólica, uma molécula de etanol e saldo energético de 2 ATPs.
- B) há transformação de açúcares em álcool etílico e gás carbônico, catalisado por enzimas, sob aerobiose.
- C) uma molécula de glicose é quebrada em duas moléculas de ácido pirúvico, sem consumo de energia celular.
- D) dois grupos fosfatos inorgânicos são transferidos para duas moléculas de ADP para formar uma molécula de ATP.
- E) o ácido pirúvico sofre descarboxilação, liberando gás carbônico, sendo transformado em acetaldeído.

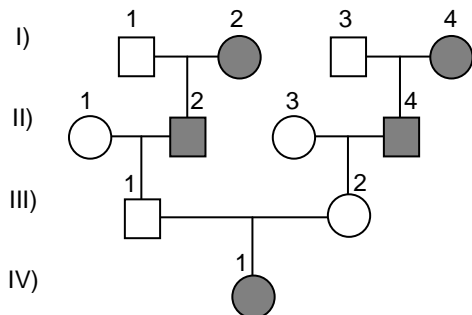
**16.** As algas são encontradas em todo o planeta Terra, sendo importantes para gerar o oxigênio necessário para a respiração dos seres vivos. Sobre esses organismos, é correto afirmar que:

- A) algas euglenófitas não apresentam parede celular, mas possuem flagelos para locomoção.
- B) os cloroplastos de algas não apresentam clorofila, que é um pigmento exclusivo de plantas superiores.
- C) o processo de fotossíntese pode ser resumido na seguinte equação:  
$$\text{Luz solar} + 12\text{H}_2\text{O} + 6\text{CO}_2 \rightarrow 6\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{H}_2\text{O}$$
- D) algas crisofíceas, tais como, diatomáceas, são exclusivas de águas doces.
- E) algas pirrófitas não se locomovem, mas são parte importante do fitoplâncton, gerando a maioria do oxigênio atmosférico.

**17.** Algumas pessoas são intolerantes aos alimentos que contêm lactose. Considerando as alternativas abaixo, uma maneira de detectar essa condição nos indivíduos, é administrar lactose em jejum e, após algumas horas, será observado:

- A) nem aumento, nem diminuição dos níveis de glicose no sangue.
- B) aumento no sangue de imunoglobulina do tipo E, típica de pessoas alérgicas.
- C) aumento de glicose e diminuição de galactose no sangue.
- D) aumento de galactose e diminuição de glicose no sangue.
- E) diminuição de glicose e galactose no sangue.

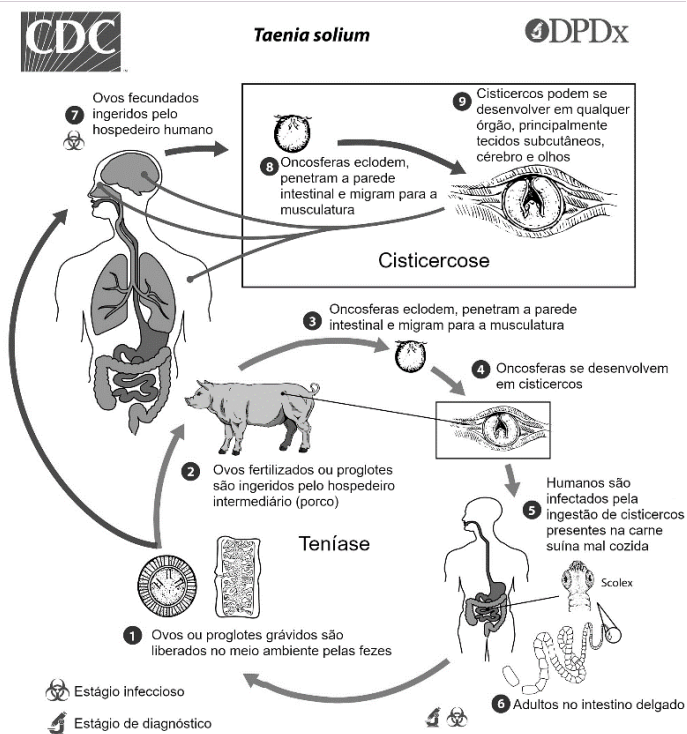
18. A fibrose cística é uma doença genética de herança autossômica recessiva, que afeta principalmente os pulmões, o pâncreas e o sistema digestivo. Pessoas com a doença produzem muco mais espesso que o usual, o qual propicia a proliferação de microorganismos nas vias respiratórias, podendo causar infecções, como pneumonia e bronquite. Considere o heredograma abaixo de uma família com casos desta doença, nos quais os homens e as mulheres afetados estão representados, respectivamente, pelos quadrados e círculos em cinza:



Com base na análise do heredograma, é possível concluir que:

- o casal representado pelos indivíduos I-3 e I-4 tem 75% de probabilidade de ter filhos sem fibrose cística.
- o casal representado na linha III tem 100% de chance de ter filhos com fibrose cística.
- o indivíduo I-3 é homocigoto dominante para o gene da fibrose cística.
- os indivíduos I-1 e II-2 têm o mesmo genótipo para fibrose cística.
- o casal representado pelos indivíduos II-1 e II-2 tem 25% de probabilidade de gerar filhos com fibrose cística.

19. Analise a figura abaixo:



Fonte: <https://www.cdc.gov>

Considerando o ciclo da doença, ilustrado acima, e seus conhecimentos sobre esse assunto, é correto afirmar que:

- a teníase é causada por vermes platelmintos hermafroditas.
- bovinos e suínos são hospedeiros intermediários.
- a cisticercose é causada, em seres humanos, por *Taenia solium*.
- a doença intestinal é geralmente assintomática.

Estão corretas:

- 2 e 4, apenas.
- 1, 2 e 3, apenas.
- 1, 3 e 4, apenas.
- 2, 3 e 4, apenas.
- 1, 2, 3 e 4.

20. No dia 08/10/21, o Brasil atingiu a marca de 600 mil mortes devido à COVID-19. Apesar disso, o número de novos casos da doença passou a diminuir de forma consistente, a partir de julho. Dentre as medidas que efetivamente contribuíram para a melhora do cenário epidemiológico atual, **não está**:

- o isolamento e o distanciamento social.
- o uso de máscaras de proteção facial.
- o tratamento em estágios iniciais da doença.
- a vacinação em diferentes faixas etárias.
- a higiene das mãos com álcool 70%.

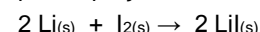
## QUÍMICA

21. A naftalina é um produto comercial tóxico, utilizado no combate a insetos, como traças, moscas, formigas etc. O seu odor é percebido à temperatura ambiente, o que possibilita o afastamento dos insetos do local em que essa substância está presente. A naftalina possui ponto de fusão de 80°C e ponto de ebulição de 218°C. É **correto** afirmar que o fenômeno físico que permite a aplicação da naftalina no combate a insetos é:

- Fusão.
- Liquefação.
- Sublimação.
- Evaporação.
- Vaporização.

22. As pilhas de lítio-iodo possuem o formato de moedas pequenas e foram desenvolvidas, principalmente, para serem usadas em marca-passos cardíacos, já que são bem leves, seguras (não liberam gases), têm boa durabilidade (cerca de 8 a 10 anos) e fornecem uma voltagem de 2,8 V. Os eletrodos são formados por lítio e um complexo de iodo, que ficam separados por uma camada cristalina de iodeto de lítio que permite a passagem da corrente elétrica.

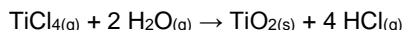
A reação que ocorre numa bateria de lítio-iodo é representada pela equação:



Analizando a reação redox acima, é correto afirmar que:

- $\text{I}_2$  é o agente redutor.
- o lítio metálico sofre redução.
- 1 mol de lítio metálico libera 1 mol de elétrons.
- o número de oxidação (NOX) do iodo no  $\text{I}_2$  é -1.
- o NOX do  $\text{I}_2$  para  $\text{I}^-$  varia de zero para +1, respectivamente.

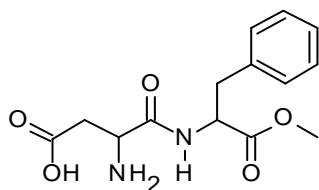
23. O óxido de titânio (IV),  $\text{TiO}_2$ , apresenta uma grande variedade de aplicações. Na indústria alimentícia, é usado como corante alimentar em pastilhas, gelados brancos e até no leite. Esse óxido pode ser produzido pela reação:



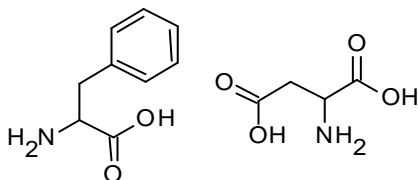
Calcule o  $\Delta H_f^\circ$  para esta reação conhecendo as entalpias de formação:

- $\Delta H_f^\circ (\text{TiCl}_4, \text{g}) = -763 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$ ;  $\Delta H_f^\circ (\text{TiO}_2, \text{s}) = -945 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$   
 $\Delta H_f^\circ (\text{H}_2\text{O}, \text{g}) = -242 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$ ;  $\Delta H_f^\circ (\text{HCl}, \text{g}) = -92 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$ ;  
 A)  $-250 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$   
 B)  $-31 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$   
 C)  $-47 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$   
 D)  $-66 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$   
 E)  $-138 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$

24. O aspartame é um adoçante muito utilizado para substituir o açúcar. No entanto, ele não deve ser utilizado em receitas de bolo, porque se decompõe em temperaturas elevadas, gerando fenilalanina, aspartato e metanol, perdendo, assim, a capacidade de adoçar. As fórmulas estruturais do aspartame, fenilalanina e aspartato são apresentadas abaixo.



Aspartame

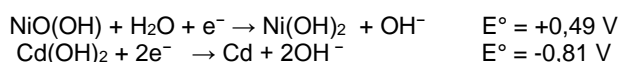


Fenilalanina

Aspartato

De acordo com o texto e as fórmulas estruturais, assinale a alternativa correta.

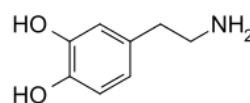
- A) O aspartame possui os grupos funcionais álcool e aldeído.  
 B) O aspartato e a fenilalanina são aminoácidos.  
 C) O aspartato possui carbonos  $sp$ ,  $sp^2$  e  $sp^3$ .  
 D) A fenilalanina possui dois carbonos assimétricos.  
 E) No processo de aquecimento do aspartame, uma das reações que ocorrem é a esterificação.
25. As pilhas recarregáveis de níquel-cádmio (NiCd) foram inventadas no século 19. Entre as tecnologias de baterias recarregáveis, a de NiCd rapidamente perdeu participação no mercado para as baterias NiMH e Li-ion, devido à sua capacidade inferior e ao impacto ambiental causado pelo descarte deste material no meio ambiente. De acordo com os potenciais, padrões de redução descritos abaixo para as reações que ocorrem na pilha NiCd:



Qual é a variação de potencial ( $\Delta E^\circ$ ) desenvolvido por esta pilha?

- A)  $+0,89 \text{ V}$   
 B)  $+1,30 \text{ V}$   
 C)  $+2,11 \text{ V}$   
 D)  $-1,30 \text{ V}$   
 E)  $+1,79 \text{ V}$

26. A dopamina é um neurotransmissor da família das catecolaminas. Essa substância está envolvida no controle de movimentos, aprendizado, humor, emoções, cognição, sono e memória. A desregulação da dopamina no organismo está relacionada a transtornos neuropsiquiátricos, como 'Mal de Parkinson'. Sabendo que a dopamina apresenta a seguinte fórmula estrutural:



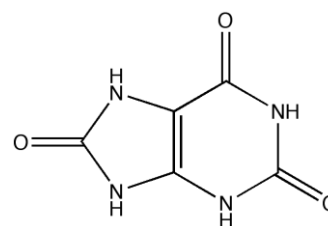
Três afirmações foram feitas:

- Segundo a nomenclatura IUPAC, o nome da dopamina é 3-(2-aminopropil) benzeno-1,2-diol.
- A dopamina é um composto aromático.
- A dopamina apresenta três ligações  $\pi$ .

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s):

- A) 1, 2 e 3.  
 B) 1 apenas  
 C) 2 apenas  
 D) 3 apenas  
 E) 2 e 3 apenas

27. O ácido úrico está entre as substâncias naturalmente produzidas pelo nosso organismo. Ele é formado pela quebra das moléculas de purina (proteína contida em muitos alimentos) por ação da enzima xantina oxidase. Depois de utilizadas, as purinas são degradadas e transformadas em ácido úrico. Sabendo que o ácido úrico apresenta a seguinte fórmula estrutural:



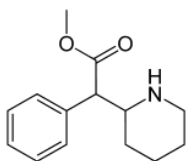
Três afirmações foram feitas:

- Todos os carbonos da estrutura do ácido úrico têm hibridização  $sp^2$ .
- A molécula do ácido úrico possui, no total, 13 ligações  $\sigma$  e 3 ligações  $\pi$ .
- Na estrutura do ácido úrico, podemos identificar apenas um carbono terciário.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s):

- A) 1, 2 e 3.  
 B) 1 apenas  
 C) 2 apenas  
 D) 3 apenas  
 E) 1 e 3 apenas

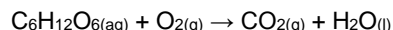
28. A ritalina é uma anfetamina prescrita para adultos e crianças portadores de transtorno de déficit de atenção e hiperatividade. Tem o objetivo de melhorar a concentração, diminuir o cansaço e acumular mais informação em menos tempo. Sabendo que a ritalina apresenta a seguinte fórmula estrutural:



é correto afirmar que este composto possui os grupos funcionais:

- A) cetona e amina.  
 B) amina e aldeído.  
 C) éster e amida.  
 D) éster e amina.  
 E) ácido e amida.
29. Uma forma de reduzir o impacto do gás carbônico (CO<sub>2</sub>) para a vida na terra, uma vez que é um dos maiores contribuintes para as mudanças climáticas globais, é sua captura e armazenamento. Em contato com a água, o CO<sub>2</sub> pode reagir e formar os seguintes equilíbrios químicos:
- (reação 1)  $\text{CO}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightleftharpoons \text{H}_2\text{CO}_3(\text{aq})$   
 (reação 2)  $\text{H}_2\text{CO}_3(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightleftharpoons \text{H}_3\text{O}^+(\text{aq}) + \text{HCO}_3^-(\text{aq})$   
 (reação 3)  $\text{HCO}_3^-(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightleftharpoons \text{H}_3\text{O}^+(\text{aq}) + \text{CO}_3^{2-}(\text{aq})$
- Acerca do caráter ácido-base das espécies envolvidas, foram realizadas as seguintes afirmações:
- 1) Na reação 1, a água comporta-se como um ácido de Arrhenius;
  - 2) Na reação 2, segundo a teoria de Brønsted-Lowry, a água é um ácido e o H<sub>3</sub>O<sup>+</sup> é sua base conjugada;
  - 3) O H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> é um ácido de Brønsted-Lowry.
- Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s):
- A) 1, 2 e 3.  
 B) 1 apenas  
 C) 2 apenas  
 D) 3 apenas  
 E) 1 e 2 apenas
30. O elemento tálio é extensivamente aplicado em inovações tecnológicas, e seu isótopo <sup>201</sup>Tl é aplicado como contraste em exames médicos. Seu tempo de meia vida é de aproximadamente 72 horas. Dada uma massa inicial 128 mg, qual a massa (em mg) esperada de <sup>201</sup>Tl após 15 dias?
- A) 32  
 B) 2  
 C) 4  
 D) 8  
 E) 16

31. Na comemoração pela sua aprovação no vestibular, um estudante ingeriu um total de 1 L de néctar de frutas, que contém 18 g de glicose (C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>) a cada 100 mL de néctar. A reação não-balanceada do metabolismo da glicose está representada abaixo:



De acordo com as entalpias de reação descritas abaixo:

- 1)  $6 \text{C}(\text{s}) + 6 \text{H}_2(\text{g}) + 3 \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6(\text{aq})$   
( $\Delta H = -1.263 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$ )
- 2)  $\text{H}_2(\text{g}) + 1/2 \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{H}_2\text{O}(\text{l})$  ( $\Delta H = -286 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$ )
- 3)  $\text{CO}_2 \rightarrow \text{C}(\text{s}) + \text{O}_2(\text{g})$  ( $\Delta H = 394 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$ )

Qual a energia liberada após o metabolismo da glicose ingerida pelo estudante, em kJ?

Dados: Massas molares em g·mol<sup>-1</sup>: H = 1; C = 12; O = 16.

- A) -5.634  
 B) -11.348  
 C) -2.817  
 D) -563,4  
 E) -1.408,5

32. A sílica gel é aplicada no dia a dia para absorver umidade, impedindo a proliferação de fungos, mofo e ferrugem. Para identificação da umidade, a sílica gel apresenta complexos de cobalto em sua composição. Em uma situação de equilíbrio, a sílica gel apresenta coloração azul na ausência de água, e coloração rosa na presença de água. A equação da reação está representada abaixo:



Com relação ao equilíbrio químico, entre os complexos de cobalto, foram realizadas as seguintes afirmações:

- 1) Ao aquecer a sílica para eliminar a água presente, o equilíbrio é deslocado para o sentido dos reagentes;
- 2) Ao adicionar mais íons cloreto, o equilíbrio é deslocado para o sentido da formação dos produtos;
- 3) A formação do [CoCl<sub>4</sub>]<sup>2-</sup> (azul) indica a presença de umidade na sílica.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s):

- A) 1, 2 e 3.  
 B) 1 apenas  
 C) 1 e 2 apenas  
 D) 1 e 3 apenas  
 E) 2 e 3 apenas

33. O ácido periódico é um importante reagente para reação com polissacarídeos neutros. Sua reação com o hidróxido de sódio gera o periodato de sódio e água, como produtos. Qual é a fórmula molecular do periodato de sódio?

- A) NaI  
 B) NaIO<sub>4</sub>  
 C) NaIO<sub>3</sub>  
 D) NaIO<sub>2</sub>  
 E) NaIO

**34.** O bromato de potássio é um sal utilizado em pães para o fortalecimento das cadeias de glúten, proporcionando retenção de gases, umidade e melhor textura para pães do tipo francês. Se utilizado em excesso, pode ser nocivo à saúde humana. A sua produção envolve uma reação entre um ácido e uma base. Quais são o ácido e a base, respectivamente, aplicados na produção do bromato de potássio?

- A)  $\text{HBrO}_2$  e  $\text{NaBr}$
- B)  $\text{HBrO}_2$  e  $\text{KOH}$
- C)  $\text{HBr}$  e  $\text{KCl}$
- D)  $\text{HBrO}_3$  e  $\text{KOH}$
- E)  $\text{HBrO}_4$  e  $\text{HCl}$

**35.** No ramo de antitranspirantes, o primeiro material utilizado foi o cloreto de alumínio. Entretanto, com o uso continuado, eram constatadas irritações na pele e manchas nos tecidos, levando à sua substituição. Para produção do  $\text{AlCl}_3$ , são empregados o alumínio metálico e o cloro gasoso. Considerando que são aplicados 5,4 g de alumínio e 14 g de cloro, qual será a massa (g) produzida do cloreto de alumínio?

Dados: Massas molares em  $\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$ :  $\text{Al} = 27$ ;  $\text{Cl} = 35$ .

- A) 26,4
- B) 5,4
- C) 10,8
- D) 52,8
- E) 14

**36.** O granito é uma rocha magmática composta essencialmente por quartzo, mica e feldspato. É encontrado em placas continentais da crosta terrestre. Dado que é possível separar um mineral dos demais, é possível classificar o granito como uma:

- A) Composto iônico.
- B) Substância composta.
- C) Mistura.
- D) Elemento.
- E) Substância simples.

**37.** Os elementos da família dos halogênios são largamente aplicados na medicina por serem mais reativos que outros ametais. Dentre os halogênios encontrados na natureza, qual deles apresenta maior raio atômico?

- A) Bismuto.
- B) Fósforo.
- C) Iodo.
- D) Astatato.
- E) Cloro.

**38.** O dióxido de nitrogênio ( $\text{NO}_2$ ) é um gás altamente oxidante; quando liberado na atmosfera pode reagir com a água, formando o ácido nítrico, que é um dos componentes da chuva ácida. Nas condições normais de temperatura e pressão, um mol de  $\text{NO}_2$  ocupa um volume de 22,4 L. Nas mesmas condições, uma massa de 460 g de  $\text{NO}_2$  ocuparia qual volume em litros?

Dados: Massas molares em  $\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$ :  $\text{N} = 14$ ;  $\text{O} = 16$ .

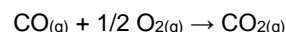
- A) 448
- B) 22,4
- C) 44,8
- D) 112
- E) 224

**39.** No organismo, o fósforo possui diversas funções de extrema importância, sendo encontrado em membranas celulares, na estrutura de ossos e dentes e em atividades metabólicas. Em 100 g de uma amostra de leite desnatado em pó, foi encontrada uma massa de 1,6 g de fósforo. Considerando a dissolução total da massa de leite em pó em 100 mL de água, qual a concentração molar ( $\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ ) de fósforo na solução?

Dados: Massas molares em  $\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$ :  $\text{P} = 40$ .

- A) 0,08
- B) 0,4
- C) 0,04
- D) 0,16
- E) 0,8

**40.** O monóxido de carbono ( $\text{CO}$ ) é uma substância altamente tóxica, porque se combina com a hemoglobina com afinidade 200 vezes maior que o  $\text{O}_2$ , gerando a carboxiemoglobina. A reação de transformação do monóxido de carbono no dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ) está descrita abaixo.



A reação ocorre em etapa única e de acordo com a reação acima, com constante de velocidade ( $k$ ) igual a  $0,5 \text{ L}^{1/2}\cdot\text{mol}^{-1/2}\cdot\text{min}^{-1}$ . Em uma situação em que a concentração de  $\text{CO}$  e  $\text{O}_2$  sejam 2,0 e 4,0  $\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ , respectivamente, a velocidade de reação, em  $\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\cdot\text{min}^{-1}$  será igual a:

- A) 8,0
- B) 0,5
- C) 1,0
- D) 2,0
- E) 4,0

## MATEMÁTICA

41. O clonazepam é um medicamento anticonvulsivo utilizado para tratar a epilepsia. Um paciente toma 2 mg deste medicamento, diariamente, às seis horas da manhã. Admita que, ao longo de vinte e quatro horas, o organismo elimina quarenta por cento desta medicação. Se o paciente tomar este medicamento por muitos anos, quanto do medicamento ficará acumulado em seu organismo? Indique o valor mais próximo do valor obtido.
- A) 5 mg  
B) 9 mg  
C) 8 mg  
D) 7 mg  
E) 6 mg
42. Três pessoas, X, Y e Z, trabalhando juntas, executam certa tarefa em cinco horas a menos do que X trabalhando sozinha, uma hora a menos do que Y trabalhando sozinha e em um terço do tempo de Z. Em quanto tempo Y e Z, trabalhando juntas, executam a tarefa?
- A) 76 minutos  
B) 78 minutos  
C) 70 minutos  
D) 74 minutos  
E) 72 minutos
43. Em um país europeu, o risco de uma criança desenvolver câncer é de 4 em 2.000. Se existem 15 milhões de crianças no país, quantas dessas desenvolverão câncer?
- A) 54.000  
B) 30.000  
C) 36.000  
D) 42.000  
E) 48.000
44. Um teste para a detecção de Covid será aplicado à população de uma cidade. Admita que 8% da população esteja contaminada e que o teste tenha 90% de eficácia (ou seja, se uma pessoa testada tem a doença, a probabilidade de que o exame será positivo é de 90%; inversamente, se a pessoa não estiver contaminada, a probabilidade de o exame ser (falso) positivo é de 10%). Se uma pessoa tem teste positivo, qual a probabilidade percentual de estar contaminada com o vírus da Covid? Indique o valor inteiro mais próximo do valor obtido.
- A) 47%  
B) 43%  
C) 44%  
D) 45%  
E) 46%
45. Quando o preço da consulta em uma clínica popular é de R\$ 90,00, são atendidos, diariamente, 120 pacientes. Uma pesquisa com potenciais pacientes da clínica revelou que, a cada R\$ 5,00 de desconto no preço da consulta, o número de pacientes diários aumenta de 12. Qual o valor máximo diário que a clínica poderá arrecadar com as consultas?
- A) R\$ 11.760,00  
B) R\$ 11.720,00  
C) R\$ 11.730,00  
D) R\$ 11.740,00  
E) R\$ 11.750,00
46. A consulta de uma médica vascular dura 25 minutos. Se ela trabalha, com consultas, 60 horas por semana, e goza 7 semanas de férias por ano, de quantas consultas ela participa por ano? Admita que o ano tem 52 semanas.
- A) 6.490  
B) 6.450  
C) 6.460  
D) 6.470  
E) 6.480
47. A fórmula de Young, que relaciona a dose  $d$  de um medicamento a ser prescrito a uma criança, com sua idade  $I$  e com a dose  $D$  prescrita a um adulto, é dada por:
- $$d = \frac{I \times D}{I + 12}$$
- A idade  $I$  deve ser expressa em anos e estar compreendida entre um e doze anos, e as doses  $d$  e  $D$  expressas em miligramas.
- Se a uma criança com 4 anos de idade foi prescrito o medicamento analgésico dipirona, cuja dosagem para um adulto é de 500 mg, qual deve ser a dose adequada para a criança, segundo a fórmula de Young?
- A) 135 mg  
B) 115 mg  
C) 120 mg  
D) 125 mg  
E) 130 mg
48. Uma paciente diabética utiliza os medicamentos Jardiance, Glifage e Azukon. Uma caixa de Jardiance, junto com duas de Glifage e uma de Azukon, custam R\$ 287,00 e, uma caixa de Jardiance, junto com três de Glifage e quatro de Azukon, custam R\$ 404,00. Quanto a paciente pagará por três caixas de Jardiance e cinco de Glifage?
- A) R\$ 748,00  
B) R\$ 740,00  
C) R\$ 742,00  
D) R\$ 744,00  
E) R\$ 746,00

## FÍSICA

**49.** Ondas eletromagnéticas e sonoras são amplamente utilizadas na Medicina, por exemplo, em aparelhos de raios X e ultrassonografia, respectivamente. Em uma aula, um professor pede para seus alunos escreverem a equação de uma onda senoidal transversal com amplitude 0,10 m, frequência 2,0 Hz, comprimento de onda 0,50 m e fase nula. Nas alternativas a seguir,  $x$  e  $y$  são expressos em metros e  $t$  em segundos. A equação de onda correta é:

- A)  $y(x,t) = 0,10 \text{sen}(4\pi x - 4\pi t)$
- B)  $y(x,t) = 0,10 \text{sen}(4\pi x - 2\pi t)$
- C)  $y(x,t) = 0,20 \text{sen}(2\pi x - 4\pi t)$
- D)  $y(x,t) = 0,10 \text{sen}(2\pi x - 4\pi t)$
- E)  $y(x,t) = 0,20 \text{sen}(4\pi x - 2\pi t)$

**50.** Uma pessoa coloca um pedaço de presunto e um pedaço de queijo com a mesma temperatura inicial num forno de micro-ondas. Ela liga o forno por alguns segundos, de modo que o presunto e o queijo absorvem quantidades iguais de calor. Nem o presunto nem o queijo derretem nessa operação. A pessoa observa então que o pedaço de presunto ficou mais quente que o de queijo. Isso se deve ao fato de que:

- A) o coeficiente de dilatação térmica do presunto é maior que o do queijo.
- B) a capacidade térmica do presunto é maior que a do queijo.
- C) a capacidade térmica do presunto é menor que a do queijo.
- D) o calor latente do presunto é maior que o do queijo.
- E) o calor latente do presunto é menor que o do queijo.

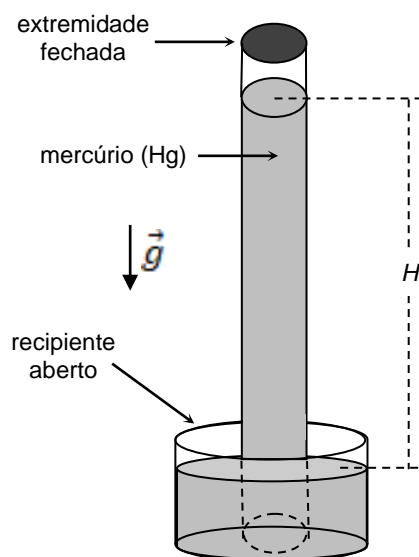
**51.** Usualmente, um garrafão de água mineral contém 20 L de água. Se 20 gotas de água correspondem a 1,0 mL, considerando o garrafão de água mencionado, qual é a ordem de grandeza do número de gotas contidas em um garrafão de água mineral?

- A)  $10^9$
- B)  $10^5$
- C)  $10^6$
- D)  $10^7$
- E)  $10^8$

**52.** Em um treinamento para levar astronautas ao espaço, um astronauta é colocado numa cabine que gira no plano horizontal, em movimento circular de raio 5,0 m. Em dado intervalo de tempo, o movimento é circular e uniforme, de período 3,0 s. Nessa situação, qual é o módulo da aceleração  $a$  que o astronauta está submetido? Considere  $\pi = 3,0$  nos seus cálculos e a aceleração da gravidade  $g = 10 \text{ m/s}^2$ .

- A) 5g
- B) 1g
- C) 2g
- D) 3g
- E) 4g

**53.** A pressão arterial é a pressão exercida pelo sangue em circulação sobre a parede das artérias. Um médico mede a pressão de um paciente e informa que ela está normal, com valor de 12 por 8. Isso significa que as pressões sistólica e diastólica são, respectivamente, 120 mmHg e 80 mmHg. Sobre esta unidade de medida de pressão (mmHg), sabe-se que, ao mergulhar em um recipiente aberto ao nível do mar um longo tubo contendo mercúrio (Hg), com uma de suas extremidades fechadas, a diferença de altura entre os níveis de Hg dentro e fora do tubo é  $H = 760 \text{ mm}$ , como ilustra a figura a seguir. Diz-se, então, que a pressão atmosférica ao nível do mar é de 760 mmHg. Se, ao invés de Hg, o líquido dentro do tubo tiver uma densidade duas vezes maior, a diferença de altura correspondente será:

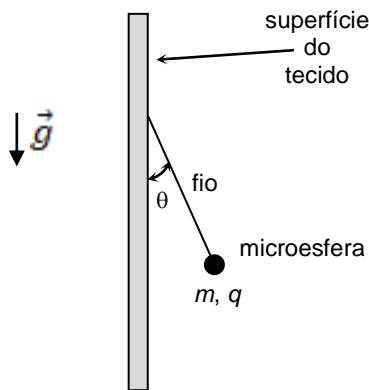


- A)  $8H$
- B)  $H/4$
- C)  $H/2$
- D)  $2H$
- E)  $4H$

**54.** Em muitas situações, os médicos dermatologistas utilizam uma lente de aumento (lupa dermatológica) para examinar em detalhe possíveis lesões cutâneas. Considere uma lupa dermatológica constituída de uma lente delgada biconvexa de distância focal igual a 10 cm. Calcule o fator de ampliação, em módulo, quando um dermatologista observa uma lesão que se encontra a 12 cm da lupa. Considere que a lesão se encontra sobre o eixo óptico da lente.

- A) 5,0
- B) 1,0
- C) 2,0
- D) 3,0
- E) 4,0

55. Certo tecido desenvolvido para matar vírus gera um campo elétrico uniforme perpendicular à sua superfície. Com o objetivo de medir o campo elétrico gerado próximo à superfície do tecido, uma microesfera de material isolante com massa  $m$  e carga  $q$ , em módulo, é presa a um fio. Devido à repulsão elétrica entre a microesfera e o tecido, o fio é tensionado e forma um ângulo  $\theta$  com a superfície do tecido (ver figura). Determine uma expressão para o módulo do campo elétrico produzido pelo tecido. Considere a aceleração gravitacional  $g$  e o fio inextensível e de massa desprezível.



- A)  $E = (mg/q)\text{sen}(\theta)$   
 B)  $E = (q/mg)\text{tg}(\theta)$   
 C)  $E = (mg/q)\text{cos}(\theta)$   
 D)  $E = (mg/q)\text{tg}(\theta)$   
 E)  $E = (mgq)\text{tg}(\theta)$

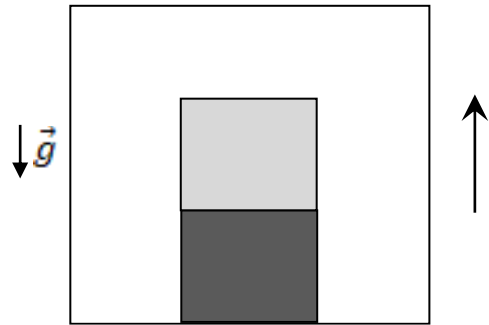
56. Um estudante possui uma bateria e dois resistores idênticos para montar um circuito elétrico. No primeiro circuito montado, ele associa os resistores em série e os conecta à bateria, obtendo uma corrente elétrica  $i_1$ . No segundo circuito, o estudante associa os resistores em paralelo, conecta a associação à bateria e a soma das correntes elétricas nos resistores é  $i_2$ . Pode-se afirmar que a razão  $i_2/i_1$  é igual a:

- A) 4  
 B) 1/4  
 C) 1/2  
 D) 1  
 E) 2

57. Em uma sessão de fisioterapia motora, um paciente com massa igual a 80,00 kg é orientado a subir 8 degraus do piso até o topo de uma escada. Sabendo que cada degrau tem 18,00 cm de altura, qual é o trabalho realizado pela força peso do paciente quando ele sobe do piso ao topo da escada? Considere a aceleração da gravidade igual a 10,00 m/s<sup>2</sup>.

- A) +1152 J  
 B) -1152 J  
 C) -576 J  
 D) 0 J  
 E) +576 J

58. A figura a seguir ilustra duas caixas de remédios empilhadas dentro de um elevador hospitalar que sobe com aceleração constante de 2,00 m/s<sup>2</sup>. As caixas possuem formato cúbico com área de cada face igual a 0,160 m<sup>2</sup>. A caixa de cima possui massa de 5,00 kg. Na caixa de baixo, está escrito que a sua tampa superior suporta pressões de até 400 Pa. Considere a aceleração da gravidade  $g = 10,0$  m/s<sup>2</sup>. Nessa situação, pode-se afirmar que a pressão na tampa superior da caixa de baixo é igual a:



- A) 350 Pa, e, portanto, ela suportará a caixa de cima.  
 B) 475 Pa, e, portanto, ela não suportará a caixa de cima.  
 C) 450 Pa, e, portanto, ela não suportará a caixa de cima.  
 D) 425 Pa, e, portanto, ela não suportará a caixa de cima.  
 E) 375 Pa, e, portanto, ela suportará a caixa de cima.

59. Uma pessoa sentada em uma cadeira de rodas, em repouso sobre um piso horizontal de frente para uma parede vertical, coloca as mãos na parede e se empurra para trás. A massa desta pessoa junto com a cadeira de rodas vale 90,0 kg. Sabendo que a pessoa exerce sobre a parede uma força média de módulo 120 N, durante os 3,00 s de duração do empurrão, calcule a velocidade da cadeira de rodas logo após as mãos da pessoa deixarem de tocar a parede. Despreze as forças de atrito e a resistência do ar.

- A) 5,00 m/s  
 B) 4,00 m/s  
 C) 1,00 m/s  
 D) 2,00 m/s  
 E) 3,00 m/s

60. A maioria dos sistemas de imagens por ressonância magnética em hospitais utiliza um magneto com geometria similar a uma bobina do tipo solenoide. Considere um sistema de ressonância magnética com uma bobina solenoidal de diâmetro igual a 80 cm que gera um campo magnético de módulo 3,0 T. Uma corrente elétrica constante igual a 400 A circula pela bobina constituída de 10.000 espiras. Considerando que o campo magnético é uniforme em toda a área das espiras do solenoide, calcule a indutância da bobina deste sistema, em henrys.

- A)  $30\pi$   
 B)  $6\pi$   
 C)  $12\pi$   
 D)  $18\pi$   
 E)  $24\pi$



**SONHE  
REALIZE  
CESMAC**

MANO WALTER  
PRESIDENTE



## VESTIBULAR MEDICINA

2º DIA – 04.DEZEMBRO.2021

### GABARITO PROVA TIPO: 2

Biologia				Química				Matemática		Física	
01	C	11	D	21	C	31	C	41	A	49	A
02	D	12	B	22	C	32	B	42	E	50	C
03	B	13	D	23	D	33	B	43	B	51	B
04	E	14	D	24	B	34	D	44	C	52	C
05	A	15	E	25	B	35	A	45	A	53	C
06	D	16	A	26	E	36	C	46	E	54	A
07	C	17	A	27	B	37	D	47	D	55	D
08	E	18	D	28	D	38	E	48	D	56	A
09	A	19	C	29	D	39	B			57	B
10	E	20	C	30	C	40	D			58	E
										59	B
										60	C

# CENTRO UNIVERSITÁRIO CESMAC

**SONHE  
REALIZE  
CESMAC**

MARCO WALTER  
CENTRO CESMAC



# MEDICINA

## 2º dia - 04/12/2021

# PROVA TIPO-3

**BIOLOGIA – QUÍMICA – MATEMÁTICA – FÍSICA**

**LEIA COM ATENÇÃO**

- 01** - Verifique se o CADERNO DE QUESTÕES contém 60 questões. Caso contrário, reclame ao fiscal da sala um outro caderno completo. Não serão aceitas reclamações posteriores.
- 02** - Observe a numeração do CARTÃO-RESPOSTA, pois o cartão serve para responder a um grupo de até 100 (cem) questões, devendo ser utilizadas as 60 (sessenta) iniciais.
- 03** - O CARTÃO-RESPOSTA deve apresentar seu número de inscrição impresso e o TIPO DE PROVA.
- 04** - Confira seu CARTÃO-RESPOSTA e, caso observe alguma divergência, avise ao fiscal.
- 05** - Assine o CARTÃO-RESPOSTA no lugar indicado.
- 06** - Em cada questão, escolha a alternativa que responde corretamente ao que se pede. Preencha, então, no CARTÃO-RESPOSTA, a janela que corresponde à alternativa escolhida, com caneta esferográfica azul, após a devida conferência.
- 07** - Só preencha o CARTÃO-RESPOSTA, após decidir-se, em definitivo, com relação à alternativa. Para o cômputo da prova, são equivalentes as respostas erradas, nulas ou em branco.
- 08** - Ao término da prova, o candidato devolverá à mesa de fiscalização o CADERNO DE QUESTÕES e o CARTÃO-RESPOSTA devidamente assinados. Se não o fizer, será eliminado do Processo Seletivo.
- 09** - Após conferência pela mesa do material entregue, o candidato assinará a Lista de Presença.
- 10** - Transcreva o texto abaixo para o CARTÃO RESPOSTA.

**“Prevenir doenças, aliviar o sofrimento e curar os doentes  
– esse é o nosso trabalho.”**

**Nome:**

**Inscrição:**

**Identidade:**

**Órgão Expedidor:**

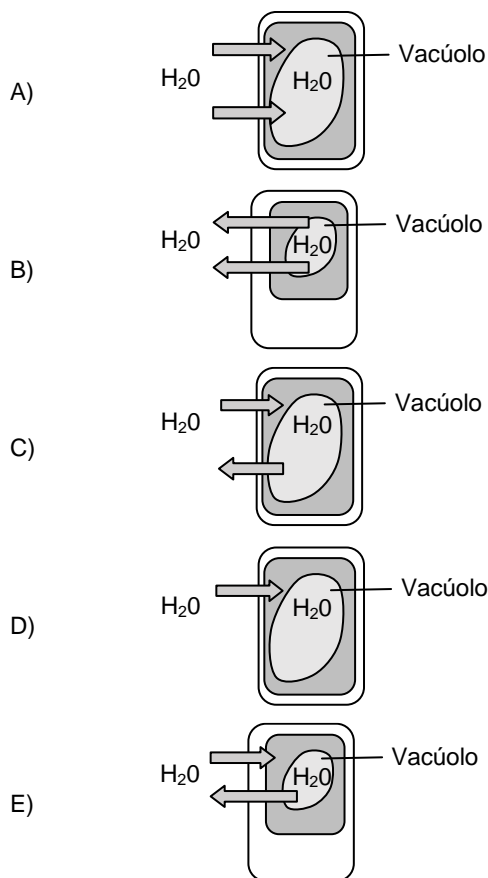
**Assinatura:**

**Sala:**



## BIOLOGIA

**01.** Considerando células vegetais adicionadas em tubo de ensaio, contendo 3% de NaCl, indique, dentre as alternativas abaixo, aquela que melhor ilustra o que irá acontecer:



**02.** No Brasil, vacinas de diferentes fabricantes têm sido usadas para imunizar a população contra a COVID-19. Enquanto algumas vacinas são administradas em apenas uma dose, outras necessitam de dose de reforço. Do ponto de vista imunológico, é correto afirmar que doses de reforço vacinal para imunização contra diferentes doenças:

- 1) ativam linfócitos B de memória e aumentam os títulos sanguíneos de imunoglobulina G contra o agente infeccioso.
- 2) são mais importantes em indivíduos idosos, considerando que o Timo é reduzido ao longo da vida, diminuindo a produção de linfócitos T.
- 3) são necessárias, independentemente da faixa etária e do tipo de vacina, pois há uma queda na proteção imunológica depois da primeira dose.
- 4) protegem contra as variantes microbianas atuais e futuras, considerando que os anticorpos reconhecem modificações estruturais derivadas de mutações.

Estão corretas:

- A) 1, 2 e 4 apenas.
- B) 1, 2, 3 e 4.
- C) 1 e 2 apenas.
- D) 2 e 3 apenas.
- E) 3 e 4 apenas.

**03.** A frequência cardíaca é medida pela:

- A) enumeração de impulsos elétricos entre uma contração do coração e outra.
- B) circulação completa do sangue do coração para todas as partes do corpo.
- C) quantificação do número de contrações do coração a cada sessenta segundos.
- D) avaliação da pressão exercida pelo sangue na parede das artérias a cada minuto.
- E) determinação da velocidade que o sangue percorre entre uma batida do coração e outra.

**04.** O hipotálamo é uma estrutura cerebral importante na homeostase do organismo e em resposta aos estímulos do ambiente externo. Suas funções, no entanto, **não** estão associadas à regulação:

- A) do olfato.
- B) do equilíbrio hídrico.
- C) da temperatura corporal.
- D) do apetite.
- E) do comportamento sexual.

**05.** No dia 08/10/21, o Brasil atingiu a marca de 600 mil mortes devido à COVID-19. Apesar disso, o número de novos casos da doença passou a diminuir de forma consistente, a partir de julho. Dentre as medidas que efetivamente contribuíram para a melhora do cenário epidemiológico atual, **não está**:

- A) a higiene das mãos com álcool 70%.
- B) o isolamento e o distanciamento social.
- C) o uso de máscaras de proteção facial.
- D) o tratamento em estágios iniciais da doença.
- E) a vacinação em diferentes faixas etárias.

**06.** Tendo em vista que uma refeição rica em vitaminas inclui o consumo de carnes, frutas e vegetais, considere as alternativas abaixo e estabeleça a correlação de importância correta:

- A) vitamina D – peixe – sistema nervoso e circulatório.
- B) vitamina B1 – grãos de cereais – fortalecimento dos ossos.
- C) vitamina A – laranja – antioxidante.
- D) vitamina E – banana – melhoria da visão.
- E) vitamina C – Caju – elasticidade da pele.

**07.** Recentemente, um projeto foi proposto pela câmara dos deputados do Brasil, para a distribuição de gratuita de absorventes higiênicos para mulheres de baixa renda, em situação de rua ou sob privação de liberdade. Do ponto de vista fisiológico, é correto afirmar que uma mulher com ciclo menstrual regular:

- 1) ovula, em média, a cada 21 dias.
- 2) apresenta fase folicular do primeiro ao décimo quarto dia do ciclo.
- 3) apresenta aumento dos níveis de progesterona na fase luteínica do ciclo.
- 4) apresenta o primeiro dia de hemorragia menstrual correspondente ao último dia do ciclo.

Estão corretas apenas:

- A) 3 e 4.
- B) 1, 3 e 4.
- C) 1 e 2.
- D) 2 e 3.
- E) 1, 2 e 4.

- 08.** Uma pesquisa com participação da Universidade Federal do Paraná, indicou que pessoas com o alelo HLA-B\*15:01 têm maior chance de permanecerem assintomáticas ao serem infectadas pelo novo coronavírus (Sars-Cov-2), sendo que as chances de permanecerem assintomáticas aumentam em pessoas com duas cópias desse alelo.

(<https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Saude/noticia/2021/07/variante-genetica-pode-estar-associada-casos-assintomaticos-de-covid-19.html>)

Supondo que o alelo HLA-B\*15:01 ocorra com uma frequência de 0,5 na população brasileira, qual seria a frequência de brasileiros que poderiam permanecer assintomáticos, ao estarem infectados com o Sars-Cov-2?

- A) 0,75.  
B) 1.  
C) 0.  
D) 0,25.  
E) 0,5.
- 09.** Em junho de 2021, pesquisadores publicaram um estudo sobre a descoberta de etanolamina (NH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OH) no espaço. Essa molécula é um dos componentes dos fosfolipídios que constituem a membrana celular.
- (<https://www.pnas.org/content/pnas/118/22/e2101314118.full.pdf>)  
Essa descoberta é uma evidência de que:
- A) as possíveis formas de vida fora da Terra devem ser similares às que existem no nosso planeta, uma vez que partiram da mesma molécula primordial.  
B) os elementos químicos que tornam a vida possível estão presentes em outros lugares do universo, além da Terra.  
C) formas simples de vida estão presentes fora do planeta Terra, corroborando com a teoria da panspermia sobre a origem da vida.  
D) os átomos obtidos no experimento de Stanley Miller e Harold Urey podem ter-se originado por biogênese fora da Terra.  
E) a vida iniciou a partir de moléculas inorgânicas, que se tornaram cada vez mais complexas, tal como sugerido por Oparin e Haldane.
- 10.** Segundo a secretaria de vigilância em saúde do Ministério da Saúde do Brasil, foram notificados 348.508 casos prováveis de dengue, 36.242 de chikungunya e 2.006 de zika, de 03/01/21, até 29/05/21. Esses números correspondem a uma diminuição de 57,4%, 18,7%, 43,3%, respectivamente, em relação ao mesmo período de 2020, possivelmente devido à subnotificação durante a COVID-19. Sobre essas doenças, é possível afirmar que:
- A) a chikungunya é provocada por um vírus capaz de penetrar a placenta durante a gestação, podendo causar microcefalia.  
B) ao penetrar no interior celular, os vírus sofrem desnudamento e penetram o núcleo, onde se associam ao ribossomo para a síntese de enzimas e proteínas do capsídeo.  
C) são veiculadas pelo mosquito *Aedes aegypti*, que também transmite a febre amarela, causada pelo protozoário unicelular *Plasmodium falciparum*.  
D) seus agentes etiológicos são acelulares, apresentam um único tipo de material genético e podem infectar pessoas saudáveis a partir de indivíduos doentes.

- E) enquanto a dengue provoca febre alta, dor no corpo, fraqueza e vômitos, a zika provoca febre leve, manchas vermelhas no corpo e dores musculares ou articulares.

- 11.** A mandioca, também conhecida como macaxeira ou aipim, dependendo da região do Brasil, tem sido utilizada como fonte de carboidratos fermentescíveis em cervejas. É correto afirmar que, na fermentação alcoólica:

- A) o ácido pirúvico sofre descarboxilação, liberando gás carbônico, sendo transformado em acetaldeído.  
B) cada molécula de glicose gera, ao fim da fermentação alcoólica, uma molécula de etanol e saldo energético de 2 ATPs.  
C) há transformação de açúcares em álcool etílico e gás carbônico, catalisado por enzimas, sob aerobiose.  
D) uma molécula de glicose é quebrada em duas moléculas de ácido pirúvico, sem consumo de energia celular.  
E) dois grupos fosfatos inorgânicos são transferidos para duas moléculas de ADP para formar uma molécula de ATP.

- 12.** As algas são encontradas em todo o planeta Terra, sendo importantes para gerar o oxigênio necessário para a respiração dos seres vivos. Sobre esses organismos, é correto afirmar que:

- A) algas pirrófitas não se locomovem, mas são parte importante do fitoplâncton, gerando a maioria do oxigênio atmosférico.  
B) algas euglenófitas não apresentam parede celular, mas possuem flagelos para locomoção.  
C) os cloroplastos de algas não apresentam clorofila, que é um pigmento exclusivo de plantas superiores.  
D) o processo de fotossíntese pode ser resumido na seguinte equação:  
$$\text{Luz solar} + 12\text{H}_2\text{O} + 6\text{CO}_2 \rightarrow 6\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2$$
  
E) algas crisófitas, tais como, diatômicas, são exclusivas de águas doces.

- 13.** O glúten é composto por proteínas e está presente em muitos alimentos que utilizam grãos de cereais como matéria prima, não sendo digerido de forma apropriada por celíacos, o que provoca uma resposta inflamatória no intestino. Considerando o funcionamento do sistema digestivo em pessoas saudáveis, é correto afirmar que as proteínas dos alimentos sofrem ações de enzimas, tais como:

- A) a tripsina, presente no suco pancreático, e atua sob pH ácido.  
B) a carboxipeptidase, que quebra proteínas em oligopeptídeos e sacarose.  
C) a renina, que age no suco gástrico, auxilia na quebra de proteínas do leite.  
D) a amilase salivar, que inicia a quebra de proteínas durante a deglutição na boca.  
E) a pepsina, que quebra ligações peptídicas entre aminoácidos no intestino delgado.

14. Leia a notícia abaixo:

“Segundo dados do *Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2020*, a geração saiu de 66,7 milhões de toneladas em 2010, para 79,1 milhões em 2019, uma diferença de 12,4 milhões de toneladas. O mesmo estudo diz ainda que cada brasileiro produz, em média, 379,2 kg de lixo por ano, o que corresponde a mais de 1 kg por dia. As informações foram coletadas e publicadas pela Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (Abrelpe).”  
(Fonte: Agência Senado)

É correto afirmar que:

- A) resíduos sólidos hospitalares, tais como seringas, podem ter nova utilização, após procedimentos de descontaminação.
  - B) a recuperação energética visa o tratamento de resíduos sólidos urbanos, para geração de energia, térmica ou elétrica.
  - C) a reutilização de resíduos sólidos implica na separação das matérias primas para nova incorporação no processo produtivo.
  - D) a reciclagem está associada ao uso de um produto mais de uma vez, mesmo que seja em função diferente daquela para a qual foi originalmente concebida.
  - E) a compostagem é um processo natural de decomposição da matéria orgânica que se utiliza de resíduos químico-industriais.
15. A anemia é uma doença que afeta cerca de 30% da população do planeta, sendo ocasionada pela deficiência nos níveis de hemoglobina no sangue. Sobre os glóbulos vermelhos humanos, considere as seguintes afirmativas:
- 1) sofrem replicação do DNA na fase S da interfase.
  - 2) permitem o transporte de oxigênio para os tecidos.
  - 3) atuam no combate de alergias e infecções.
  - 4) apresentam uma proteína que dá cor ao sangue.

Estão corretas:

- A) 2 e 4, apenas.
- B) 3 e 4, apenas.
- C) 1, 2, 3 e 4.
- D) 1, 2 e 3, apenas.
- E) 2 e 3, apenas.

16. Há cerca de 10 mil anos, o hábito de beber leite pela espécie humana era raro. Os bebês produzem a enzima lactase, que permite a digestão da lactose do leite materno. Porém, após terminada a fase de amamentação, muitas pessoas se tornam intolerantes a este açúcar. No norte da Europa, uma forma mutante do gene da lactase ocorre em alta frequência, a qual permite que esta enzima continue ativa na idade adulta. Essa mutação é bem mais rara em populações da África, da Ásia e em índios americanos.

Fonte: Adaptado de <https://www.bbc.com/portuguese/vert-cap-47599056>

A partir destas informações e considerando seus conhecimentos sobre a teoria evolutiva, tal como é aceita hoje, é correto afirmar que:

- A) nos grupos étnicos com alta porcentagem de intolerantes à lactose, o aumento das atividades de pecuária leiteira deverá aumentar o número de pessoas tolerantes à lactose.

- B) a deriva genética, direcionada pela adaptação, levará ao aumento da frequência da forma mutante do gene da lactose em algumas populações da África, da Ásia e em índios americanos.
- C) o consumo contínuo do leite pela população humana tem provocado o aumento de pessoas tolerantes à lactose.
- D) a mutação que favorece a forma ativa da lactose na vida adulta deve ter ocorrido com o propósito de beneficiar alguns grupos étnicos.
- E) em algumas populações, a mutação que favorece a forma ativa da lactose na vida adulta deve ter sido favoravelmente selecionada.

17. No Brasil, a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) fabrica a vacina com a tecnologia da Oxford-AstraZeneca, utilizada para o combate do Covid-19. Analise o esquema abaixo, que se refere ao seu processo de produção:

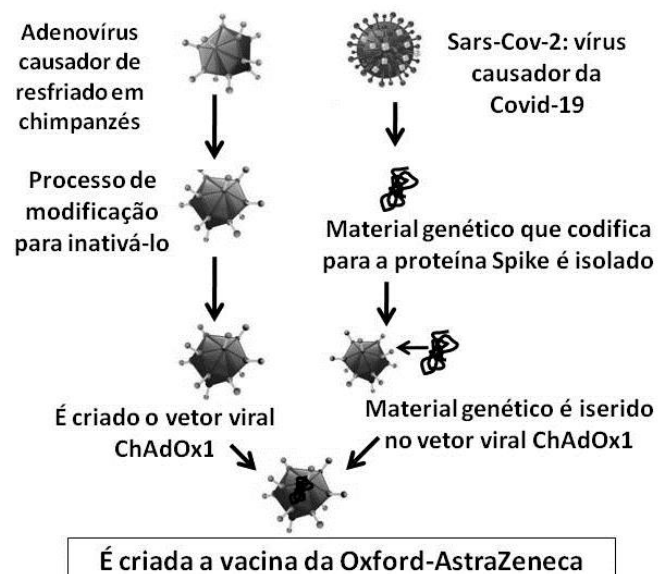


Figura modificada de <https://noticias.r7.com/saude/vacina-de-oxford-traz-tecnologia-nunca-usada-em-larga-escala-11082020>

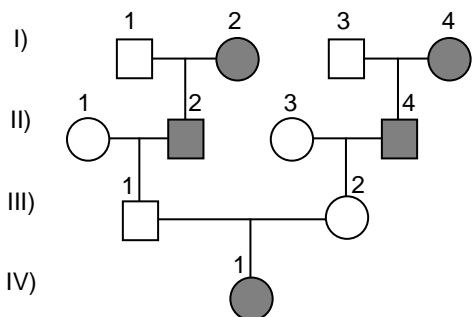
É possível concluir que a vacina da Oxford-AstraZeneca é produzida por:

- A) clonagem.
- B) inativação do Sars-Cov-2.
- C) terapia gênica.
- D) transgenia.
- E) tecnologia do RNA mensageiro.

18. Algumas pessoas são intolerantes aos alimentos que contêm lactose. Considerando as alternativas abaixo, uma maneira de detectar essa condição nos indivíduos, é administrar lactose em jejum e, após algumas horas, será observado:

- A) diminuição de glicose e galactose no sangue.
- B) nem aumento, nem diminuição dos níveis de glicose no sangue.
- C) aumento no sangue de imunoglobulina do tipo E, típica de pessoas alérgicas.
- D) aumento de glicose e diminuição de galactose no sangue.
- E) aumento de galactose e diminuição de glicose no sangue.

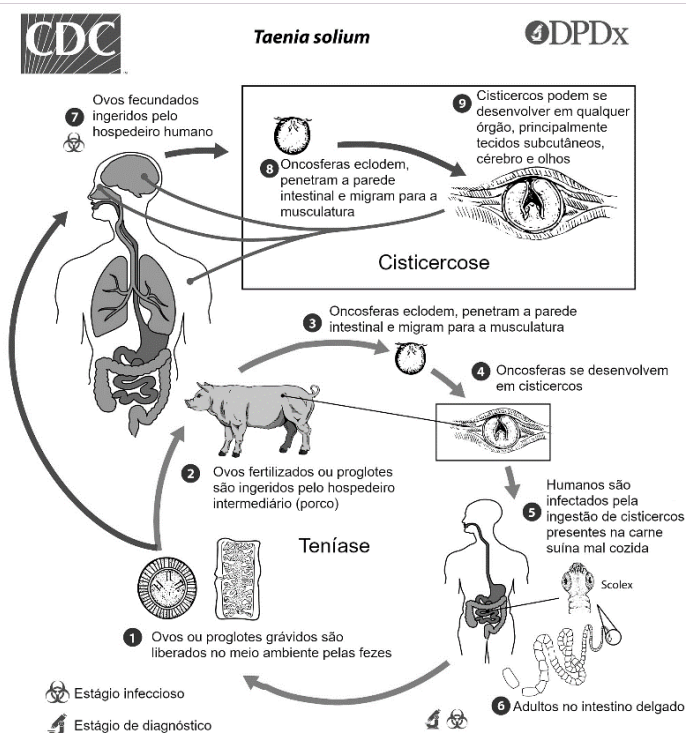
19. A fibrose cística é uma doença genética de herança autossômica recessiva, que afeta principalmente os pulmões, o pâncreas e o sistema digestivo. Pessoas com a doença produzem muco mais espesso que o usual, o qual propicia a proliferação de microorganismos nas vias respiratórias, podendo causar infecções, como pneumonia e bronquite. Considere o heredograma abaixo de uma família com casos desta doença, nos quais os homens e as mulheres afetados estão representados, respectivamente, pelos quadrados e círculos em cinza:



Com base na análise do heredograma, é possível concluir que:

- o casal representado pelos indivíduos II-1 e II-2 tem 25% de probabilidade de gerar filhos com fibrose cística.
- o casal representado pelos indivíduos I-3 e I-4 tem 75% de probabilidade de ter filhos sem fibrose cística.
- o casal representado na linha III tem 100% de chance de ter filhos com fibrose cística.
- o indivíduo I-3 é homocigoto dominante para o gene da fibrose cística.
- os indivíduos I-1 e III-2 têm o mesmo genótipo para fibrose cística.

20. Analise a figura abaixo:



Fonte: <https://www.cdc.gov>

Considerando o ciclo da doença, ilustrado acima, e seus conhecimentos sobre esse assunto, é correto afirmar que:

- a teníase é causada por vermes platelmintos hermafroditas.
- bovinos e suínos são hospedeiros intermediários.
- a cisticercose é causada, em seres humanos, por *Taenia solium*.
- a doença intestinal é geralmente assintomática.

Estão corretas:

- 1, 2, 3 e 4.
- 2 e 4, apenas.
- 1, 2 e 3, apenas.
- 1, 3 e 4, apenas.
- 2, 3 e 4, apenas.

## QUÍMICA

21. No ramo de antitranspirantes, o primeiro material utilizado foi o cloreto de alumínio. Entretanto, com o uso continuado, eram constatadas irritações na pele e manchas nos tecidos, levando à sua substituição. Para produção do  $AlCl_3$ , são empregados o alumínio metálico e o cloro gasoso. Considerando que são aplicados 5,4 g de alumínio e 14 g de cloro, qual será a massa (g) produzida do cloreto de alumínio?

Dados: Massas molares em  $g \cdot mol^{-1}$ : Al = 27; Cl = 35.

- 14
- 26,4
- 5,4
- 10,8
- 52,8

22. O granito é uma rocha magmática composta essencialmente por quartzo, mica e feldspato. É encontrado em placas continentais da crosta terrestre. Dado que é possível separar um mineral dos demais, é possível classificar o granito como uma:

- Substância simples.
- Composto iônico.
- Substância composta.
- Mistura.
- Elemento.

23. O dióxido de nitrogênio ( $NO_2$ ) é um gás altamente oxidante; quando liberado na atmosfera pode reagir com a água, formando o ácido nítrico, que é um dos componentes da chuva ácida. Nas condições normais de temperatura e pressão, um mol de  $NO_2$  ocupa um volume de 22,4 L. Nas mesmas condições, uma massa de 460 g de  $NO_2$  ocuparia qual volume em litros?

Dados: Massas molares em  $g \cdot mol^{-1}$ : N = 14; O = 16.

- 224
- 448
- 22,4
- 44,8
- 112

24. Os elementos da família dos halogênios são largamente aplicados na medicina por serem mais reativos que outros ametais. Dentre os halogênios encontrados na natureza, qual deles apresenta maior raio atômico?

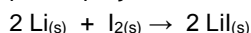
- A) Cloro.
- B) Bismuto.
- C) Fósforo.
- D) Iodo.
- E) Astató.

25. A naftalina é um produto comercial tóxico, utilizado no combate a insetos, como traças, moscas, formigas etc. O seu odor é percebido à temperatura ambiente, o que possibilita o afastamento dos insetos do local em que essa substância está presente. A naftalina possui ponto de fusão de 80°C e ponto de ebulição de 218°C. É **correto** afirmar que o fenômeno físico que permite a aplicação da naftalina no combate a insetos é:

- A) Vaporização.
- B) Fusão.
- C) Liquefação.
- D) Sublimação.
- E) Evaporação.

26. As pilhas de lítio-iodo possuem o formato de moedas pequenas e foram desenvolvidas, principalmente, para serem usadas em marca-passos cardíacos, já que são bem leves, seguras (não liberam gases), têm boa durabilidade (cerca de 8 a 10 anos) e fornecem uma voltagem de 2,8 V. Os eletrodos são formados por lítio e um complexo de iodo, que ficam separados por uma camada cristalina de iodeto de lítio que permite a passagem da corrente elétrica.

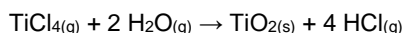
A reação que ocorre numa bateria de lítio-iodo é representada pela equação:



Analisando a reação redox acima, é correto afirmar que:

- A) o NOX do I<sub>2</sub> para I<sup>-</sup> varia de zero para +1, respectivamente.
- B) o I<sub>2</sub> é o agente redutor.
- C) o lítio metálico sofre redução.
- D) 1 mol de lítio metálico libera 1 mol de elétrons.
- E) o número de oxidação (NOX) do iodo no I<sub>2</sub> é -1.

27. O óxido de titânio (IV), TiO<sub>2</sub>, apresenta uma grande variedade de aplicações. Na indústria alimentícia, é usado como corante alimentar em pastilhas, gelados brancos e até no leite. Esse óxido pode ser produzido pela reação:

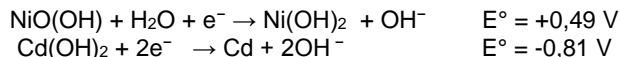


Calcule o ΔH<sub>r</sub><sup>o</sup> para esta reação conhecendo as entalpias de formação:

ΔH<sub>f</sub><sup>o</sup> (TiCl<sub>4,g</sub>) = -763 kJ.mol<sup>-1</sup>; ΔH<sub>f</sub><sup>o</sup> (TiO<sub>2,s</sub>) = -945 kJ.mol<sup>-1</sup>  
 ΔH<sub>f</sub><sup>o</sup> (H<sub>2</sub>O,g) = -242 kJ.mol<sup>-1</sup>; ΔH<sub>f</sub><sup>o</sup> (HCl,g) = -92 kJ.mol<sup>-1</sup>;

- A) -138 kJ.mol<sup>-1</sup>
- B) -250 kJ.mol<sup>-1</sup>
- C) -31 kJ.mol<sup>-1</sup>
- D) -47 kJ.mol<sup>-1</sup>
- E) -66 kJ.mol<sup>-1</sup>

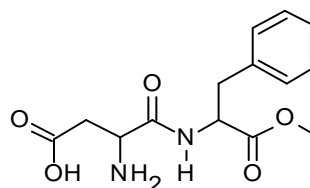
28. As pilhas recarregáveis de níquel-cádmio (NiCd) foram inventadas no século 19. Entre as tecnologias de baterias recarregáveis, a de NiCd rapidamente perdeu participação no mercado para as baterias NiMH e Li-ion, devido à sua capacidade inferior e ao impacto ambiental causado pelo descarte deste material no meio ambiente. De acordo com os potenciais, padrões de redução descritos abaixo para as reações que ocorrem na pilha NiCd:



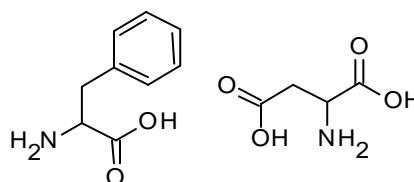
Qual é a variação de potencial (ΔE<sup>o</sup>) desenvolvido por esta pilha?

- A) +1,79 V
- B) +0,89 V
- C) +1,30 V
- D) +2,11 V
- E) -1,30 V

29. O aspartame é um adoçante muito utilizado para substituir o açúcar. No entanto, ele não deve ser utilizado em receitas de bolo, porque se decompõe em temperaturas elevadas, gerando fenilalanina, aspartato e metanol, perdendo, assim, a capacidade de adoçar. As fórmulas estruturais do aspartame, fenilalanina e aspartato são apresentadas abaixo.



Aspartame



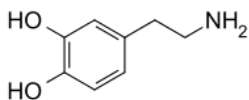
Fenilalanina

Aspartato

De acordo com o texto e as fórmulas estruturais, assinale a alternativa correta.

- A) No processo de aquecimento do aspartame, uma das reações que ocorrem é a esterificação.
- B) O aspartame possui os grupos funcionais álcool e aldeído.
- C) O aspartato e a fenilalanina são aminoácidos.
- D) O aspartato possui carbonos sp, sp<sup>2</sup> e sp<sup>3</sup>.
- E) A fenilalanina possui dois carbonos assimétricos.

30. A dopamina é um neurotransmissor da família das catecolaminas. Essa substância está envolvida no controle de movimentos, aprendizado, humor, emoções, cognição, sono e memória. A desregulação da dopamina no organismo está relacionada a transtornos neuropsiquiátricos, como 'Mal de Parkinson'. Sabendo que a dopamina apresenta a seguinte fórmula estrutural:



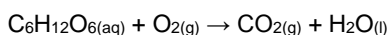
Três afirmações foram feitas:

- 1) Segundo a nomenclatura IUPAC, o nome da dopamina é 3-(2-aminopropil) benzeno-1,2-diol.
- 2) A dopamina é um composto aromático.
- 3) A dopamina apresenta três ligações  $\pi$ .

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s):

- A) 2 e 3 apenas
- B) 1, 2 e 3.
- C) 1 apenas
- D) 2 apenas
- E) 3 apenas

31. Na comemoração pela sua aprovação no vestibular, um estudante ingeriu um total de 1 L de néctar de frutas, que contém 18 g de glicose ( $C_6H_{12}O_6$ ) a cada 100 mL de néctar. A reação não-balanceada do metabolismo da glicose está representada abaixo:



De acordo com as entalpias de reação descritas abaixo:

- 1)  $6 C_{(s)} + 6 H_{2(g)} + 3 O_{2(g)} \rightarrow C_6H_{12}O_{6(aq)}$  ( $\Delta H = -1.263 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$ )
- 2)  $H_{2(g)} + 1/2 O_{2(g)} \rightarrow H_2O_{(l)}$  ( $\Delta H = -286 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$ )
- 3)  $CO_2 \rightarrow C_{(s)} + O_{2(g)}$  ( $\Delta H = 394 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$ )

Qual a energia liberada após o metabolismo da glicose ingerida pelo estudante, em kJ?

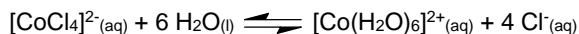
Dados: Massas molares em  $\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$ : H = 1; C = 12; O = 16.

- A) -1.408,5
- B) -5.634
- C) -11.348
- D) -2.817
- E) -563,4

32. O ácido periódico é um importante reagente para reação com polissacarídeos neutros. Sua reação com o hidróxido de sódio gera o periodato de sódio e água, como produtos. Qual é a fórmula molecular do periodato de sódio?

- A) NaIO
- B) NaI
- C) NaIO<sub>4</sub>
- D) NaIO<sub>3</sub>
- E) NaIO<sub>2</sub>

33. A sílica gel é aplicada no dia a dia para absorver umidade, impedindo a proliferação de fungos, mofo e ferrugem. Para identificação da umidade, a sílica gel apresenta complexos de cobalto em sua composição. Em uma situação de equilíbrio, a sílica gel apresenta coloração azul na ausência de água, e coloração rosa na presença de água. A equação da reação está representada abaixo:



Com relação ao equilíbrio químico, entre os complexos de cobalto, foram realizadas as seguintes afirmações:

- 1) Ao aquecer a sílica para eliminar a água presente, o equilíbrio é deslocado para o sentido dos reagentes;
- 2) Ao adicionar mais íons cloreto, o equilíbrio é deslocado para o sentido da formação dos produtos;
- 3) A formação do  $[CoCl_4]^{2-}$  (azul) indica a presença de umidade na sílica.

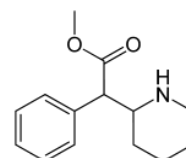
Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s):

- A) 2 e 3 apenas
- B) 1, 2 e 3.
- C) 1 apenas
- D) 1 e 2 apenas
- E) 1 e 3 apenas

34. O bromato de potássio é um sal utilizado em pães para o fortalecimento das cadeias de glúten, proporcionando retenção de gases, umidade e melhor textura para pães do tipo francês. Se utilizado em excesso, pode ser nocivo à saúde humana. A sua produção envolve uma reação entre um ácido e uma base. Quais são o ácido e a base, respectivamente, aplicados na produção do bromato de potássio?

- A) HBrO<sub>3</sub> e KOH
- B) HBrO<sub>4</sub> e HCl
- C) HBrO<sub>2</sub> e NaBr
- D) HBrO<sub>2</sub> e KOH
- E) HBr e KCl

35. A ritalina é uma anfetamina prescrita para adultos e crianças portadores de transtorno de déficit de atenção e hiperatividade. Tem o objetivo de melhorar a concentração, diminuir o cansaço e acumular mais informação em menos tempo. Sabendo que a ritalina apresenta a seguinte fórmula estrutural:

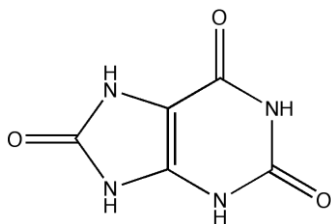


é correto afirmar que este composto possui os grupos funcionais:

- A) ácido e amida.
- B) cetona e amina.
- C) amina e aldeído.
- D) éster e amida.
- E) éster e amina.



36. O ácido úrico está entre as substâncias naturalmente produzidas pelo nosso organismo. Ele é formado pela quebra das moléculas de purina (proteína contida em muitos alimentos) por ação da enzima xantina oxidase. Depois de utilizadas, as purinas são degradadas e transformadas em ácido úrico. Sabendo que o ácido úrico apresenta a seguinte fórmula estrutural:



Três afirmações foram feitas:

- 1) Todos os carbonos da estrutura do ácido úrico têm hibridização  $sp^2$ .
- 2) A molécula do ácido úrico possui, no total, 13 ligações  $\sigma$  e 3 ligações  $\pi$ .
- 3) Na estrutura do ácido úrico, podemos identificar apenas um carbono terciário.

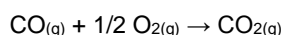
Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s):

- A) 1 e 3 apenas
- B) 1, 2 e 3.
- C) 1 apenas
- D) 2 apenas
- E) 3 apenas

37. O elemento tálio é extensivamente aplicado em inovações tecnológicas, e seu isótopo  $^{201}\text{Tl}$  é aplicado como contraste em exames médicos. Seu tempo de meia vida é de aproximadamente 72 horas. Dada uma massa inicial 128 mg, qual a massa (em mg) esperada de  $^{201}\text{Tl}$  após 15 dias?

- A) 16
- B) 32
- C) 2
- D) 4
- E) 8

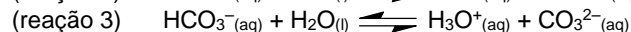
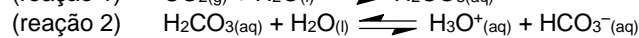
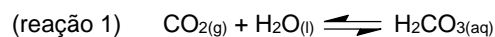
38. O monóxido de carbono (CO) é uma substância altamente tóxica, porque se combina com a hemoglobina com afinidade 200 vezes maior que o  $\text{O}_2$ , gerando a carboxiemoglobina. A reação de transformação do monóxido de carbono no dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ) está descrita abaixo.



A reação ocorre em etapa única e de acordo com a reação acima, com constante de velocidade (k) igual a  $0,5 \text{ L}^{1/2} \cdot \text{mol}^{-1/2} \cdot \text{min}^{-1}$ . Em uma situação em que a concentração de CO e  $\text{O}_2$  sejam  $2,0$  e  $4,0 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ , respectivamente, a velocidade de reação, em  $\text{mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$  será igual a:

- A) 4,0
- B) 2,0
- C) 8,0
- D) 0,5
- E) 1,0

39. Uma forma de reduzir o impacto do gás carbônico ( $\text{CO}_2$ ) para a vida na terra, uma vez que é um dos maiores contribuintes para as mudanças climáticas globais, é sua captura e armazenamento. Em contato com a água, o  $\text{CO}_2$  pode reagir e formar os seguintes equilíbrios químicos:



Acerca do caráter ácido-base das espécies envolvidas, foram realizadas as seguintes afirmações:

- 1) Na reação 1, a água comporta-se como um ácido de Arrhenius;
- 2) Na reação 2, segundo a teoria de Brønsted-Lowry, a água é um ácido e o  $\text{H}_3\text{O}^+$  é sua base conjugada;
- 3) O  $\text{H}_2\text{CO}_3$  é um ácido de Brønsted-Lowry.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s):

- A) 1 e 2 apenas
- B) 1, 2 e 3.
- C) 1 apenas
- D) 2 apenas
- E) 3 apenas

40. No organismo, o fósforo possui diversas funções de extrema importância, sendo encontrado em membranas celulares, na estrutura de ossos e dentes e em atividades metabólicas. Em 100 g de uma amostra de leite desnatado em pó, foi encontrada uma massa de 1,6 g de fósforo. Considerando a dissolução total da massa de leite em pó em 100 mL de água, qual a concentração molar ( $\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ ) de fósforo na solução?

Dados: Massas molares em  $\text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$ : P = 40.

- A) 0,8
- B) 0,08
- C) 0,4
- D) 0,04
- E) 0,16

## MATEMÁTICA

41. Três pessoas, X, Y e Z, trabalhando juntas, executam certa tarefa em cinco horas a menos do que X trabalhando sozinha, uma hora a menos do que Y trabalhando sozinha e em um terço do tempo de Z. Em quanto tempo Y e Z, trabalhando juntas, executam a tarefa?

- A) 72 minutos
- B) 76 minutos
- C) 78 minutos
- D) 70 minutos
- E) 74 minutos

42. Em um país europeu, o risco de uma criança desenvolver câncer é de 4 em 2.000. Se existem 15 milhões de crianças no país, quantas dessas desenvolverão câncer?

- A) 48.000
- B) 54.000
- C) 30.000
- D) 36.000
- E) 42.000

43. A fórmula de Young, que relaciona a dose  $d$  de um medicamento a ser prescrito a uma criança, com sua idade  $I$  e com a dose  $D$  prescrita a um adulto, é dada por:

$$d = \frac{I \times D}{I + 12}$$

A idade  $I$  deve ser expressa em anos e estar compreendida entre um e doze anos, e as doses  $d$  e  $D$  expressas em miligramas.

Se a uma criança com 4 anos de idade foi prescrito o medicamento analgésico dipirona, cuja dosagem para um adulto é de 500 mg, qual deve ser a dose adequada para a criança, segundo a fórmula de Young?

- A) 130 mg
- B) 135 mg
- C) 115 mg
- D) 120 mg
- E) 125 mg

44. A consulta de uma médica vascular dura 25 minutos. Se ela trabalha, com consultas, 60 horas por semana, e goza 7 semanas de férias por ano, de quantas consultas ela participa por ano? Admita que o ano tem 52 semanas.

- A) 6.480
- B) 6.490
- C) 6.450
- D) 6.460
- E) 6.470

45. Uma paciente diabética utiliza os medicamentos Jardiance, Glifage e Azukon. Uma caixa de Jardiance, junto com duas de Glifage e uma de Azukon, custam R\$ 287,00 e, uma caixa de Jardiance, junto com três de Glifage e quatro de Azukon, custam R\$ 404,00. Quanto a paciente pagará por três caixas de Jardiance e cinco de Glifage?

- A) R\$ 746,00
- B) R\$ 748,00
- C) R\$ 740,00
- D) R\$ 742,00
- E) R\$ 744,00

46. O clonazepam é um medicamento anticonvulsivo utilizado para tratar a epilepsia. Um paciente toma 2 mg deste medicamento, diariamente, às seis horas da manhã. Admita que, ao longo de vinte e quatro horas, o organismo elimina quarenta por cento desta medicação. Se o paciente tomar este medicamento por muitos anos, quanto do medicamento ficará acumulado em seu organismo? Indique o valor mais próximo do valor obtido.

- A) 6 mg
- B) 5 mg
- C) 9 mg
- D) 8 mg
- E) 7 mg

47. Quando o preço da consulta em uma clínica popular é de R\$ 90,00, são atendidos, diariamente, 120 pacientes. Uma pesquisa com potenciais pacientes da clínica revelou que, a cada R\$ 5,00 de desconto no preço da consulta, o número de pacientes diários aumenta de 12. Qual o valor máximo diário que a clínica poderá arrecadar com as consultas?

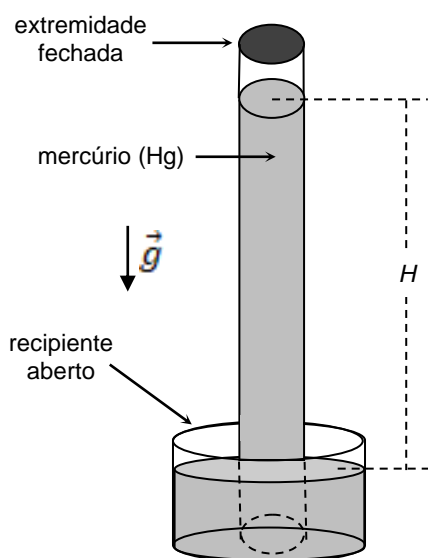
- A) R\$ 11.750,00
- B) R\$ 11.760,00
- C) R\$ 11.720,00
- D) R\$ 11.730,00
- E) R\$ 11.740,00

48. Um teste para a detecção de Covid será aplicado à população de uma cidade. Admita que 8% da população esteja contaminada e que o teste tenha 90% de eficácia (ou seja, se uma pessoa testada tem a doença, a probabilidade de que o exame será positivo é de 90%; inversamente, se a pessoa não estiver contaminada, a probabilidade de o exame ser (falso) positivo é de 10%). Se uma pessoa tem teste positivo, qual a probabilidade percentual de estar contaminada com o vírus da Covid? Indique o valor inteiro mais próximo do valor obtido.

- A) 46%
- B) 47%
- C) 43%
- D) 44%
- E) 45%

## FÍSICA

49. A pressão arterial é a pressão exercida pelo sangue em circulação sobre a parede das artérias. Um médico mede a pressão de um paciente e informa que ela está normal, com valor de 12 por 8. Isso significa que as pressões sistólica e diastólica são, respectivamente, 120 mmHg e 80 mmHg. Sobre esta unidade de medida de pressão (mmHg), sabe-se que, ao mergulhar em um recipiente aberto ao nível do mar um longo tubo contendo mercúrio (Hg), com uma de suas extremidades fechadas, a diferença de altura entre os níveis de Hg dentro e fora do tubo é  $H = 760$  mm, como ilustra a figura a seguir. Diz-se, então, que a pressão atmosférica ao nível do mar é de 760 mmHg. Se, ao invés de Hg, o líquido dentro do tubo tiver uma densidade duas vezes maior, a diferença de altura correspondente será:



- A)  $4H$   
 B)  $8H$   
 C)  $H/4$   
 D)  $H/2$   
 E)  $2H$
50. Ondas eletromagnéticas e sonoras são amplamente utilizadas na Medicina, por exemplo, em aparelhos de raios X e ultrassonografia, respectivamente. Em uma aula, um professor pede para seus alunos escreverem a equação de uma onda senoidal transversal com amplitude 0,10 m, frequência 2,0 Hz, comprimento de onda 0,50 m e fase nula. Nas alternativas a seguir,  $x$  e  $y$  são expressos em metros e  $t$  em segundos. A equação de onda correta é:
- A)  $y(x,t) = 0,20 \text{ sen}(4\pi x - 2\pi t)$   
 B)  $y(x,t) = 0,10 \text{ sen}(4\pi x - 4\pi t)$   
 C)  $y(x,t) = 0,10 \text{ sen}(4\pi x - 2\pi t)$   
 D)  $y(x,t) = 0,20 \text{ sen}(2\pi x - 4\pi t)$   
 E)  $y(x,t) = 0,10 \text{ sen}(2\pi x - 4\pi t)$

51. Usualmente, um garrafão de água mineral contém 20 L de água. Se 20 gotas de água correspondem a 1,0 mL, considerando o garrafão de água mencionado, qual é a ordem de grandeza do número de gotas contidas em um garrafão de água mineral?

- A)  $10^8$   
 B)  $10^9$   
 C)  $10^5$   
 D)  $10^6$   
 E)  $10^7$

52. Em um treinamento para levar astronautas ao espaço, um astronauta é colocado numa cabine que gira no plano horizontal, em movimento circular de raio 5,0 m. Em dado intervalo de tempo, o movimento é circular e uniforme, de período 3,0 s. Nessa situação, qual é o módulo da aceleração a que o astronauta está submetido? Considere  $\pi = 3,0$  nos seus cálculos e a aceleração da gravidade  $g = 10 \text{ m/s}^2$ .

- A)  $4g$   
 B)  $5g$   
 C)  $1g$   
 D)  $2g$   
 E)  $3g$

53. Uma pessoa coloca um pedaço de presunto e um pedaço de queijo com a mesma temperatura inicial num forno de micro-ondas. Ela liga o forno por alguns segundos, de modo que o presunto e o queijo absorvem quantidades iguais de calor. Nem o presunto nem o queijo derretem nessa operação. A pessoa observa então que o pedaço de presunto ficou mais quente que o de queijo. Isso se deve ao fato de que:

- A) o calor latente do presunto é menor que o do queijo.  
 B) o coeficiente de dilatação térmica do presunto é maior que o do queijo.  
 C) a capacidade térmica do presunto é maior que a do queijo.  
 D) a capacidade térmica do presunto é menor que a do queijo.  
 E) o calor latente do presunto é maior que o do queijo.

54. Em muitas situações, os médicos dermatologistas utilizam uma lente de aumento (lupa dermatológica) para examinar em detalhe possíveis lesões cutâneas. Considere uma lupa dermatológica constituída de uma lente delgada biconvexa de distância focal igual a 10 cm. Calcule o fator de ampliação, em módulo, quando um dermatologista observa uma lesão que se encontra a 12 cm da lupa. Considere que a lesão se encontra sobre o eixo óptico da lente.

- A) 4,0  
 B) 5,0  
 C) 1,0  
 D) 2,0  
 E) 3,0

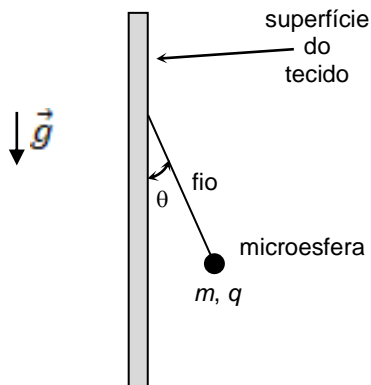
55. Uma pessoa sentada em uma cadeira de rodas, em repouso sobre um piso horizontal de frente para uma parede vertical, coloca as mãos na parede e se empurra para trás. A massa desta pessoa junto com a cadeira de rodas vale 90,0 kg. Sabendo que a pessoa exerce sobre a parede uma força média de módulo 120 N, durante os 3,00 s de duração do empurrão, calcule a velocidade da cadeira de rodas logo após as mãos da pessoa deixarem de tocar a parede. Despreze as forças de atrito e a resistência do ar.

- A) 4,00 m/s
- B) 5,00 m/s
- C) 1,00 m/s
- D) 2,00 m/s
- E) 3,00 m/s

56. A maioria dos sistemas de imagens por ressonância magnética em hospitais utiliza um magneto com geometria similar a uma bobina do tipo solenoide. Considere um sistema de ressonância magnética com uma bobina solenoidal de diâmetro igual a 80 cm que gera um campo magnético de módulo 3,0 T. Uma corrente elétrica constante igual a 400 A circula pela bobina constituída de 10.000 espiras. Considerando que o campo magnético é uniforme em toda a área das espiras do solenoide, calcule a indutância da bobina deste sistema, em henrys.

- A)  $24\pi$
- B)  $30\pi$
- C)  $6\pi$
- D)  $12\pi$
- E)  $18\pi$

57. Certo tecido desenvolvido para matar vírus gera um campo elétrico uniforme perpendicular à sua superfície. Com o objetivo de medir o campo elétrico gerado próximo à superfície do tecido, uma microesfera de material isolante com massa  $m$  e carga  $q$ , em módulo, é presa a um fio. Devido à repulsão elétrica entre a microesfera e o tecido, o fio é tensionado e forma um ângulo  $\theta$  com a superfície do tecido (ver figura). Determine uma expressão para o módulo do campo elétrico produzido pelo tecido. Considere a aceleração gravitacional  $g$  e o fio inextensível e de massa desprezível.



- A)  $E = (mgq) \operatorname{tg}(\theta)$
- B)  $E = (mg/q) \operatorname{tg}(\theta)$
- C)  $E = (mg/q) \operatorname{sen}(\theta)$
- D)  $E = (q/mg) \operatorname{tg}(\theta)$
- E)  $E = (mg/q) \operatorname{cos}(\theta)$

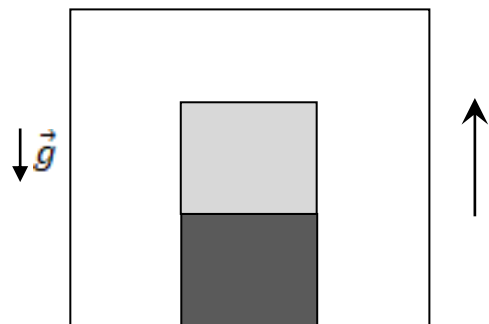
58. Um estudante possui uma bateria e dois resistores idênticos para montar um circuito elétrico. No primeiro circuito montado, ele associa os resistores em série e os conecta à bateria, obtendo uma corrente elétrica  $i_1$ . No segundo circuito, o estudante associa os resistores em paralelo, conecta a associação à bateria e a soma das correntes elétricas nos resistores é  $i_2$ . Pode-se afirmar que a razão  $i_2/i_1$  é igual a:

- A) 2
- B) 4
- C)  $1/4$
- D)  $1/2$
- E) 1

59. Em uma sessão de fisioterapia motora, um paciente com massa igual a 80,00 kg é orientado a subir 8 degraus do piso até o topo de uma escada. Sabendo que cada degrau tem 18,00 cm de altura, qual é o trabalho realizado pela força peso do paciente quando ele sobe do piso ao topo da escada? Considere a aceleração da gravidade igual a  $10,00 \text{ m/s}^2$ .

- A) +576 J
- B) +1152 J
- C) -1152 J
- D) -576 J
- E) 0 J

60. A figura a seguir ilustra duas caixas de remédios empilhadas dentro de um elevador hospitalar que sobe com aceleração constante de  $2,00 \text{ m/s}^2$ . As caixas possuem formato cúbico com área de cada face igual a  $0,160 \text{ m}^2$ . A caixa de cima possui massa de 5,00 kg. Na caixa de baixo, está escrito que a sua tampa superior suporta pressões de até 400 Pa. Considere a aceleração da gravidade  $g = 10,0 \text{ m/s}^2$ . Nessa situação, pode-se afirmar que a pressão na tampa superior da caixa de baixo é igual a:



- A) 375 Pa, e, portanto, ela suportará a caixa de cima.
- B) 350 Pa, e, portanto, ela suportará a caixa de cima.
- C) 475 Pa, e, portanto, ela não suportará a caixa de cima.
- D) 450 Pa, e, portanto, ela não suportará a caixa de cima.
- E) 425 Pa, e, portanto, ela não suportará a caixa de cima.

**SONHE  
REALIZE  
CESMAC**

MANO WALTER  
ENTREPRENEUR



## VESTIBULAR MEDICINA

2º DIA – 04.DEZEMBRO.2021

### GABARITO PROVA TIPO: 3

Biologia				Química		Matemática		Física			
01	B	11	A	21	B	31	D	41	A	49	D
02	C	12	B	22	D	32	C	42	C	50	B
03	C	13	C	23	A	33	C	43	E	51	C
04	A	14	B	24	E	34	A	44	A	52	D
05	D	15	A	25	D	35	E	45	E	53	D
06	E	16	E	26	D	36	C	46	B	54	B
07	D	17	D	27	E	37	D	47	B	55	A
08	A	18	B	28	C	38	B	48	E	56	D
09	B	19	E	29	C	39	E			57	B
10	E	20	D	30	A	40	C			58	B
										59	C
										60	A

# CENTRO UNIVERSITÁRIO CESMAC

**SONHE  
REALIZE  
CESMAC**

MARCO WALTER  
CENTRO CESMAC



# MEDICINA

## 2º dia - 04/12/2021

# PROVA TIPO-4

**BIOLOGIA – QUÍMICA – MATEMÁTICA – FÍSICA**

**LEIA COM ATENÇÃO**

- 01** - Verifique se o CADERNO DE QUESTÕES contém 60 questões. Caso contrário, reclame ao fiscal da sala um outro caderno completo. Não serão aceitas reclamações posteriores.
- 02** - Observe a numeração do CARTÃO-RESPOSTA, pois o cartão serve para responder a um grupo de até 100 (cem) questões, devendo ser utilizadas as 60 (sessenta) iniciais.
- 03** - O CARTÃO-RESPOSTA deve apresentar seu número de inscrição impresso e o TIPO DE PROVA.
- 04** - Confira seu CARTÃO-RESPOSTA e, caso observe alguma divergência, avise ao fiscal.
- 05** - Assine o CARTÃO-RESPOSTA no lugar indicado.
- 06** - Em cada questão, escolha a alternativa que responde corretamente ao que se pede. Preencha, então, no CARTÃO-RESPOSTA, a janela que corresponde à alternativa escolhida, com caneta esferográfica azul, após a devida conferência.
- 07** - Só preencha o CARTÃO-RESPOSTA, após decidir-se, em definitivo, com relação à alternativa. Para o cômputo da prova, são equivalentes as respostas erradas, nulas ou em branco.
- 08** - Ao término da prova, o candidato devolverá à mesa de fiscalização o CADERNO DE QUESTÕES e o CARTÃO-RESPOSTA devidamente assinados. Se não o fizer, será eliminado do Processo Seletivo.
- 09** - Após conferência pela mesa do material entregue, o candidato assinará a Lista de Presença.
- 10** - Transcreva o texto abaixo para o CARTÃO RESPOSTA.

**“Conheça todas as teorias, domine todas as técnicas,  
mas ao tocar uma alma humana, seja apenas outra alma humana.”**

**Nome:**

**Inscrição:**

**Identidade:**

**Órgão Expedidor:**

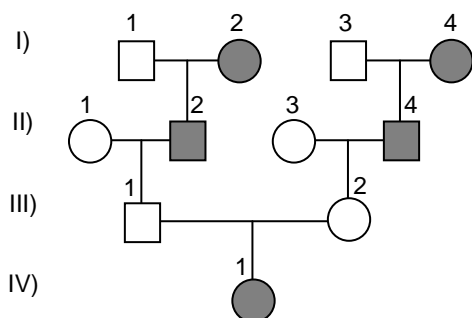
**Assinatura:**

**Sala:**



## BIOLOGIA

- 01.** A fibrose cística é uma doença genética de herança autossômica recessiva, que afeta principalmente os pulmões, o pâncreas e o sistema digestivo. Pessoas com a doença produzem muco mais espesso que o usual, o qual propicia a proliferação de micro-organismos nas vias respiratórias, podendo causar infecções, como pneumonia e bronquite. Considere o heredograma abaixo de uma família com casos desta doença, nos quais os homens e as mulheres afetados estão representados, respectivamente, pelos quadrados e círculos em cinza:



Com base na análise do heredograma, é possível concluir que:

- A) os indivíduos I-1 e III-2 têm o mesmo genótipo para fibrose cística.  
 B) o casal representado pelos indivíduos II-1 e II-2 tem 25% de probabilidade de gerar filhos com fibrose cística.  
 C) o casal representado pelos indivíduos I-3 e I-4 tem 75% de probabilidade de ter filhos sem fibrose cística.  
 D) o casal representado na linha III tem 100% de chance de ter filhos com fibrose cística.  
 E) o indivíduo I-3 é homocigoto dominante para o gene da fibrose cística.
- 02.** A frequência cardíaca é medida pela:
- A) determinação da velocidade que o sangue percorre entre uma batida do coração e outra.  
 B) enumeração de impulsos elétricos entre uma contração do coração e outra.  
 C) circulação completa do sangue do coração para todas as partes do corpo.  
 D) quantificação do número de contrações do coração a cada sessenta segundos.  
 E) avaliação da pressão exercida pelo sangue na parede das artérias a cada minuto.
- 03.** O hipotálamo é uma estrutura cerebral importante na homeostase do organismo e em resposta aos estímulos do ambiente externo. Suas funções, no entanto, **não** estão associadas à regulação:
- A) do comportamento sexual.  
 B) do olfato.  
 C) do equilíbrio hídrico.  
 D) da temperatura corporal.  
 E) do apetite.

- 04.** No dia 08/10/21, o Brasil atingiu a marca de 600 mil mortes devido à COVID-19. Apesar disso, o número de novos casos da doença passou a diminuir de forma consistente, a partir de julho. Dentre as medidas que efetivamente contribuíram para a melhora do cenário epidemiológico atual, **não está**:

- A) a vacinação em diferentes faixas etárias.  
 B) a higiene das mãos com álcool 70%.  
 C) o isolamento e o distanciamento social.  
 D) o uso de máscaras de proteção facial.  
 E) o tratamento em estágios iniciais da doença.

- 05.** Tendo em vista que uma refeição rica em vitaminas inclui o consumo de carnes, frutas e vegetais, considere as alternativas abaixo e estabeleça a correlação de importância correta:

- A) vitamina C – Caju – elasticidade da pele.  
 B) vitamina D – peixe – sistema nervoso e circulatório.  
 C) vitamina B1 – grãos de cereais – fortalecimento dos ossos.  
 D) vitamina A – laranja – antioxidante.  
 E) vitamina E – banana – melhoria da visão.

- 06.** Recentemente, um projeto foi proposto pela câmara dos deputados do Brasil, para a distribuição de gratuita de absorventes higiênicos para mulheres de baixa renda, em situação de rua ou sob privação de liberdade. Do ponto de vista fisiológico, é correto afirmar que uma mulher com ciclo menstrual regular:

- 1) ovula, em média, a cada 21 dias.  
 2) apresenta fase folicular do primeiro ao décimo quarto dia do ciclo.  
 3) apresenta aumento dos níveis de progesterona na fase luteínica do ciclo.  
 4) apresenta o primeiro dia de hemorragia menstrual correspondente ao último dia do ciclo.

Estão corretas apenas:

- A) 1, 2 e 4.  
 B) 3 e 4.  
 C) 1, 3 e 4.  
 D) 1 e 2.  
 E) 2 e 3.

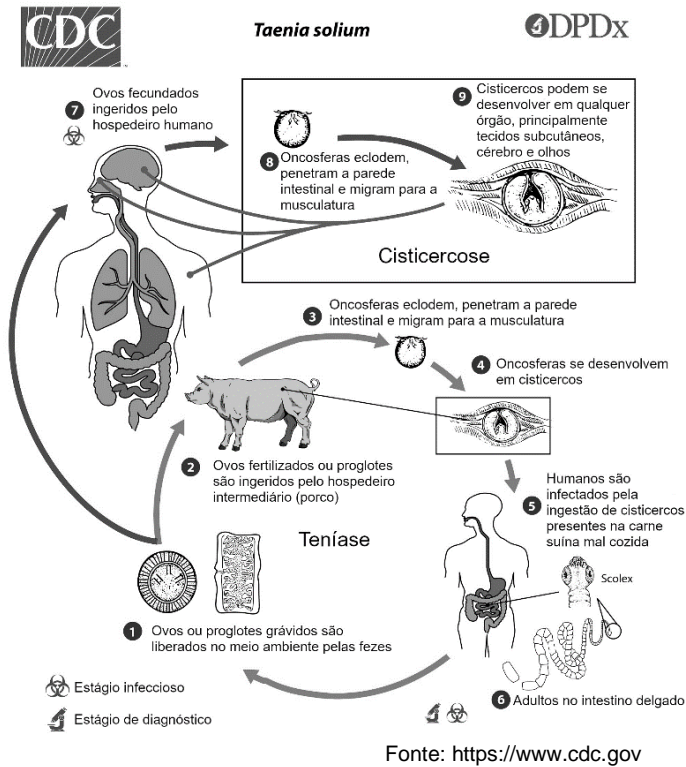
- 07.** Uma pesquisa com participação da Universidade Federal do Paraná, indicou que pessoas com o alelo HLA-B\*15:01 têm maior chance de permanecerem assintomáticas ao serem infectadas pelo novo coronavírus (Sars-Cov-2), sendo que as chances de permanecerem assintomáticas aumentam em pessoas com duas cópias desse alelo.

(<https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Saude/noticia/2021/07/variante-genetica-pode-estar-associada-casos-assintomaticos-de-covid-19.html>)

Supondo que o alelo HLA-B\*15:01 ocorra com uma frequência de 0,5 na população brasileira, qual seria a frequência de brasileiros que poderiam permanecer assintomáticos, ao estarem infectados com o Sars-Cov-2?

- A) 0,5.  
 B) 0,75.  
 C) 1.  
 D) 0.  
 E) 0,25.

08. Analise a figura abaixo:



Considerando o ciclo da doença, ilustrado acima, e seus conhecimentos sobre esse assunto, é correto afirmar que:

- 1) a teníase é causada por vermes platelmintos hermafroditas.
- 2) bovinos e suínos são hospedeiros intermediários.
- 3) a cisticercose é causada, em seres humanos, por *Taenia solium*.
- 4) a doença intestinal é geralmente assintomática.

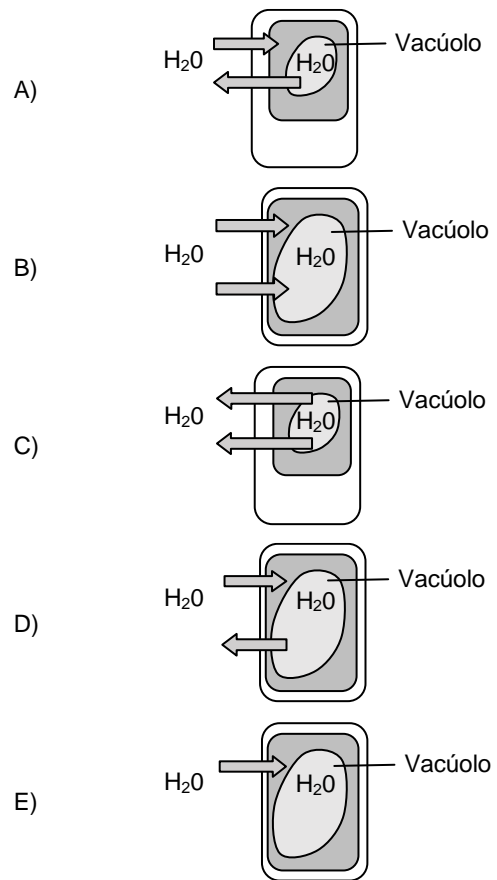
Estão corretas:

- A) 2, 3 e 4, apenas.
- B) 1, 2, 3 e 4.
- C) 2 e 4, apenas.
- D) 1, 2 e 3, apenas.
- E) 1, 3 e 4, apenas.

09. A mandioca, também conhecida como macaxeira ou aipim, dependendo da região do Brasil, tem sido utilizada como fonte de carboidratos fermentescíveis em cervejas. É correto afirmar que, na fermentação alcoólica:

- A) dois grupos fosfatos inorgânicos são transferidos para duas moléculas de ADP para formar uma molécula de ATP.
- B) o ácido pirúvico sofre descarboxilação, liberando gás carbônico, sendo transformado em acetaldeído.
- C) cada molécula de glicose gera, ao fim da fermentação alcoólica, uma molécula de etanol e saldo energético de 2 ATPs.
- D) há transformação de açúcares em álcool etílico e gás carbônico, catalisado por enzimas, sob aerobiose.
- E) uma molécula de glicose é quebrada em duas moléculas de ácido pirúvico, sem consumo de energia celular.

10. Considerando células vegetais adicionadas em tubo de ensaio, contendo 3% de NaCl, indique, dentre as alternativas abaixo, aquela que melhor ilustra o que irá acontecer:



11. No Brasil, vacinas de diferentes fabricantes têm sido usadas para imunizar a população contra a COVID-19. Enquanto algumas vacinas são administradas em apenas uma dose, outras necessitam de dose de reforço. Do ponto de vista imunológico, é correto afirmar que doses de reforço vacinal para imunização contra diferentes doenças:

- 1) ativam linfócitos B de memória e aumentam os títulos sanguíneos de imunoglobulina G contra o agente infeccioso.
- 2) são mais importantes em indivíduos idosos, considerando que o Timo é reduzido ao longo da vida, diminuindo a produção de linfócitos T.
- 3) são necessárias, independentemente da faixa etária e do tipo de vacina, pois há uma queda na proteção imunológica depois da primeira dose.
- 4) protegem contra as variantes microbianas atuais e futuras, considerando que os anticorpos reconhecem modificações estruturais derivadas de mutações.

Estão corretas:

- A) 3 e 4 apenas.
- B) 1, 2 e 4 apenas.
- C) 1, 2, 3 e 4.
- D) 1 e 2 apenas.
- E) 2 e 3 apenas.



12. Em junho de 2021, pesquisadores publicaram um estudo sobre a descoberta de etanolamina ( $\text{NH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ ) no espaço. Essa molécula é um dos componentes dos fosfolípidios que constituem a membrana celular.

(<https://www.pnas.org/content/pnas/118/22/e2101314118.full.pdf>)

Essa descoberta é uma evidência de que:

- A) a vida iniciou a partir de moléculas inorgânicas, que se tornaram cada vez mais complexas, tal como sugerido por Oparin e Haldane.
- B) as possíveis formas de vida fora da Terra devem ser similares às que existem no nosso planeta, uma vez que partiram da mesma molécula primordial.
- C) os elementos químicos que tornam a vida possível estão presentes em outros lugares do universo, além da Terra.
- D) formas simples de vida estão presentes fora do planeta Terra, corroborando com a teoria da panspermia sobre a origem da vida.
- E) os átomos obtidos no experimento de Stanley Miller e Harold Urey podem ter-se originado por gênese fora da Terra.

13. Segundo a secretaria de vigilância em saúde do Ministério da Saúde do Brasil, foram notificados 348.508 casos prováveis de dengue, 36.242 de chikungunya e 2.006 de zika, de 03/01/21, até 29/05/21. Esses números correspondem a uma diminuição de 57,4%, 18,7%, 43,3%, respectivamente, em relação ao mesmo período de 2020, possivelmente devido à subnotificação durante a COVID-19. Sobre essas doenças, é possível afirmar que:

- A) enquanto a dengue provoca febre alta, dor no corpo, fraqueza e vômitos, a zika provoca febre leve, manchas vermelhas no corpo e dores musculares ou articulares.
- B) a chikungunya é provocada por um vírus capaz de penetrar a placenta durante a gestação, podendo causar microcefalia.
- C) ao penetrar no interior celular, os vírus sofrem desnudamento e penetram o núcleo, onde se associam ao ribossomo para a síntese de enzimas e proteínas do capsídeo.
- D) são veiculadas pelo mosquito *Aedes aegypti*, que também transmite a febre amarela, causada pelo protozoário unicelular *Plasmodium falciparum*.
- E) seus agentes etiológicos são acelulares, apresentam um único tipo de material genético e podem infectar pessoas saudáveis a partir de indivíduos doentes.

14. Algumas pessoas são intolerantes aos alimentos que contêm lactose. Considerando as alternativas abaixo, uma maneira de detectar essa condição nos indivíduos, é administrar lactose em jejum e, após algumas horas, será observado:

- A) diminuição de glicose e galactose no sangue.
- B) nem aumento, nem diminuição dos níveis de glicose no sangue.
- C) aumento no sangue de imunoglobulina do tipo E, típica de pessoas alérgicas.
- D) aumento de glicose e diminuição de galactose no sangue.
- E) aumento de galactose e diminuição de glicose no sangue.

15. As algas são encontradas em todo o planeta Terra, sendo importantes para gerar o oxigênio necessário para a respiração dos seres vivos. Sobre esses organismos, é correto afirmar que:

- A) algas crisofíceas, tais como, diatomáceas, são exclusivas de águas doces.
- B) algas pirrófitas não se locomovem, mas são parte importante do fitoplâncton, gerando a maioria do oxigênio atmosférico.
- C) algas euglenófitas não apresentam parede celular, mas possuem flagelos para locomoção.
- D) os cloroplastos de algas não apresentam clorofila, que é um pigmento exclusivo de plantas superiores.
- E) o processo de fotossíntese pode ser resumido na seguinte equação:  
$$\text{Luz solar} + 12\text{H}_2\text{O} + 6\text{CO}_2 \rightarrow 6\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2$$

16. O glúten é composto por proteínas e está presente em muitos alimentos que utilizam grãos de cereais como matéria prima, não sendo digerido de forma apropriada por celíacos, o que provoca uma resposta inflamatória no intestino. Considerando o funcionamento do sistema digestivo em pessoas saudáveis, é correto afirmar que as proteínas dos alimentos sofrem ações de enzimas, tais como:

- A) a renina, que age no suco gástrico, auxilia na quebra de proteínas do leite.
- B) a tripsina, presente no suco pancreático, e ativa sob pH ácido.
- C) a carboxipeptidase, que quebra proteínas em oligopeptídeos e sacarose.
- D) a amilase salivar, que inicia a quebra de proteínas durante a deglutição na boca.
- E) a pepsina, que quebra ligações peptídicas entre aminoácidos no intestino delgado.

17. Leia a notícia abaixo:

“Segundo dados do *Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2020*, a geração saiu de 66,7 milhões de toneladas em 2010, para 79,1 milhões em 2019, uma diferença de 12,4 milhões de toneladas. O mesmo estudo diz ainda que cada brasileiro produz, em média, 379,2 kg de lixo por ano, o que corresponde a mais de 1 kg por dia. As informações foram coletadas e publicadas pela Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (Abrelpe).”  
(Fonte: Agência Senado)

É correto afirmar que:

- A) a compostagem é um processo natural de decomposição da matéria orgânica que se utiliza de resíduos químico-industriais.
- B) resíduos sólidos hospitalares, tais como seringas, podem ter nova utilização, após procedimentos de descontaminação.
- C) a recuperação energética visa o tratamento de resíduos sólidos urbanos, para geração de energia, térmica ou elétrica.
- D) a reutilização de resíduos sólidos implica na separação das matérias primas para nova incorporação no processo produtivo.
- E) a reciclagem está associada ao uso de um produto mais de uma vez, mesmo que seja em função diferente daquela para a qual foi originalmente concebida.

18. A anemia é uma doença que afeta cerca de 30% da população do planeta, sendo ocasionada pela deficiência nos níveis de hemoglobina no sangue. Sobre os glóbulos vermelhos humanos, considere as seguintes afirmativas:

- 1) sofrem replicação do DNA na fase S da interfase.
- 2) permitem o transporte de oxigênio para os tecidos.
- 3) atuam no combate de alergias e infecções.
- 4) apresentam uma proteína que dá cor ao sangue.

Estão corretas:

- A) 2 e 3, apenas.
- B) 2 e 4, apenas.
- C) 3 e 4, apenas.
- D) 1, 2, 3 e 4.
- E) 1, 2 e 3, apenas.

19. No Brasil, a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) fabrica a vacina com a tecnologia da Oxford-AstraZeneca, utilizada para o combate do Covid-19. Analise o esquema abaixo, que se refere ao seu processo de produção:

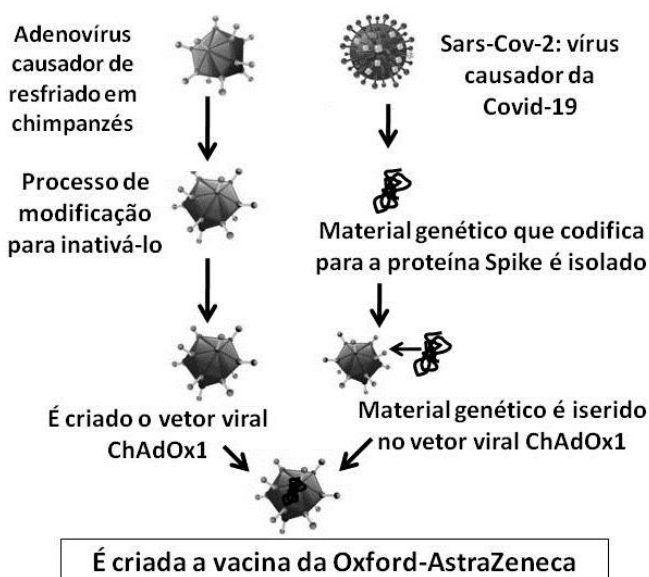


Figura modificada de <https://noticias.r7.com/saude/vacina-de-oxford-traz-tecnologia-nunca-usada-em-larga-escala-11082020>

É possível concluir que a vacina da Oxford-AstraZeneca é produzida por:

- A) tecnologia do RNA mensageiro.
- B) clonagem.
- C) inativação do Sars-Cov-2.
- D) terapia gênica.
- E) transgenia.

20. Há cerca de 10 mil anos, o hábito de beber leite pela espécie humana era raro. Os bebês produzem a enzima lactase, que permite a digestão da lactose do leite materno. Porém, após terminada a fase de amamentação, muitas pessoas se tornam intolerantes a este açúcar. No norte da Europa, uma forma mutante do gene da lactase ocorre em alta frequência, a qual permite que esta enzima continue ativa na idade adulta. Essa mutação é bem mais rara em populações da África, da Ásia e em índios americanos.

Fonte: Adaptado de <https://www.bbc.com/portuguese/vert-cap-47599056>

A partir destas informações e considerando seus conhecimentos sobre a teoria evolutiva, tal como é aceita hoje, é correto afirmar que:

- A) em algumas populações, a mutação que favorece a forma ativa da lactase na vida adulta deve ter sido favoravelmente selecionada.
- B) nos grupos étnicos com alta porcentagem de intolerantes à lactose, o aumento das atividades de pecuária leiteira deverá aumentar o número de pessoas tolerantes à lactose.
- C) a deriva genética, direcionada pela adaptação, levará ao aumento da frequência da forma mutante do gene da lactase em algumas populações da África, da Ásia e em índios americanos.
- D) o consumo contínuo do leite pela população humana tem provocado o aumento de pessoas tolerantes à lactose.
- E) a mutação que favorece a forma ativa da lactase na vida adulta deve ter ocorrido com o propósito de beneficiar alguns grupos étnicos.

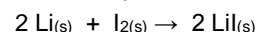
## QUÍMICA

21. A naftalina é um produto comercial tóxico, utilizado no combate a insetos, como traças, moscas, formigas etc. O seu odor é percebido à temperatura ambiente, o que possibilita o afastamento dos insetos do local em que essa substância está presente. A naftalina possui ponto de fusão de 80°C e ponto de ebulição de 218°C. É **correto** afirmar que o fenômeno físico que permite a aplicação da naftalina no combate a insetos é:

- A) Sublimação.
- B) Evaporação.
- C) Vaporização.
- D) Fusão.
- E) Liquefação.

22. As pilhas de lítio-iodo possuem o formato de moedas pequenas e foram desenvolvidas, principalmente, para serem usadas em marca-passos cardíacos, já que são bem leves, seguras (não liberam gases), têm boa durabilidade (cerca de 8 a 10 anos) e fornecem uma voltagem de 2,8 V. Os eletrodos são formados por lítio e um complexo de iodo, que ficam separados por uma camada cristalina de iodeto de lítio que permite a passagem da corrente elétrica.

A reação que ocorre numa bateria de lítio-iodo é representada pela equação:



Analisando a reação redox acima, é correto afirmar que:

- A) o número de oxidação (NOX) do iodo no  $\text{I}_2$  é -1.
- B) o NOX do  $\text{I}_2$  para  $\text{I}^-$  varia de zero para +1, respectivamente.
- C) o  $\text{I}_2$  é o agente redutor.
- D) 1 mol de lítio metálico libera 1 mol de elétrons.
- E) o lítio metálico sofre redução.

23. O granito é uma rocha magmática composta essencialmente por quartzo, mica e feldspato. É encontrado em placas continentais da crosta terrestre. Dado que é possível separar um mineral dos demais, é possível classificar o granito como uma:

- A) Elemento.
- B) Substância simples.
- C) Composto iônico.
- D) Substância composta.
- E) Mistura.

24. No ramo de antitranspirantes, o primeiro material utilizado foi o cloreto de alumínio. Entretanto, com o uso continuado, eram constatadas irritações na pele e manchas nos tecidos, levando à sua substituição. Para produção do  $\text{AlCl}_3$ , são empregados o alumínio metálico e o cloro gasoso. Considerando que são aplicados 5,4 g de alumínio e 14 g de cloro, qual será a massa (g) produzida do cloreto de alumínio?

Dados: Massas molares em  $\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$ : Al = 27; Cl = 35.

- A) 52,8
- B) 14
- C) 26,4
- D) 5,4
- E) 10,8

25. O dióxido de nitrogênio ( $\text{NO}_2$ ) é um gás altamente oxidante; quando liberado na atmosfera pode reagir com a água, formando o ácido nítrico, que é um dos componentes da chuva ácida. Nas condições normais de temperatura e pressão, um mol de  $\text{NO}_2$  ocupa um volume de 22,4 L. Nas mesmas condições, uma massa de 460 g de  $\text{NO}_2$  ocuparia qual volume em litros?

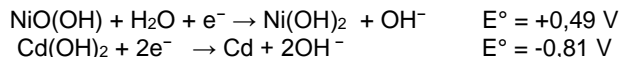
Dados: Massas molares em  $\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$ : N = 14; O = 16.

- A) 112
- B) 224
- C) 448
- D) 22,4
- E) 44,8

26. Os elementos da família dos halogênios são largamente aplicados na medicina por serem mais reativos que outros metais. Dentre os halogênios encontrados na natureza, qual deles apresenta maior raio atômico?

- A) Astató.
- B) Cloro.
- C) Bismuto.
- D) Fósforo.
- E) Iodo.

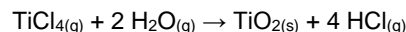
27. As pilhas recarregáveis de níquel-cádmio (NiCd) foram inventadas no século 19. Entre as tecnologias de baterias recarregáveis, a de NiCd rapidamente perdeu participação no mercado para as baterias NiMH e Li-ion, devido à sua capacidade inferior e ao impacto ambiental causado pelo descarte deste material no meio ambiente. De acordo com os potenciais, padrões de redução descritos abaixo para as reações que ocorrem na pilha NiCd:



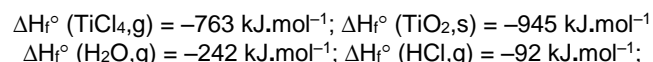
Qual é a variação de potencial ( $\Delta E^\circ$ ) desenvolvido por esta pilha?

- A) -1,30 V
- B) +1,79 V
- C) +0,89 V
- D) +1,30 V
- E) +2,11 V

28. O óxido de titânio (IV),  $\text{TiO}_2$ , apresenta uma grande variedade de aplicações. Na indústria alimentícia, é usado como corante alimentar em pastilhas, gelados brancos e até no leite. Esse óxido pode ser produzido pela reação:

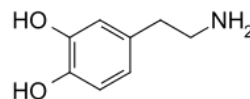


Calcule o  $\Delta H_f^\circ$  para esta reação conhecendo as entalpias de formação:



- A) -66  $\text{kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$
- B) -138  $\text{kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$
- C) -250  $\text{kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$
- D) -31  $\text{kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$
- E) -47  $\text{kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$

29. A dopamina é um neurotransmissor da família das catecolaminas. Essa substância está envolvida no controle de movimentos, aprendizado, humor, emoções, cognição, sono e memória. A desregulação da dopamina no organismo está relacionada a transtornos neuropsiquiátricos, como 'Mal de Parkinson'. Sabendo que a dopamina apresenta a seguinte fórmula estrutural:



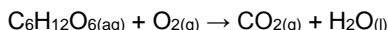
Três afirmações foram feitas:

- 1) Segundo a nomenclatura IUPAC, o nome da dopamina é 3-(2-aminopropil) benzeno-1,2-diol.
- 2) A dopamina é um composto aromático.
- 3) A dopamina apresenta três ligações  $\pi$ .

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s):

- A) 3 apenas
- B) 2 e 3 apenas
- C) 1, 2 e 3.
- D) 1 apenas
- E) 2 apenas

30. Na comemoração pela sua aprovação no vestibular, um estudante ingeriu um total de 1 L de néctar de frutas, que contém 18 g de glicose ( $C_6H_{12}O_6$ ) a cada 100 mL de néctar. A reação não-balanceada do metabolismo da glicose está representada abaixo:



De acordo com as entalpias de reação descritas abaixo:

- $6 C(s) + 6 H_2(g) + 3 O_2(g) \rightarrow C_6H_{12}O_6(aq)$   
( $\Delta H = -1.263 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$ )
- $H_2(g) + 1/2 O_2(g) \rightarrow H_2O(l)$  ( $\Delta H = -286 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$ )
- $CO_2 \rightarrow C(s) + O_2(g)$  ( $\Delta H = 394 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$ )

Qual a energia liberada após o metabolismo da glicose ingerida pelo estudante, em kJ?

Dados: Massas molares em  $\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$ : H = 1; C = 12; O = 16.

- 563,4
- 1.408,5
- 5.634
- 11.348
- 2.817

31. O ácido periódico é um importante reagente para reação com polissacarídeos neutros. Sua reação com o hidróxido de sódio gera o periodato de sódio e água, como produtos. Qual é a fórmula molecular do periodato de sódio?

- $\text{NaIO}_2$
- $\text{NaIO}$
- $\text{NaIO}_4$
- $\text{NaI}$
- $\text{NaIO}_3$

32. A sílica gel é aplicada no dia a dia para absorver umidade, impedindo a proliferação de fungos, mofo e ferrugem. Para identificação da umidade, a sílica gel apresenta complexos de cobalto em sua composição. Em uma situação de equilíbrio, a sílica gel apresenta coloração azul na ausência de água, e coloração rosa na presença de água. A equação da reação está representada abaixo:



Com relação ao equilíbrio químico, entre os complexos de cobalto, foram realizadas as seguintes afirmações:

- Ao aquecer a sílica para eliminar a água presente, o equilíbrio é deslocado para o sentido dos reagentes;
- Ao adicionar mais íons cloreto, o equilíbrio é deslocado para o sentido da formação dos produtos;
- A formação do  $[\text{CoCl}_4]^{2-}$  (azul) indica a presença de umidade na sílica.

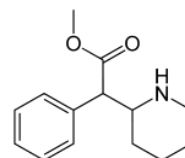
Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s):

- 1 e 3 apenas
- 2 e 3 apenas
- 1, 2 e 3.
- 1 apenas
- 1 e 2 apenas

33. O bromato de potássio é um sal utilizado em pães para o fortalecimento das cadeias de glúten, proporcionando retenção de gases, umidade e melhor textura para pães do tipo francês. Se utilizado em excesso, pode ser nocivo à saúde humana. A sua produção envolve uma reação entre um ácido e uma base. Quais são o ácido e a base, respectivamente, aplicados na produção do bromato de potássio?

- $\text{HBrO}_3$  e  $\text{KOH}$
- $\text{HBrO}_4$  e  $\text{HCl}$
- $\text{HBrO}_2$  e  $\text{NaBr}$
- $\text{HBrO}_2$  e  $\text{KOH}$
- $\text{HBr}$  e  $\text{KCl}$

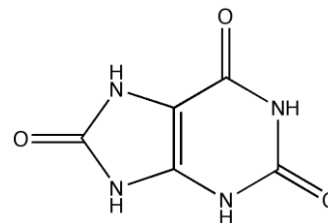
34. A ritalina é uma anfetamina prescrita para adultos e crianças portadores de transtorno de déficit de atenção e hiperatividade. Tem o objetivo de melhorar a concentração, diminuir o cansaço e acumular mais informação em menos tempo. Sabendo que a ritalina apresenta a seguinte fórmula estrutural:



é correto afirmar que este composto possui os grupos funcionais:

- ácido e amida.
- cetona e amina.
- éster e amina.
- amina e aldeído.
- éster e amida.

35. O ácido úrico está entre as substâncias naturalmente produzidas pelo nosso organismo. Ele é formado pela quebra das moléculas de purina (proteína contida em muitos alimentos) por ação da enzima xantina oxidase. Depois de utilizadas, as purinas são degradadas e transformadas em ácido úrico. Sabendo que o ácido úrico apresenta a seguinte fórmula estrutural:



Três afirmações foram feitas:

- Todos os carbonos da estrutura do ácido úrico têm hibridização  $sp^2$ .
- A molécula do ácido úrico possui, no total, 13 ligações  $\sigma$  e 3 ligações  $\pi$ .
- Na estrutura do ácido úrico, podemos identificar apenas um carbono terciário.

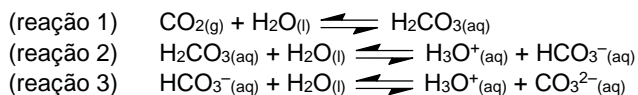
Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s):

- 3 apenas
- 1 e 3 apenas
- 1, 2 e 3.
- 1 apenas
- 2 apenas

36. O elemento tálio é extensivamente aplicado em inovações tecnológicas, e seu isótopo  $^{201}\text{Tl}$  é aplicado como contraste em exames médicos. Seu tempo de meia vida é de aproximadamente 72 horas. Dada uma massa inicial 128 mg, qual a massa (em mg) esperada de  $^{201}\text{Tl}$  após 15 dias?

- A) 8
- B) 16
- C) 32
- D) 2
- E) 4

37. Uma forma de reduzir o impacto do gás carbônico ( $\text{CO}_2$ ) para a vida na terra, uma vez que é um dos maiores contribuintes para as mudanças climáticas globais, é sua captura e armazenamento. Em contato com a água, o  $\text{CO}_2$  pode reagir e formar os seguintes equilíbrios químicos:



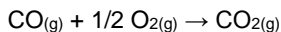
Acerca do caráter ácido-base das espécies envolvidas, foram realizadas as seguintes afirmações:

- 1) Na reação 1, a água comporta-se como um ácido de Arrhenius;
- 2) Na reação 2, segundo a teoria de Brønsted-Lowry, a água é um ácido e o  $\text{H}_3\text{O}^+$  é sua base conjugada;
- 3) O  $\text{H}_2\text{CO}_3$  é um ácido de Brønsted-Lowry.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s):

- A) 3 apenas
- B) 1 e 2 apenas
- C) 1, 2 e 3.
- D) 1 apenas
- E) 2 apenas

38. O monóxido de carbono ( $\text{CO}$ ) é uma substância altamente tóxica, porque se combina com a hemoglobina com afinidade 200 vezes maior que o  $\text{O}_2$ , gerando a carboxiemoglobina. A reação de transformação do monóxido de carbono no dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ) está descrita abaixo.



A reação ocorre em etapa única e de acordo com a reação acima, com constante de velocidade ( $k$ ) igual a  $0,5 \text{ L}^{1/2} \cdot \text{mol}^{-1/2} \cdot \text{min}^{-1}$ . Em uma situação em que a concentração de  $\text{CO}$  e  $\text{O}_2$  sejam 2,0 e 4,0  $\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ , respectivamente, a velocidade de reação, em  $\text{mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$  será igual a:

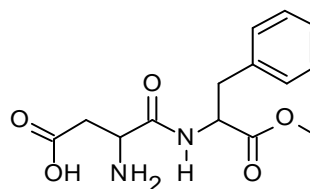
- A) 4,0
- B) 2,0
- C) 8,0
- D) 0,5
- E) 1,0

39. No organismo, o fósforo possui diversas funções de extrema importância, sendo encontrado em membranas celulares, na estrutura de ossos e dentes e em atividades metabólicas. Em 100 g de uma amostra de leite desnatado em pó, foi encontrada uma massa de 1,6 g de fósforo. Considerando a dissolução total da massa de leite em pó em 100 mL de água, qual a concentração molar ( $\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ ) de fósforo na solução?

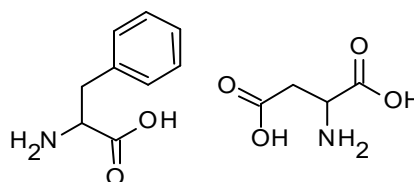
Dados: Massas molares em  $\text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$ : P = 40.

- A) 0,16
- B) 0,8
- C) 0,08
- D) 0,4
- E) 0,04

40. O aspartame é um adoçante muito utilizado para substituir o açúcar. No entanto, ele não deve ser utilizado em receitas de bolo, porque se decompõe em temperaturas elevadas, gerando fenilalanina, aspartato e metanol, perdendo, assim, a capacidade de adoçar. As fórmulas estruturais do aspartame, fenilalanina e aspartato são apresentadas abaixo.



Aspartame



Fenilalanina

Aspartato

De acordo com o texto e as fórmulas estruturais, assinale a alternativa correta.

- A) A fenilalanina possui dois carbonos assimétricos.
- B) O aspartato e a fenilalanina são aminoácidos.
- C) No processo de aquecimento do aspartame, uma das reações que ocorrem é a esterificação.
- D) O aspartame possui os grupos funcionais álcool e aldeído.
- E) O aspartato possui carbonos  $\text{sp}$ ,  $\text{sp}^2$  e  $\text{sp}^3$ .

## MATEMÁTICA

41. Uma paciente diabética utiliza os medicamentos Jardiance, Glifage e Azukon. Uma caixa de Jardiance, junto com duas de Glifage e uma de Azukon, custam R\$ 287,00 e, uma caixa de Jardiance, junto com três de Glifage e quatro de Azukon, custam R\$ 404,00. Quanto a paciente pagará por três caixas de Jardiance e cinco de Glifage?
- A) R\$ 744,00  
B) R\$ 746,00  
C) R\$ 748,00  
D) R\$ 740,00  
E) R\$ 742,00
42. O clonazepam é um medicamento anticonvulsivo utilizado para tratar a epilepsia. Um paciente toma 2 mg deste medicamento, diariamente, às seis horas da manhã. Admita que, ao longo de vinte e quatro horas, o organismo elimina quarenta por cento desta medicação. Se o paciente tomar este medicamento por muitos anos, quanto do medicamento ficará acumulado em seu organismo? Indique o valor mais próximo do valor obtido.
- A) 7 mg  
B) 6 mg  
C) 5 mg  
D) 9 mg  
E) 8 mg
43. Em um país europeu, o risco de uma criança desenvolver câncer é de 4 em 2.000. Se existem 15 milhões de crianças no país, quantas dessas desenvolverão câncer?
- A) 42.000  
B) 48.000  
C) 54.000  
D) 30.000  
E) 36.000
44. Um teste para a detecção de Covid será aplicado à população de uma cidade. Admita que 8% da população esteja contaminada e que o teste tenha 90% de eficácia (ou seja, se uma pessoa testada tem a doença, a probabilidade de que o exame será positivo é de 90%; inversamente, se a pessoa não estiver contaminada, a probabilidade de o exame ser (falso) positivo é de 10%). Se uma pessoa tem teste positivo, qual a probabilidade percentual de estar contaminada com o vírus da Covid? Indique o valor inteiro mais próximo do valor obtido.
- A) 45%  
B) 46%  
C) 47%  
D) 43%  
E) 44%
45. Três pessoas, X, Y e Z, trabalhando juntas, executam certa tarefa em cinco horas a menos do que X trabalhando sozinha, uma hora a menos do que Y trabalhando sozinha e em um terço do tempo de Z. Em quanto tempo Y e Z, trabalhando juntas, executam a tarefa?
- A) 74 minutos  
B) 72 minutos  
C) 76 minutos  
D) 78 minutos  
E) 70 minutos
46. A fórmula de Young, que relaciona a dose  $d$  de um medicamento a ser prescrito a uma criança, com sua idade  $I$  e com a dose  $D$  prescrita a um adulto, é dada por:
- $$d = \frac{I \times D}{I + 12}$$
- A idade  $I$  deve ser expressa em anos e estar compreendida entre um e doze anos, e as doses  $d$  e  $D$  expressas em miligramas.
- Se a uma criança com 4 anos de idade foi prescrito o medicamento analgésico dipirona, cuja dosagem para um adulto é de 500 mg, qual deve ser a dose adequada para a criança, segundo a fórmula de Young?
- A) 125 mg  
B) 130 mg  
C) 135 mg  
D) 115 mg  
E) 120 mg
47. Quando o preço da consulta em uma clínica popular é de R\$ 90,00, são atendidos, diariamente, 120 pacientes. Uma pesquisa com potenciais pacientes da clínica revelou que, a cada R\$ 5,00 de desconto no preço da consulta, o número de pacientes diários aumenta de 12. Qual o valor máximo diário que a clínica poderá arrecadar com as consultas?
- A) R\$ 11.740,00  
B) R\$ 11.750,00  
C) R\$ 11.760,00  
D) R\$ 11.720,00  
E) R\$ 11.730,00
48. A consulta de uma médica vascular dura 25 minutos. Se ela trabalha, com consultas, 60 horas por semana, e goza 7 semanas de férias por ano, de quantas consultas ela participa por ano? Admita que o ano tem 52 semanas.
- A) 6.470  
B) 6.480  
C) 6.490  
D) 6.450  
E) 6.460

## FÍSICA

49. Usualmente, um garrafão de água mineral contém 20 L de água. Se 20 gotas de água correspondem a 1,0 mL, considerando o garrafão de água mencionado, qual é a ordem de grandeza do número de gotas contidas em um garrafão de água mineral?

- A)  $10^7$
- B)  $10^8$
- C)  $10^9$
- D)  $10^5$
- E)  $10^6$

50. Em um treinamento para levar astronautas ao espaço, um astronauta é colocado numa cabine que gira no plano horizontal, em movimento circular de raio 5,0 m. Em dado intervalo de tempo, o movimento é circular e uniforme, de período 3,0 s. Nessa situação, qual é o módulo da aceleração a que o astronauta está submetido? Considere  $\pi = 3,0$  nos seus cálculos e a aceleração da gravidade  $g = 10 \text{ m/s}^2$ .

- A) 3g
- B) 4g
- C) 5g
- D) 1g
- E) 2g

51. Uma pessoa coloca um pedaço de presunto e um pedaço de queijo com a mesma temperatura inicial num forno de micro-ondas. Ela liga o forno por alguns segundos, de modo que o presunto e o queijo absorvem quantidades iguais de calor. Nem o presunto nem o queijo derretem nessa operação. A pessoa observa então que o pedaço de presunto ficou mais quente que o de queijo. Isso se deve ao fato de que:

- A) a capacidade térmica do presunto é menor que a do queijo.
- B) o calor latente do presunto é maior que o do queijo.
- C) o calor latente do presunto é menor que o do queijo.
- D) o coeficiente de dilatação térmica do presunto é maior que o do queijo.
- E) a capacidade térmica do presunto é maior que a do queijo.

52. Em muitas situações, os médicos dermatologistas utilizam uma lente de aumento (lupa dermatológica) para examinar em detalhe possíveis lesões cutâneas. Considere uma lupa dermatológica constituída de uma lente delgada biconvexa de distância focal igual a 10 cm. Calcule o fator de ampliação, em módulo, quando um dermatologista observa uma lesão que se encontra a 12 cm da lupa. Considere que a lesão se encontra sobre o eixo óptico da lente.

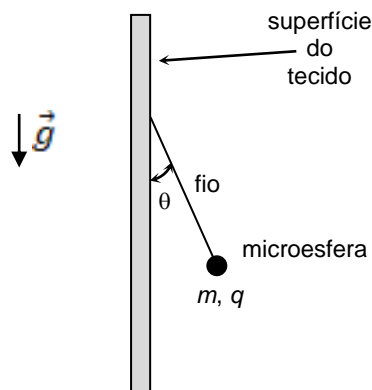
- A) 3,0
- B) 4,0

- C) 5,0
- D) 1,0
- E) 2,0

53. Uma pessoa sentada em uma cadeira de rodas, em repouso sobre um piso horizontal de frente para uma parede vertical, coloca as mãos na parede e se empurra para trás. A massa desta pessoa junto com a cadeira de rodas vale 90,0 kg. Sabendo que a pessoa exerce sobre a parede uma força média de módulo 120 N, durante os 3,00 s de duração do empurrão, calcule a velocidade da cadeira de rodas logo após as mãos da pessoa deixarem de tocar a parede. Despreze as forças de atrito e a resistência do ar.

- A) 3,00 m/s
- B) 4,00 m/s
- C) 5,00 m/s
- D) 1,00 m/s
- E) 2,00 m/s

54. Certo tecido desenvolvido para matar vírus gera um campo elétrico uniforme perpendicular à sua superfície. Com o objetivo de medir o campo elétrico gerado próximo à superfície do tecido, uma microesfera de material isolante com massa  $m$  e carga  $q$ , em módulo, é presa a um fio. Devido à repulsão elétrica entre a microesfera e o tecido, o fio é tensionado e forma um ângulo  $\theta$  com a superfície do tecido (ver figura). Determine uma expressão para o módulo do campo elétrico produzido pelo tecido. Considere a aceleração gravitacional  $g$  e o fio inextensível e de massa desprezível.



- A)  $E = (mg/q)\cos(\theta)$
- B)  $E = (mgq)\text{tg}(\theta)$
- C)  $E = (mg/q)\text{tg}(\theta)$
- D)  $E = (mg/q)\text{sen}(\theta)$
- E)  $E = (q/mg)\text{tg}(\theta)$

55. Em uma sessão de fisioterapia motora, um paciente com massa igual a 80,00 kg é orientado a subir 8 degraus do piso até o topo de uma escada. Sabendo que cada degrau tem 18,00 cm de altura, qual é o trabalho realizado pela força peso do paciente quando ele sobe do piso ao topo da escada? Considere a aceleração da gravidade igual a  $10,00 \text{ m/s}^2$ .

- A) -1152 J
- B) 0 J
- C) +576 J
- D) +1152 J
- E) -576 J

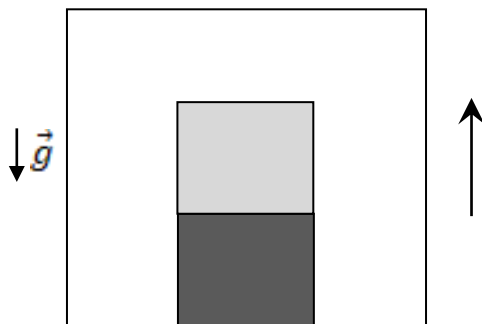
56. Um estudante possui uma bateria e dois resistores idênticos para montar um circuito elétrico. No primeiro circuito montado, ele associa os resistores em série e os conecta à bateria, obtendo uma corrente elétrica  $i_1$ . No segundo circuito, o estudante associa os resistores em paralelo, conecta a associação à bateria e a soma das correntes elétricas nos resistores é  $i_2$ . Pode-se afirmar que a razão  $i_2/i_1$  é igual a:

- A) 1
- B) 2
- C) 4
- D) 1/4
- E) 1/2

57. A maioria dos sistemas de imagens por ressonância magnética em hospitais utiliza um magneto com geometria similar a uma bobina do tipo solenoide. Considere um sistema de ressonância magnética com uma bobina solenoidal de diâmetro igual a 80 cm que gera um campo magnético de módulo 3,0 T. Uma corrente elétrica constante igual a 400 A circula pela bobina constituída de 10.000 espiras. Considerando que o campo magnético é uniforme em toda a área das espiras do solenoide, calcule a indutância da bobina deste sistema, em henrys.

- A)  $18\pi$
- B)  $24\pi$
- C)  $30\pi$
- D)  $6\pi$
- E)  $12\pi$

58. A figura a seguir ilustra duas caixas de remédios empilhadas dentro de um elevador hospitalar que sobe com aceleração constante de  $2,00 \text{ m/s}^2$ . As caixas possuem formato cúbico com área de cada face igual a  $0,160 \text{ m}^2$ . A caixa de cima possui massa de 5,00 kg. Na caixa de baixo, está escrito que a sua tampa superior suporta pressões de até 400 Pa. Considere a aceleração da gravidade  $g = 10,0 \text{ m/s}^2$ . Nessa situação, pode-se afirmar que a pressão na tampa superior da caixa de baixo é igual a:

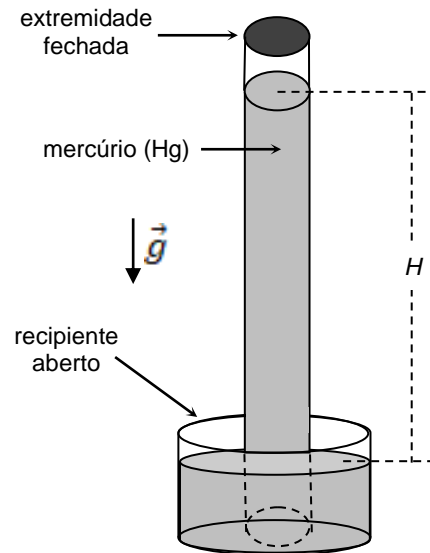


- A) 425 Pa, e, portanto, ela não suportará a caixa de cima.
- B) 375 Pa, e, portanto, ela suportará a caixa de cima.
- C) 350 Pa, e, portanto, ela suportará a caixa de cima.
- D) 475 Pa, e, portanto, ela não suportará a caixa de cima.
- E) 450 Pa, e, portanto, ela não suportará a caixa de cima.

59. Ondas eletromagnéticas e sonoras são amplamente utilizadas na Medicina, por exemplo, em aparelhos de raios X e ultrassonografia, respectivamente. Em uma aula, um professor pede para seus alunos escreverem a equação de uma onda senoidal transversal com amplitude 0,10 m, frequência 2,0 Hz, comprimento de onda 0,50 m e fase nula. Nas alternativas a seguir,  $x$  e  $y$  são expressos em metros e  $t$  em segundos. A equação de onda correta é:

- A)  $y(x,t) = 0,10 \text{ sen}(2\pi x - 4\pi t)$
- B)  $y(x,t) = 0,20 \text{ sen}(4\pi x - 2\pi t)$
- C)  $y(x,t) = 0,10 \text{ sen}(4\pi x - 4\pi t)$
- D)  $y(x,t) = 0,10 \text{ sen}(4\pi x - 2\pi t)$
- E)  $y(x,t) = 0,20 \text{ sen}(2\pi x - 4\pi t)$

60. A pressão arterial é a pressão exercida pelo sangue em circulação sobre a parede das artérias. Um médico mede a pressão de um paciente e informa que ela está normal, com valor de 12 por 8. Isso significa que as pressões sistólica e diastólica são, respectivamente, 120 mmHg e 80 mmHg. Sobre esta unidade de medida de pressão (mmHg), sabe-se que, ao mergulhar em um recipiente aberto ao nível do mar um longo tubo contendo mercúrio (Hg), com uma de suas extremidades fechadas, a diferença de altura entre os níveis de Hg dentro e fora do tubo é  $H = 760 \text{ mm}$ , como ilustra a figura a seguir. Diz-se, então, que a pressão atmosférica ao nível do mar é de 760 mmHg. Se, ao invés de Hg, o líquido dentro do tubo tiver uma densidade duas vezes maior, a diferença de altura correspondente será:



- A)  $2H$
- B)  $4H$
- C)  $8H$
- D)  $H/4$
- E)  $H/2$



**SONHE  
REALIZE  
CESMAC**

MANO WALTER  
PRESIDENTE



## VESTIBULAR MEDICINA

2º DIA – 04.DEZEMBRO.2021

### GABARITO PROVA TIPO: 4

Biologia				Química				Matemática		Física	
01	A	11	D	21	A	31	C	41	A	49	D
02	D	12	C	22	D	32	D	42	C	50	E
03	B	13	A	23	E	33	A	43	D	51	A
04	E	14	B	24	C	34	C	44	E	52	C
05	A	15	C	25	B	35	D	45	B	53	B
06	E	16	A	26	A	36	E	46	A	54	C
07	B	17	C	27	D	37	A	47	C	55	A
08	E	18	B	28	A	38	B	48	B	56	C
09	B	19	E	29	B	39	D			57	E
10	C	20	A	30	E	40	B			58	B
										59	C
										60	E

# CENTRO UNIVERSITÁRIO CESMAC

**SONHE  
REALIZE  
CESMAC**

MARCO WALTER  
CENTRO CESMAC



# MEDICINA

## 2º dia - 04/12/2021

# PROVA TIPO-5

**BIOLOGIA – QUÍMICA – MATEMÁTICA – FÍSICA**

**LEIA COM ATENÇÃO**

- 01** - Verifique se o CADERNO DE QUESTÕES contém 60 questões. Caso contrário, reclame ao fiscal da sala um outro caderno completo. Não serão aceitas reclamações posteriores.
- 02** - Observe a numeração do CARTÃO-RESPOSTA, pois o cartão serve para responder a um grupo de até 100 (cem) questões, devendo ser utilizadas as 60 (sessenta) iniciais.
- 03** - O CARTÃO-RESPOSTA deve apresentar seu número de inscrição impresso e o TIPO DE PROVA.
- 04** - Confira seu CARTÃO-RESPOSTA e, caso observe alguma divergência, avise ao fiscal.
- 05** - Assine o CARTÃO-RESPOSTA no lugar indicado.
- 06** - Em cada questão, escolha a alternativa que responde corretamente ao que se pede. Preencha, então, no CARTÃO-RESPOSTA, a janela que corresponde à alternativa escolhida, com caneta esferográfica azul, após a devida conferência.
- 07** - Só preencha o CARTÃO-RESPOSTA, após decidir-se, em definitivo, com relação à alternativa. Para o cômputo da prova, são equivalentes as respostas erradas, nulas ou em branco.
- 08** - Ao término da prova, o candidato devolverá à mesa de fiscalização o CADERNO DE QUESTÕES e o CARTÃO-RESPOSTA devidamente assinados. Se não o fizer, será eliminado do Processo Seletivo.
- 09** - Após conferência pela mesa do material entregue, o candidato assinará a Lista de Presença.
- 10** - Transcreva o texto abaixo para o CARTÃO RESPOSTA.

**“Onde quer que a arte da medicina seja amada,  
haverá também amor pela humanidade.”**

**Nome:**

**Inscrição:**

**Identidade:**

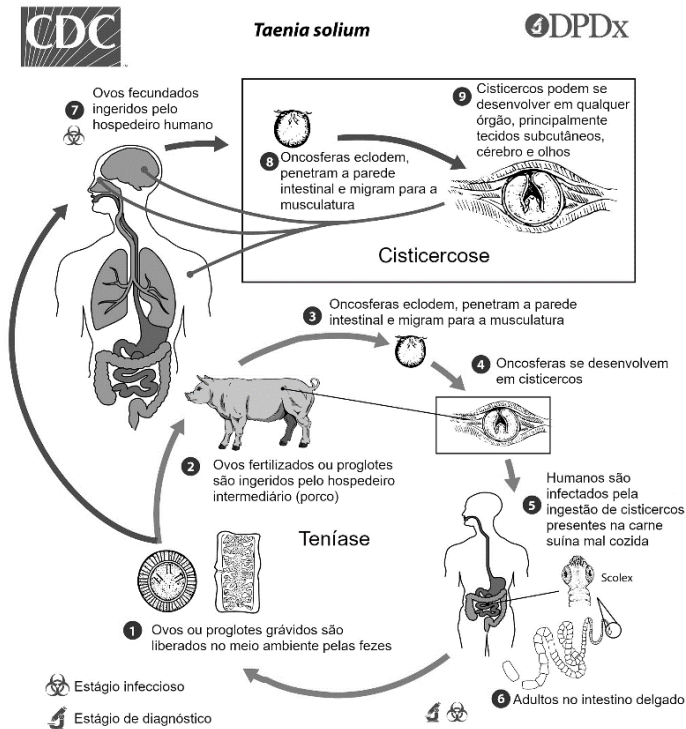
**Órgão Expedidor:**

**Assinatura:**

**Sala:**



01. Analise a figura abaixo:



Fonte: <https://www.cdc.gov>

Considerando o ciclo da doença, ilustrado acima, e seus conhecimentos sobre esse assunto, é correto afirmar que:

- 1) a teníase é causada por vermes platelmintos hermafroditas.
- 2) bovinos e suínos são hospedeiros intermediários.
- 3) a cisticercose é causada, em seres humanos, por *Taenia solium*.
- 4) a doença intestinal é geralmente assintomática.

Estão corretas:

- A) 1, 3 e 4, apenas.
- B) 2, 3 e 4, apenas.
- C) 1, 2, 3 e 4.
- D) 2 e 4, apenas.
- E) 1, 2 e 3, apenas.

02. Recentemente, um projeto foi proposto pela câmara dos deputados do Brasil, para a distribuição de gratuita de absorventes higiênicos para mulheres de baixa renda, em situação de rua ou sob privação de liberdade. Do ponto de vista fisiológico, é correto afirmar que uma mulher com ciclo menstrual regular:

- 1) ovula, em média, a cada 21 dias.
- 2) apresenta fase folicular do primeiro ao décimo quarto dia do ciclo.
- 3) apresenta aumento dos níveis de progesterona na fase luteínica do ciclo.
- 4) apresenta o primeiro dia de hemorragia menstrual correspondente ao último dia do ciclo.

Estão corretas apenas:

- A) 1, 2 e 4.
- B) 3 e 4.
- C) 1, 3 e 4.
- D) 1 e 2.
- E) 2 e 3.

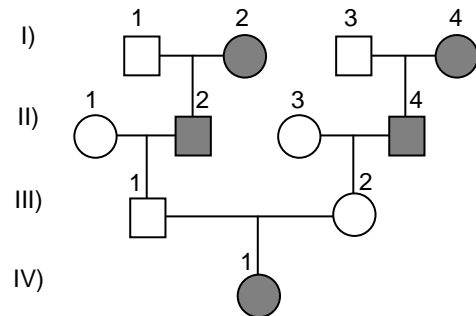
03. Uma pesquisa com participação da Universidade Federal do Paraná, indicou que pessoas com o alelo HLA-B\*15:01 têm maior chance de permanecerem assintomáticas ao serem infectadas pelo novo coronavírus (Sars-Cov-2), sendo que as chances de permanecerem assintomáticas aumentam em pessoas com duas cópias desse alelo.

(<https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Saude/noticia/2021/07/variedade-genetica-pode-estar-associada-casos-assintomaticos-de-covid-19.html>)

Supondo que o alelo HLA-B\*15:01 ocorra com uma frequência de 0,5 na população brasileira, qual seria a frequência de brasileiros que poderiam permanecer assintomáticos, ao estarem infectados com o Sars-Cov-2?

- A) 0,25.
- B) 0,5.
- C) 0,75.
- D) 1.
- E) 0.

04. A fibrose cística é uma doença genética de herança autossômica recessiva, que afeta principalmente os pulmões, o pâncreas e o sistema digestivo. Pessoas com a doença produzem muco mais espesso que o usual, o qual propicia a proliferação de micro-organismos nas vias respiratórias, podendo causar infecções, como pneumonia e bronquite. Considere o heredograma abaixo de uma família com casos desta doença, nos quais os homens e as mulheres afetados estão representados, respectivamente, pelos quadrados e círculos em cinza:



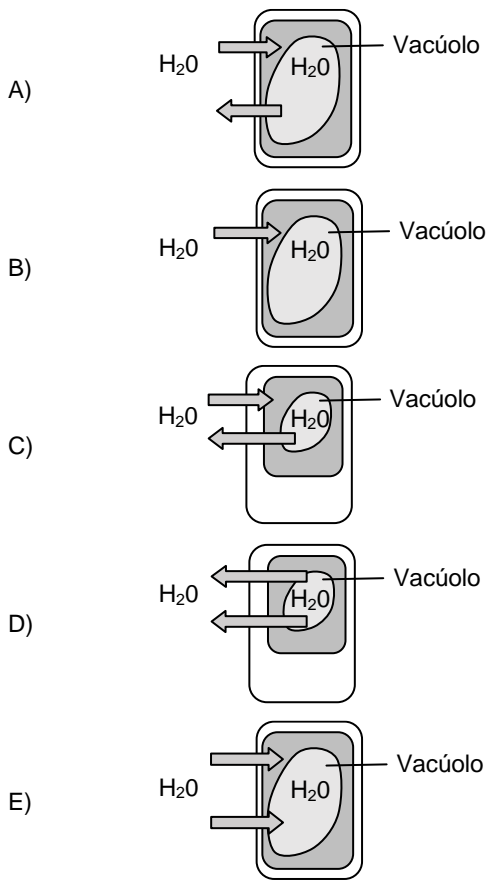
Com base na análise do heredograma, é possível concluir que:

- A) o indivíduo I-3 é homocigoto dominante para o gene da fibrose cística.
- B) os indivíduos I-1 e III-2 têm o mesmo genótipo para fibrose cística.
- C) o casal representado pelos indivíduos II-1 e II-2 tem 25% de probabilidade de gerar filhos com fibrose cística.
- D) o casal representado pelos indivíduos I-3 e I-4 tem 75% de probabilidade de ter filhos sem fibrose cística.
- E) o casal representado na linha III tem 100% de chance de ter filhos com fibrose cística.

05. A frequência cardíaca é medida pela:

- A) avaliação da pressão exercida pelo sangue na parede das artérias a cada minuto.
- B) determinação da velocidade que o sangue percorre entre uma batida do coração e outra.
- C) enumeração de impulsos elétricos entre uma contração do coração e outra.
- D) circulação completa do sangue do coração para todas as partes do corpo.
- E) quantificação do número de contrações do coração a cada sessenta segundos.

06. Considerando células vegetais adicionadas em tubo de ensaio, contendo 3% de NaCl, indique, dentre as alternativas abaixo, aquela que melhor ilustra o que irá acontecer:



07. No Brasil, vacinas de diferentes fabricantes têm sido usadas para imunizar a população contra a COVID-19. Enquanto algumas vacinas são administradas em apenas uma dose, outras necessitam de dose de reforço. Do ponto de vista imunológico, é correto afirmar que doses de reforço vacinal para imunização contra diferentes doenças:

- 1) ativam linfócitos B de memória e aumentam os títulos sanguíneos de imunoglobulina G contra o agente infeccioso.
- 2) são mais importantes em indivíduos idosos, considerando que o Timo é reduzido ao longo da vida, diminuindo a produção de linfócitos T.
- 3) são necessárias, independentemente da faixa etária e do tipo de vacina, pois há uma queda na proteção imunológica depois da primeira dose.
- 4) protegem contra as variantes microbianas atuais e futuras, considerando que os anticorpos reconhecem modificações estruturais derivadas de mutações.

Estão corretas:

- A) 1 e 2 apenas.
- B) 2 e 3 apenas.
- C) 3 e 4 apenas.
- D) 1, 2 e 4 apenas.
- E) 1, 2, 3 e 4.

08. Segundo a secretaria de vigilância em saúde do Ministério da Saúde do Brasil, foram notificados 348.508 casos prováveis de dengue, 36.242 de chikungunya e 2.006 de zika, de 03/01/21, até 29/05/21. Esses números correspondem a uma diminuição de 57,4%, 18,7%, 43,3%, respectivamente, em relação ao mesmo período de 2020, possivelmente devido à subnotificação durante a COVID-19. Sobre essas doenças, é possível afirmar que:

- A) seus agentes etiológicos são acelulares, apresentam um único tipo de material genético e podem infectar pessoas saudáveis a partir de indivíduos doentes.
- B) enquanto a dengue provoca febre alta, dor no corpo, fraqueza e vômitos, a zika provoca febre leve, manchas vermelhas no corpo e dores musculares ou articulares.
- C) a chikungunya é provocada por um vírus capaz de penetrar a placenta durante a gestação, podendo causar microcefalia.
- D) ao penetrar no interior celular, os vírus sofrem desnudamento e penetram o núcleo, onde se associam ao ribossomo para a síntese de enzimas e proteínas do capsídeo.
- E) são veiculadas pelo mosquito *Aedes aegypti*, que também transmite a febre amarela, causada pelo protozoário unicelular *Plasmodium falciparum*.

09. Algumas pessoas são intolerantes aos alimentos que contêm lactose. Considerando as alternativas abaixo, uma maneira de detectar essa condição nos indivíduos, é administrar lactose em jejum e, após algumas horas, será observado:

- A) aumento de galactose e diminuição de glicose no sangue.
- B) diminuição de glicose e galactose no sangue.
- C) nem aumento, nem diminuição dos níveis de glicose no sangue.
- D) aumento no sangue de imunoglobulina do tipo E, típica de pessoas alérgicas.
- E) aumento de glicose e diminuição de galactose no sangue.

10. Em junho de 2021, pesquisadores publicaram um estudo sobre a descoberta de etanolamina (NH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OH) no espaço. Essa molécula é um dos componentes dos fosfolipídios que constituem a membrana celular.

(<https://www.pnas.org/content/pnas/118/22/e2101314118.full.pdf>)

Essa descoberta é uma evidência de que:

- A) os átomos obtidos no experimento de Stanley Miller e Harold Urey podem ter-se originado por biogênese fora da Terra.
- B) a vida iniciou a partir de moléculas inorgânicas, que se tornaram cada vez mais complexas, tal como sugerido por Oparin e Haldane.
- C) as possíveis formas de vida fora da Terra devem ser similares às que existem no nosso planeta, uma vez que partiram da mesma molécula primordial.
- D) os elementos químicos que tornam a vida possível estão presentes em outros lugares do universo, além da Terra.
- E) formas simples de vida estão presentes fora do planeta Terra, corroborando com a teoria da panspermia sobre a origem da vida.

11. O hipotálamo é uma estrutura cerebral importante na homeostase do organismo e em resposta aos estímulos do ambiente externo. Suas funções, no entanto, **não** estão associadas à regulação:

- A) do apetite.
- B) do comportamento sexual.
- C) do olfato.
- D) do equilíbrio hídrico.
- E) da temperatura corporal.

12. No dia 08/10/21, o Brasil atingiu a marca de 600 mil mortes devido à COVID-19. Apesar disso, o número de novos casos da doença passou a diminuir de forma consistente, a partir de julho. Dentre as medidas que efetivamente contribuíram para a melhora do cenário epidemiológico atual, **não está**:

- A) o tratamento em estágios iniciais da doença.
- B) a vacinação em diferentes faixas etárias.
- C) a higiene das mãos com álcool 70%.
- D) o isolamento e o distanciamento social.
- E) o uso de máscaras de proteção facial.

13. Tendo em vista que uma refeição rica em vitaminas inclui o consumo de carnes, frutas e vegetais, considere as alternativas abaixo e estabeleça a correlação de importância correta:

- A) vitamina E – banana – melhoria da visão.
- B) vitamina C – Caju – elasticidade da pele.
- C) vitamina D – peixe – sistema nervoso e circulatório.
- D) vitamina B1 – grãos de cereais – fortalecimento dos ossos.
- E) vitamina A – laranja – antioxidante.

14. A mandioca, também conhecida como macaxeira ou aipim, dependendo da região do Brasil, tem sido utilizada como fonte de carboidratos fermentescíveis em cervejas. É correto afirmar que, na fermentação alcoólica:

- A) uma molécula de glicose é quebrada em duas moléculas de ácido pirúvico, sem consumo de energia celular.
- B) dois grupos fosfatos inorgânicos são transferidos para duas moléculas de ADP para formar uma molécula de ATP.
- C) o ácido pirúvico sofre descarboxilação, liberando gás carbônico, sendo transformado em acetaldeído.
- D) cada molécula de glicose gera, ao fim da fermentação alcoólica, uma molécula de etanol e saldo energético de 2 ATPs.
- E) há transformação de açúcares em álcool etílico e gás carbônico, catalisado por enzimas, sob aerobiose.

15. As algas são encontradas em todo o planeta Terra, sendo importantes para gerar o oxigênio necessário para a respiração dos seres vivos. Sobre esses organismos, é correto afirmar que:

- A) o processo de fotossíntese pode ser resumido na seguinte equação:  
Luz solar + 12H<sub>2</sub>O + 6CO<sub>2</sub> → 6C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub> + 6H<sub>2</sub>O + 6CO<sub>2</sub>
- B) algas crisofíceas, tais como, diatomáceas, são exclusivas de águas doces.
- C) algas pirrofíceas não se locomovem, mas são parte importante do fitoplâncton, gerando a maioria do oxigênio atmosférico.

- D) algas euglenofíceas não apresentam parede celular, mas possuem flagelos para locomoção.
- E) os cloroplastos de algas não apresentam clorofila, que é um pigmento exclusivo de plantas superiores.

16. O glúten é composto por proteínas e está presente em muitos alimentos que utilizam grãos de cereais como matéria prima, não sendo digerido de forma apropriada por celíacos, o que provoca uma resposta inflamatória no intestino. Considerando o funcionamento do sistema digestivo em pessoas saudáveis, é correto afirmar que as proteínas dos alimentos sofrem ações de enzimas, tais como:

- A) a pepsina, que quebra ligações peptídicas entre aminoácidos no intestino delgado.
- B) a renina, que age no suco gástrico, auxilia na quebra de proteínas do leite.
- C) a tripsina, presente no suco pancreático, e atua sob pH ácido.
- D) a carboxipeptidase, que quebra proteínas em oligopeptídios e sacarose.
- E) a amilase salivar, que inicia a quebra de proteínas durante a deglutição na boca.

17. No Brasil, a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) fabrica a vacina com a tecnologia da Oxford-AstraZeneca, utilizada para o combate do Covid-19. Analise o esquema abaixo, que se refere ao seu processo de produção:

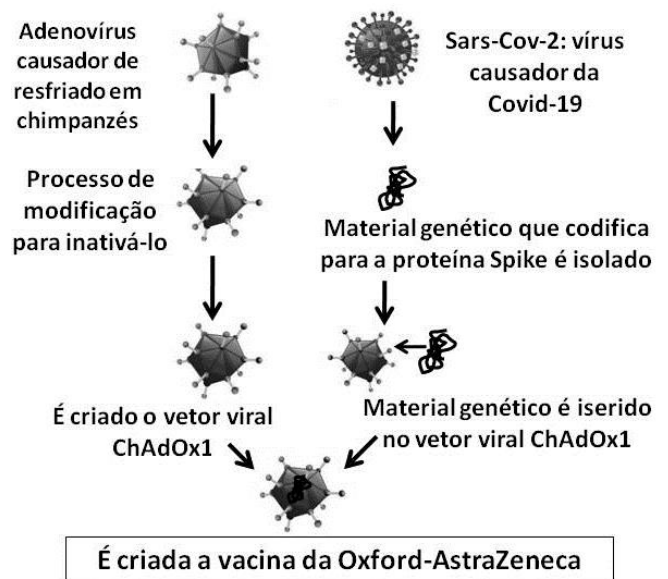


Figura modificada de <https://noticias.r7.com/saude/vacina-de-oxford-traz-tecnologia-nunca-usada-em-larga-escala-11082020>

É possível concluir que a vacina da Oxford-AstraZeneca é produzida por:

- A) transgenia.
- B) tecnologia do RNA mensageiro.
- C) clonagem.
- D) inativação do Sars-Cov-2.
- E) terapia gênica.

18. Leia a notícia abaixo:

“Segundo dados do *Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2020*, a geração saiu de 66,7 milhões de toneladas em 2010, para 79,1 milhões em 2019, uma diferença de 12,4 milhões de toneladas. O mesmo estudo diz ainda que cada brasileiro produz, em média, 379,2 kg de lixo por ano, o que corresponde a mais de 1 kg por dia. As informações foram coletadas e publicadas pela Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (Abrelpe).” (Fonte: Agência Senado)

É correto afirmar que:

- A) a reciclagem está associada ao uso de um produto mais de uma vez, mesmo que seja em função diferente daquela para a qual foi originalmente concebida.
  - B) a compostagem é um processo natural de decomposição da matéria orgânica que se utiliza de resíduos químico-industriais.
  - C) resíduos sólidos hospitalares, tais como seringas, podem ter nova utilização, após procedimentos de descontaminação.
  - D) a recuperação energética visa o tratamento de resíduos sólidos urbanos, para geração de energia, térmica ou elétrica.
  - E) a reutilização de resíduos sólidos implica na separação das matérias primas para nova incorporação no processo produtivo.
19. Há cerca de 10 mil anos, o hábito de beber leite pela espécie humana era raro. Os bebês produzem a enzima lactase, que permite a digestão da lactose do leite materno. Porém, após terminada a fase de amamentação, muitas pessoas se tornam intolerantes a este açúcar. No norte da Europa, uma forma mutante do gene da lactase ocorre em alta frequência, a qual permite que esta enzima continue ativa na idade adulta. Essa mutação é bem mais rara em populações da África, da Ásia e em índios americanos.

Fonte: Adaptado de <https://www.bbc.com/portuguese/vert-cap-47599056>

A partir destas informações e considerando seus conhecimentos sobre a teoria evolutiva, tal como é aceita hoje, é correto afirmar que:

- A) a mutação que favorece a forma ativa da lactose na vida adulta deve ter ocorrido com o propósito de beneficiar alguns grupos étnicos.
- B) em algumas populações, a mutação que favorece a forma ativa da lactose na vida adulta deve ter sido favoravelmente selecionada.
- C) nos grupos étnicos com alta porcentagem de intolerantes à lactose, o aumento das atividades de pecuária leiteira deverá aumentar o número de pessoas tolerantes à lactose.
- D) a deriva genética, direcionada pela adaptação, levará ao aumento da frequência da forma mutante do gene da lactose em algumas populações da África, da Ásia e em índios americanos.
- E) o consumo contínuo do leite pela população humana tem provocado o aumento de pessoas tolerantes à lactose.

20. A anemia é uma doença que afeta cerca de 30% da população do planeta, sendo ocasionada pela deficiência nos níveis de hemoglobina no sangue. Sobre os glóbulos vermelhos humanos, considere as seguintes afirmativas:

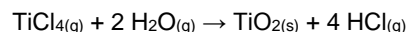
- 1) sofrem replicação do DNA na fase S da interfase.
- 2) permitem o transporte de oxigênio para os tecidos.
- 3) atuam no combate de alergias e infecções.
- 4) apresentam uma proteína que dá cor ao sangue.

Estão corretas:

- A) 1, 2 e 3, apenas.
- B) 2 e 3, apenas.
- C) 2 e 4, apenas.
- D) 3 e 4, apenas.
- E) 1, 2, 3 e 4.

## QUÍMICA

21. O óxido de titânio (IV),  $\text{TiO}_2$ , apresenta uma grande variedade de aplicações. Na indústria alimentícia, é usado como corante alimentar em pastilhas, gelados brancos e até no leite. Esse óxido pode ser produzido pela reação:

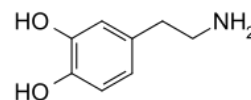


Calcule o  $\Delta H_r^\circ$  para esta reação conhecendo as entalpias de formação:

$$\Delta H_f^\circ (\text{TiCl}_4, \text{g}) = -763 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}; \Delta H_f^\circ (\text{TiO}_2, \text{s}) = -945 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$$
$$\Delta H_f^\circ (\text{H}_2\text{O}, \text{g}) = -242 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}; \Delta H_f^\circ (\text{HCl}, \text{g}) = -92 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1};$$

- A)  $-47 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$
- B)  $-66 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$
- C)  $-138 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$
- D)  $-250 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$
- E)  $-31 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$

22. A dopamina é um neurotransmissor da família das catecolaminas. Essa substância está envolvida no controle de movimentos, aprendizado, humor, emoções, cognição, sono e memória. A desregulação da dopamina no organismo está relacionada a transtornos neuropsiquiátricos, como ‘Mal de Parkinson’. Sabendo que a dopamina apresenta a seguinte fórmula estrutural:



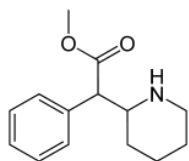
Três afirmações foram feitas:

- 1) Segundo a nomenclatura IUPAC, o nome da dopamina é 3-(2-aminopropil) benzeno-1,2-diol.
- 2) A dopamina é um composto aromático.
- 3) A dopamina apresenta três ligações  $\pi$ .

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s):

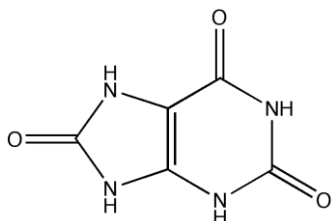
- A) 2 apenas
- B) 3 apenas
- C) 2 e 3 apenas
- D) 1, 2 e 3.
- E) 1 apenas

23. A ritalina é uma anfetamina prescrita para adultos e crianças portadores de transtorno de déficit de atenção e hiperatividade. Tem o objetivo de melhorar a concentração, diminuir o cansaço e acumular mais informação em menos tempo. Sabendo que a ritalina apresenta a seguinte fórmula estrutural:



é correto afirmar que este composto possui os grupos funcionais:

- A) éster e amida.  
 B) éster e amina.  
 C) ácido e amida.  
 D) cetona e amina.  
 E) amina e aldeído.
24. O ácido úrico está entre as substâncias naturalmente produzidas pelo nosso organismo. Ele é formado pela quebra das moléculas de purina (proteína contida em muitos alimentos) por ação da enzima xantina oxidase. Depois de utilizadas, as purinas são degradadas e transformadas em ácido úrico. Sabendo que o ácido úrico apresenta a seguinte fórmula estrutural:



Três afirmações foram feitas:

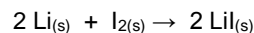
- 1) Todos os carbonos da estrutura do ácido úrico têm hibridização  $sp^2$ .
- 2) A molécula do ácido úrico possui, no total, 13 ligações  $\sigma$  e 3 ligações  $\pi$ .
- 3) Na estrutura do ácido úrico, podemos identificar apenas um carbono terciário.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s):

- A) 2 apenas  
 B) 3 apenas  
 C) 1 e 3 apenas  
 D) 1, 2 e 3.  
 E) 1 apenas
25. A naftalina é um produto comercial tóxico, utilizado no combate a insetos, como traças, moscas, formigas etc. O seu odor é percebido à temperatura ambiente, o que possibilita o afastamento dos insetos do local em que essa substância está presente. A naftalina possui ponto de fusão de  $80^\circ\text{C}$  e ponto de ebulição de  $218^\circ\text{C}$ . É **correto** afirmar que o fenômeno físico que permite a aplicação da naftalina no combate a insetos é:
- A) Sublimação.  
 B) Evaporação.  
 C) Vaporização.  
 D) Fusão.  
 E) Liquefação.

26. As pilhas de lítio-iodo possuem o formato de moedas pequenas e foram desenvolvidas, principalmente, para serem usadas em marca-passos cardíacos, já que são bem leves, seguras (não liberam gases), têm boa durabilidade (cerca de 8 a 10 anos) e fornecem uma voltagem de 2,8 V. Os eletrodos são formados por lítio e um complexo de iodo, que ficam separados por uma camada cristalina de iodeto de lítio que permite a passagem da corrente elétrica.

A reação que ocorre numa bateria de lítio-iodo é representada pela equação:



Analisando a reação redox acima, é correto afirmar que:

- A) 1 mol de lítio metálico libera 1 mol de elétrons.  
 B) o número de oxidação (NOX) do iodo no  $\text{I}_2$  é -1.  
 C) o NOX do  $\text{I}_2$  para  $\text{I}^-$  varia de zero para +1, respectivamente.  
 D) o  $\text{I}_2$  é o agente redutor.  
 E) o lítio metálico sofre redução.
27. O dióxido de nitrogênio ( $\text{NO}_2$ ) é um gás altamente oxidante; quando liberado na atmosfera pode reagir com a água, formando o ácido nítrico, que é um dos componentes da chuva ácida. Nas condições normais de temperatura e pressão, um mol de  $\text{NO}_2$  ocupa um volume de 22,4 L. Nas mesmas condições, uma massa de 460 g de  $\text{NO}_2$  ocuparia qual volume em litros?

Dados: Massas molares em  $\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$ : N = 14; O = 16.

- A) 44,8  
 B) 112  
 C) 224  
 D) 448  
 E) 22,4
28. O granito é uma rocha magmática composta essencialmente por quartzo, mica e feldspato. É encontrado em placas continentais da crosta terrestre. Dado que é possível separar um mineral dos demais, é possível classificar o granito como uma:
- A) Mistura.  
 B) Elemento.  
 C) Substância simples.  
 D) Composto iônico.  
 E) Substância composta.

29. No ramo de antitranspirantes, o primeiro material utilizado foi o cloreto de alumínio. Entretanto, com o uso continuado, eram constatadas irritações na pele e manchas nos tecidos, levando à sua substituição. Para produção do  $\text{AlCl}_3$ , são empregados o alumínio metálico e o cloro gasoso. Considerando que são aplicados 5,4 g de alumínio e 14 g de cloro, qual será a massa (g) produzida do cloreto de alumínio?

Dados: Massas molares em  $\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$ : Al = 27; Cl = 35.

- A) 10,8  
 B) 52,8  
 C) 14  
 D) 26,4  
 E) 5,4

30. O bromato de potássio é um sal utilizado em pães para o fortalecimento das cadeias de glúten, proporcionando retenção de gases, umidade e melhor textura para pães do tipo francês. Se utilizado em excesso, pode ser nocivo à saúde humana. A sua produção envolve uma reação entre um ácido e uma base. Quais são o ácido e a base, respectivamente, aplicados na produção do bromato de potássio?

- A) HBr e KCl
- B) HBrO<sub>3</sub> e KOH
- C) HBrO<sub>4</sub> e HCl
- D) HBrO<sub>2</sub> e NaBr
- E) HBrO<sub>2</sub> e KOH

31. O ácido periódico é um importante reagente para reação com polissacarídeos neutros. Sua reação com o hidróxido de sódio gera o periodato de sódio e água, como produtos. Qual é a fórmula molecular do periodato de sódio?

- A) NaIO<sub>3</sub>
- B) NaIO<sub>2</sub>
- C) NaIO
- D) NaI
- E) NaIO<sub>4</sub>

32. A sílica gel é aplicada no dia a dia para absorver umidade, impedindo a proliferação de fungos, mofo e ferrugem. Para identificação da umidade, a sílica gel apresenta complexos de cobalto em sua composição. Em uma situação de equilíbrio, a sílica gel apresenta coloração azul na ausência de água, e coloração rosa na presença de água. A equação da reação está representada abaixo:



Com relação ao equilíbrio químico, entre os complexos de cobalto, foram realizadas as seguintes afirmações:

- 1) Ao aquecer a sílica para eliminar a água presente, o equilíbrio é deslocado para o sentido dos reagentes;
- 2) Ao adicionar mais íons cloreto, o equilíbrio é deslocado para o sentido da formação dos produtos;
- 3) A formação do  $[\text{CoCl}_4]^{2-}$  (azul) indica a presença de umidade na sílica.

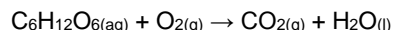
Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s):

- A) 1 e 2 apenas
- B) 1 e 3 apenas
- C) 2 e 3 apenas
- D) 1 apenas
- E) 1, 2 e 3.

33. O elemento tálio é extensivamente aplicado em inovações tecnológicas, e seu isótopo <sup>201</sup>Tl é aplicado como contraste em exames médicos. Seu tempo de meia vida é de aproximadamente 72 horas. Dada uma massa inicial 128 mg, qual a massa (em mg) esperada de <sup>201</sup>Tl após 15 dias?

- A) 4
- B) 8
- C) 16
- D) 32
- E) 2

34. Na comemoração pela sua aprovação no vestibular, um estudante ingeriu um total de 1 L de néctar de frutas, que contém 18 g de glicose (C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>) a cada 100 mL de néctar. A reação não-balanceada do metabolismo da glicose está representada abaixo:



De acordo com as entalpias de reação descritas abaixo:

- 1)  $6 \text{C}(\text{s}) + 6 \text{H}_2(\text{g}) + 3 \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6(\text{aq})$   
( $\Delta H = -1.263 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$ )
- 2)  $\text{H}_2(\text{g}) + 1/2 \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{H}_2\text{O}(\text{l})$  ( $\Delta H = -286 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$ )
- 3)  $\text{CO}_2 \rightarrow \text{C}(\text{s}) + \text{O}_2(\text{g})$  ( $\Delta H = 394 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$ )

Qual a energia liberada após o metabolismo da glicose ingerida pelo estudante, em kJ?

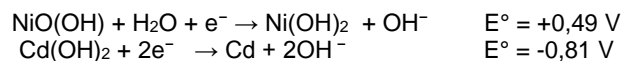
Dados: Massas molares em g·mol<sup>-1</sup>: H = 1; C = 12; O = 16.

- A) -2.817
- B) -563,4
- C) -1.408,5
- D) -5.634
- E) -11.348

35. Os elementos da família dos halogênios são largamente aplicados na medicina por serem mais reativos que outros ametais. Dentre os halogênios encontrados na natureza, qual deles apresenta maior raio atômico?

- A) Iodo.
- B) Astató.
- C) Cloro.
- D) Bismuto.
- E) Fósforo.

36. As pilhas recarregáveis de níquel-cádmio (NiCd) foram inventadas no século 19. Entre as tecnologias de baterias recarregáveis, a de NiCd rapidamente perdeu participação no mercado para as baterias NiMH e Li-ion, devido à sua capacidade inferior e ao impacto ambiental causado pelo descarte deste material no meio ambiente. De acordo com os potenciais, padrões de redução descritos abaixo para as reações que ocorrem na pilha NiCd:

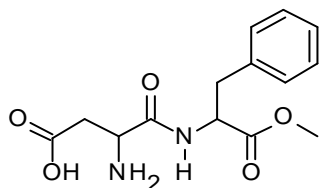


Qual é a variação de potencial ( $\Delta E^\circ$ ) desenvolvido por esta pilha?

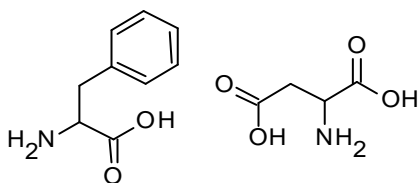
- A) +2,11 V
- B) -1,30 V
- C) +1,79 V
- D) +0,89 V
- E) +1,30 V



37. O aspartame é um adoçante muito utilizado para substituir o açúcar. No entanto, ele não deve ser utilizado em receitas de bolo, porque se decompõe em temperaturas elevadas, gerando fenilalanina, aspartato e metanol, perdendo, assim, a capacidade de adoçar. As fórmulas estruturais do aspartame, fenilalanina e aspartato são apresentadas abaixo.



Aspartame

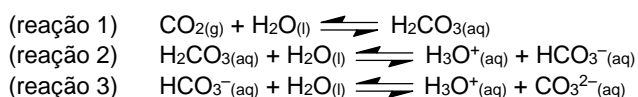


Fenilalanina

Aspartato

De acordo com o texto e as fórmulas estruturais, assinale a alternativa correta.

- A) O aspartato possui carbonos  $sp$ ,  $sp^2$  e  $sp^3$ .  
 B) A fenilalanina possui dois carbonos assimétricos.  
 C) O aspartato e a fenilalanina são aminoácidos.  
 D) No processo de aquecimento do aspartame, uma das reações que ocorrem é a esterificação.  
 E) O aspartame possui os grupos funcionais álcool e aldeído.
38. Uma forma de reduzir o impacto do gás carbônico ( $CO_2$ ) para a vida na terra, uma vez que é um dos maiores contribuintes para as mudanças climáticas globais, é sua captura e armazenamento. Em contato com a água, o  $CO_2$  pode reagir e formar os seguintes equilíbrios químicos:



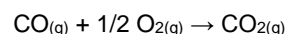
Acerca do caráter ácido-base das espécies envolvidas, foram realizadas as seguintes afirmações:

- 1) Na reação 1, a água comporta-se como um ácido de Arrhenius;
- 2) Na reação 2, segundo a teoria de Brønsted-Lowry, a água é um ácido e o  $H_3O^+$  é sua base conjugada;
- 3) O  $H_2CO_3$  é um ácido de Brønsted-Lowry.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s):

- A) 2 apenas  
 B) 3 apenas  
 C) 1 e 2 apenas  
 D) 1, 2 e 3.  
 E) 1 apenas

39. O monóxido de carbono ( $CO$ ) é uma substância altamente tóxica, porque se combina com a hemoglobina com afinidade 200 vezes maior que o  $O_2$ , gerando a carboxiemoglobina. A reação de transformação do monóxido de carbono no dióxido de carbono ( $CO_2$ ) está descrita abaixo.



A reação ocorre em etapa única e de acordo com a reação acima, com constante de velocidade ( $k$ ) igual a  $0,5 L^{1/2} \cdot mol^{-1/2} \cdot min^{-1}$ . Em uma situação em que a concentração de  $CO$  e  $O_2$  sejam  $2,0$  e  $4,0 mol \cdot L^{-1}$ , respectivamente, a velocidade de reação, em  $mol \cdot L^{-1} \cdot min^{-1}$  será igual a:

- A) 1,0  
 B) 4,0  
 C) 8,0  
 D) 2,0  
 E) 0,5

40. No organismo, o fósforo possui diversas funções de extrema importância, sendo encontrado em membranas celulares, na estrutura de ossos e dentes e em atividades metabólicas. Em 100 g de uma amostra de leite desnatado em pó, foi encontrada uma massa de 1,6 g de fósforo. Considerando a dissolução total da massa de leite em pó em 100 mL de água, qual a concentração molar ( $mol \cdot L^{-1}$ ) de fósforo na solução?

Dados: Massas molares em  $g \cdot mol^{-1}$ : P = 40.

- A) 0,04  
 B) 0,16  
 C) 0,8  
 D) 0,08  
 E) 0,4

## MATEMÁTICA

41. Uma paciente diabética utiliza os medicamentos Jardiance, Glifage e Azukon. Uma caixa de Jardiance, junto com duas de Glifage e uma de Azukon, custam R\$ 287,00 e, uma caixa de Jardiance, junto com três de Glifage e quatro de Azukon, custam R\$ 404,00. Quanto a paciente pagará por três caixas de Jardiance e cinco de Glifage?

- A) R\$ 742,00  
 B) R\$ 744,00  
 C) R\$ 746,00  
 D) R\$ 748,00  
 E) R\$ 740,00

42. Em um país europeu, o risco de uma criança desenvolver câncer é de 4 em 2.000. Se existem 15 milhões de crianças no país, quantas dessas desenvolverão câncer?

- A) 36.000  
 B) 42.000  
 C) 48.000  
 D) 54.000  
 E) 30.000

43. O clonazepam é um medicamento anticonvulsivo utilizado para tratar a epilepsia. Um paciente toma 2 mg deste medicamento, diariamente, às seis horas da manhã. Admita que, ao longo de vinte e quatro horas, o organismo elimina quarenta por cento desta medicação. Se o paciente tomar este medicamento por muitos anos, quanto do medicamento ficará acumulado em seu organismo? Indique o valor mais próximo do valor obtido.

- A) 8 mg
- B) 7 mg
- C) 6 mg
- D) 5 mg
- E) 9 mg

44. Um teste para a detecção de Covid será aplicado à população de uma cidade. Admita que 8% da população esteja contaminada e que o teste tenha 90% de eficácia (ou seja, se uma pessoa testada tem a doença, a probabilidade de que o exame será positivo é de 90%; inversamente, se a pessoa não estiver contaminada, a probabilidade de o exame ser (falso) positivo é de 10%). Se uma pessoa tem teste positivo, qual a probabilidade percentual de estar contaminada com o vírus da Covid? Indique o valor inteiro mais próximo do valor obtido.

- A) 44%
- B) 45%
- C) 46%
- D) 47%
- E) 43%

45. Três pessoas, X, Y e Z, trabalhando juntas, executam certa tarefa em cinco horas a menos do que X trabalhando sozinha, uma hora a menos do que Y trabalhando sozinha e em um terço do tempo de Z. Em quanto tempo Y e Z, trabalhando juntas, executam a tarefa?

- A) 70 minutos
- B) 74 minutos
- C) 72 minutos
- D) 76 minutos
- E) 78 minutos

46. Quando o preço da consulta em uma clínica popular é de R\$ 90,00, são atendidos, diariamente, 120 pacientes. Uma pesquisa com potenciais pacientes da clínica revelou que, a cada R\$ 5,00 de desconto no preço da consulta, o número de pacientes diários aumenta de 12. Qual o valor máximo diário que a clínica poderá arrecadar com as consultas?

- A) R\$ 11.730,00
- B) R\$ 11.740,00
- C) R\$ 11.750,00
- D) R\$ 11.760,00
- E) R\$ 11.720,00

47. A consulta de uma médica vascular dura 25 minutos. Se ela trabalha, com consultas, 60 horas por semana, e goza 7 semanas de férias por ano, de quantas consultas ela participa por ano? Admita que o ano tem 52 semanas.

- A) 6.460
- B) 6.470
- C) 6.480
- D) 6.490
- E) 6.450

48. A fórmula de Young, que relaciona a dose  $d$  de um medicamento a ser prescrito a uma criança, com sua idade  $I$  e com a dose  $D$  prescrita a um adulto, é dada por:

$$d = \frac{I \times D}{I + 12}$$

A idade  $I$  deve ser expressa em anos e estar compreendida entre um e doze anos, e as doses  $d$  e  $D$  expressas em miligramas.

Se a uma criança com 4 anos de idade foi prescrito o medicamento analgésico dipirona, cuja dosagem para um adulto é de 500 mg, qual deve ser a dose adequada para a criança, segundo a fórmula de Young?

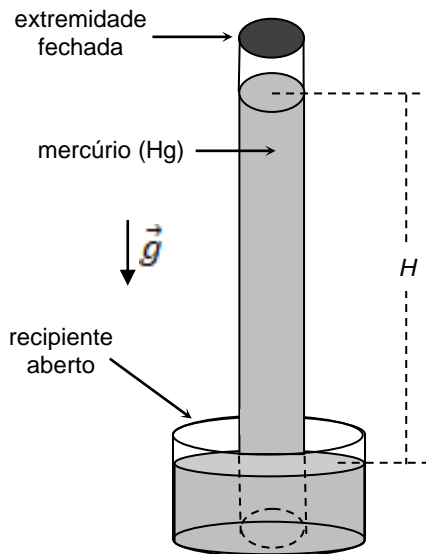
- A) 120 mg
- B) 125 mg
- C) 130 mg
- D) 135 mg
- E) 115 mg

## FÍSICA

49. Uma pessoa sentada em uma cadeira de rodas, em repouso sobre um piso horizontal de frente para uma parede vertical, coloca as mãos na parede e se empurra para trás. A massa desta pessoa junto com a cadeira de rodas vale 90,0 kg. Sabendo que a pessoa exerce sobre a parede uma força média de módulo 120 N, durante os 3,00 s de duração do empurrão, calcule a velocidade da cadeira de rodas logo após as mãos da pessoa deixarem de tocar a parede. Despreze as forças de atrito e a resistência do ar.

- A) 2,00 m/s
- B) 3,00 m/s
- C) 4,00 m/s
- D) 5,00 m/s
- E) 1,00 m/s

50. A pressão arterial é a pressão exercida pelo sangue em circulação sobre a parede das artérias. Um médico mede a pressão de um paciente e informa que ela está normal, com valor de 12 por 8. Isso significa que as pressões sistólica e diastólica são, respectivamente, 120 mmHg e 80 mmHg. Sobre esta unidade de medida de pressão (mmHg), sabe-se que, ao mergulhar em um recipiente aberto ao nível do mar um longo tubo contendo mercúrio (Hg), com uma de suas extremidades fechadas, a diferença de altura entre os níveis de Hg dentro e fora do tubo é  $H = 760$  mm, como ilustra a figura a seguir. Diz-se, então, que a pressão atmosférica ao nível do mar é de 760 mmHg. Se, ao invés de Hg, o líquido dentro do tubo tiver uma densidade duas vezes maior, a diferença de altura correspondente será:

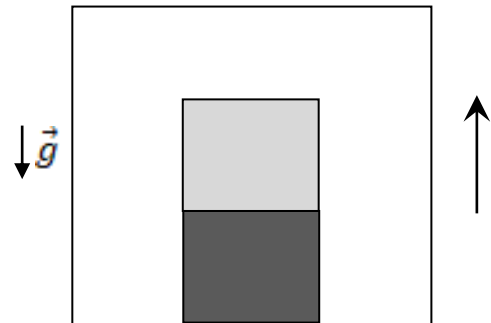


- A)  $H/2$   
 B)  $2H$   
 C)  $4H$   
 D)  $8H$   
 E)  $H/4$
51. Uma pessoa coloca um pedaço de presunto e um pedaço de queijo com a mesma temperatura inicial num forno de micro-ondas. Ela liga o forno por alguns segundos, de modo que o presunto e o queijo absorvem quantidades iguais de calor. Nem o presunto nem o queijo derretem nessa operação. A pessoa observa então que o pedaço de presunto ficou mais quente que o de queijo. Isso se deve ao fato de que:
- A) o calor latente do presunto é maior que o do queijo.  
 B) a capacidade térmica do presunto é menor que a do queijo.  
 C) o calor latente do presunto é menor que o do queijo.  
 D) o coeficiente de dilatação térmica do presunto é maior que o do queijo.  
 E) a capacidade térmica do presunto é maior que a do queijo.

52. Usualmente, um garrafão de água mineral contém 20 L de água. Se 20 gotas de água correspondem a 1,0 mL, considerando o garrafão de água mencionado, qual é a ordem de grandeza do número de gotas contidas em um garrafão de água mineral?

- A)  $10^6$   
 B)  $10^7$   
 C)  $10^8$   
 D)  $10^9$   
 E)  $10^5$

53. A figura a seguir ilustra duas caixas de remédios empilhadas dentro de um elevador hospitalar que sobe com aceleração constante de  $2,00 \text{ m/s}^2$ . As caixas possuem formato cúbico com área de cada face igual a  $0,160 \text{ m}^2$ . A caixa de cima possui massa de  $5,00 \text{ kg}$ . Na caixa de baixo, está escrito que a sua tampa superior suporta pressões de até  $400 \text{ Pa}$ . Considere a aceleração da gravidade  $g = 10,0 \text{ m/s}^2$ . Nessa situação, pode-se afirmar que a pressão na tampa superior da caixa de baixo é igual a:



- A)  $450 \text{ Pa}$ , e, portanto, ela não suportará a caixa de cima.  
 B)  $425 \text{ Pa}$ , e, portanto, ela não suportará a caixa de cima.  
 C)  $375 \text{ Pa}$ , e, portanto, ela suportará a caixa de cima.  
 D)  $350 \text{ Pa}$ , e, portanto, ela suportará a caixa de cima.  
 E)  $475 \text{ Pa}$ , e, portanto, ela não suportará a caixa de cima.
54. A maioria dos sistemas de imagens por ressonância magnética em hospitais utiliza um magneto com geometria similar a uma bobina do tipo solenoide. Considere um sistema de ressonância magnética com uma bobina solenoidal de diâmetro igual a  $80 \text{ cm}$  que gera um campo magnético de módulo  $3,0 \text{ T}$ . Uma corrente elétrica constante igual a  $400 \text{ A}$  circula pela bobina constituída de  $10.000$  espiras. Considerando que o campo magnético é uniforme em toda a área das espiras do solenoide, calcule a indutância da bobina deste sistema, em henrys.
- A)  $12\pi$   
 B)  $18\pi$   
 C)  $24\pi$   
 D)  $30\pi$   
 E)  $6\pi$

55. Em um treinamento para levar astronautas ao espaço, um astronauta é colocado numa cabine que gira no plano horizontal, em movimento circular de raio 5,0 m. Em dado intervalo de tempo, o movimento é circular e uniforme, de período 3,0 s. Nessa situação, qual é o módulo da aceleração  $a$  que o astronauta está submetido? Considere  $\pi = 3,0$  nos seus cálculos e a aceleração da gravidade  $g = 10 \text{ m/s}^2$ .

- A) 3g
- B) 2g
- C) 4g
- D) 5g
- E) 1g

56. Um estudante possui uma bateria e dois resistores idênticos para montar um circuito elétrico. No primeiro circuito montado, ele associa os resistores em série e os conecta à bateria, obtendo uma corrente elétrica  $i_1$ . No segundo circuito, o estudante associa os resistores em paralelo, conecta a associação à bateria e a soma das correntes elétricas nos resistores é  $i_2$ . Pode-se afirmar que a razão  $i_2/i_1$  é igual a:

- A) 1/2
- B) 1
- C) 2
- D) 4
- E) 1/4

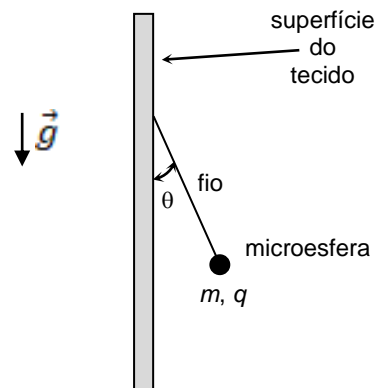
57. Ondas eletromagnéticas e sonoras são amplamente utilizadas na Medicina, por exemplo, em aparelhos de raios X e ultrassonografia, respectivamente. Em uma aula, um professor pede para seus alunos escreverem a equação de uma onda senoidal transversal com amplitude 0,10 m, frequência 2,0 Hz, comprimento de onda 0,50 m e fase nula. Nas alternativas a seguir,  $x$  e  $y$  são expressos em metros e  $t$  em segundos. A equação de onda correta é:

- A)  $y(x,t) = 0,10 \text{ sen}(4\pi x - 4\pi t)$
- B)  $y(x,t) = 0,20 \text{ sen}(2\pi x - 4\pi t)$
- C)  $y(x,t) = 0,10 \text{ sen}(2\pi x - 4\pi t)$
- D)  $y(x,t) = 0,20 \text{ sen}(4\pi x - 2\pi t)$
- E)  $y(x,t) = 0,10 \text{ sen}(4\pi x - 2\pi t)$

58. Em muitas situações, os médicos dermatologistas utilizam uma lente de aumento (lupa dermatológica) para examinar em detalhe possíveis lesões cutâneas. Considere uma lupa dermatológica constituída de uma lente delgada biconvexa de distância focal igual a 10 cm. Calcule o fator de ampliação, em módulo, quando um dermatologista observa uma lesão que se encontra a 12 cm da lupa. Considere que a lesão se encontra sobre o eixo óptico da lente.

- A) 2,0
- B) 3,0
- C) 4,0
- D) 5,0
- E) 1,0

59. Certo tecido desenvolvido para matar vírus gera um campo elétrico uniforme perpendicular à sua superfície. Com o objetivo de medir o campo elétrico gerado próximo à superfície do tecido, uma microesfera de material isolante com massa  $m$  e carga  $q$ , em módulo, é presa a um fio. Devido à repulsão elétrica entre a microesfera e o tecido, o fio é tensionado e forma um ângulo  $\theta$  com a superfície do tecido (ver figura). Determine uma expressão para o módulo do campo elétrico produzido pelo tecido. Considere a aceleração gravitacional  $g$  e o fio inextensível e de massa desprezível.



- A)  $E = (q/mg) \text{tg}(\theta)$
- B)  $E = (mg/q) \text{cos}(\theta)$
- C)  $E = (mg/q) \text{tg}(\theta)$
- D)  $E = (mgq) \text{tg}(\theta)$
- E)  $E = (mg/q) \text{sen}(\theta)$

60. Em uma sessão de fisioterapia motora, um paciente com massa igual a 80,00 kg é orientado a subir 8 degraus do piso até o topo de uma escada. Sabendo que cada degrau tem 18,00 cm de altura, qual é o trabalho realizado pela força peso do paciente quando ele sobe do piso ao topo da escada? Considere a aceleração da gravidade igual a  $10,00 \text{ m/s}^2$ .

- A) -576 J
- B) 0 J
- C) +576 J
- D) +1152 J
- E) -1152 J

**SONHE  
REALIZE  
CESMAC**

MANO WALTER  
PRESIDENTE



## VESTIBULAR MEDICINA

2º DIA – 04.DEZEMBRO.2021

### GABARITO PROVA TIPO: 5

Biologia				Química				Matemática		Física	
01	A	11	C	21	B	31	E	41	B	49	C
02	E	12	A	22	C	32	D	42	E	50	A
03	C	13	B	23	B	33	A	43	D	51	B
04	B	14	C	24	E	34	A	44	A	52	E
05	E	15	D	25	A	35	B	45	C	53	C
06	D	16	B	26	A	36	E	46	D	54	A
07	A	17	A	27	C	37	C	47	C	55	B
08	B	18	D	28	A	38	B	48	B	56	D
09	C	19	B	29	D	39	D			57	A
10	D	20	C	30	B	40	E			58	D
										59	C
										60	E