

INSTRUÇÕES:

- Leia, com atenção, o tema proposto e elabore a sua Redação, contendo entre 20 (vinte) e 30 (trinta) linhas, mas não ultrapasse os limites da **Folha de Redação**.
- Escreva a sua Redação no espaço reservado ao rascunho e transcreva seu texto na **Folha de Redação**, usando caneta de tinta **azul** ou **preta**.
- Se desejar, coloque um título, cuja linha será incluída entre o limite recomendado.
- Não utilize letra de forma ou de imprensa.

Será anulada a Redação

- afastada totalmente do tema;
- apresentada sob forma de verso;
- assinada fora do local apropriado ou com qualquer sinal que a identifique;
- escrita a lápis, parcial ou totalmente;
- redigida na Folha de Rascunho;
- construída sobre forma não articulada textualmente (apenas com números, desenhos, palavras soltas etc.)

Tema da Redação

I.



(GANDHI. **Frases**. Disponível em: <<http://www.metododerosse.org/blogdoderosse/wp-content/uploads/2012/06/reformainterior.jpg>>. Acesso em: 30 set. 2015.)

II.

Em uma lista de perguntas feitas a Milton de Arruda Martins, consta a seguinte com a respectiva resposta:

Qual o papel do médico na promoção da saúde?

O médico deve ser um profissional que, além de fazer o diagnóstico e o tratamento das doenças e agravos à saúde de sua área de atuação, assume um papel ativo na promoção da saúde de seus pacientes. Cada consulta médica pode ser uma ocasião para orientação sobre comportamentos, hábitos e estilo de vida que favoreçam o bem-estar do assistido e aumentem, também, a longevidade de cada um.

(PROMOÇÃO da saúde. Disponível em: <<http://www.medicinaatual.com.br/doencas/promocao-da-saude.html>>. Acesso em: 30 set. 2015.)

Considerando as mensagens passadas pelos dois textos (I e II) de um lado, e, do outro, que é preciso desmitificar o espírito da neutralidade da ciência e da tecnologia e encarar a responsabilidade política que ambas possuem, escreva, usando a norma-padrão da língua portuguesa e alinhando argumentos convincentes para validar sua tese, uma **dissertação argumentativa** sobre a **dificuldade pessoal de operar mudanças no próprio comportamento e em que tal esforço pode ajudar a prática médica, seja clínica, seja cirurgicamente, adotando, como “padrão ouro”, o próprio paciente.**

Questões de 1 a 30

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

Questões de 1 a 8

Atualmente, além da expectativa de vida nos países mais desenvolvidos está próximo dos 80 anos, descobrir doenças e curá-las antes do nascimento é uma realidade.

O desenvolvimento da ciência e da tecnologia tem acarretado diversas transformações na sociedade contemporânea, refletindo em mudanças nos níveis econômico, político e social. É comum considerarmos a ciência e a tecnologia como motores de progresso, que proporcionam não só o desenvolvimento do saber humano, mas também uma evolução para o homem. Vistas dessa forma, subentende-se que ambas trarão somente benefícios à humanidade. Porém confiar excessivamente na ciência e na tecnologia e identificá-las com seus produtos, isso pode ser perigoso, pois supõe um distanciamento delas em relação às questões com que se envolvem. (Bazzo, 1998). Por outro lado, as finalidades e os interesses sociais, políticos, militares e econômicos que resultam no impulso dos usos de novas tecnologias são também os que implicam enormes riscos, porquanto o desenvolvimento científico-tecnológico e seus produtos não são independentes de seus interesses. (Bazzo, 1998).

Apesar de os meios de comunicação estarem disseminando os pontos preocupantes do desenvolvimento científico-tecnológico — como a produção de alimentos transgênicos, as possibilidades de problemas na construção de usinas nucleares, o tratamento ainda precário do lixo e outros — muitos cidadãos ainda têm dificuldades em perceber por que se está comentando sobre tais assuntos e em que eles poderiam causar problemas, em curto ou longo prazo. Mal sabem as pessoas que, por detrás de grandes promessas de avanços tecnológicos, podem se esconder lucros e interesses das classes dominantes. Essas impõem seus interesses, persuadindo, muitas vezes, as classes menos favorecidas, cujas necessidades deixam de ser atendidas.

As pessoas precisam ter acesso à ciência e à tecnologia não somente no sentido de entender e utilizar os artefatos e *mentefatos* (grifo nosso) como produtos ou conhecimentos, mas também de opinar sobre o uso desses produtos, percebendo que não são neutros, nem definitivos, tampouco absolutos.

PINHEIRO, Nilceia Aparecida Maciel; SILVEIRA, Rosemari M. C. Foggiatto; BAZZO, Walter Antônio. **O contexto científico-tecnológico e social acerca de uma abordagem crítico-reflexiva:** perspectiva e enfoque. Disponível em: <<http://www.rioei.org/deloslectores/2846Maciel.pdf>>. Acesso em: 23 ago. 2015. Com ajustes.

Questão 1

A ideia básica do texto pode ser sintetizada pelo provérbio indicado em

- A) “Quem usa cuida.”
- B) “Antes calar que mal falar.”

- C) “Não há rosas sem espinhos.”
- D) “Criou fama e deitou na cama.”
- E) “A necessidade é a mãe das invenções.”

Questão 2

Os informes constantes no texto permitem que se considere correto afirmar que

- I. os avanços tecnocientíficos, além de benefícios, trazem também consequências sociais e ambientais.
- II. o conhecimento científico, mesmo na contemporaneidade, continua sendo considerado como algo sagrado e inviolável.
- III. a inter-relação entre ciência, tecnologia e sociedade está alicerçada na contínua preocupação do ser humano em demarcar o que é ciência e o que não é.
- IV. a tecnologia, ao contrário da ciência, tem permitido ao cidadão comum uma evolução de caráter abrangente, nunca anteriormente vista, levando-o a refletir sobre o seu papel social.
- V. a existência de controvérsias relacionadas com ambas as conquistas e divulgadas pelos meios de comunicação requer uma participação cidadã nas tomadas de decisões importantes, segundo os enunciadores.

A alternativa em que **todas** as afirmações indicadas estão corretas é a

- A) I e II. D) I, III e IV.
- B) I e V. E) II, IV e V.
- C) II e III.

Questão 3

Constitui uma ideia presente no texto a explicitada na alternativa

- A) “É comum considerarmos a ciência e a tecnologia como motores de progresso” (l. 7-8) traz uma informação que é desconstruída a seguir.
- B) “Porém confiar excessivamente na ciência e na tecnologia e identificá-las com seus produtos, isso pode ser perigoso” (l. 12-14) introduz, por meio de uma ressalva, a questão a ser discutida no desenvolvimento temático.
- C) “Por outro lado” (l. 16) insere, no contexto, uma afirmativa que contradiz a anteriormente expressa.
- D) “muitos cidadãos ainda têm dificuldades em perceber por que se está comentando sobre tais assuntos” (l. 28-31) revela algo assustador diante do acesso de todas as camadas sociais à informação.
- E) “Essas impõem seus interesses” (l. 34-35) é uma oração em que o pronome “Essas” retoma o termo “as pessoas” (l. 31-32) para explicar os efeitos que a acomodação de alguns causa para toda a coletividade.

Questão 4

Considerando-se o contexto em que estão inseridos, **inexiste** uma relação sinônima entre os termos transcritos em

- A) “transformações” (l. 5) e “mudanças” (l. 6).
- B) “progresso” (l. 8) e “evolução” (l. 10).
- C) “mas também” (l. 10) e “e” (l. 30).

- D) “também” (l. 19) e “ainda” (l. 27).
E) “nem” (l. 42) e “tampouco” (l. 43).

Questão 5

Os termos coesivos que introduzem, no contexto em que se inserem, uma **explicação** são os dos fragmentos transcritos em

- I. “que ambas trarão somente benefícios à humanidade.” (l. 11-12).
II. “pois supõe um distanciamento delas em relação às questões com que se envolvem.” (l. 14-16).
III. “porquanto o desenvolvimento científico-tecnológico e seus produtos não são independentes de seus interesses.” (l. 20-22).
IV. “como a produção de alimentos transgênicos, as possibilidades de problemas na construção de usinas nucleares, o tratamento ainda precário do lixo e outros” (l. 25-28).
V. “que, por detrás de grandes promessas de avanços tecnológicos, podem se esconder lucros e interesses das classes dominantes.” (l. 32-34).

A alternativa em que **todas** as afirmações indicadas estão corretas é a

- A) I e II.
B) II e V.
C) IV e V.
D) I, III e V.
E) II, III e IV.

Questão 6

Existe correspondência entre a forma verbal transcrita e o que dela se afirma em

- A) “tem acarretado” (l. 4-5) expressa uma ação iniciada no passado e que se esgota no presente.
B) “subentende-se” (l. 11) encontra-se na chamada voz passiva sintética, como “se está comentando” (l. 29).
C) “envolvem” (l. 16) está no plural concordando com o mesmo agente de “trarão” (l. 11), que, por sua vez, resgata o termo “a ciência e a tecnologia” (l. 8).
D) “poderiam causar” (l. 30) não forma uma locução verbal porque o infinitivo “causar” pode ser desdobrado em uma oração com a presença de um conectivo.
E) “sabem” (l. 31) indica um fato duvidoso pela presença, no contexto, do advérbio “Mal”, seu modificador.

Questão 7

Sobre a pontuação usada no texto, é verdadeiro o que se afirma em

- A) Em “O desenvolvimento da ciência e da tecnologia tem acarretado diversas transformações na sociedade contemporânea, refletindo em mudanças nos níveis econômico, político e social.” (l. 4-6), as vírgulas foram usadas pela mesma razão.
B) No período “É comum considerarmos a ciência e a tecnologia como motores de progresso que proporcionam não só o desenvolvimento do saber humano, mas também uma evolução para o homem.” (l. 7-10), a presença de orações correlatas torna o uso da vírgula facultativo.

- C) No trecho “os pontos preocupantes do desenvolvimento científico-tecnológico — como a produção de alimentos transgênicos, as possibilidades de problemas na construção de usinas nucleares, o tratamento ainda precário do lixo e outros — muitos cidadãos ainda têm dificuldades” (l. 24-29), os travessões podem ser substituídos por vírgulas ou parênteses, sem nenhum comprometimento do contexto.
D) Na frase “Mal sabem as pessoas que, por detrás de grandes promessas de avanços tecnológicos, podem se esconder lucros e interesses das classes dominantes.” (l. 31-34), a existência de uma oração intercalada pressupõe o seu isolamento por vírgulas ou travessões.
E) No parágrafo final “As pessoas precisam ter acesso à ciência e à tecnologia não somente no sentido de entender e utilizar os artefatos e *mentefatos* (grifo nosso) como produtos ou conhecimentos, mas também de opinar sobre o uso desses produtos, percebendo que não são neutros, nem definitivos, tampouco absolutos.” (l. 38-43), o emprego dos parênteses indica uma possibilidade alternativa de leitura pelo autor do nome destacado.

Questão 8

No que diz respeito aos aspectos linguísticos presentes no texto, é correto afirmar:

- A) “níveis” (l. 6) é um substantivo que está no plural sendo modificado por “econômico, político e social” (l. 7), que aparecem, em série, no singular, por omissão do artigo precedido, no caso, de preposição, antes dos dois últimos adjetivos.
B) “de progresso” (l. 8) exerce a mesma função sintática que “de novas tecnologias” (l. 18-19).
C) “às questões” (l. 15) mostra o sinal indicativo de crase, que, nesse caso, é facultativo.
D) “lucros e interesses das classes dominantes.” (l. 33-34) complementa o sentido de “podem se esconder” (l. 33).
E) “cujas” (l. 36) faz referência a “as classes menos favorecidas” (l. 35-36), termo com o qual concorda em gênero e número.

Questões de 9 a 15

TEXTO:

- A medicina moderna é, sobretudo, paliativa e bastante orgulhosa de sê-la. Não estou me referindo ao câncer. Por tratamento paliativo, eu me refiro àquele que reduz ou ameniza a severidade da dor ou da doença sem remover sua causa e nem efetuar uma cura (do latim *palliare*, encobrir). Trata-se, em outras palavras, de controle. Mais precisamente, é como transformar uma necessidade em virtude. E, também, falsa bravata. O que a medicina precisa fazer é impelir-se em direção à cura, por um lado, e à prevenção, por outro. A cura, todavia, está fora de questão, já que parece inalcançável, e a prevenção não está em lugar nenhum da consciência coletiva de pesquisadores biomédicos e de formadores de opinião. Eu suspeito que provavelmente isso se dê porque elas findariam por torná-los redundantes. E o lobby da prevenção e da cura faz apenas barulhos fracos, se é que faz algum, e não possui o poder de mudar a opinião dominante.

- O que isso realmente significa é que, enquanto a verdade está lá para ser vista por todos e agir sobre seu

trabalho, nada é feito. Por que deve ser assim? Será que é por que a humanidade é guiada por um Tanatos arrojadamente dirigido, conforme afirmou Freud? De modo que ela nega e impede realizações importantes, pois
25 deve impelir-se rumo ao declínio e à morte definitiva, enquanto parece estar ostensivamente lutando contra isso o tempo todo com suas contínuas manobras heroicas?

30 Deixe-me colocar a questão de forma um tanto diferente. O que o médico moderno deveria estar fazendo? Ele deveria prevenir uma doença para que não aconteça ou curá-la, caso ela ocorra. O que o médico moderno, inclusive eu, está fazendo? Ele nem previne e nem cura, a não ser em poucas situações. Ele apenas controla o
35 alastramento da doença e oferece cuidados paliativos ao fazê-lo; seu lema pode ser resumido em uma sentença: curar às vezes, confortar sempre, machucar o menos possível, causar danos nunca (Singh e Singh, 2005).

40 O epítome do tratamento paliativo, certamente, mas não aquele da cura nem o da prevenção. Essa percepção não impele o médico moderno em direção à cura ou à prevenção. Ela o impulsiona em direção a tratamentos
45 paliativos mais numerosos e mais eficientes. De modo a livrá-lo rapidamente da constatação que o encara e expõe sua nudez frente a tudo, especialmente perante a sua consciência.

SINGH, Ajai R. **A medicina moderna é, sobretudo, paliativa.** Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-47142010000200008&script=sci_arttext>. Acesso em: 24 set. 2015.

Questão 9

Segundo o médico Ajai Singh,

- A) o número de doenças e de doentes foi reduzido, e a longevidade do indivíduo, ampliada, com indiscutível qualidade de vida.
- B) a medicina deve realizar seu verdadeiro potencial, voltando-se decisivamente para a profilaxia e o restabelecimento da saúde do doente.
- C) algumas manobras médicas visam prolongar tão somente o sofrimento do enfermo, impedindo que o mal se alastre ou que ele morra logo.
- D) os médicos e os pesquisadores estão, respectivamente, preocupados apenas com descoberta de fármacos eficientes e com o alívio e controle da dor do paciente.
- E) a minimização das deficiências e o adiamento da morte são avanços considerados significativos não só pelo ensaísta, mas também pela comunidade médica e pela sociedade.

Questão 10

Nesse texto, a voz autoral

- A) nega o valor do tratamento paliativo.
- B) desconstrói a validade do cuidado médico.
- C) anula a atuação dos pesquisadores biomédicos e dos formadores de opinião.
- D) desconsidera todos os avanços tecnocientíficos conquistados até então na área de saúde.
- E) critica a prática médica de controle da doença por saber que ela pode fazer muito mais pela humanidade.

Questão 11

Percebe-se um traço irônico nas afirmativas transcritas em

- I. “e bastante orgulhosa de sê-la.” (l. 1-2).
- II. “Não estou me referindo ao câncer.” (l. 2-3).
- III. “Trata-se, em outras palavras, de controle.” (l. 6-7).
- IV. “Mais precisamente, é como transformar uma necessidade em virtude.” (l. 7-8).
- V. “A cura, todavia, está fora de questão, já que parece inalcançável” (l. 10-11).

A alternativa em que **todas** as afirmações indicadas estão corretas é a

- A) I e II.
- B) II e III.
- C) III e IV.
- D) I, III e V.
- E) I, IV e V.

Questão 12

Objetivando garantir a defesa de sua tese, o autor do texto

- A) expõe um conceito de medicina moderna inicialmente, para relativizá-lo a seguir.
- B) condena os pesquisadores biomédicos por não usarem o arsenal de que dispõem para mudar o rumo da prática médica.
- C) cita Freud para mostrar que foi ele que preconizou grandes mobilizações de recursos e de energia no sentido de reduzir o sofrimento social.
- D) faz perguntas retóricas, para reforçar o seu ponto de vista e deixar bem claro que a humanidade precisa ser guiada pelo instinto da vida e não pelo da morte.
- E) estabelece uma relação entre ação e reação, causa e efeito, para validar suas opiniões sobre a questão de pesquisadores e de profissionais de saúde não estarem avançando na busca de mais progressos medicinais.

Questão 13

Dentre as circunstâncias usadas para compor o texto, as que podem ser permutadas sem prejuízo semântico são as indicadas em

- A) “precisamente” (l. 7) e “provavelmente” (l. 14).
- B) “realmente” (l. 19) e “certamente” (l. 40).
- C) “arrojadamente” (l. 23) e “ostensivamente” (l. 26).
- D) “certamente” (l. 40) e “rapidamente” (l. 45).
- E) “rapidamente” (l. 45) e “especialmente” (l. 46).

Questão 14

Tendo-se em vista os aspectos coesivos que garantem a progressão semântica do texto, é correto afirmar:

- A) “que”, em “eu me refiro àquele que reduz ou ameniza a severidade da dor ou da doença” (l. 3-4), faz um resgate anafórico de “tratamento paliativo” (l. 3), para explicar a sua eficácia no alívio da dor, possibilitando bem-estar ao doente.
- B) “todavia”, em “A cura, todavia, está fora de questão, já que parece inalcançável” (l. 10-11), dá prosseguimento ao desenvolvimento temático, estabelecendo uma oposição ao que foi antes enunciado, ao mostrar a ação do médico de encobrir doença, sem buscar a cura do paciente.

- C) “enquanto”, em “enquanto a verdade está lá para ser vista por todos e agir sobre seu trabalho, nada é feito.” (l. 19-21), relaciona ideias estabelecendo entre elas uma proporcionalidade.
- D) “a não ser”, em “Ele nem previne e nem cura, a não ser em poucas situações.” (l. 33-34), é uma expressão equivalente a *salvo*, que explicita uma ressalva à atuação do médico, o qual consegue, em alguns casos, a cura ao enfermo.
- E) “mas”, em “O epítome do tratamento paliativo, certamente, mas não aquele da cura nem o da prevenção.” (l. 40-41), introduz uma condescendência em relação ao tratamento paliativo.

Questão 15

“Ele deveria prevenir uma doença para que não aconteça ou curá-la, caso ela ocorra.” (l. 31-32)

A análise do período em destaque permite que se considere correto afirmar que

- A) a forma verbal “deveria” expressa as ideias de obrigação e de incerteza quanto à sua ocorrência em um futuro próximo.
- B) a locução conjuntiva “para que” indica a finalidade da ação enunciada anteriormente e prenuncia, ao mesmo tempo, outra que se revela inconclusa.
- C) o termo coesivo “ou” denota uma alternância do papel do profissional de saúde representada por um fato pontual.
- D) os pronomes “a”, em “curá-la”, e “ela” retomam a expressão “uma doença” mostrando que, nos contextos oracionais em que se inserem, exercem a mesma função sintática.
- E) o conector “caso” sinaliza uma concessão feita ao processo verbal representado por “aconteça”.

Questões de 16 a 20

TEXTO:

Atualmente, descobrir doenças e curá-las, antes do nascimento, é uma realidade.

- 5 Através de um diagnóstico precoce, como a utilização do ultrassom morfológico, é possível identificar 90% das malformações fetais, contra 20% dos exames comuns. Outro grande avanço nessa área é o teste de translucência nucal, que é capaz de detectar o risco de a criança ter a Síndrome de Down e outras alterações cromossômicas.

- 10 Paralelamente a esse desenvolvimento de novas tecnologias ainda na fase uterina, o avanço das técnicas de diagnóstico é bastante expressivo e está mudando os conceitos da medicina. Médicos estão conseguindo detectar as mais variadas doenças em pessoas adultas e aparentemente saudáveis, tratá-las ainda no estágio inicial, com grandes chances de cura.

- 15 Equipados com aparelhos de última geração, os centros médicos das grandes cidades, estão investindo cada vez mais na prevenção de doenças, ou seja, o chamado check-up personalizado, que analisa exaustivamente o histórico clínico, antecedentes familiares e o modo de vida dos pacientes, para que, a partir do primeiro diagnóstico, eles sejam encaminhados

- 25 para exames mais específicos e adequados às suas necessidades.

- Mais do que em qualquer outra época, a medicina oferece oportunidades. A tendência atual é recorrer sempre à medicina preventiva não só quanto aos recursos terapêuticos, médicos ou cirúrgicos, mas também aos recursos econômicos, sociais e culturais. A descoberta precoce de uma doença é cada vez mais valorizada na medicina moderna, não por razões puramente médicas, mas também econômicas. Mais e mais empresas estão investindo nesse tipo de check-up anual de seus funcionários.

OS AVANÇOS da Medicina e os seus benefícios. Disponível em: <<http://www.boasaude.com.br/artigos-de-saude/3682/-1/os-avancos-da-medicina-e-os-seus-beneficios.html>>. Acesso em: 27 set. 2015. Adaptado.

Questão 16

Confrontado esse texto com o anterior, da autoria de Ajai Singh, chega-se à conclusão de que

- A) o desenvolvimento social está alicerçado unicamente nas descobertas científicas.
- B) a sociedade está cada vez mais comprometida em incentivar as pesquisas na área de saúde.
- C) a atuação do médico contemporâneo, pelos cuidados e dedicação ao outro, em nada deixa a desejar.
- D) a comunidade médica depende apenas do empenho de seus pesquisadores para realizar descobertas fantásticas.
- E) o progresso é paulatino e contínuo, ainda mais no que tange aos cuidados para a preservação da espécie humana.

Questão 17

A única afirmativa **sem comprovação no texto** é a explicitada na alternativa

- A) A descoberta precoce de uma enfermidade pressupõe benefícios amplos, já que engloba vários segmentos sociais.
- B) O contexto médico já conta com avanços técnico-científicos eficientes para a prevenção, tratamento e cura de doenças.
- C) O chamado check-up personalizado, hoje em dia, é o único adotado pelas empresas por estarem voltadas para um quadro funcional em perfeitas condições laborais.
- D) Alguns tipos de exames favorecem a detecção de problemas no feto, de doenças em adultos e, conseqüentemente, a atuação da medicina, em tempo hábil, para evitar complicações no futuro.
- E) A medicina preventiva possui um papel social relevante, já que combate o mal até mesmo antes do seu aparecimento, apresenta maiores possibilidades de cura, além de evitar gastos excessivos.

Questão 18

Quanto à linguagem usada no texto, é correto afirmar:

- A) Algumas marcas da oralidade da língua podem ser detectadas no contexto, que, por outro lado, também apresenta termos ressignificados.
- B) O aparecimento de alguns pontos contrastantes é percebido ao longo da exposição das ideias, constituindo uma figura de linguagem conhecida como antítese.

- C) A presença de termos específicos, próprios da área médica, constitui marca registrada no discurso do locutor, ao discorrer sobre o progresso da medicina na contemporaneidade.
- D) Um dos recursos de natureza linguística de uso frequente pelo enunciador na apresentação de seu ponto de vista é a relação de causa e consequência que estabelece entre os fatos citados.
- E) O emprego de expressões referenciais predomina no corpo do texto, aparecendo ora na emissão de uma opinião, ora na apresentação de informações consideradas relevantes para um melhor entendimento do interlocutor.

Questão 19

A substituição proposta para o termo transcrito que mantém o sentido original, ou seja, aquele usado no texto, é a relacionada com

- A) “uma realidade” (l. 2) – um fato.
- B) “diagnóstico precoce” (l. 3) – decisão prematura.
- C) “estágio inicial” (l. 15) – primeiro treinamento.
- D) “tendência atual” (l. 27) – aptidão do momento.
- E) “recursos terapêuticos” (l. 29) – planos medicamentosos.

Questão 20

A alternativa em que os três vocábulos citados são formados por diferentes processos é a

- A) “Atualmente” (l. 1)/ “descobrir” (l. 1)/ “nascimento” (l. 2).
- B) “realidade” (l. 2)/ “utilização” (l. 4)/ “malformações” (l. 5).
- C) “ultrassom” (l. 4)/ “avanço” (l. 6)/ “translucência” (l. 7).
- D) “risco” (l. 7)/ “desenvolvimento” (l. 10)/ “aparentemente” (l. 15).
- E) “cromossômicas” (l. 9)/ “oportunidades” (l. 27)/ “tendência” (l. 27).

Questão 21



MAIA, Solon. **Tira**. Disponível em: <https://www.google.com.br/search?hl=pt-BR&site=imghp&tbm=isch&source=hp&biw=1280&bih=626&q=tiras+de+solon&oq=tiras+de+solon&gs_l=img.12...2339.7352.0.9331.14.12.0.2.2.0.453.2084.27j0j1.8.0...0...1ac.1.64.img..5.9.2079.OoBexSRbN7k>. Acesso em: 28 set. 2015.

A partir dos elementos verbais e não verbais presentes na composição dessa tira, é correto afirmar que o traço de humor nela existente resulta de uma

- A) falta de entrosamento entre os interlocutores pela distração do doutor com as caretas do menino.
- B) inquietação momentânea do plantonista de uma emergência diante do excesso de atendimentos realizados.
- C) consulta conturbada pelo não entendimento da queixa feita pela responsável do menor ao profissional de saúde.
- D) assistência médica deficiente devido ao exagero de preocupação materna por um aumento da temperatura do filho.
- E) incongruência expressiva da mulher ao justificar a busca de um especialista para examinar o filho, o que gera uma reação irônica do médico.

Questão 22

Velhice

Uma folha morta.
Um galho no céu grisalho.
Fecho a minha porta.

ALMEIDA, Guilherme de. **Velhice**. Disponível em: <<http://terebeess.hu/english/haiku/almeida.html>>. Acesso em: 28 set. 2015.

A velhice é descrita, nesse haikai de Guilherme de Almeida, como uma fase da vida marcada pela

- A) ternura e pelo silêncio.
- B) religiosidade e pelo egoísmo.
- C) ausência de ilusões e pelo isolamento.
- D) vontade de viver e pelo declínio existencial.
- E) necessidade de companhia e pelas marcas do tempo.

Questões 23 e 24

TEXTO:

VIVE MELHOR QUEM CUIDA DO CORAÇÃO

26 DE ABRIL
DIA NACIONAL DE COMBATE À HIPERTENSÃO ARTERIAL

A Hipertensão ou pressão alta geralmente não apresenta sintomas. Por isso, prevenir ainda é o melhor remédio!

- Pratique atividades físicas;
- Consuma sal moderadamente;
- Controle seu peso corporal;
- Evite o cigarro;
- Evite atividades estressantes.

Conheça o Programa de Combate à Hipertensão Arterial da Paraná Clínicas. Para maiores informações, entre em contato pelo Teleconsultas: 41 3340.3030

HOSPITAL Santa Cruz
www.hospitalasantacruz.com
41 3312.3000

Paraná Clínicas | SAÚDE
www.paranaclinicas.com.br
41 3340.3000

Médico Responsável: Dr. Willians Zanatta CRM 7580-PR

VIVE melhor quem cuida do coração. Disponível em: <<http://www.cinemaskope.com/combate-a-hipertensao-e-tema-de-campanha-institucional/>>. Acesso em: 27 set. 2015.

Questão 23

O principal objetivo dessa campanha institucional

- A) convocar os interessados a comparecer aos locais enunciados, a fim de fazer um check-up gratuito.
- B) persuadir o receptor da mensagem de que somente os que fazem exames cardiológicos contínuos conseguem viver bem.
- C) sensibilizar as pessoas para cuidar de sua saúde, buscando melhorar seus hábitos rotineiros e evitar, ao máximo, atividades estressantes.
- D) criticar, indiretamente, os que desconhecem as consequências da chamada pressão alta, doença silenciosa, que não apresenta muitos sintomas.
- E) alertar o interlocutor para os perigos da hipertensão arterial, induzindo-o a usar os serviços disponíveis no hospital e nas clínicas responsáveis pela publicidade em foco.

Questão 24

O elemento linguístico utilizado na estratégia argumentativa dessa companha está devidamente analisado em

- A) O aspecto temporal que se estabelece em “Vive melhor” sinaliza uma ação habitual, evidenciando a otimização da qualidade de vida do indivíduo que cuida de seu coração.
- B) A oração “quem cuida do coração” exerce função subjetiva em relação a “Vive melhor”, deixando claro que os cuidados preventivos são fundamentais para uma existência saudável.
- C) O termo “à hipertensão arterial” é um modificador de “combate”, vocábulo que, por sua vez, é um derivado regressivo e revela a luta constante dos médicos para evitar enfermidades.
- D) A expressão “Por isso” introduz, no contexto, a razão da necessidade do cuidado com a chamada pressão alta, tentando convencer o interlocutor de que ele é o maior responsável por sua saúde.
- E) A forma verbal “Conheça” está flexionada no imperativo e expressa uma ideia de súplica para mostrar o quanto as instituições enunciadoras do discursos estão preocupadas com o bem-estar da coletividade.

Questão 25

No Brasil, existem grandes distorções na área de impostos, o que só agrava a desigualdade na distribuição de renda. Uma parte do imposto cobrado é indireto, ou seja, está embutida no preço das coisas que compramos.

Quando vai ao supermercado comprar um quilo de café, o consumidor está pagando o custo do produto pago ao agricultor, a mão de obra, a energia despendida no beneficiamento e o lucro do empresário. Outro item que encarece o café é o imposto.

Ao comprar um simples chiclete, você está pagando em média 30% de imposto, que será repartido entre a Prefeitura, o Estado e a União, que é o governo federal.

Tanto a empregada doméstica quanto o patrão tomam café e pagam o mesmo imposto. É o que se batizou de imposto regressivo. No imposto progressivo, que ganha mais paga mais.

DIMENSTEIN, Gilberto. **O cidadão de papel**. A infância, a adolescência e os direitos humanos no Brasil. 5. ed. São Paulo: Ática, 1994. p.56.

O sujeito narrador, nesse fragmento de “O cidadão de papel”,

- A) justifica o fato de toda a população pagar tarifas altas por um produto simples, como um chiclete.
- B) insinua que o povo brasileiro é o que mais paga contribuições financeiras impostas pelo Estado.
- C) objetiva esclarecer a diferença entre imposto indireto, regressivo e progressivo.
- D) faz uma denúncia sobre a tributação brasileira e seus efeitos perversos.
- E) relativiza as distorções existentes na economia do Brasil.

Questões 26 e 27

TEXTO:

O voo negro dos urubus fazia círculos altos em redor de bichos moribundos.

— Anda, excomungado.

- 5 O pirralho não se mexeu, e Fabiano desejou matá-lo. Tinha o coração grosso, queria responsabilizar alguém pela sua desgraça. A seca aparecia-lhe como um fato necessário — e a obstinação da criança irritava-o. Certamente esse obstáculo miúdo não era culpado, mas dificultava a marcha, e o vaqueiro precisava chegar, não
- 10 sabia onde. Tinham deixado os caminhos, cheios de espinho e seixos, fazia horas que pisavam a margem do rio, a lama seca e rachada que escaldava os pés.

- 15 Pelo espírito atribulado do sertanejo passou a ideia de abandonar o filho naquele descampado. Pensou nos urubus, nas ossadas, coçou a barba ruiva e suja, irresoluto, examinou os arredores. Sinha Vitória esticou o beijo indicando vagamente uma direção e afirmou com alguns sons guturais que estavam perto. Fabiano meteu a faca na bainha, guardou-a no cinturão, acocorou-se,
- 20 pegou o pulso do menino que se encolhia, os joelhos encostados no estômago, frio como um defunto. Aí a cólera desapareceu e Fabiano teve pena. Impossível abandonar o anjinho aos bichos do mato. Entregou a espingarda a sinha Vitória, pôs o filho no cangote,
- 25 levantou-se, agarrou os bracinhos que lhe caíam no peito, finos como cambitos. Sinha Vitória aprovou esse arranjo, lançou de novo a interjeição gutural designou os juazeiros invisíveis.

RAMOS, Graciliano. **Mudança. Vidas Secas**. 65. ed. São Paulo: Record, 1994. p. 10.

Questão 26

Inserindo-se o fragmento no contexto da obra “Vidas secas”, de Graciliano Ramos, a única informação **incorreta** é a que se faz na alternativa

- A) A narrativa, em seu desenrolar, mostra a arte da sobrevivência humana.
- B) A animalização humana se configura como uma tentativa de representação dos limites superiores do homem.
- C) A linguagem das personagens, diante do enfrentamento da estiagem flageladora, se inutiliza, como ocorre na situação apresentada.
- D) Os protagonistas, ao longo do relato de fatos, se debatem com os seus antagonistas: a seca, a miséria, a fome, o descaso do poder constituído, dentre outros.
- E) A banalização da vida passa a ocupar o lugar da compreensão da fragilidade humana e até do sentimento de amor paterno diante de tantas adversidades, que vão além da inclemência do sol e da ausência de chuva.

Questão 27

O emprego de uma metáfora fica evidente no fragmento transcrito em

- A) “— Anda, excomungado.” (l. 3).
- B) “Sinha Vitória esticou o beijo” (l. 16-17).
- C) “Fabiano meteu a faca na bainha” (l. 18-19).

- D) "Impossível abandonar o anjinho aos bichos do mato." (l. 22-23).
- E) "agarrou os bracinhos que lhe caíam no peito, finos como cambitos." (l. 25-26).

Questão 28

Antônio continuava admirado com a evolução dos objetos. A televisão era em cores e o que ela transmitia ia substituindo a realidade. Mensagens eram jogadas para o alto, quicavam em satélites artificiais e voltavam para cair no ponto do planeta que se quisesse. As balas acertavam os alvos sozinhas, os trens andavam por debaixo da terra e os humanos ricos viviam cada vez mais, substituindo órgão com defeito por similares de plástico. [...]

Só o que não evoluía era a mesquinha da maioria dos humanos, principalmente dos ligados ao poder.

Política deve ser uma tendência ruim que a pessoa tem.

A pílula anticoncepcional liberava o sexo. As roupas diminuía de tamanho. As drogas rolavam apesar de todos serem contra.

JAF, Ivan. **O vampiro que descobriu o Brasil**. Memórias de sangue. 6. ed. São Paulo: Ática, 2007. p. 98.

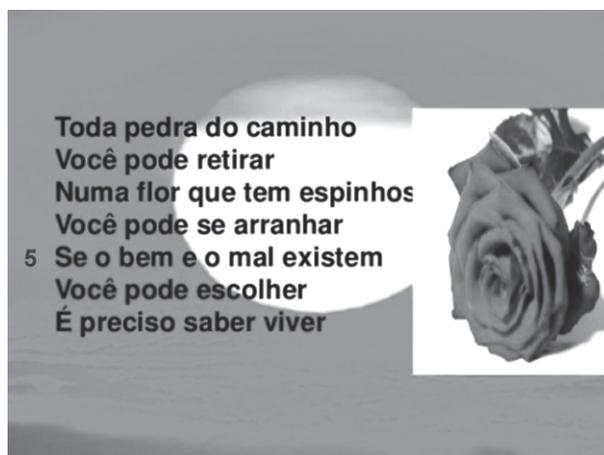
Na sua procura do Velho, o vampiro que tirou sua condição humana, o taverneiro Antônio Brás parte de Lisboa para o Brasil e vê sua história se entrecruzar com a desse país.

Pelas informações contidas nesse fragmento, é **impossível**

- A) situar os fatos no tempo.
- B) constatar os avanços técnico-científicos.
- C) inferir a dissimulação dos entes sociais.
- D) determinar os benefícios e os malefícios da evolução social.
- E) pressentir que o Velho possa ter-se apoderado do corpo de um político.

Questões 29 e 30

TEXTO:



ROBERTO Carlos & ERASMO Carlos. **É preciso saber viver**. Disponível em: <https://www.google.com.br/search?hl=pt-BR&site=imghp&tbm=isch&source=hp&biw=1280&bih=626&q=%C3%A9+preciso+saber+viver&oq=%C3%89+Preciso&gs_l=img.1.0.0i30110.3396.68.08.0.11464.9.6.0.3.3.0.212.1131.0j4j2.6.0....0...1ac.1.64.img..0.9.1165.m7VpNWa1vo>. Acesso em: 29 set. 2015.

Questão 29

Esses versos do poema-canção "É preciso saber viver"

- A) permitem que a pessoa adote um comportamento operante voltado para mitigar mais as dores de seus semelhantes que as suas próprias.
- B) revelam a imperfeição de todas as criaturas, mostrando que, por isso, precisam se relacionar até com aquelas que são desagradáveis para aprender a viver.
- C) falam sobre a necessidade que tem o homem de vivenciar as contingências diárias, a fim de entender o que é viver desfrutando de tudo que é belo e de tudo que é prazeroso.
- D) levam o indivíduo a pensar nas situações de conflito enfrentadas no dia a dia para adotar um comportamento de complacência com o outro, anulando-se, se preciso, diante dele objetivando a paz.
- E) possibilitam ao ser humano uma reflexão sobre o curso de suas ações, de modo que aprenda a separar o joio do trigo e faça as escolhas certas, a fim de aproveitar melhor os pequenos prazeres da vida.

Questão 30

Há correlação entre o termo transcrito e o que dele se afirma em

- I. A expressão "Toda pedra do caminho" (v. 1) exerce a mesma função sintática que a palavra "espinhos" (v. 3).
- II. A locução verbal "pode retirar" (v. 2) traz o verbo principal com a mesma regência que "pode escolher" (v. 6).
- III. A oração "que tem espinhos" (v. 3) qualifica o substantivo "flor", restringindo-lhe o sentido.
- IV. O pronome "se" (v. 4) expressa flexibilidade, e a conjunção "Se" (v. 5) indica causa.
- V. Os infinitivos "saber viver" (v. 7) exercem função predicativa na frase de que faz parte.

A alternativa em que **todas** as afirmações indicadas estão corretas é a

- A) I e II.
- B) II e III.
- C) III e V.
- D) I, III e IV.
- E) II, IV e V.

* * *

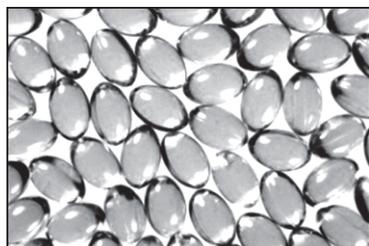
Questões de 31 a 50

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

Questões de 31 a 37

TEXTO:

What You Don't Know About Your Vitamins



If you're like most Americans, you probably pop a multivitamin or some other supplements every day. After all, our diets are notoriously nutrient-deficient, and who has time to eat good-for-you fruits and vegetables all the time? A pill packed with the essentials for combating cell damage seems like a good back-up plan to keep the body fueled with the vitamins and minerals it needs. Except that the latest studies don't support that idea. Here's what the latest data show.

In its most recent recommendation, the U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF), a panel of experts convened by the government to evaluate existing studies and issue guidelines to help doctors treat their patients, could not find enough evidence to support using multivitamins to prevent heart disease and cancer. The vitamins were believed to have antioxidant effects that could fight inflammation and the oxidative damage to cells that can trigger tumors. But the bulk of studies did not support such a relationship.

Vitamin E and beta carotene do not protect against heart disease and cancer. In fact, among people vulnerable to lung cancer, beta carotene increased their risk for developing tumors. Vitamin E did not show a strong effect in lowering rates of either heart problems or cancer, and some studies linked the supplement to a higher risk of prostate cancer in men.

Also, after reviewing the available evidence in 2013, the USPSTF concluded that there was not enough evidence to support a connection between calcium supplements and a lower risk of fractures. Healthy women, it said, did not need to take the 1,000 mg of daily calcium that most doctors had been recommending to their patients. In fact, scientists from Germany and Switzerland found the supplements could even do harm; among a group of 24,000 adults followed for about 11 years, those who took calcium supplements had an 86% increased risk of heart attack compared with those who did not rely on the pills.

Despite this growing body of scientific evidence, more than half of Americans take some type of vitamin, mineral or nutritional supplement, spending nearly \$12 billion a year on the pills. For most healthy adults who are not medically deficient in these vitamins or nutrients, however, doctors say that a healthy diet will likely provide them with enough nutrients. And sometimes, too much of the supplements can lead to their own problems, from nausea and diarrhea from excessive vitamin C to very serious swelling in the brain and eye damage due from ingesting too much vitamin A. So when it comes to vitamin supplements, you can probably save your money.

PARK, Alice. What You Don't Know About Your Vitamins. Disponível em: < @aliceparkny >. Acesso em:

Questão 31

The main idea of this text is that supplements

- A) are effective in most situations.
- B) may not be all that much good for you.
- C) should be forbidden by health organizations.
- D) should never be used by the general population.
- E) have proved to be extremely dangerous to our health.

Questão 32

Fill in the parentheses with T (True) or F (False).

It's stated in the text:

- () Americans are cutting down on their multivitamin supplements intake.
- () People don't usually eat healthy foods like fruit and vegetables.
- () Multivitamin tablets have often been used to replace the nutrients furnished by fruit and vegetables.
- () Recent studies have shown that most nutrients can be found in the new generation of pills.

The correct sequence, from top to bottom, is

- A) T T T T
- B) T F F T
- C) T T F F
- D) F T T F
- E) F F T T

Questão 33

According to the USPSTF,

- A) multivitamins can avoid heart attacks.
- B) calcium does not seem to prevent fractures.
- C) beta carotene may fight cancer.
- D) vitamin E contributes to decreasing cases of heart problems.
- E) multivitamin supplements are harmless to humans.

Questão 34

Most doctors say that

- A) an adequate amount of essential nutrients can be supplied by natural foods.
- B) healthcare workers rely on multivitamins to supply their patients with the needed nutrients.
- C) fruits and vegetables contain fewer nutrients than our body needs.
- D) the most valuable nutrients can be obtained synthetically nowadays.
- E) it's necessary to include vitamin supplements in our diet so as to get all the nutrients our body needs.

Questão 35

Among some of the problems caused by vitamin overdose, the only one **not mentioned** in the text is

- A) sickness at the stomach.
- B) intestinal disorders.
- C) increase in the brain tissue.
- D) vision problems.
- E) liver damage.

Questão 36

The only alternative in which the word or expression from the text **has not** been suitably defined is

- A) "fueled" (l. 7) — nourished, supplied.
- B) "trigger" (l. 18) — activate.
- C) "bulk" (l. 18) — majority.
- D) "rely on" (l. 38) — depend on.
- E) "Despite" (l. 39) — Moreover.

Questão 37

Considering language use in the text, it's correct to say:

- A) The word "effects" (l. 16) is functioning as a verb.
- B) The possessive "their" (l. 22) refers to "people" (l. 21).
- C) The adjective "higher" (l. 26) is in the comparative degree of equality.
- D) The modal verb "could" (l. 34) expresses inability.
- E) The word "medically" (l. 43) is formed by adding both a prefix and a suffix.

Questões de 38 a 44

TEXTO:

How much salt is good for me?



We all need a little bit of sodium because it helps keep your body fluids at the right concentration and is

- needed for muscle and nerve activity. Salt (sodium chloride) is the main source of sodium in the UK diet, but the majority of us eat much more salt than we need. Eating too much salt over time is linked with high-blood pressure, which can lead to serious problems such as heart disease or stroke.
- 5

- On average, adults in the UK eat about 8.1g of salt (3.2g sodium) a day. This may not sound like much, but to reduce the risk of high blood pressure, it is recommended that adults should not be eating more than 6g of salt (2.4g sodium) a day.
- 10

- Salt intakes should be much lower than this for babies and children. Babies under 12 months old should have less than 1g of salt a day. The daily recommended maximum amount of salt children should eat depends on their age:
- 15

- 1 to 3 years – 2g of salt a day (0.8g sodium)
- 20 4 to 6 years – 3g of salt a day (1.2g sodium)
- 7 to 10 years – 5g of salt a day (2g sodium)
- 11 years and over – 6g of salt a day (2.4g sodium)

- As salt is often a 'hidden' ingredient in many foods, it can sometimes be difficult to work out how much you are eating. Some foods, such as crisps, olives, cheese and bacon, taste obviously salty but other foods can contribute a lot of salt to our diet without us realizing.
- 25

- The salt we add during cooking and at the table makes up only a small amount of salt in our diets. Around 75% of the salt we eat comes from ready-made and processed foods, such as bread, breakfast cereals, soups and baked beans. Even sweet things, such as biscuits, can have salt added to them.
- 30

- To keep track of your salt intake, get into the habit of reading the nutritional information on food labels, where you will find the salt content for a 100g serving. Try to eat those foods that are high in salt less often or in smaller amounts. As a rough guide:
- 35

- a high amount of salt is more than 1.5g per 100g
- 40 a low amount of salt is 0.3g per 100g

- Effervescent vitamin supplements or effervescent painkillers can contain up to 1g of salt per tablet. Consider changing to a non-effervescent tablet, particularly if you have been advised to watch or reduce your salt intake.
- 45 Talk to your GP about alternatives if you have been prescribed these medicines.

HOW much salt is good for me?. Disponível em: <www.nhs.uk/chq/pages/1138.aspx?CategoryID=51>. Acesso em: 12 out. 2015.

GP: *General Practitioner* (l. 45).

Questão 38

Fill in the parentheses with **T** (True) or **F** (False).

It's stated in the text:

- () Lots of people can do without sodium on an everyday basis.
- () British adults' salt intake is usually higher than the recommended amount.
- () The salt added during cooking is seen as the prime villain of people's overdose intake.
- () Too much salt consumption is believed to increase the risk of heart diseases.

The correct sequence, from top to bottom, is

- A) T T T T
- B) F T F T
- C) F T T F
- D) T F F T
- E) T F T F

Questão 39

According to the text, _____ the children, _____ salt they should consume.

The alternative that completes these blanks correctly is

- A) the older – little.
- B) the younger – no.
- C) the older – much.
- D) the younger – the more.
- E) the younger – the less.

Questão 40

People may have trouble figuring out how much salt they are eating because

- A) the amount of sodium is not mentioned on the label.
- B) salt is commonly replaced by sugar.
- C) some foods don't really taste salty.
- D) food makers don't have to declare the amount of salt they use.
- E) consumers have difficulty reading the small letters on the label.

Questão 41

Among the pieces of advice to help people monitor their salt intake, the only one **not mentioned** in the text is that we should

- A) stop eating processed foods.
- B) avoid bubbly medicine tablets.
- C) check the Nutrition Facts Label on foods.
- D) avoid eating salty foods frequently.
- E) cut down on the consumption of foods high in salt.

Questão 42

The only pair of opposites is in alternative

- A) "little" (l. 1) — few.
- B) "main" (l. 4) — principal.
- C) "lower" (l. 14) — smaller.
- D) "under" (l. 15) — over.
- E) "hidden" (l. 23) — invisible.

Questão 43

The phrasal verb "keep track of" (l. 34) is closest in meaning to

- A) ignore.
- B) forget.
- C) control.
- D) neglect.
- E) conceal.

Questão 44

The only question to which **there's no answer** in the text is

- A) How much sodium is there in six grams of salt?
- B) Who is supposed to have the least salt intake?
- C) Why should effervescent pills be avoided?
- D) Who shouldn't consume any salt?
- E) What is sodium good for?

Questões de 45 a 50

TEXTO:

The Checkup

HEALTH NEWS EXAMINED

Headline says: "Vampire Mice Hold the Key to Eternal Youth"

- 5 **Science says:** When researchers injected the blood of young mice into old mice, compounds in the borrowed blood helped rejuvenate old tissue, effectively reversing aging. While exciting, this doesn't mean a Benjamin Button future is upon us. More research is needed.

- 10 **Headline says:** "Nail Salon Dryers Can Cause Skin Cancer"

- 15 **Science says:** UV lamps vary wildly in the amount of radiation they emit, but a study of 16 nail salons estimates that as few as 24 sessions under some lamps could trigger cancer-causing DNA damage. Air-dry, anyone?

Headline says: "You Don't Need Daily Aspirin to Prevent Heart Attacks"

- 20 **Science says:** Evidence is lacking to support a daily dose for people who don't have heart disease or haven't had a stroke, the FDA said, and it comes with risks. Daily aspirin can help prevent a heart-attack recurrence, though.

THE Checkup. Time, May 19, 2014, p.

Questão 45

The experiment with mice mentioned in the first piece of news

- A) didn't work out.
- B) is doomed to fail.
- C) has been disappointing.
- D) seems to be promising.
- E) was unacceptable to scientists.

Questão 46

According to the first piece of news,

- A) researchers may need to conduct further experiments.
- B) the old mice rejected the blood of the younger specimens.
- C) the old mice didn't become any younger.
- D) younger mice were given the blood from older ones.
- E) the study doesn't raise hopes for treating age-related diseases.

Questão 47

According to the second piece of news, nail salon dryers

- A) may really cause skin cancer.
- B) are free from any radiation emissions.
- C) are safe to be used.
- D) damage our nails.
- E) are quite harmless.

Questão 48

The third piece of news says that daily aspirin therapy

- A) does really prevent heart attacks.
- B) is helpful if you've already had a heart problem.
- C) can work if it's your only preventive procedure.
- D) is considered a real safe way of preventing heart problems.
- E) should be avoided by people who have already had a stroke.

Questão 49

The only alternative in which the word from the text is in the singular is

- A) "Mice" (l. 1).
- B) "us" (l. 7).
- C) "research" (l. 7).
- D) "few" (l. 13).
- E) "people" (l. 19).

Questão 50

The word "While" (l. 6) can be replaced, without any change of meaning, by

- A) When.
- B) Although.
- C) Because.
- D) Whatever.
- E) Whenever.

* * *

Questões de 31 a 50

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

Questões de 31 a 44

TEXTO:

Alimentación sana

En nuestro entorno la relación entre “alimentación” y “salud”, aunque parezca extraño, es bastante reciente. En épocas anteriores nuestros antepasados comían simplemente lo que podían, sin entrar en discriminaciones de ningún tipo y por supuesto sin relacionar la alimentación más que con una estrategia de supervivencia y no como un determinante de la salud presente y futura.

Es necesario por lo tanto, plantear la necesidad de adquirir conocimientos y recibir información sobre la alimentación y los alimentos. En definitiva: “Aprender a Comer”. Así podremos decidir con solvencia sobre los dos aspectos claves y trascendentes de nuestra gestión alimentaria y de ese modo orientar ésta hacia la mejora de nuestra salud: qué comemos y en qué cantidad.

En estos dos aspectos se puede prácticamente resumir lo que es una alimentación sana, siendo el primero el que requiere lo que podría ser un aprendizaje y el segundo una adaptación o pequeño esfuerzo, y ambos conjuntamente una atención y un “estar pendiente” como de tantas otras cosas en nuestra vida.

Los nutrientes son aportados por la totalidad de los alimentos, no existiendo un alimento completo, sino una complementariedad entre todos ellos. Precisamente esto hace que sea necesario ingerir de forma consciente y premeditada una variedad y combinación de los mismos que de forma equilibrada aporten todo lo necesario.

Independientemente de la función puramente energética los alimentos tienen una capacidad funcional, es decir, deben aportar algo más para que al consumirlos se provoquen mejoras en determinadas funciones y en nuestro organismo en general, llegando incluso a actuar como preventivos y a veces como tratamiento de diferentes enfermedades.

ESCRIBANO, Antonio. Disponível em: <<http://www.efesalud.com/noticias/alimentacion-sana-en-que-consiste/>>. Acesso em: 12 out. 2015. Adaptado

Questão 31

De acuerdo con el texto, es correcto afirmar:

- A) Los científicos han pasado los últimos años intentando crear una dieta ideal para la gente.
- B) La relación entre la alimentación y la salud viene desde hace poco tiempo.
- C) Las personas de épocas pasadas casi no tenían opciones de alimentos.
- D) El comer poco es determinante para tener una buena salud.
- E) Todos los alimentos consumidos aportan vitaminas y nada más.

Questão 32

Es una idea defendida en el texto

- A) El mejor modo de alimentarse es comer de todo y varias veces al día.
- B) Una alimentación sana y agradable requiere mucho conocimiento y sacrificio.
- C) La modernidad impide que las personas tengan una alimentación saludable.
- D) El aprender a comer depende de informarse sobre los alimentos y la alimentación.
- E) Muchas enfermedades devienen de la ingesta de alimentos ricos en grasas y azúcares.

Questão 33

Se afirma en el texto que

- A) será mucho mejor la salud en el futuro que hoy.
- B) no hay alimentos totales.
- C) hay alimentos que no hace falta consumirlos.
- D) ya se sabe que algunos alimentos son muy dañinos.
- E) no se tiene conocimiento sobre la necesidad de equilibrar los nutrientes consumidos.

Questão 34

Con relación a los nutrientes, es posible afirmar que

- A) vienen del aporte de todos los alimentos.
- B) sirven apenas para proveer energía general al cuerpo humano.
- C) están restringidos a ciertos alimentos que curan diversas enfermedades.
- D) actúan como protectores de muchas deficiencias alimentarias.
- E) se adaptan fácilmente a la falta de algunas vitaminas que están en alimentos que no son ingeridos.

Questão 35

El autor del texto

- A) critica la excesiva cantidad de dietas disponibles.
- B) cree que una alimentación sana suele ser muy cara.
- C) sugiere que aprender a comer exige mucho sacrificio.
- D) explica claramente la diferencia entre alimentación y salud.
- E) indica que la gente de antes comía solo para sobrevivir.

Questão 36

La forma “aunque” (l. 2) equivale a

- A) pero.
- B) todavía.
- C) sino que.
- D) ahora bien.
- E) por más que.

Questão 37

La alternativa en la que se indica un antónimo adecuado de la palabra transcrita es

- A) “reciente” (l. 2) — incipiente.
- B) “necesario” (l. 8) — opcional.
- C) “sana” (l. 16) — enferma.
- D) “premeditada” (l. 25) — preparada.
- E) “preventivos” (l. 32) — profilácticos.

Questão 38

La expresión “por supuesto” (l. 5) tiene valor

- A) dubitativo.
- B) afirmativo.
- C) indefinido.
- D) causativo.
- E) incoativo.

Questão 39

La alternativa en la que la forma transcrita posee el valor propuesto es la

- A) “como” (l. 6) — comparación.
- B) “Así” (l. 11) — condición.
- C) “hacia” (l. 13) — aproximación temporal.
- D) “sino” (l. 22) — excepción.
- E) “a veces” (l. 32) — tiempo.

Questão 40

Se indica una forma verbal equivalente a la transcrita del texto en

- A) “plantear” (l. 8) — dudar.
- B) “podremos” (l. 11) — dominaremos.
- C) “requiere” (l. 17) — pide.
- D) “aporten” (l. 26) — frecuenten.
- E) “deben” (l. 29) — atribuyen.

Questão 41

La expresión “En definitiva” (l. 10) es equivalente a

- A) En conclusión.
- B) Por fin.
- C) Sin duda.
- D) Con efecto.
- E) De hecho.

Questão 42

La locución “es decir” (l. 29) expresa

- A) causa.
- B) modo.
- C) intensidad.
- D) explicación.
- E) contraposición.

Questão 43

Es correcta la categoría gramatical de la palabra transcrita en la alternativa

- A) “entorno” (l. 1) — verbo.
- B) “sin” (l. 5) — adverbio.
- C) “solvencia” (l. 11) — sustantivo.
- D) “dos” (l. 15) — contracción.
- E) “más” (l. 29) — adjetivo.

Questão 44

Con relación a los aspectos lingüísticos del texto, es correcto afirmar:

- A) “entre” (l. 1) y “decidir” (l. 11) pertenecen a la misma categoría gramatical.
- B) “ésta” (l. 13) hace referencia a “nuestra salud” (l. 14)
- C) “estos” (l. 15) en singular sería *esto*.
- D) “una capacidad funcional” (l. 28) funciona como objeto directo del verbo al que complementa.
- E) en “consumirlos” (l. 29) el pronombre puede anteceder a la forma verbal.

Questões de 45 a 47

TEXTO:

“Hoy día sabemos que nacemos con una determinada dotación genética, que llamamos “genoma” y que podría ser una especie de “hardware” en nuestra herencia genética, pero al mismo tiempo tenemos un “epigenoma”, a modo de “software” que en cierto modo es modificable y puede determinar en mucha medida la expresión de enfermedades presentes y futuras.”

ESCRIBANO, Antonio. Disponível em: <<http://www.efesalud.com/noticias/alimentacion-sana-en-que-consiste/>>. Acesso em: 12 out. 2015. Adaptado.

Questão 45

Es una idea presente en el texto

- A) las enfermedades incurables están con los días contados gracias a un programa informático.
- B) el genoma humano ya puede ser manipulado y modificado en laboratorio.
- C) la buena salud del individuo está subordinada al uso adecuado de la tecnología.
- D) la gente ya nace con la tendencia a desarrollar algunas enfermedades.
- E) el porvenir del hombre es cada vez más predecible.

Questão 46

La locución “al mismo tiempo” (l. 4) expresa

- A) simultaneidad.
- B) conclusión.
- C) oposición.
- D) concesión.
- E) atribución.

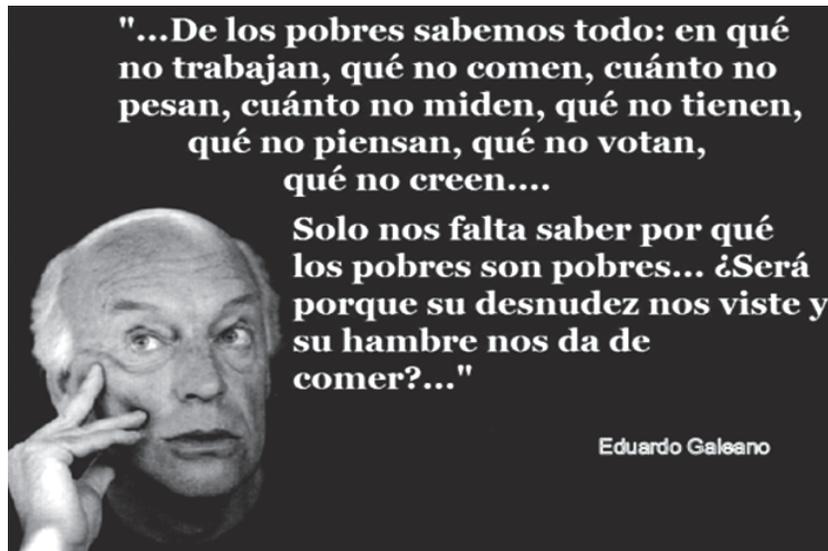
Questão 47

En el texto,

- A) "Hoy día" (l. 1) equivale a *En la actualidad*.
- B) "genética" (l. 2) es un sustantivo.
- C) "nuestra" (l. 3) funciona como pronombre.
- D) "cierto" (l. 5) expresa afirmación
- E) "mucho" (l. 6) pertenece a la categoría de los adverbios.

Questões de 48 a 50

TEXTO:



GALEANO, Eduardo. Disponível em: <http://pbs.twimg.com/media/BTS0TAglgAA3Xc_.jpg:large> Acesso em: 12 out. 2015. Adaptado

Questão 48

El autor del texto

- A) desconoce e ignora la pobreza.
- B) insinúa que la gente pobre da vida mejor a los ricos.
- C) cree que la condición de pobreza puede ser una decisión personal.
- D) sugiere que la pobreza es causa de la falta de fe de mucha gente.
- E) critica a la gente que no quiere trabajar y concluye que esa es la causa de la pobreza de muchos.

Questão 49

“¿Será porque su desnudez nos viste y su hambre nos da de comer?”

Se puede afirmar que el fragmento transcrito expresa

- A) súplica.
- B) reseña.
- C) sarcasmo.
- D) alabanza.
- E) constatación.

Questão 50

Sobre los aspectos lingüísticos del texto, se puede afirmar

- A) “De los pobre” en singular sería *De lo pobre*.
- B) “qué” y “cuánto” están acentuados gráficamente por el mismo motivo.
- C) “Solo” está usado como sinónimo de solitario.
- D) “nos” es un pronombre personal sujeto.
- E) “su” tiene función sustantiva.

* * * * *

CONSULTEC – Consultoria em Projetos Educacionais e Concursos Ltda.
Instituição: **CENTRO UNIVERSITÁRIO TIRADENTES – UNIT**
Processo Seletivo: **Medicina 2016.1**

DATA DE APLICAÇÃO: **08/11/2015**

GABARITO PRELIMINAR

Português		Língua estrangeira Inglês		Língua estrangeira - Espanhol	
Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta
1)	C	31)	B	31)	B
2)	B	32)	D	32)	D
3)	B	33)	B	33)	B
4)	D	34)	A	34)	A
5)	E	35)	E	35)	E
6)	C	36)	E	36)	E
7)	C	37)	B	37)	B
8)	A	38)	B	38)	B
9)	B	39)	E	39)	E
10)	E	40)	C	40)	C
11)	E	41)	A	41)	A
12)	D	42)	D	42)	D
13)	B	43)	C	43)	C
14)	D	44)	D	44)	D
15)	C	45)	D	45)	D
16)	E	46)	A	46)	A
17)	C	47)	A	47)	A
18)	C	48)	B	48)	B
19)	A	49)	C	49)	C
20)	C	50)	B	50)	B
21)	E				
22)	C				
23)	E				
24)	B				
25)	D				
26)	E				
27)	D				
28)	D				
29)	E				
30)	D				

Questão 6

O total T , de casos, nos primeiros n meses daquele ano, pode ser descrito pela função

- A) $T(n) = 6n^2 + 60$
- B) $T(n) = 6n^2 + 60n$
- C) $T(n) = 6n^2 + 6n + 54$
- D) $T(n) = 6n^2 - 6n + 66$
- E) $T(n) = 12n^2 - 6n + 60$

Questão 7

Se as raízes do polinômio $p(x) = x^4 + a_3x^3 + a_2x^2 + a_1x + a_0$ (com a_0, a_1, a_2, a_3 constantes) são todas duplas e reais, é correto afirmar que

- A) $p(0) \geq 0$
- B) $p(0) \leq 0$
- C) $p(1) = p(-1)$
- D) a_3 é um número par.
- E) $a_0 = a_2$ e $a_1 = a_3$

Questão 8

Em certo ano, o gasto mensal de um posto de saúde com medicamentos subiu cerca de 5% ao mês.

Sabendo-se que o gasto total, naquele ano, foi de R\$80000,00 e usando $1,05^6 \cong 1,34$, se preciso, é correto estimar que o gasto em janeiro, daquele ano, havia sido de, aproximadamente,

- A) R\$4000,00
- B) R\$4500,00
- C) R\$5000,00
- D) R\$5500,00
- E) R\$6000,00

Questões 9 e 10

Um determinado tratamento diminui a concentração de certo vírus no sangue de um paciente, segundo uma função exponencial, reduzindo-a em 75%, em 10 semanas. Use, caso seja preciso, $\sqrt[5]{2} \cong 1,15$, $\log_{10} 5 \cong 0,7$ e $\log_{10} 23 \cong 1,36$.

Questão 9

Sendo assim, a cada semana de tratamento, é correto afirmar que essa concentração diminui cerca de

- A) 6%
- B) 7,5%
- C) 10%
- D) 13%
- E) 15%

Questão 10

Nessas condições, pode-se concluir que o tempo de tratamento necessário para que tal concentração caia a menos que 10% do seu valor inicial é de, aproximadamente,

- A) 13 semanas.
- B) 15 semanas.
- C) 17 semanas.
- D) 19 semanas.
- E) 21 semanas.

Questão 11

	X	Y	Z	Custo
I	4	2	10	R\$260,00
II	3	0	15	R\$165,00
III	1	5	12	R\$315,00
IV	2	3	5	?

A tabela mostra, para quatro tratamentos diferentes, quantas unidades dos medicamentos X, Y e Z são usadas e o custo total com tais medicamentos.

Com uma análise adequada, pode-se concluir que o valor do custo do tratamento IV, que está faltando na tabela, é

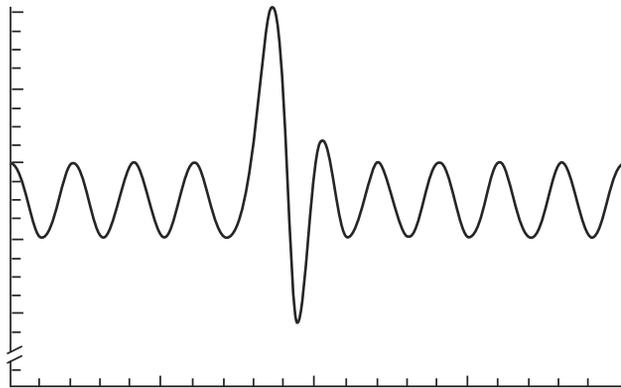
- A) R\$175,00
- B) R\$220,00
- C) R\$250,00
- D) R\$285,00
- E) R\$340,00

Questão 12

Se as matrizes quadradas M e N satisfazem a relação $M \cdot N = M$, então é correto afirmar que

- A) $\det M = 0$
- B) $\det N = 1$
- C) M é a matriz identidade.
- D) N é a matriz identidade e $\det M = 0$
- E) N é a matriz identidade ou $\det M = 0$

Questão 13



O gráfico mostra como o volume de ar nos pulmões de uma pessoa variou durante certo tempo. O maior pico corresponde a uma inspiração profunda seguida de uma expiração profunda, e o restante mostra sua respiração normal.

Se a respiração normal puder ser descrita pela função $V(t) = 3 + 0,3 \cdot \cos\left(\frac{4\pi t}{5}\right)$ com V, em litros, e t, em segundos, então a duração de cada ciclo respiratório e o volume de ar inspirado no ciclo são, respectivamente,

- A) 1,25 segundo e 0,3 litro.
- B) 2,5 segundos e 0,3 litro.
- C) 2,5 segundos e 0,6 litro.
- D) 5 segundos e 0,6 litro.
- E) 5,25 segundos e 3,3 litros.

Questão 14

Sabe-se que certa cirurgia tem 60% de chance de sucesso, podendo ser repetida caso não dê certo.

Sendo assim, a probabilidade de se obter sucesso em, no máximo, 3 tentativas é de

- A) 72,9% C) 86,5% E) 97,2%
B) 78,1% D) 93,6%

Questão 15

Para compor um remédio para gripe, serão combinados 2 antitérmicos, sendo um principal e outro secundário, 3 analgésicos, e 1 descongestionante nasal.

Se estão disponíveis 4 tipos de antitérmico, 5 de analgésico e 2 de descongestionante, então o número de escolhas possíveis é

- A) 24 C) 240 E) 1440
B) 120 D) 720

Questão 16

Se um triângulo tem dois lados de medida 3, para que sua área seja a maior possível, a medida do terceiro lado deve ser

- A) $\sqrt{2}$ C) 3 E) $3\sqrt{2}$
B) $\sqrt{3}$ D) $2\sqrt{3}$

Questão 17

O núcleo de certa célula esférica é também esférico e ocupa 12,5% do volume da célula. A razão entre as áreas das superfícies, do núcleo e da célula, é igual a

- A) $\frac{1}{8}$ C) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{1}{2}$
B) $\frac{1}{6}$ D) $\frac{1}{4}$

Questões 18 e 19

Considere a região triangular **M** delimitada pelas retas $r: y = x$, $s: y = 4 - x$ e $t: 3y - x = 12$.

Questão 18

A área da região **M** mede, em unidades de área,

- A) 8 C) 10 E) 12
B) 9 D) 11

Questão 19

O raio da circunferência que passa pelos três vértices do triângulo em **M** mede, em unidades de comprimento,

- A) $\sqrt{10}$ C) $\sqrt{12}$ E) $\sqrt{14}$
B) $\sqrt{11}$ D) $\sqrt{13}$

Questão 20

Se o polinômio $p(x) = x^2 + bx + c$, em que b e c são constantes reais, tem o número complexo $2 - 5i$ como uma de suas raízes, então o menor valor possível de $p(x)$, para x real, é

- A) 8 C) 16 E) 25
B) 10 D) 20

* * *

Questões de 21 a 40

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

Questão 21

Sobre a estrutura e o relevo da Terra, é correto afirmar:

- A) As plataformas de crátons apresentam relevo acidentado, devido aos contínuos processos de sedimentação.
- B) A divisão da litosfera em crosta terrestre e crosta oceânica é didática, uma vez que não existem diferenças geológicas entre elas.
- C) A divisão da estrutura da Terra foi baseada em estudos sobre os abalos sísmicos.
- D) As macroformas estruturais do relevo submarino estão representadas pelas plataformas de crátons, principalmente na região pelágica.
- E) A composição e a densidade das rochas oceânicas são iguais às das rochas continentais, em todas as regiões do relevo submarino.

Questão 22

Ao se analisar a macrocompartimentação do relevo brasileiro, deve-se considerar a natureza de sua morfogenética.

Acerca dela, marque **V** nas afirmativas verdadeiras e **F**, nas falsas.

- () Os compartimentos de planaltos, independentemente do aspecto estrutural, assume caráter de forma residual, sendo circundados por áreas de depressão.
- () Os planaltos em bacias sedimentares se caracterizam por apresentar, nos contatos, planaltos-depressões e relevo esculpido, caracterizados por frente de cuestas.
- () O planalto da Amazônia Oriental apresenta um modulado de formas convexas, ocorrência descontínuas de morros e tabuleiros, que tiveram origem na Era Quaternária.
- () Nos planaltos em cinturões orogênicos, como o de Brasília, o do Atlântico e o do Araguaia, não existem serras e suas gêneses, estando vinculados à ação do vulcanismo, ocorrida na Era Cenozoica.

A alternativa que indica a sequência correta, de cima para baixo, é a

- A) V F F V
- B) V V F F
- C) F V V F
- D) V V V F
- E) F F V V

Questão 23

A grande variedade de recursos naturais do Brasil é decorrente da sua geologia.

Com base nos conhecimentos sobre esses recursos e sua utilização, é correto afirmar que o

- A) urânio é encontrado em todas as regiões, sendo utilizado na fabricação de baterias.
- B) estanho, obtido a partir do cobre, é utilizado na fabricação de embalagens e tubulações.
- C) fostato é mais produzido nos estados da Região Sul e é utilizado nas indústrias química e de transformação.
- D) sal-gema, encontrado no subsolo oceânico, constitui-se o mineral não metálico mais abundante no país, é grandemente utilizado na indústria farmacêutica.
- E) manganês, de grande produção e muito exportado, tem sua exploração baseada no capital nacional e estrangeiro e é utilizado na produção de aço.

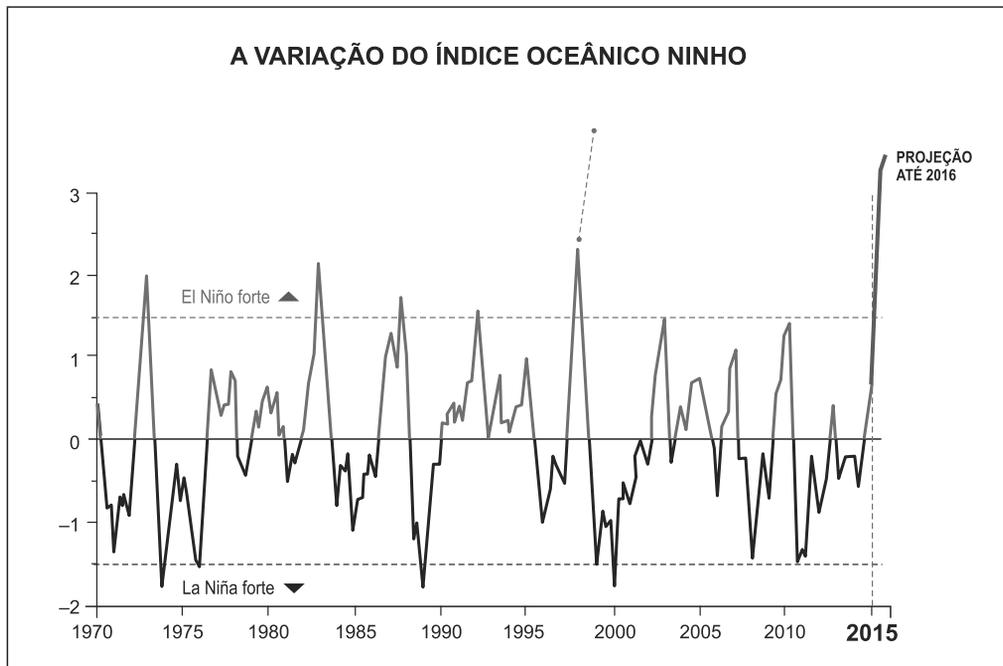
Questão 24

Sobre a hidrografia e as bacias hidrográficas, marque **V** nas afirmativas verdadeiras e **F**, nas falsas.

- () As zonas de dispersão de águas localizam-se nas áreas cujo relevo apresenta maior altimetria.
- () As nascentes dos rios surgem quando o nível freático atinge a superfície.
- () A ausência de lagos tectônicos no Brasil pode ser explicada pela composição das rochas e pela origem do relevo.
- () As bacias hidrográficas brasileiras possuem drenagem endorreica e regime misto.
- () Os principais rios da bacia do Tocantins nascem nos divisores de água da Região Norte e nela se localiza a hidrelétrica de Tucuruí.

A alternativa que indica a sequência correta, de cima para baixo, é a

- A) V F F V F
- B) V V F F F
- C) F V V F V
- D) V V F V F
- E) F F V V V



O El Niño cresceu

A partir da análise do gráfico e dos conhecimentos sobre as questões ambientais e os fenômenos naturais, marque **V** nas afirmativas verdadeiras e **F**, nas falsas.

- () O El Niño é um fenômeno natural comum, que ocorre em intervalos de dois a sete anos.
- () A medição das águas profundas do Atlântico Setentrional torna-se necessária para a identificação da ação do El Niño.
- () O aquecimento das águas oceânicas deve ultrapassar 5°C, como ocorreu no ano 2 000, para que o El Niño seja considerado intenso.
- () A mensuração da diferença da pressão atmosférica entre dois pontos da Terra se constitui uma outra forma de identificar o El Niño.
- () O El Niño provoca anomalias climáticas, a exemplo do norte do Brasil, que fica mais seco, o que se constitui um vetor para incêndios naturais em florestas.

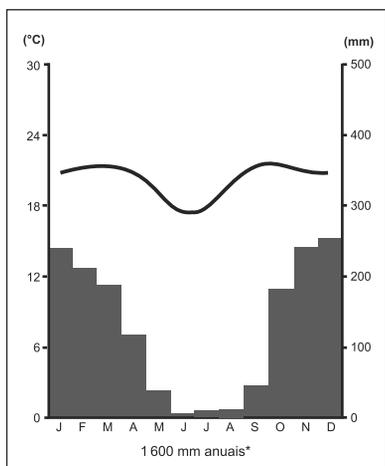
A alternativa que indica a sequência correta, de cima para baixo, é a

- A) V F F V V
- B) V V F F F
- C) F V V F V
- D) V V F V F
- E) F F V V V

A existência dos oceanos é um dos fenômenos mais notáveis do planeta. E, na superfície terrestre, a água é um elemento importante para toda a dinâmica, tanto mineral quanto biológica. Sem ela, a vida não existiria.

A análise da informação e os conhecimentos acerca dos oceanos permitem afirmar:

- A) O relevo oceânico é menos acidentado que o continental, todavia é mais rico em minerais.
- B) O talude continental apresenta os maiores desníveis contínuos do oceano e, devido a esse fato, a biodiversidade é mais abundante que nas demais regiões.
- C) As dorsais estão localizadas na região pelágica, sendo a mais importante a do oceano Pacífico, onde se originam as formações corolianas.
- D) A plataforma continental é uma região de transição entre o continente e o oceano, sendo que os sedimentos nela contidos são denominados netríticos.
- E) A ação periódica das marés tem natureza ondulatória e contribui para que a baixa-mar e a preamar tenham o mesmo resultado, em costas do mesmo oceano.



	Clima	Vegetação	Setores da economia
A	Tropical	Cerrado	Terciário
B	Semiárido	Caatinga	Secundário
C	Subtropical	Campos limpos	Primário
D	Equatorial	Floresta equatorial	Secundário
E	Litorâneo úmido	Mata de Araucária	Terciário

A análise do climograma e da tabela permite concluir que a alternativa que indica a letra correspondente, na tabela, às características da cidade destacada no climograma é a

- A) A
- B) B
- C) C
- D) D
- E) E



Com base na análise da charge e nos conhecimentos sobre as questões ambientais, marque **V** nas afirmativas verdadeiras e **F**, nas falsas.

- () Existe um descompasso entre o consumo e a capacidade de recuperação dos recursos naturais.
- () O avanço tecnológico é uma prova de que os recursos naturais podem ser substituídos plenamente por produtos industrializados.
- () O esgotamento dos recursos naturais está limitado aos países periféricos, uma vez que somente eles são exportadores de commodities.
- () A preservação dos hotspots é um caminho em direção de um desenvolvimento sustentável.
- () Os avanços tecnológicos ocorridos nas últimas décadas justificam os danos ao meio ambiente provocado pelo uso de matérias-primas.

A alternativa que indica a sequência correta, de cima para baixo, é a

- A) V F F V F
- B) V V F F F
- C) F V V F V
- D) V V F V F
- E) F F V V V

Questão 29

Sobre população e teorias demográficas, é correto afirmar:

- A) A teoria de Malthus, criada no século passado, está sendo confirmada, pois ela previu a desaceleração demográfica a partir da década de 50 do século XX.
- B) A ocorrência da fome no mundo periférico, segundo a teoria Neomalthusiana, está relacionada ao crescimento demográfico.
- C) A desaceleração demográfica, nas últimas décadas, tornou-se uma realidade em todos os continentes, devido ao advento de uma grande mobilidade social e da implantação da “política de dois filhos”.
- D) Os países participante do BRICS apresentaram a maior queda de natalidade deste século, em função da implantação de políticas antinatalistas.
- E) A China é o único país do Sudeste Asiático que não conseguiu reduzir o crescimento vegetativo da população, mesmo adotando políticas antinatalistas, graças a razões de ordem cultural.

Questão 30

Uma trabalhadora da zona rural mudou-se para a cidade X, a fim de trabalhar como doméstica. Após um ano no emprego, foi demitida e se deslocou para a cidade Y, próxima, conseguindo um novo emprego. Diariamente, após o serviço, ela retorna à cidade X e, no dia seguinte, faz o caminho inverso, para ir trabalhar.

Os movimentos feitos por essa trabalhadora correspondem, respectivamente,

- A) à transumância e ao êxodo rural.
- B) à imigração e à transumância.
- C) ao êxodo rural e ao êxodo pendular.
- D) ao êxodo pendular e à transumância.
- E) à emigração e à transumância.

Questão 31

As atividades agrárias, sendo atividades dinâmicas, estão sempre em transformação.

A alternativa que indica a correspondência correta entre o tipo de atividade agrária e suas características e finalidades é a

- A) De subsistência — com a produção voltada para o mercado interno, uso de mão de obra abundante, baixa produtividade e monocultura.
- B) Especulativa — destinada à exportação, não atendendo aos interesses da economia produtora.
- C) Científica — não usa defensivos agrícolas nem fertilizantes, é produzida em larga escala, objetivando a produção de alimentos transgênicos.
- D) Coletivista — utiliza pequenas propriedades, técnicas tradicionais, sendo praticada unicamente na América Central, com produção destinada ao consumo interno.
- E) Comercial — constitui um sistema policultor, sendo que sua produção atende exclusivamente aos interesses do mercado interno.

Questão 32

O agronegócio provocou grandes transformações na organização do espaço geográfico brasileiro.

Nesse contexto, é correto afirmar que ele

- A) ampliou o emprego permanente e diminuiu o temporário.
- B) gera menos emprego, mas assegura a autossuficiência do país em relação a produtos alimentícios.
- C) mudou o perfil formal do trabalhador, mas promoveu uma segregação ocupacional da mão de obra pouco qualificada.
- D) democratizou a posse da terra, ao passar a ocupar espaços devolutos.
- E) valorizou a agricultura familiar, ao comprar dos pequenos produtores.

Questão 33

A urbanização, até meados do século passado, era um fenômeno relativamente lento. Historicamente, há dois fatores que contribuíram para o processo de urbanização: os atrativos e os repulsivos.

Sobre a urbanização mundial e brasileira, é correto afirmar:

- A) A estrutura fundiária é um dos fatores de repulsão nos países centrais.
- B) O secundário é o setor da economia que mais tem crescido nas cidades.
- C) Os fatores atrativos são predominantes nos países periféricos e nos emergentes.
- D) A modificação do sistema viário nos países periféricos constitui a principal causa da atração pelas cidades.
- E) A transferência de indústrias das grandes cidades para as médias e pequenas, nos países emergentes, como o Brasil, tem promovido uma desconcentração urbano-industrial.

Questão 34

Os conhecimentos sobre o processo de urbanização brasileiro permitem afirmar:

- A) As migrações e o processo de urbanização se organizaram em escala regional até a década de 70 do século passado.
- B) Ocorreu um forte aumento da população metropolitana da Região Norte na década de 80 do século XX, em função da criação da Zona Franca de Manaus.
- C) A reestruturação e a integração dos espaços urbanos e rurais resultaram da dispersão espacial das atividades econômicas, a partir dos anos 80 do século passado.
- D) A concentração de favelas e de cortiços nas regiões centrais do país está associada à ausência de uma legislação específica para a ocupação do espaço.
- E) A ausência de uma hierarquia nas cidades é responsável pela sua ocupação desordenada do solo e pelo seu crescimento vertical.

Questão 35

Considerando-se os conhecimentos sobre capitalismo, é correto inferir que

- A) a primeira fase do capitalismo se consolidou no final do século XIX, devido ao processo de metropolização.
- B) o capitalismo comercial se caracterizou pela implantação do trabalho assalariado e pelo desenvolvimento da indústria de transformação.
- C) os países que se destacaram pela riqueza e pelo poder bélico, durante a vigência do capitalismo comercial, estavam concentrados na Europa Oriental, região produtora, então, de mão de obra qualificada.
- D) o advento do capitalismo informacional possibilitou a difusão da biotecnologia, erradicou o protecionismo no comércio internacional e promoveu a democratização das tecnologias de ponta.
- E) a concentração e a centralização de capitalismo favorecimento de fusões e a formação de oligopólios são características do capitalismo financeiro.

Questão 36

Durante a mesma semana de dezembro passado [2015] em que se conheceu a impactante notícia do restabelecimento das relações diplomáticas entre Cuba e EUA, se difundiu a informação acerca do oferecimento da China ao Iraque para bombardear o Estado Islâmico, ainda que sem integrar a coalizão liderada pelos EUA, segundo declarou o ministro de Relações Exteriores iraquiano, Ibrahim I Jaarafi. (VIGNOLO. 2015, p. 12).

O novo contexto internacional referido no texto aponta para mudanças indicadoras de que

- A) o sistema de relações internacionais é definido pela unipolaridade.
- B) a globalização suprimiu a rivalidade entre as potências, garantindo aos Estados Unidos a hegemonia mundial.
- C) o atual contexto sociopolítico mundial impõe ao mundo periférico uma política internacional de alinhamento, para que haja um equilíbrio de poder.
- D) os conflitos interimperialistas subsistem, ainda que limitados pelas necessidades mútuas das grandes potências.
- E) a multipolaridade, por ser excludente e por modificar as relações de poder, de limites entre os Estados, alimentando o complexo industrial bélico do capitalismo global, foi rejeitada.

Questão 37

Expectativas, discussões, promessas e decepções. Essas são as quatro fases que marcam o noticiário de toda reunião de cúpula do G7, grupo das principais nações desenvolvidas do mundo. A mais recente foi realizada na Baviera, na Alemanha. (O TAMANHO, 2015, p. 28).

A 41ª reunião de cúpula do G7, realizada em junho de 2015, teve como objetivo principal

- A) dissolver a UE (União Europeia), a fim de evitar novas crises econômicas no continente.

- B) fazer frente ao avanço ucraniano na Rússia.
- C) reverter o aquecimento global, proibindo o uso dos combustíveis fósseis nos países membros do Grupo.
- D) encontrar soluções para criar empregos, em uma economia global em lenta recuperação.
- E) criar normas rígidas para impedir que imigrantes oriundos da Síria e de outros países em conflito ameacem a soberania dos países do G7.

Questão 38

“E a terra de glória experimentou sua humilhação para depois se vestir em trajes de devoção.”
Aparentemente singelos, esses versos são parte de um poema escrito para ser declamado em alto e bom som como uma ode ao Estado Islâmico. Longe de ser uma manifestação isolada de alguma mente sádica, a poesia do terror está no cerne do movimento jihadista. (POESIA..., 2015, p. 6).

Com base nos conhecimentos sobre o Estado Islâmico, marque **V** nas afirmativas verdadeiras e **F**, nas falsas.

- () A poesia é um meio eficiente, utilizado pelo Estado Islâmico, para divulgar uma realidade fantasiosa da jihad, uma vez que ela é parte fundamental da tradição e da cultura islâmica.
- () O Estado Islâmico teve seu avanço beneficiado pela fraqueza e pelo sectarismo do Estado iraquiano e pela Guerra Civil na Síria, propagando o terror através da dizimação de minorias étnicas, utilizando-se de táticas violentas e impiedosas.
- () O Estado Islâmico foi criado a partir da invasão norte-americana no Afeganistão, com o objetivo de unificação do Oriente Médio e dos diversos grupos étnicos que o compõem.
- () Os ataques terroristas do 11 de Setembro, nos Estados Unidos, foram as primeiras ações do Estado Islâmico no Ocidente.
- () O Estado Islâmico promoveu um atentado à revista satírica francesa Charlie Hebdo, que combate, entre outros, o islamismo e a xenofobia, com a finalidade de ampliar sua área de influência na França.

A alternativa que indica a sequência correta, de cima para baixo, é a

- A) V F F V F
- B) V V F F F
- C) F V V F V
- D) V V F V F
- E) F F V V V

Questão 39

O declínio do sistema ferroviário brasileiro ocorreu a partir da década de 60 do século passado, enquanto o rodoviário se expandia.

Quanto às transformações sofridas no espaço brasileiro, resultantes dessas mudanças, marque **V** nas afirmativas verdadeiras e **F**, nas falsas.

- () A rede ferroviária tornou-se ineficiente porque o sistema era arcaico, oneroso, e não atendia às necessidades viárias do país, principalmente no eixo São Paulo - Minas Gerais.

- () Numerosos ramais ferroviários foram extintos, uma vez que percorriam áreas que sofreram um processo de decadência econômica.
- () A expansão das rodovias foi uma estratégia governamental, visando a uma maior internacionalização da economia.
- () Maior eficiência, capacidade de carga e baixo custo constituíram os principais fatores da opção pelo transporte rodoviário.

A alternativa que indica a sequência correta, de cima para baixo, é a

- A) V F F V
- B) V V F F
- C) F V V F
- D) V V F V
- E) F F V V

Questão **40**

As regiões geoeconômicas do Brasil apresentam características peculiares. Sobre elas, é correto afirmar:

- A) O Meio-Norte, localizado no Nordeste oriental, é uma área de transição cuja economia está baseada na indústria minerometalúrgica, tendo uma produção destinada ao mercado externo.
- B) A Região Centro-Sul abrange quase um terço do território brasileiro e possui os maiores contrastes internos, sendo a que mais absorve a PEA.
- C) A Zona da Mata Mineira, em relação às demais da Região Centro-Sul, é a que mais cresceu na última década, devido à extração mineral e à descoberta de urânio.
- D) A Região Sul caracteriza-se pela geografia pouco acidentada, pelo desenvolvimento homogêneo dos estados, além de apresentar os melhores IDH do país.
- E) A Amazônia é dominada, ainda, pela natureza, as atividades econômicas são diversificadas e, atualmente, é a região que mais recebe imigrantes, devido às suas potencialidades naturais e aos estímulos fiscais.

* * *

Questões de 41 a 60

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

Questão 41

Ó mar salgado, quanto do teu sal
São lágrimas de Portugal!
[...]
Valeu a pena? Tudo vale a pena
Se a alma não é pequena.
Quem quer 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.

(PESSOA, 2015).

Os versos do poeta português Fernando Pessoa refletem um período histórico caracterizado, entre outros, pela

- A) consolidação da centralização política portuguesa, com a Revolução de Avis, que criou condições políticas propícias ao processo de expansão marítima e comercial.
- B) aliança política entre Portugal e Espanha, concretizada no estabelecimento do Tratado de Tordesilhas, que impediu a expansão franco-britânica sobre o continente americano.
- C) revolta camponesa liderada pelos anabatistas, que arruinou a economia da Europa continental, contribuindo para o fortalecimento da burguesia portuguesa.
- D) ação da burguesia lusitana, que controlou as rotas comerciais das especiarias e o monopólio comercial sobre o Mar Mediterrâneo.
- E) grande quantidade de conflitos armados envolvendo as nações capitalistas industriais na disputa do mercado colonial pós-colombiano.

Questão 42

Segundo a sua interpretação, a realeza sagrada sustentava a ordem do universo. Sobre os príncipes recaíam as mais terríveis vinganças, quando estes se desviavam de sua missão. “Sua força, vindo do alto, como foi dito, eles não devem acreditar que sejam senhores para usá-la à sua livre vontade”, adverte a Política extraída das Sagradas Escrituras. E segue com a mesma convicção que lhe caracteriza o estilo: “Mas eles devem se servir com temor e moderação, como de uma coisa que lhes vem de Deus, e sobre a qual Deus lhes pedirá conta. [...]. Os reis devem então temer, em se servindo da autoridade que Deus lhes deu, e prever quão horrível é o sacrilégio de empregar no mal um poder que vem de Deus”. (SEGUNDO..., 2015).

O texto se refere ao pensamento

- A) democrático, ao acreditar que todo poder emana do povo.
- B) liberal, ao criticar a influência religiosa sobre o poder político.
- C) teocêntrico, ao estabelecer a separação entre o poder religioso e o laico.

- D) religioso, relacionado à Teoria do Direito Divino dos Reis para justificar o absolutismo.
- E) marxista, ao defender a concepção de que o poder defende os interesses da elite dominante.

Questão 43

Tem quatro entradas, rodas de calçada feitas a mão, tão largas como duas lanças curtas. É tão grande a cidade como Sevilha e Córdoba. São suas ruas, digo as principais, muito largas e muito direitas [...]. Tem esta cidade muitas praças, onde há contínuo mercado e comércio de compra e venda. Tem outra praça tão grande como duas vezes a cidade de Salamanca, toda cercada ao redor de portais. (MOTA; BRAICK, 2013, p. 208).

A descrição da cidade de Tenochtitlán, vista por um conquistador espanhol, e os conhecimentos sobre o processo de colonização da América permitem afirmar:

- A) O atraso cultural e técnico, aliado à selvageria das sociedades ameríndias, contribuiu para o tardio processo de colonização ibérica na América.
- B) A mita, existente na sociedade inca, característica da servidão coletiva, foi apropriada pelos colonizadores espanhóis para a exploração das minas.
- C) A colonização espanhola na América destruiu as sociedades inca, asteca e maia, caracterizadas pelo igualitarismo e pela ausência de diferenciação social.
- D) O contato do europeu com os povos ameríndios obrigou o colonizador a reconhecer e a respeitar a superioridade da cultura pré-colombiana.
- E) A sociedade asteca tinha como características básicas a produção agrícola de subsistência e um comércio de troca restrito à zona rural.

Questões 44 e 45

Se o rei Zulu já não pode andar nu
Se o rei Zulu já não pode andar nu
Salve a batina do bispo Tutu
Salve a batina do bispo Tutu

Ó, Deus do céu da África do sul
Do céu azul da África do sul
Tornai vermelho todo sangue azul
Tornai vermelho todo sangue azul

Já que vermelho tem sido todo sangue derramado
Todo corpo, todo irmão, chicoteado, iô
Senhor da selva africana, irmã da selva americana
Nossa selva brasileira de Tupã

Senhor, irmão do Tupã, fazei
Com que o chicote seja por fim pendurado
Revogai da intolerância a lei
Devolvei o chão a quem do chão foi criado
[...]

Sabei que o papa já pediu perdão
Sabei que o papa já pediu perdão
Varrei do mapa toda escravidão
Varrei do mapa toda escravidão

(GIL, 2015).

Questão 44

Em relação à prática da escravidão, no decorrer da história da humanidade, é correto afirmar que a

- A) prática da mão de obra escrava na América baseou-se no critério exclusivamente racial, fator que estabeleceu a existência no Brasil apenas da escravidão do negro.
- B) expansão da lavoura canavieira sobre as terras indígenas no Brasil contribuiu para o estabelecimento do conceito da Guerra Justa, justificando a escravidão indígena.
- C) Igreja Católica, ao considerar todos os homens filhos de Deus, condenou qualquer prática da escravidão, provocando diversos conflitos com os colonos brasileiros, defensores da escravidão africana.
- D) adoção do sistema republicano presidencialista, nos Estados Unidos, após a independência, trouxe a imediata abolição da escravidão e a universalização do voto.
- E) Guerra de Secessão, ao consolidar o sistema capitalista e a democracia social e política nos Estados Unidos, estabeleceu a igualdade de direitos entre todos os cidadãos.

Questão 45

Em 2013, morreu o líder sul-africano Nelson Mandela, o que provocou manifestações de pesar em todo o mundo.

Os ideais de Mandela representavam a luta contra uma situação de injustiça contextualizada

- A) pelo desaparecimento completo das raízes culturais africanas com o estabelecimento do tráfico de escravos à época mercantilista, quando se completou o processo de colonização da África.
- B) pela aceitação dos valores culturais europeus pelas etnias sul-africanas, como a religião protestante, considerada superior em relação às religiões animalistas e primitivas dos povos originais.
- C) pela revolta ocorrida na África do Sul, que, a exemplo do que ocorreu com o Haiti no século XIX, foi liderada pelos escravos negros, que eliminaram a minoria branca privilegiada, tomando o poder político.
- D) pela aliança entre os povos oprimidos do Terceiro Mundo, na Conferência de Bandung, propondo um processo revolucionário socialista mundial, liderado pelo operariado, para a libertação da dominação imperialista africana.
- E) pelo governo branco racista da África do Sul, que, com o fim da Guerra Fria e a derrocada do socialismo real, perdeu espaço político, o que contribuiu para ascensão política de Nelson Mandela e para o estabelecimento das eleições multirraciais no país.

Questão 46



A análise da ilustração e os conhecimentos sobre a Revolução Industrial inglesa, no século XVIII, permitem afirmar:

- A) O tráfico negreiro se tornou o grande empecilho ao processo de acumulação de capital, por desviar o capital da produção para o comércio de escravos.
- B) A exploração colonial permitiu o enriquecimento da burguesia, cujo capital foi a base do processo de industrialização inglesa no século XVIII.
- C) A Revolução Gloriosa, ao estabelecer o princípio da igualdade social, levou a Inglaterra a abolir a escravidão em suas colônias, ampliando o mercado consumidor.
- D) O fim da escravidão colonial possibilitou o deslocamento da mão de obra escrava do campo para as cidades, transformando-os em operários, nas primeiras indústrias inglesas.
- E) O cercamento dos campos ingleses possibilitou o cultivo de produtos tropicais, cuja exportação para as colônias possibilitou o fortalecimento e o enriquecimento do Estado nacional.

Questão 47

A desigualdade é vista como um incentivo ao trabalho e ao enriquecimento (logicamente os pobres querem ficar ricos e atingir o nível das classes ricas e mais beneficiadas), sendo uma condição fundamental para que as pessoas se mexam e tentem atingir níveis melhores de vida. Ao promover o interesse pessoal, o indivíduo acaba por ajudar na prossecução do interesse geral e coletivo. Assim, não é não pela benevolência do padeiro ou do açougueiro que nós temos o nosso jantar, mas pelo egoísmo deles, pois os homens, agindo segundo seus próprios interesses, se ajudam mutuamente. Ao conduzir e perseguir os seus interesses, o homem acaba por beneficiar a sociedade como um todo de uma maneira mais eficaz.

A teoria do valor-trabalho é o reconhecimento de que, em todas as sociedades, o processo de produção pode ser reduzido a uma série de esforços humanos. O trabalho era o primeiro preço, o dinheiro da compra inicial que era pago por todas as coisas. Assim, o pré-requisito para qualquer mercadoria ter valor era que ela fosse produto do trabalho humano. (A DESIGUALDADE..., 2015).

A concepção econômica contida no texto expressa o pensamento

- A) mercantilista.
- B) fisiocrata.
- C) liberal da Escola Clássica Inglesa.
- D) marxista.
- E) social-democrata.

Questão 48

Segundo Joseph Proudhon, “Todos os partidos políticos, sem exceção alguma, enquanto aspiram ao poder público, não passam de formas particulares do absolutismo. Não haverá liberdade para os cidadãos; não haverá ordem na sociedade, nem unidade entre os trabalhadores, enquanto em nosso catecismo político não figure a renúncia absoluta à autoridade, arcabouço de toda tutela”.

A corrente de pensamento expressa no texto se refere ao

- A) Liberalismo.
- B) Anarquismo.
- C) Catolicismo Social.
- D) Socialismo marxista.
- E) Keynesianismo.

Questão 49



A charge se refere ao um momento específico do desenvolvimento histórico brasileiro, associado

- A) à revogação do Alvará de 1785, quando se liberou a produção manufatureira colonial, possibilitando o desenvolvimento da indústria brasileira.
- B) ao enriquecimento da elite colonial mineradora, que, fortalecida economicamente, defendia a ruptura com os laços metropolitanos e o fim do trabalho escravo.
- C) à transferência da Corte portuguesa para o Brasil, que deslocou o centro da economia capitalista da Inglaterra, em guerra com a França napoleônica, para o Brasil.
- D) aos Tratados de Comércio e Navegação entre Portugal e a Inglaterra em 1810, estabelecidos após a Abertura dos Portos às Nações Amigas, rompendo o pacto colonial.
- E) à Revolução do Porto, que selou o processo de dependência econômica do Brasil em relação à Inglaterra, ao consolidar a liberdade comercial colonial.

Questão 50



A charge, referente à história política brasileira, faz uma crítica

- A) à divisão e independência de poderes, durante o Brasil colonial.
- B) às características autoritárias do governo de D. Pedro I.
- C) ao absolutismo que caracterizou o governo de D. Pedro II.
- D) ao Padroado, instituição atuante durante o governo de Deodoro da Fonseca.
- E) ao regime ditatorial militar estabelecido por Getúlio Vargas.

Questão 51

“Pobre México, tão longe de Deus e tão perto dos Estados Unidos”.

(Lázaro Cárdenas)

A frase do presidente do México, Lázaro Cárdenas, se refere

- A) à incorporação de parte significativa do território mexicano pelos Estados Unidos, expandindo seu território na costa Oeste.
- B) ao estabelecimento do populismo no México, regime de características socialistas que perseguiu e proibiu a atuação da Igreja Católica, sendo combatido pelos Estados Unidos.
- C) à proposta alemã, na Primeira Guerra Mundial, de ataque mexicano aos Estados Unidos, objetivando incorporar parte do território estadunidense ao México.
- D) à falta de recursos naturais e de riquezas no México, o que provocou, historicamente, o desinteresse norte-americano em ajudar economicamente o México.
- E) à ocupação militar estadunidense no México, no contexto da Segunda Guerra Mundial, quando a maioria dos países latino-americanos se declararam favoráveis ao nazismo.

Questão 52

“O Brazil quem USA sou EEUU”.

(Gustavo Dourado).

A frase-poema de Gustavo Dourado, no contexto histórico brasileiro,

- A) se adequa ao segundo governo Vargas, momento em que, buscando apoio político, Getúlio Vargas abdicou de sua política populista, se aproximando dos ideais udenistas.
- B) se opõe às concepções políticas e econômicas do presidente Eurico Gaspar Dutra, representante da ala nacionalista do exército brasileiro.
- C) se identifica com a política defendida por Juscelino Kubitschek, de atração do capital estrangeiro, objetivando a aceleração do desenvolvimento industrial.
- D) se confirma na política externa independente, defendida pelo governo Jânio Quadros como estratégia de contenção das concepções socialistas.
- E) se contradiz com as medidas econômicas adotadas pelo regime ditatorial civil-militar, que privilegiou o fortalecimento do pequeno capital nacional.

Questões 53 e 54

No início do século XX, o Rio de Janeiro já era lindo, mas a falta de saneamento básico e as péssimas condições de higiene faziam da cidade um foco de epidemias, principalmente febre amarela, varíola e peste. Essas pragas tropicais deram à capital do país o triste apelido de “túmulo de estrangeiros”. Com medidas impopulares e polêmicas, Oswaldo Cruz, além de ter sido o responsável pela estruturação da saúde pública no Brasil, foi quem saneou o Rio, apesar da oposição da mídia e da manifestação popular [...]. A população da cidade revoltou-se contra o plano de saneamento, mas, sobretudo, com a remodelação urbana feita pelo presidente

Rodrigues Alves (1902-1906), que decidiu modernizar a cidade e tomar medidas drásticas para combater as epidemias. Cortiços e casebres, que compunham inúmeros quarteirões dos bairros centrais, foram demolidos e deram lugar a grandes avenidas e ao alargamento das ruas, seguindo o modelo de urbanização dos grandes bulevares parisienses. A população local foi desalojada, refugiando-se em barracos nos morros cariocas ou em bairros distantes na periferia. As favelas começaram a se expandir. (NO INÍCIO..., 2015).

Questão 53

O texto se refere a uma revolta popular que refletia a desigualdade social e étnica existente no país, que ficou conhecida como a Revolta

- A) dos Malês.
- B) do Vintém.
- C) da Chibata.
- D) da Vacina.
- E) do Quebra-Quilos.

Questão 54

O fato de os cortiços e casebres, ocupados pela população mais pobre e majoritariamente negra, serem demolidos para dar lugar a grandes avenidas e ao alargamento das ruas, seguindo o modelo de urbanização dos grandes bulevares de cidades europeias, refletem um ideal de civilização baseado

- A) nos princípios da igualdade, fraternidade e liberdade, apregoados pela Revolução Francesa, que fundamentaram a situação do negro estadunidense logo após a independência dos Estados Unidos.
- B) nos princípios iluministas que defendiam a igualdade social e o fim da escravidão, que foram aplicados na íntegra após a independência do Brasil.
- C) no autoritarismo, responsável pela criação de campos de concentração para os estrangeiros e comunistas, durante o Estado Novo, quando Getúlio Vargas estabeleceu uma aliança política com a Alemanha nazista.
- D) na crença da superioridade da raça branca judaica-cristã, que justificou o processo de colonização afro-asiática como um dever e um direito do europeu.
- E) na concepções antijudaicas nazistas, que colocaram a burguesia alemã em forte oposição ao governo hitlerista, devido ao seu caráter militarista e expansionista.

Questão 55

Os conhecimentos sobre a evolução do sistema capitalista dos Estados Unidos, no século XX, permitem afirmar:

- A) Os 14 Pontos de Wilson, impostos à Europa após o fim da Primeira Guerra Mundial, contribuíram para a submissão dos países europeus ao capital estadunidense e à hegemonia política e econômica dos Estados Unidos.

- B) A política do Big Stick (Grande Porrete), desenvolvida pelos Estados Unidos, provocou grandes gastos com a intervenção militar na América Latina, agravando o déficit público e a crise econômica estadunidense.
- C) A desigualdade social característica da sociedade estadunidense limitava o mercado consumidor, agravando a crise de superprodução, o que se refletiu na queda no valor das ações nas Bolsas de Valores, desencadeando a crise de 1929.
- D) O desemprego e a recessão econômica estadunidense, agravados com a participação dos Estados Unidos na Segunda Guerra Mundial, foram superados com o estabelecimento do Plano Marshall, que determinou o pagamento de juros pelos empréstimos aos países envolvidos no conflito mundial.
- E) A Guerra Fria agravou o déficit público estadunidense, em decorrência dos elevados gastos com a corrida armamentista e o envolvimento na guerra da Coreia e do Vietnã, levando o país a vivenciar a recessão econômica e o desemprego.

Questão 56

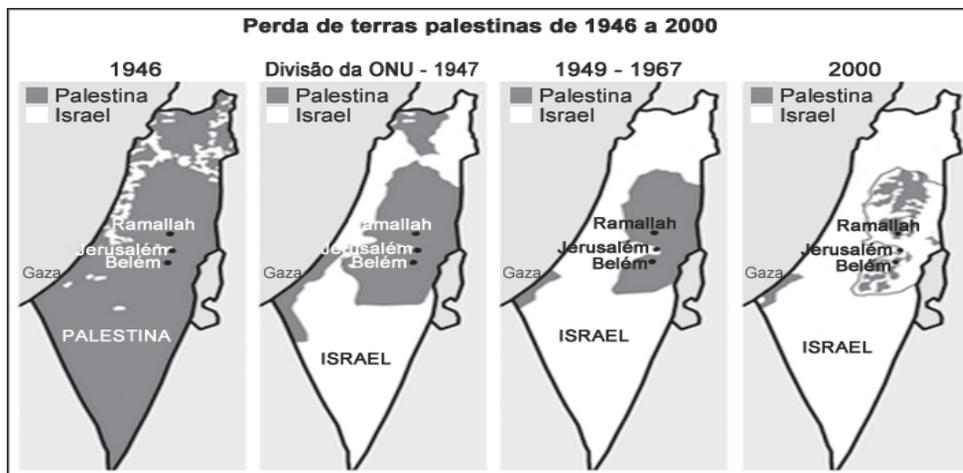
O fato de os americanos
 Desrespeitarem
 Os direitos humanos
 Em solo cubano
 É por demais forte
 Simbolicamente
 Para eu não me abalar
 A base de Guantánamo
 A base
 Da baía de Guantánamo
 A base de Guantánamo
 Guantánamo

(VELOSO, 2015).

A partir da análise dos versos e dos conhecimentos sobre a política externa dos Estados Unidos, pode-se inferir que

- A) a derrota da Espanha na Guerra Hispano-Americana possibilitou o estabelecimento do protetorado dos Estados Unidos sobre Cuba e as Filipinas e o controle perpétuo da base de Guantánamo por parte dos estadunidenses.
- B) o apoio militar da União das Repúblicas Socialistas Soviéticas, com o envio de homens e de armas para a guerrilha cubana, possibilitou a vitória do partido comunista e o estabelecimento imediato do socialismo em Cuba.
- C) o fracasso da invasão da baía dos Porcos, patrocinada pelos Estados Unidos, uma tentativa da derrubada do governo castrista, contribuiu para a prisão dos contrarrevolucionários em Guantánamo e a saída de Che Guevara de Cuba, contrário aos ideais socialistas adotados na Ilha.
- D) a reaproximação entre os Estados Unidos e Cuba provocou a devolução da Base de Guantánamo ao território cubano e a aceitação por parte dos estadunidenses do modelo socioeconômico implantado por Fidel Castro.
- E) os Estados Unidos têm sido criticados por manter na prisão de Guantánamo, por tempo indeterminado, os líderes da Al Qaeda, do Hamas, o Estado Islâmico e o Talebã, que se articularam para o ataque às Torres Gêmeas de Nova Iorque.

Questões 57 e 58



Questão 57

A sequência de mapas está relacionada ao conflito árabe-judaico, que ganhou intensidade na década de 40 do século XX e que perdura até os dias atuais.

Em relação a esse conflito, é correto afirmar:

- A) A criação do Estado de Israel resultou de um acordo estabelecido entre os judeus alemães e os Estados Unidos, em troca da retirada do capital judaico do governo nazista.

- B) O apoio dado pelos Estados Unidos à política expansionista israelense, como desdobramento das guerras com os árabes, inviabilizou a criação de um Estado Palestino, previsto pela Organização das Nações Unidas.
- C) O advento do Estado de Israel fez surgir uma sociedade judaica mais poderosa que a palestina, em decorrência do maior grau de civilização e de evolução técnica e cultural dos israelenses, em relação aos demais povos muçulmanos.
- D) Os constantes conflitos entre árabes e judeus provocaram a migração em massa de refugiados palestinos, que abdicaram do direito da formação de um Estado palestino independente em função da estabilidade política encontrada em outros territórios árabes.
- E) O ano de 2000 marcou a constatação do desaparecimento da cultura palestina devido à sua integração política ao Estado de Israel.

Questão 58

O Oriente Médio tornou-se uma das áreas mais tensas da atualidade, sendo palco de interesses conflitantes e diversos. Sobre essa região, pode-se afirmar:

- A) As condições climáticas e a presença de grandes desertos contribuíram para o desinteresse das potências imperialistas na região.
- B) O apoio dado pelos Estados Unidos à Revolução Islâmica no Irã enfraqueceu a influência soviética no Oriente Médio no contexto da Guerra Fria.
- C) Os Estados Unidos apoiaram os iranianos na guerra contra o Iraque, buscando estabelecer o controle sobre a produção de petróleo iraquiano.
- D) O apoio logístico e financeiro de Saddam Hussein no ataque às Torres Gêmeas, em 11 de setembro de 2001, determinou a invasão estadunidense no Iraque e a deposição do ditador.
- E) O contexto das invasões dos Estados Unidos no Afeganistão e no Iraque contribuiu para o aumento das ações militares israelenses sobre a Faixa de Gaza e a ampliação de assentamentos judaicos na Cisjordânia.

Questão 59

Os recursos estrangeiros chegaram ao Brasil em volume muito grande, com isso, tanto empresas privadas quanto estatais foram beneficiadas, além das multinacionais, lembrando que tais recursos foram usados no segmento industrial.

Surgiram nesse período empresas privadas brasileiras que se baseavam no setor labour intensive (indústrias que apresentam pequena demanda de capital e grande demanda de mão de obra), já as empresas multinacionais tinham suas atividades focalizadas no setor capital intensive (forte demanda de capital e pouca demanda de mão de obra), as estatais investiram seus recursos em forças armadas, energia e telecomunicação.

Para consolidar o crescimento rápido, foi implantada uma expansão de mercado internamente e externamente, e a produção não era absorvida apenas pelos brasileiros e países de terceiro mundo, mas também pelos países industrializados, como EUA e países da Europa. As empresas multinacionais que aqui se

instalaram tiveram benefícios em matéria-prima, e também mão de obra, já que o governo mantinha os salários sempre baixos, quaisquer manifestações em busca de melhoria salarial eram respondidas de forma violenta por parte do governo. O governo estabilizou os ganhos dos pobres e favoreceu acréscimo aos rendimentos da classe média e dos profissionais especializados.

Foi nesse período que o Brasil, de forma concreta, entrou no processo de industrialização, mas de certo modo foi um processo sem planejamento social e que agravou mais ainda as desigualdades. (OS RECURSOS..., 2015).

O texto se refere à política econômica brasileira estabelecida durante o

- A) governo Vargas.
- B) período ditatorial civil-militar.
- C) Plano Cruzado.
- D) Plano Collor.
- E) Plano Real.

Questão 60

A crise financeira da Grécia, país de apenas 11 milhões de habitantes, pode ter profundas implicações para a economia mundial e para a União Europeia. Há temores de que um agravamento da crise leve a um eventual calote da dívida grega e que países, como Portugal, Itália, Espanha e Irlanda, acabem seguindo pelo mesmo caminho. [...]

Outro temor é em relação aos prejuízos dos bancos que emprestaram dinheiro a esses países, perdas que podem levar a uma nova crise de crédito.

O déficit no orçamento grego, ou seja, a diferença entre o que o país gasta e o que arrecada, foi, em 2009, de 13,6% do PIB, um dos índices mais altos da Europa e quatro vezes acima do tamanho permitido pelas regras da chamada zona do euro. Sua dívida está em torno de 300 bilhões de euros (o equivalente a US\$ 400 bilhões ou R\$ 700 bilhões) e parte desse montante — cerca de US\$ 12,5 bi — vence no dia 19 de maio [2015].

Para honrar seus compromissos, a Grécia deve receber, ao longo de três anos, um pacote de cerca de 110 bilhões de euros (aproximadamente US\$ 140 bilhões), que inclui a participação de países da zona do euro e do FMI. (A CRISE..., 2015).

As medidas propostas pela União Europeia para solucionar a crise grega são de caráter

- A) liberal, o que implica um aumento salarial para o fortalecimento do consumo, reativando a produção econômica.
- B) social-democrata, o que implica a ampliação dos gastos sociais para a diminuição das tensões sociais e a aprovação das reformas econômicas.
- C) neoliberal, o que implica corte de gastos e aumento dos impostos, buscando reduzir o déficit público.
- D) socialista, o que implica a suspensão do pagamento dos juros da dívida externa e na nacionalização das empresas estrangeiras.
- E) especulativo, o que implica o corte drástico dos gastos públicos e na elevação das taxas de juros para poder pagar as dívidas, taxando, também, o capital financeiro.

Referências

Questão 36

VIGNOLO, L. A balança de poder das potências. **Caros Amigos**. São Paulo: Caros Amigos, ano XVIII, n. 215, 2015.

Questão 37

O TAMANHO do problema. **Veja**. São Paulo: Abril, ed. 2430, ano 48, n. 24, 17 jun. 2015. Panorama. Adaptado.

Questão 38

POESIA DO terror. **Veja**. São Paulo: Abril, ed. 2430, ano 48, n. 24, 17 jun. 2015.

Questão 41

Pessoa, Fernando. Mar português. Disponível em: <<http://www.citador.pt/poemas/mensagem-mar-portugues-fernando-pessoa>>. Acesso em: 14 out. 2015.

Questão 42

SEGUNDO A sua interpretação... Disponível em: <<http://filosofiacienciaevida.uol.com.br/ESFI/Edicoes/23/artigo89334-2.asp>>. Acesso em: 12 out. 2015.

Questão 43

MOTA, Myriam; BRAICK, Patrícia R. **História**: das cavernas ao terceiro milênio. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2013.

Questões 44 e 45

GIL, Gilberto. Oração Pela Libertação da África do Sul. Disponível em: <<http://letras.mus.br/gilberto-gil/46230/>>. Acesso em: 12 out. 2015.

Questão 47

A DESIGUALDADE É vista como um incentivo ao trabalho e ao enriquecimento... <http://www.economiabr.net/economia/1_hpe4.html>. Acesso em: 10 out. 2015. Adaptado.

Questões 53 e 54

NÓ INÍCIO do século XX, o Rio de Janeiro já era lindo... Disponível em: <http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?pid=S0009-67252003000100032&script=sci_arttext>. Acesso em: 9 out. 2015.

Questão 56

VELOSO, Caetano. Base de Guantánamo. Disponível em: <<http://letras.mus.br/caetano-veloso/46230/>>. Acesso em: 12 out. 2015.

Questão 59

OS RECURSOS estrangeiros chegaram ao Brasil em volume muito grande Disponível em: <<http://www.historiadomundo.com.br/idade-contemporanea/.htm>>. Acesso em: 10 out. 2015.

Questão 60

A CRISE FINANCEIRA da Grécia, país de apenas 11 milhões de habitantes, pode ter profundas implicações para a economia mundial... Disponível em: <http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2010/04/100428_entendagrecia_ba.shtml>. Acesso em: 12 out. 2015.

Fontes das ilustrações

Questão 25

BEER, R. O El Niño cresceu. **Veja**. São Paulo: Abril, ed. 2440, ano 48, n. 34, 26 ago 2015, p. 99.

Questão 26

MOREIRA, J. C.; SENE, E. de. **Geografia geral e do Brasil**. ed. reform. São Paulo: Scipione, 2004, p.104.

Questão 28

CROALL, S.; RANKIN, W. Tradução Elisabeth Marie. **Conheça Ecologia**. São Paulo: Proposta Editorial. s/d, p. 32.

Questão 46

Disponível em: <<http://www.buscaescolar.com/historia-do-brasil/a-estrutura-da-colonizacao/>>. Acesso em: 12 out. 2015.

Questão 49

Disponível em: <http://1.bp.blogspot.com/-xB_fe8ID644/TIv7masu3ml/AAAAAADXQ/j9n5x6Jnuio/s1600/aaa.png>. Acesso em: 11 out. 2015.

Questão 50

Disponível em: <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/discovirtual/galerias/imagem/0000001344/md.0000026265.jpg>>. Acesso em: 13 out. 2015.

Questão 55

Disponível em: <<http://www.historiaegeografia.com/wp-content/uploads/2015/04/.jpg>>. Acesso em: 10 out. 2015.

Questões 57 e 58

Disponível em: <http://1.bp.blogspot.com/_e0O85IU7krI/TE8kE3u8Q8I/AAAAAAACI8/5ixp7fqWbI4/s1600/perdas+da+palestina.png>. Acesso em: 10 out. 2015.

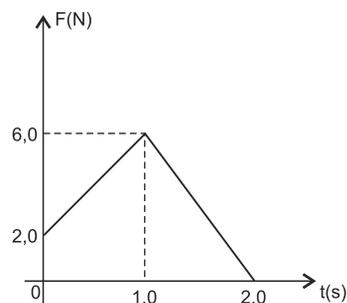
CONSULTEC – Consultoria em Projetos Educacionais e Concursos Ltda.
Instituição: **CENTRO UNIVERSITÁRIO TIRADENTES – UNIT**
Processo Seletivo: **Medicina 2016.1**

DATA DE APLICAÇÃO: **09/11/2015**

GABARITO PRELIMINAR

Matemática		Geografia		História	
Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta
1)	B	21)	C	41)	A
2)	B	22)	D	42)	D
3)	E	23)	E	43)	B
4)	A	24)	B	44)	B
5)	D	25)	A	45)	E
6)	B	26)	D	46)	B
7)	A	27)	A	47)	C
8)	C	28)	A	48)	B
9)	D	29)	B	49)	D
10)	C	30)	C	50)	B
11)	B	31)	B	51)	A
12)	E	32)	C	52)	C
13)	C	33)	E	53)	D
14)	D	34)	C	54)	D
15)	C	35)	E	55)	C
16)	E	36)	D	56)	A
17)	D	37)	D	57)	B
18)	A	38)	B	58)	E
19)	A	39)	C	59)	B
20)	E	40)	B	60)	C

Questão 5



Um corpo de massa $2,0\text{ kg}$ desloca-se horizontalmente sob a ação de uma força horizontal cuja intensidade varia com o tempo, de acordo com a figura.

Considerando-se que, inicialmente, o corpo se encontra em repouso, sua velocidade, após um tempo de $2,0\text{ s}$, em m/s , tem módulo igual a

- A) 2,0
- B) 2,5
- C) 3,0
- D) 3,5
- E) 4,0

Questão 6

O coração do ser humano é um órgão responsável pelo bombeamento do sangue através de todo o corpo.

Considerando-se uma quantidade de $200,0\text{ g}$ de sangue, a razão entre a energia cinética gasta para o sangue adquirir uma velocidade de $50,0\text{ cm/s}$ e aquela para adquirir uma velocidade de $25,0\text{ cm/s}$ é igual a

- A) 3,0
- B) 3,5
- C) 4,0
- D) 4,5
- E) 5,0

Questão 7

Quando duas partículas se aproximam, a interação mútua altera seus movimentos, produzindo uma troca de quantidade de movimento e energia. Sendo assim, uma bola, com massa de $4,0\text{ kg}$ que se desloca com uma velocidade de módulo igual a $1,2\text{ m/s}$, choca-se frontalmente com outra bola de massa $6,0\text{ kg}$ que se move com velocidade cujo módulo é igual a $0,6\text{ m/s}$, no mesmo sentido.

Considerando-se a colisão perfeitamente elástica, a soma dos módulos das velocidades das duas bolas, após a colisão, em m/s , é igual a

- A) 1,48
- B) 1,56
- C) 1,62
- D) 1,75
- E) 1,80

Questão 8

As leis que governam os movimentos dos planetas resultam de milhares de anos de observações.

Considerando-se que os satélites X e Y de um determinado planeta Z possuem períodos de revolução de 10 dias e 80 dias, respectivamente, e que o raio da órbita do satélite X é igual a R , então a razão entre o raio do planeta Y e o do planeta X é igual a

- A) 4,0
- B) 3,5
- C) 3,0
- D) 2,5
- E) 2,0

Questão 9

Com base nos conhecimentos sobre Ondas que estão presentes em todo o cotidiano do homem, desde o acordar até o adormecer, analise as afirmativas e marque com **V** as verdadeiras e com **F**, as falsas.

- () A refração é caracterizada pela mudança de direção de propagação da onda ao mudar de meio.
- () O som é uma onda mecânica transversal ou longitudinal, a depender do meio em que se propaga.
- () As ondas sonoras que vibram com frequência entre 20Hz e 20.000Hz são naturalmente capturadas e processadas pelo sistema auditivo.
- () Uma onda que se propaga em determinado meio terá uma velocidade que depende desse meio e uma frequência definida pela fonte da onda.

A alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo, é a

- A) V F V F
- B) V F F V
- C) F V F V
- D) F V V F
- E) F F V V

Questão 10

Uma placa quadrada de lado 2,0m encontra-se a uma temperatura de 20°C e é feita de um material cujo coeficiente de dilatação linear é igual a $1,2 \cdot 10^{-4}/^{\circ}\text{C}$.

Considerando-se que a placa é aquecida até a temperatura de 80°C, conclui-se que a variação de área sofrida por essa chapa, em cm^2 , é igual a

- A) 712
- B) 628
- C) 576
- D) 495
- E) 403

Questão 11

Um médico mede a temperatura de dois pacientes com suspeita de infecção e obtém, em seu termômetro clínico, o valor de 102,2°F e 100,4°F.

A soma dessas duas temperaturas, na escala Celsius, é igual a

- A) 77
- B) 76
- C) 75
- D) 74
- E) 73

Questão 12

Um idoso com pressão arterial máxima igual a 140mmHg, aproximadamente, 18,42kPa, se encontra deitado em uma cama cuja altura do solo é de 60,0cm, recebendo soro, de densidade $1,0\text{g}/\text{cm}^3$.

Sendo o módulo da aceleração da gravidade local igual a $10\text{m}/\text{s}^2$, a altura mínima, a partir da cama, que deve ser colocada a bolsa de soro para que vença essa pressão arterial máxima, em m, é igual a

- A) 1,358
- B) 1,242
- C) 1,176
- D) 1,137
- E) 1,040

Questão 13

Seja em uma clínica para se realizar um exame com raios X ou simplesmente andando pelas ruas, diariamente, o ser humano fica exposto a vários tipos de radiações e o organismo está constantemente sendo bombardeado por essas radiações.

Com base nessa informação e os conhecimentos sobre Ondas Eletromagnéticas, conclui-se que as radiações de maior penetração no organismo humano são

- A) os raios gama.
- B) as micro-ondas.
- C) as luzes visíveis.
- D) os raios ultravioleta.
- E) os raios infravermelhos.

Questão 14

Nos choques elétricos, as correntes que fluem através do corpo humano podem causar danos biológicos.

Considerando-se que a resistência do corpo humano é da ordem de 1496Ω , para uma ddp de 220V, a corrente elétrica, que estará fluindo pelo corpo, em mA, é de, aproximadamente,

- A) 155
- B) 153
- C) 151
- D) 149
- E) 147

Questão 15

A natureza deu ao homem um instrumento óptico maravilhoso: o olho. Ele possui uma lente que é atravessada pela luz focalizando-a na retina, onde a imagem é formada.

Com base nos conhecimentos sobre a Óptica, analise as afirmativas e marque com **V** as verdadeiras e com **F**, as falsas.

- () A difração é um fenômeno que ocorre exclusivamente com a luz.
- () A imagem de um objeto real, formada por uma lente divergente é real, invertida e maior que o objeto.
- () Um objeto colocado perpendicularmente ao eixo de uma lente de distância focal $f = 12,0\text{cm}$ e a uma distância da mesma de $18,0\text{cm}$, terá sua imagem formada a $36,0\text{cm}$ da lente.
- () Quando a luz se propaga em um meio material com índice de refração igual a 2,0, sua velocidade de propagação é reduzida à metade do seu correspondente valor no vácuo, cujo índice de refração é igual a 1,0.

A alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo, é a

- A) V F V F
- B) V V F F
- C) F F V V
- D) F V F V
- E) F V V F

Questão 16

O calor e o frio são fundamentais para o dia a dia, principalmente quando se trata dos cuidados com a saúde.

Considerando-se que o calor específico médio do corpo humano é igual a $0,85 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$, um paciente com uma massa de $78,0\text{kg}$ que necessite diminuir sua temperatura em $0,4^\circ\text{C}$ deverá ceder uma quantidade de calor para o meio ambiente, em kcal, igual a

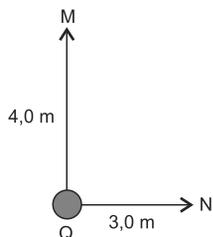
- A) 26,52
- B) 25,45
- C) 24,86
- D) 23,74
- E) 22,60

Questão 17

Considerando-se que a intensidade ultrassônica utilizada para um tratamento fisioterapêutico é de $1,5\text{W/cm}^2$, para a absorção de $3,6\text{kJ}$ pelo paciente, em uma área de $4,0\text{cm}^2$, é necessário um tempo de aplicação, em min, igual a

- A) 18
- B) 16
- C) 14
- D) 12
- E) 10

Questão 18



A figura representa uma carga elétrica Q igual a $+4,0\mu\text{C}$, que gera um campo elétrico ao seu redor e os pontos M e N pertencentes à região desse campo.

Considerando-se apenas a ação do campo elétrico gerado pela carga Q , o valor absoluto do trabalho realizado pela força elétrica para deslocar uma carga q igual a $+1,0\mu\text{C}$ do ponto M até o ponto N , em mJ , é igual a

- A) 7,5
- B) 6,0
- C) 5,2
- D) 3,0
- E) 2,0

Questão 19

Considere uma barra de seção transversal quadrada de aresta $1,0\text{mm}$, feita de um material de resistividade elétrica igual a $32,0\mu\Omega\cdot\text{m}$, para ser utilizada na fabricação de um resistor.

Com base nessa informação, é correto afirmar que o comprimento da barra para que sua resistência seja $16,0\Omega$, é igual, em cm , a

- A) 40
- B) 45
- C) 50
- D) 55
- E) 60

Questão 20

Enquanto giram em torno do núcleo de um átomo, os elétrons criam minúsculos campos magnéticos que dão estabilidade e equilíbrio às moléculas. A medicina descobriu como usar essas propriedades para criar um dos exames mais precisos de diagnóstico por imagem — a ressonância magnética.

Com base nos conhecimentos sobre o Eletromagnetismo, analise as afirmativas e marque com **V** as verdadeiras e com **F**, as falsas.

- () Uma partícula eletrizada com a carga elétrica igual a $8,0\mu\text{C}$, lançada na região de um campo magnético uniforme de módulo $10,0\text{T}$, com uma velocidade de módulo igual a 20km/s que forma um ângulo de 30° com a direção do campo magnético, sofre a ação de uma força magnética de intensidade igual a $0,8\text{N}$.
- () A força magnética atuante sobre uma carga elétrica pontual em movimento no interior de um campo magnético uniforme é sempre perpendicular à velocidade da partícula e ao campo magnético.
- () Ao se lançar uma carga elétrica pontual q com velocidade v paralela à direção do campo magnético uniforme B , a força magnética será diferente de zero e com módulo dado por $F = q v B$.
- () Uma carga elétrica pontual, submetida a um campo magnético, estará sempre sob a ação de uma força magnética não nula.

A alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo, é a

- A) V F F V
- B) V V F F
- C) V F V F
- D) F F V V
- E) F V V F

Questões de 21 a 40

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

Questões 21 e 22

É chegado o tempo para um ataque direto ao problema central da biologia, o problema de como é que uma única célula, o óvulo fertilizado, dá origem à criatura adulta feita de muitos tipos diferentes de células. Esse processo, que conhecemos como desenvolvimento, tem sido descrito e pensado por biólogos desde que existe uma ciência da biologia. Sua natureza permaneceu um mistério porque nós não havíamos até aqui compreendido o suficiente sobre a natureza da própria vida. Hoje compreendemos. Sabemos que todas as células contêm as instruções para toda a vida celular, inscritas no DNA e seus cromossomos, e que essas instruções incluem especificações de como fazer os muitos tipos de moléculas de enzimas por meio das quais a célula converte substâncias disponíveis em metabolitos adequados para fazer mais células. (KELLER, 2002, p. 86).

Questão 21

A replicação do DNA é um evento que ocorre sob ação de um *pool* enzimático, que proporciona a formação de novas moléculas, assegurando a manutenção do seu teor nas novas gerações celulares.

A respeito desse processo, pode ser afirmado que ele

- A) é imprescindível para a tradução do RNA mensageiro.
- B) é garantido pela organização metafásica dos cromossomos.
- C) é considerado a base da hereditariedade, já que é semiconservativo.
- D) ocorre em todo o ciclo celular com gasto de energia metabólica.
- E) é iniciado logo após a telófase em todas as células de um organismo adulto.

Questão 22

Analisando-se o texto e com base nos conhecimentos a respeito dos processos biológicos implícitos, é possível afirmar:

- A) As células especializadas não apresentam funções em comum.
- B) A diferenciação celular impede de uma ativação gênica específica.
- C) O óvulo, quando fertilizado, gera células desprovidas de cromossomos homólogos.
- D) A especialização celular não assegura uma organização celular com divisão de trabalho.
- E) A condição de células especializadas minimiza a relação de dependência entre as células em um sistema pluricelular.

Questão 23

A síndrome do X frágil, também conhecida como síndrome de Martin-Bell, é uma condição genética que causa debilidades intelectuais, problemas de aprendizado e de comportamento, além de diversas características físicas peculiares. Ainda

que ocorra em ambos os gêneros, afeta mais frequentemente os meninos e geralmente com grande severidade. A síndrome do X frágil é tão comum que requer consideração no diagnóstico diferencial de deficiência intelectual e está entre as indicações mais frequentes para a análise de DNA, a consulta genética e o diagnóstico pré-natal. Estima-se que a incidência da síndrome ocorra em 1 em cada 4.000 nascimentos masculinos e em 1 em 8.000 meninas. O nome "X-frágil" refere-se a um marcador citogenético no cromossomo X, um sítio frágil no qual a cromatina não se condensa apropriadamente durante a mitose. Nesses casos, o cromossomo X apresenta, no seu braço longo, um sítio frágil, próximo a uma zona suscetível de quebra. (A SÍNDROME do..., 2015).

A partir da informação do texto e com base nos conhecimentos sobre Genética, é correto afirmar:

- A) A síndrome em destaque é classificada como numérica por deleção.
- B) Para os indivíduos do sexo masculino, a herança dessa característica é de origem paterna.
- C) As filhas de homens afetados têm um risco de apenas 50% de herdar o cromossomo X frágil.
- D) O efeito fenotípico da aberração cromossômica é relacionado à perda de sequências polinucleotídicas.
- E) A probabilidade de expressão do cromossomo X frágil é maior no homem por ser uma herança holândrica.

Questão 24

Os animais estão constantemente sob a ação de patógenos que tem esses hospedeiros como habitat perfeito, onde eles encontram moradia e nutrientes para a sua perpetuação. Em resposta a esses patógenos, o organismo possui um sistema de defesa altamente especializado, que limita consideravelmente a ação desses parasitas.

A respeito desse sistema de defesa, pode ser afirmado que

- A) sua ação inata é exclusivamente mecânica.
- B) ele é encontrado exclusivamente nos vertebrados.
- C) a resposta inflamatória, a partir de um determinado agente, é inibida por ação da histamina.
- D) a ação de macrófagos e neutrófilos ocorre de maneira específica, a partir da ativação dos anticorpos.
- E) a imunidade adquirida reflete o fato de que essa resposta imune é aumentada por exposição prévia ao patógeno infectante.

Questões 25 e 26

A oxitetraciclina é um antibiótico da família das tetraciclinas proveniente do metabolismo do *Streptomyces rimosus*. A oxitetraciclina é primariamente bacteriostática e exerce sua ação antimicrobiana por inibição da síntese proteica, sendo ativa contra uma ampla variedade de organismos gram-negativos e gram-positivos.

As drogas da classe das tetraciclinas têm espectro antimicrobiano semelhante e é comum haver resistência

cruzada entre elas.

O sulfato de polimixina B, pertencente ao grupo de antibióticos derivados do *Bacillus polymyxa*, é bactericida, sendo sua ação exclusivamente contra organismos gram-negativos. Acredita-se que sua ação se dá por alteração na estrutura da membrana bacteriana, resultando em um extravasamento dos componentes intracelulares essenciais. É particularmente eficaz contra *Pseudomonas aeruginosa* e *Haemophilus aegyptius*, frequentemente encontrados em infecções oculares.

Assim, a combinação de oxitetraciclina e sulfato de polimixina B é uma associação antimicrobiana particularmente eficaz contra organismos causadores de infecções primárias ou secundárias.

Questão 25

Analisando-se a ação específica do sulfato de polimixina B sobre a bactéria e suas possíveis consequências, é correto afirmar:

- A) A utilização indiscriminada desse antibiótico poderá agir contra a membrana plasmática das células do ser humano.
- B) É um antibiótico que poderá inviabilizar a composição bioquímica do citoplasma bacteriano.
- C) O metabolismo aeróbico da *Pseudomonas aeruginosa* e da *Haemophilus aegyptius* não serão comprometidos.
- D) Destruirá a membrana que isola a bactéria do meio em que ele se encontra.
- E) A bactéria perderá sua membrana de reforço constituída de celulose.

Questão 26

A respeito da ação dos princípios ativos do antibiótico citado sobre o metabolismo proteico das bactérias, é correto afirmar:

- A) A inibição da tradução proporcionada pela oxitetraciclina atua inviabilizando a ação de ribonucleoproteínas não membranosas.
- B) A oxitetraciclina pode, em um ser humano, inviabilizar a síntese proteica de mitocôndrias e cloroplastos.
- C) A ação bacteriostática da oxitetraciclina atua inviabilizando a ação de seus flagelos microtubulares.
- D) A oxitetraciclina pode impedir a interação dos ribossomos com RER, inviabilizando a tradução.
- E) A síntese proteica inibida pela oxitetraciclina inviabiliza a transcrição do DNA procariótico.

Questão 27

Luz do sol
Que a folha traga e traduz
Em verde novo
Em folha, em graça
Em vida, em força, em luz...

Com toda licença poética e observando-se a estrofe da canção Luz do Sol, de Caetano Veloso, é correto afirmar:

- A) A tradução realizada pela folha depende de pigmentos localizados no interior dos tilacoides presentes nos cloroplastos.
- B) A ação metabólica implícita na canção prescinde de ATP para ser realizada, necessitando, portanto, apenas da luz.
- C) A ação metabólica implícita na canção viabiliza a entrada da energia no mundo vivo e potencializa sua manutenção.

- D) O processo bioenergético que a canção presume surgiu depois da origem dos cloroplastos.
- E) Toda luz do sol é igualmente utilizada na tradução realizada pelas folhas.

Questão 28

Os desertos ocorrem nas regiões quentes ou frias onde a precipitação anual é muito baixa. A primeira resposta à escassez de água é a ausência de vegetação. Por essa razão, os desertos possuem maior extensão de solo nu do que de solos cobertos por pequeno porte, folhagem reduzida e metabolismo regulado para acumular água e transpirar pouco. A fauna tem hábitos subterrâneos e noturnos. Há grande quantidade de insetos, lagartos, serpentes, aves, roedores e mamíferos adaptados a essas condições. A aridez no deserto, em geral, é acompanhada por amplitudes térmicas diurnas e noturnas muito acentuadas. Nas regiões áridas, existe uma fauna e uma flora específica que criam uma imbricada teia alimentar, que se configura como delicada e fundamental à sobrevivência de várias espécies. (CONTI; FURLAN, 2010, p. 67).

A alternativa correta relacionada à condição de biodiversidade é a

- A) Os vegetais de uma região árida dependem do homem como agente de dispersão das espécies no meio.
- B) Os organismos de regiões áridas apresentam uma menor biodiversidade por estarem em um ambiente com pouca variação térmica.
- C) Os animais presentes nessa área são desprovidos de sistema de regulação hídrica, já que a disponibilidade de água é pequena.
- D) A retirada da flora e da fauna desse tipo de ecossistema não compromete diretamente o ambiente a longo prazo, uma vez que os organismos apresentam uma rápida reprodução.
- E) A introdução de uma espécie exótica pode comprometer de forma significativa, as relações existentes entre as espécies nativas.

Questão 29

O termo “relógio biológico” se refere ao conjunto de mecanismos endógenos capazes de conferir ritmicidade a processos fisiológicos e comportamentais do organismo, independentemente das pistas ambientais externas. As estruturas responsáveis por gerar essa ritmicidade são denominadas “osciladores” e sua capacidade oscilatória circadiana é decorrente da expressão rítmica de certas proteínas ao longo do dia, codificadas pelos “genes do relógio”. Nos mamíferos, o oscilador central é composto pelos núcleos supraquiasmáticos (NSQs), os quais são capazes de sincronizar o ritmo das outras células do corpo e os osciladores periféricos ao ciclo claro/escuro ambiental, permitindo que o organismo seja capaz de prever as variações externas circadianas. Fatores genéticos ou ambientais que prejudiquem essa sincronia podem causar diversos distúrbios fisiológicos, inclusive algumas formas de câncer. (O TERMO..., 2015).

Os ciclos biológicos envolvem alterações do ritmo metabólico

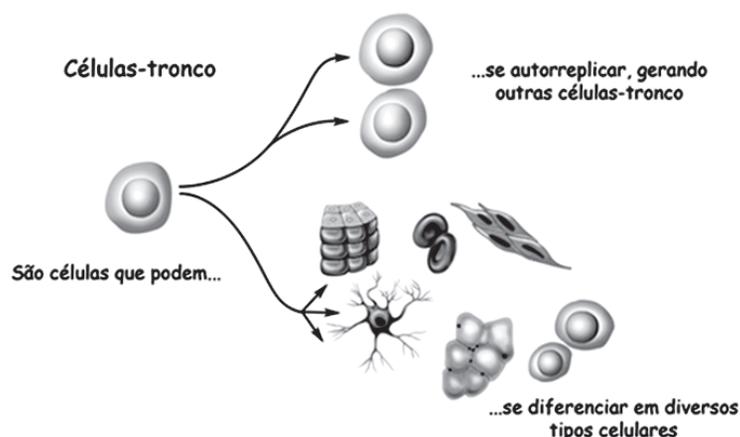
com um complexo enzimático, hormonal e também um conjunto de glândulas endócrinas essenciais, sendo estas

- A) o timo e o baço.
- B) a pineal e a tireoide.
- C) o pâncreas e a tireoide.
- D) a hipófise e as adrenais.
- E) o hipotálamo e a fígado.

Questões 30 e 31

As células-tronco são capazes de autorrenovação e diferenciação em muitas categorias de células e podem se dividir e se transformar em outros tipos. Além disso, as células-tronco podem ser programadas para desenvolver funções específicas, tendo em vista que ainda não possuem uma especialização.

Basicamente, as células-tronco podem se autorreplicar, ou seja, se duplicar, gerando outras células-tronco. Ou ainda se transformar em outros tipos de células.



Questão 30

Analisando-se essas informações e com base nos conhecimentos sobre células, é correto afirmar:

- A) Os neurônios, células epiteliais e musculares, contêm genomas incapazes de regular sua expressão.
- B) O ambiente celular é irrelevante na expressão dos genes no curso do desenvolvimento.
- C) A diferenciação celular a partir de uma célula-tronco decorre por perda de genes.
- D) Nas células diferenciadas, pode haver atividades metabólicas em comum.
- E) A diferenciação ocorre a partir da inativação gênica.

Questão 31

A terapia com células-tronco tem como princípio

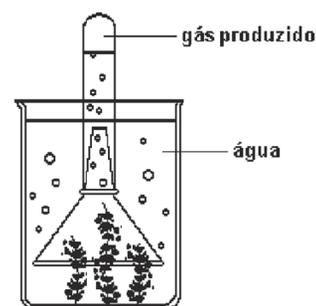
- A) amplificar a capacidade metabólica do tecido receptor.
- B) regular os processos metabólicos dos tecidos do receptor.
- C) formar um órgão com as mesmas características do receptor.
- D) reduzir a rejeição tecidual e a dependência de doadores em possíveis transplantes.
- E) possibilitar uma variação metabólica a fim de potencializar a capacidade regenerativa tecidual.

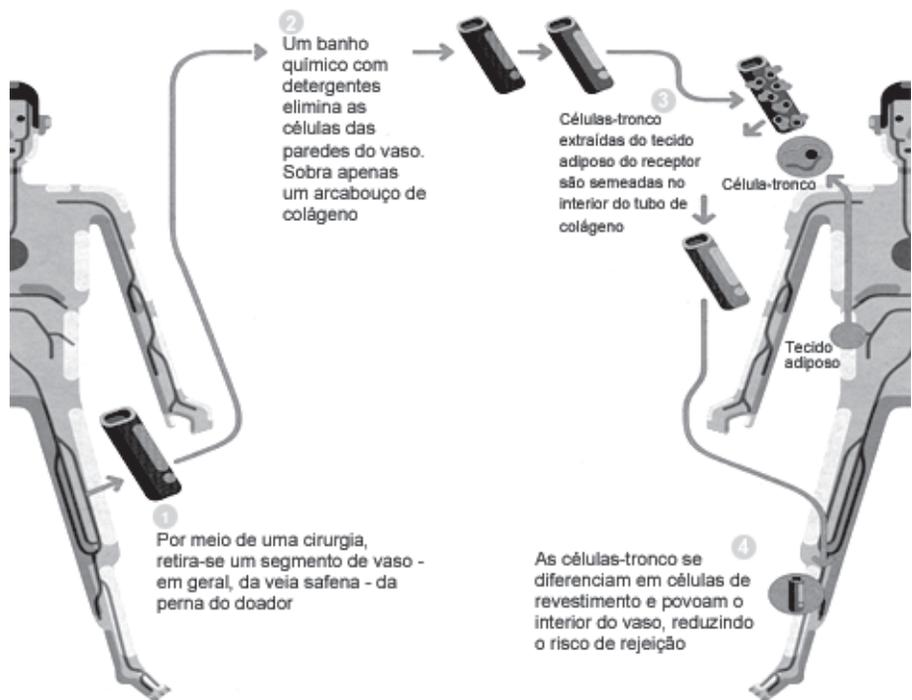
Questão 32

A figura mostra uma montagem feita com folhas da planta aquática 'Elodea'. O conjunto foi iluminado durante várias horas, observando-se produção de gás.

A respeito do processo e com os seus conhecimentos a respeito das características inerentes aos seres vivos, é correto afirmar:

- A) Atividades metabólicas prescindem da presença da água.
- B) A 'Elodea' é desprovida de uma organização celular eucariótica.
- C) A 'Elodea' representa um grupo de organismos sem potencial reprodutivo.
- D) O gás liberado é produto de uma atividade que ocorre fora de suas células.
- E) O metabolismo endergônico observado na figura impescinde da presença da luz.





Imagine uma reforma de casa tão radical que inclua a remoção da pintura e do reboco das paredes, deixando desnudos os tijolos que formam a sua estrutura. Essa metáfora é útil para entender os projetos em andamento no Laboratório de Engenharia Celular (LEC), coordenado pela hematologista e hemoterapeuta Elenice Deffune, na Universidade Estadual Paulista (UNESP), em Botucatu. Em vez de tinta e cimento, o trabalho dos pesquisadores envolve a remoção das células que recobrem estruturas ocas do corpo, como a traqueia e os vasos sanguíneos. Esse procedimento, conhecido como descélularização, é o primeiro passo de uma transformação mais ampla: a produção de órgãos e tecidos de reposição formados por células com as características genéticas do receptor. (IMAGINE..., 2015)

- A imagem e o texto descrevem que
- A) a descélularização compreende uma etapa de diferenciação tecidual do procedimento descrito.
 - B) a capacidade de formação de novos tecidos ou órgão se restringe aos tipos epiteliais, devido à sua capacidade mitótica.
 - C) as chances de ocorrência de rejeição do procedimento são baixas, devido à utilização de células menos especializadas.
 - D) a formação de células com características do receptor depende do potencial de desdiferenciação de cada tipo específico de tecido.
 - E) o procedimento prioriza a reintrodução, no mesmo indivíduo, de um conjunto de células que apresentam uma configuração genética específica.

Seu nome científico é *Bombus terrestris*, e ela já tem uma alcunha popular nacional antes mesmo de desembarcar por aqui: mamangava-de-cauda-branca. Nativa do continente europeu, essa abelha está a caminho do Brasil e motivou uma ação inusitada. Em busca de informações para estudar os riscos ambientais trazidos pela chegada da espécie invasora, pesquisadores do Núcleo de Pesquisa em Biodiversidade e Computação (Biocomp), da Universidade de São Paulo (USP), lançaram uma campanha para monitorar sua entrada no país. *B. terrestris* chegou à América do Sul na década de 1970 pelas mãos de produtores rurais chilenos, atraídos por sua grande capacidade de polinização. Apesar de contribuir para o aumento da produção de vegetais, como tomate, berinjela e pimentões, essa abelha — assim como ocorre com outras espécies invasoras — pode ameaçar plantas e animais nativos. “Elas competem por recursos com outras abelhas e transmitem doenças às abelhas e às plantas que visitam”, explica o biólogo da USP e autor de um estudo sobre os possíveis impactos relacionados à vinda da espécie ao Brasil. (SEU NOME..., 2015).



- A *Bombus terrestris* pode causar um grande impacto devido
- A) a uma equivalência ecológica com abelhas de outras espécies que já apresentam um nicho de coevolução adaptativa com vegetais de valor econômico.

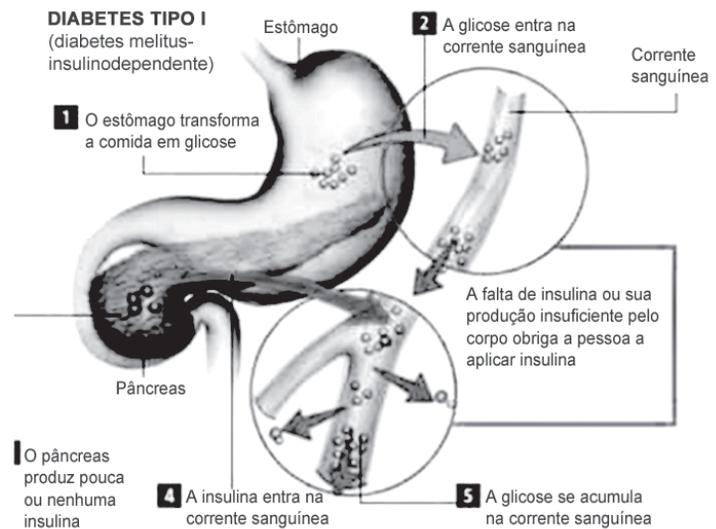
- B) a um grande potencial predador das espécies de abelhas nativas, diminuindo a variedade de polinizadores na comunidade específica.
- C) à capacidade de retirar maior quantidade de néctar que as abelhas nativas diminuindo a oferta de nutrientes neste ambiente.
- D) ao fato de proporcionar uma polinização específica, diminuindo a diversidade vegetal na região.
- E) à possibilidade de transmissão de parasitas de forma direta e altamente resistentes.

Questão 35

Em algumas pessoas, o sistema imunológico ataca equivocadamente as células beta. Logo, pouca ou nenhuma insulina é liberada para o corpo. Como resultado, a glicose fica no sangue, em vez de ser usada como energia. Esse é o processo que caracteriza o Tipo 1 de diabetes, que concentra entre 5 e 10% do total de pessoas com a doença. O Tipo 1 aparece geralmente na infância ou na adolescência, mas pode ser diagnosticado em adultos também. Essa variedade é sempre tratada com insulina, medicamentos, planejamento alimentar e atividades físicas, para ajudar a controlar o nível de glicose no sangue.

A insulina é fundamental ao metabolismo glicídico devido

- A) ao fornecimento de glicose, de forma generalizada, aos tecidos.
- B) à possibilidade de oxidar moléculas de glicose, que estão em excesso na circulação.
- C) à capacidade de estimular o fígado a sintetizar glicose a partir de lipídios e aminoácidos, processo da gliconeogênese.
- D) à capacidade de acelerar o consumo de glicose, principalmente nas células neuronais, devido à grande velocidade metabólica.
- E) à capacidade de atuar como um ligando de membrana, favorecendo a entrada da glicose sanguínea para o meio citoplasmático.

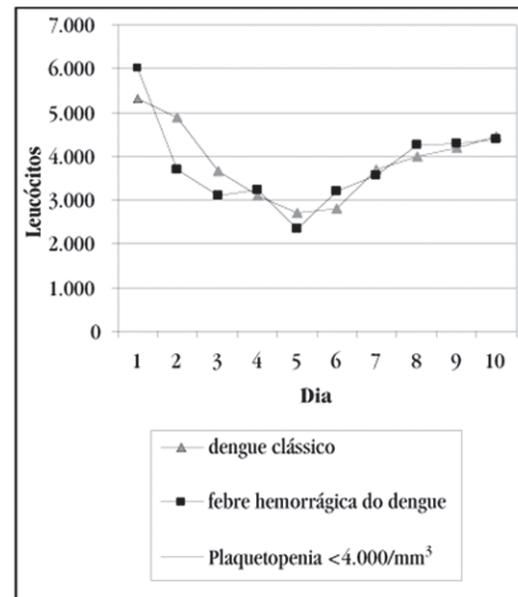


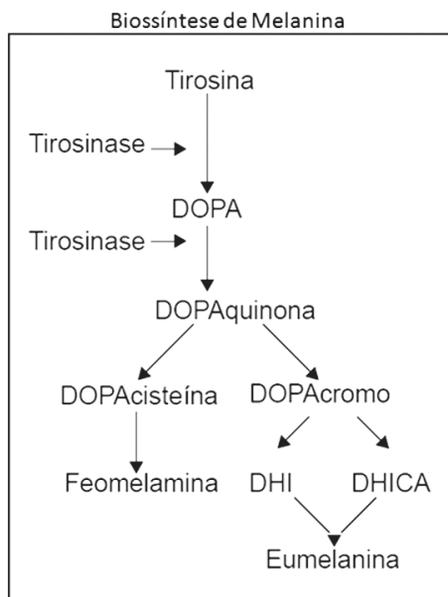
Questão 36

O dengue é uma enfermidade de importância mundial que acompanha a humanidade há centenas de anos, sendo, no entanto, negligenciada e sem perspectivas de controle em curto prazo. Inúmeras são as epidemias que ainda ocorrem no mundo e no Brasil. Em 2007, o Estado do Mato Grosso do Sul evidenciou sua maior epidemia de dengue, totalizando 69.378 notificações, sendo que, na Cidade de Campo Grande, foram registrados 44.695 casos, resultando no maior número de casos por habitante já visto em uma capital brasileira, com um caso de dengue para, aproximadamente, 16 habitantes. Na epidemia de dengue, há interferência na economia de países, pois acomete grande número de pessoas, gera hospitalizações e traz prejuízos não apenas à saúde pública, mas também à cadeia produtiva trabalhista. O espectro clínico vai desde um quadro leve, com resolução média em sete dias, até presença de falência hemodinâmica e óbito.

Sobre a dengue, pode-se relacionar

- A) que, após o 5º dia, a queda dos leucócitos favorecem a proliferação viral.
- B) a plaquetopenia derivada de uma redução brusca no metabolismo dessas células sanguíneas.
- C) que o agente etiológico não apresenta classificação cladística de acordo com o modelo de Reinos.
- D) o vetor com a condição de desenvolvimento larval do tipo ametabolo, o que configura uma disseminação muito rápida em ambientes tropicais.
- E) que os sintomas mais graves se devem à condição de ativação da cascata enzimática do processo de coagulação, causando formação de trombos em tecidos específicos.





O albinismo é um distúrbio de natureza genética em que há redução ou ausência congênita do pigmento melanina. O principal tipo de albinismo é o oculocutâneo (OCA), caracterizado pela ausência total ou parcial de pigmento. A melanina é sintetizada por melanócitos, células dendríticas localizadas na junção da derme com a epiderme da pele, através de reações enzimáticas que convertem a tirosina em melanina através da enzima tirosinase. Durante o desenvolvimento embrionário, as células precursoras de melanina (melanoblastos) migram para o topo neural da pele, os folículos capilares e a úvea dos olhos. Assim, são diretamente responsáveis pela característica de cor. Embora a síntese de pigmentos ocorra dentro dos melanócitos, a maioria dos pigmentos da pele é encontrada em vesículas cheias de melanina, conhecidas como melanossomos, localizadas dentro de células chamadas de queratinócitos.

O albinismo é classificado em

- ocular — quando somente os olhos sofrem despigmentação;
- parcial — quando o organismo produz melanina na maior parte do corpo, mas em outras partes isso não ocorre;
- oculocutâneo — quando todo corpo é afetado e o bloqueio da síntese de melanina é completo no tipo OCA 1 (albinismo oculocutâneo tirosinase-negativo) e seus olhos, cabelos e pele não desenvolvem nenhum pigmento. Nos outros tipos, o bloqueio não é completo e uma quantidade variável de melanina é formada, podendo haver nos indivíduos afetados escurecimento dos cabelos e desenvolvimento de pigmento na íris, com a idade.

Considerando-se essas informações, é correto afirmar que a biossíntese da melanina envolve um espectro metabólico complexo, dentre eles

- A) a utilização de um aminoácido natural como precursor da via.
- B) a formação de dois compostos finais que apresentam função de defesa epitelial.
- C) uma atividade de transcrição e processamento do RNA-m no meio citoplasmático.
- D) a utilização de uma mesma enzima em substratos com perfil característico diferenciado.
- E) síntese de cadeias polipeptídicas de ribossomos associados aos sáculos golgiense nos eucariotos.

Quando as motosserras ferem a madeira, muitos ecologistas gritam contra o fim da mata virgem. Mas a ‘mata virgem’ (floresta ‘primitiva’) não existe, e as evidências disso vêm de diversos estudos sobre atividades de antigas populações humanas antes do surgimento da agricultura, publicados justamente no momento em que gourmands do mundo inteiro dirigem olhos cobiçosos para produtos da floresta. Um deles, o chef espanhol Ferran Adrià, apontado como um dos melhores do mundo, já disse acreditar que o futuro da gastronomia está na China e na floresta amazônica. Os dados já existiam apurados por arqueólogos e antropólogos brasileiros, mas só mais recentemente o conceito de floresta ‘primitiva’ foi substituído por floresta ‘cultural ou manejada’, resultante do manejo humano milenar. Em outubro de 2009, foi lançado um número especial da revista científica *Current Anthropology*, intitulado ‘Repensando as origens da agricultura’, que descreve o mundo pré-agrícola, anterior à domesticação e ao cultivo de plantas em larga escala, hábitos que — por volta de 10 mil anos antes do presente — impulsionaram a civilização. Essa nova perspectiva é uma revolução intelectual, pois agora se admite que, antes da agricultura, existia algo que não era apenas caça, coleta e pesca correspondentes à imagem idílica do paraíso em que era preciso apenas ‘colher’ o que a natureza oferecia.

A ideia de mata virgem retrata uma condição de comunidade, na qual

- A) a evolução dos organismos ocorre de forma linear e correlacionada.
- B) os organismos se relacionam, de forma restrita, em um ambiente específico.
- C) a capacidade de regeneração das relações preestabelecidas é menos ampla que em outros ambientes.
- D) não ocorreu sucessão secundária e se mantém com as mesmas características, ao longo do tempo.
- E) houve a formação de uma comunidade do tipo série sem atingir o clímax devido ao pequeno tempo evolutivo.

Helicobacter pylori (*H. pylori*) é um bacilo em forma de espiral, Gram-negativo, que é encontrado na mucosa que reveste o estômago humano e tem sido associado com diferentes doenças digestivas. A bactéria foi identificada pela primeira vez por Marshall e Warren, em 1983, na Austrália, descoberta que lhes conferiu o prêmio Nobel em Medicina e Fisiologia, em 2005. Após sua identificação, o micro-organismo tem sido verificado, em diferentes partes do mundo, em 50% ou mais da população mundial. A infecção por *H. pylori* é adquirida predominantemente na infância, antes dos 10 anos de idade. O baixo nível socioeconômico e suas consequências naturais, como más condições de habitação e higiene, são hoje considerados os principais facilitadores para aquisição da infecção pelo *H. pylori*. A transmissão parece ocorrer de pessoa a pessoa. Há dúvidas se a transmissão ocorre por via oral-oral, fecal-oral ou ambas. (HELICOBACTER..., 2015).

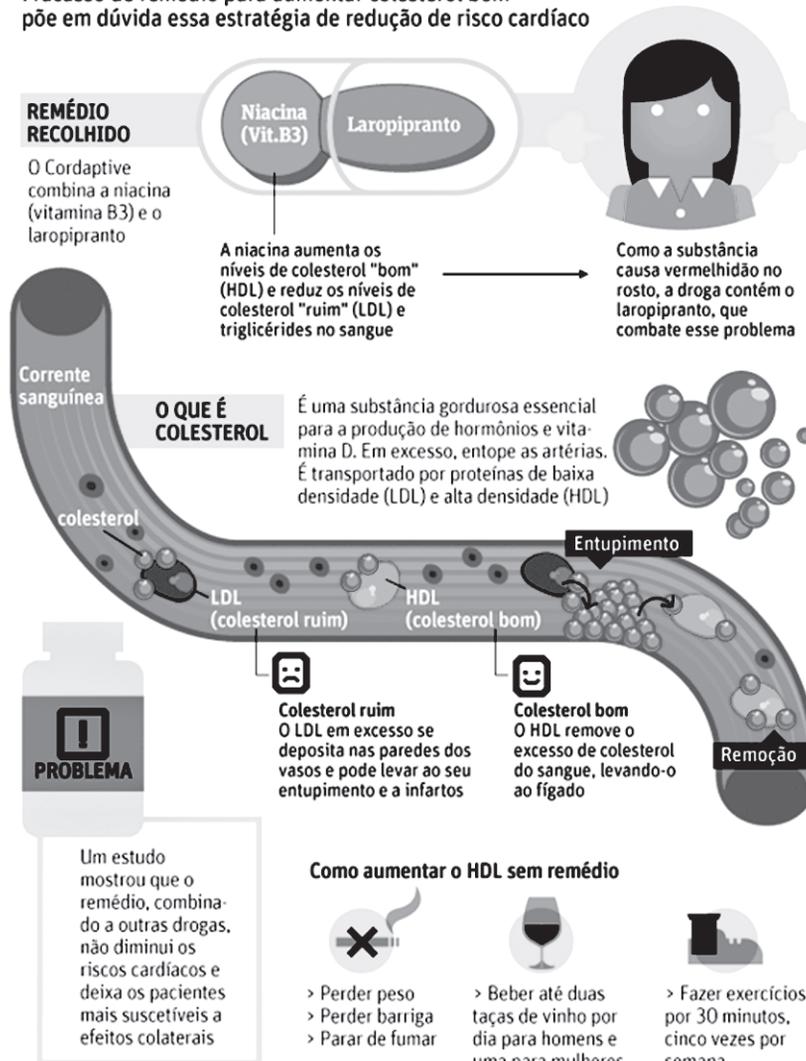
Um dos problemas que a *H. pylori* pode causar no organismo é a

- A) colite, pelo aumento do pH na cavidade intestinal.
- B) gastrite, devido ao aumento do pH na cavidade estomacal.
- C) gastrite, devido à diminuição da proteção da parede estomacal.
- D) esofagite, pelo aumento da secreção de mucopolissacarídeo na cavidade.
- E) faringite, pelo aumento da concentração de bicarbonato oriundo da secreção biliar.

Questão 40

SOB SUSPEITA

Fracasso de remédio para aumentar colesterol bom põe em dúvida essa estratégia de redução de risco cardíaco



Colesterol é uma gordura fabricada no organismo e presente em alguns alimentos, principalmente os de origem animal. Seu excesso pode se acumular nas artérias e provocar seu entupimento, a aterosclerose é responsável pelo enfarte e derrame cerebral. O processo de obstrução do vaso sanguíneo se inicia e progride de forma semelhante ao que ocorre com canos de água de esgoto, que acumulam progressivamente sujeira em suas paredes e acabam entupindo. A dieta ideal para evitar tal problema deve ser à base de verduras, carnes magras, peixes e aves sem pele. Evitar comer gema de ovo mais do que três vezes por semana e não reutilizar óleos. Recomenda-se o aumento de atividade física, mas na medida certa, sem exageros. A obesidade está diretamente relacionada à maior risco de doenças cardiovasculares, além de diabetes e hipertensão.

A biossíntese de colesterol envolve a presença

- A) do pâncreas modulado pelos hormônios oriundos de suas células secretoras.
- B) do fígado, onde além da degradação também existe o processo de armazenamento.
- C) do timo, o qual regride com o passar do tempo, aumentando sua deposição no organismo.
- D) do fígado e do baço, onde, além da produção, também apresentam capacidade de degradação.
- E) dos rins e da medula óssea, onde o armazenamento em excesso promove problemas de ordem diurética e estrutural.

Questões de 41 a 60

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

Questões 41 e 42

Substância Química	Ponto de fusão, °C a 1,0 atm	Ponto de ebulição, °C a 1,0 atm	Densidade (g/cm ³)	Retículo cristalino	Solubilidade em água (g/L)
Cloreto de sódio, NaCl	1074	1738	2,165	Iônico	Solúvel, 357
Iodato de potássio, KIO ₃	560	*	3,98	-	Solúvel, 92

* Se decompõe acima de 560°C

A hipertensão é o problema médico mais comum em toda a população mundial. É uma doença silenciosa que acomete os vasos sanguíneos, coração, cérebro, olhos e causa paralisção dos rins. A enfermidade pode ser causada por excesso de sal e gordura na alimentação, obesidade, tabagismo e consumo de bebidas alcoólicas. Quando a pressão arterial se eleva demasiadamente, acima de 120/80mm de Hg, seguida de dores no peito, de cabeça, tonturas, visão turva e zumbido nos ouvidos, configuram-se os casos mais graves de hipertensão. A ingestão de excesso de sal, NaCl, na alimentação, em quantidades acima de 5,0g diários, de acordo com as recomendações da Organização Mundial de Saúde, OMS, além de causar hipertensão arterial, cálculo renal e envelhecimento, promove osteoporose e doenças autoimunes e pode ocasionar excesso de iodo, equivalente a iodato de potássio, KIO₃, adicionado ao cloreto de sódio comercializado, 25,0µg/g de sal. A OMS recomenda o limite máximo de 150,0µg do elemento químico iodo para prevenir o hipertireoidismo, mas o excesso pode prejudicar o funcionamento de tireoide.

Questão 41

Tendo-se como referência as informações do texto e da tabela de propriedades físicas e com base nos conhecimentos de Química, é correto afirmar:

- A) A pressão arterial é igual a 1,0atm.
- B) O cloreto de sódio e o iodato de potássio são compostos predominantemente covalentes.
- C) Os dois sais depois de misturados e colocados na embalagem, o mais denso ocupa a fase inferior.
- D) A hipertensão está relacionada, dentre outros fatores, às interações entre excesso de íons Na⁺ e Cl⁻ com o dipolo permanente da água.
- E) O cálculo renal resulta da formação de cristais de cloreto de sódio no interior dos rins, motivada pela concentração excessiva de 35,7g/L de sal no sangue.

Questão 42

Considerando-se as informações do texto e da tabela relacionadas às consequências do uso de cloreto de sódio e de iodato de potássio, na dieta alimentar diária, é correto afirmar:

- A) O consumo de 270,0µg de iodo na dieta pressupõe a ingestão aproximada de 9,1g de sal iodatado.
- B) Os sintomas de hipertensão arterial são consequências da constrição dos vasos sanguíneos no organismo.
- C) O uso de 8,0g de sal iodatado na dieta alimentar, embora cause hipertensão, não interfere no funcionamento da tireoide.
- D) A concentração de iodato de potássio adicionado ao cloreto de sódio corresponde a 1,0ppm(m/m), o suficiente para prevenir o hipertireoidismo.
- E) Os pontos de fusão e de ebulição do cloreto de sódio, comparados aos do iodato de potássio, evidenciam que as ligações entre íons são mais fracas no NaCl.

Questões 43 e 44



Radionuclídeo, a exemplo do gálio, ${}_{31}^{67}\text{Ga}^*$, meia-vida de três dias, são utilizados em Medicina Nuclear no tratamento de tumores linfáticos. No campo da medicina, muitos radionuclídeos possuem importantes aplicações no diagnóstico de doenças. Uma vez introduzidos no corpo, as emissões de radioisótopos podem ser detectadas por sensores apropriados, o que fornece valiosas informações sobre o funcionamento do organismo.

Questão 43

Considerando-se os conhecimentos sobre radioatividade relacionados à aplicação na Medicina Nuclear, analise as afirmativas e marque com **V** as verdadeiras e com **F**, as falsas.

- () As radiações gama, γ , são atraídas por campo elétrico porque possuem massa e carga elétrica.
- () O radionuclídeo gálio, ${}_{31}^{67}\text{Ga}$, ao emitir uma partícula beta, ${}_{-1}^0\beta$, conserva o número de massa e diminui o número atômico.
- () Uma dose controlada de radiação gama, γ , incidente sobre o local de tumores linfáticos pode matar as células cancerosas.

() Uma amostra do radionuclídeo gálio 67, meta estável, perde 75% da capacidade de emissão gama, γ , em seis dias.

A alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo, é a

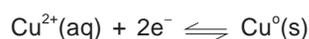
- A) F F V V
- B) F V F V
- C) F V V F
- D) V F F V
- E) V V F F

Questão 44

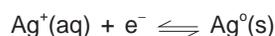
Tendo em vista as informações do texto e os conhecimentos sobre radioatividade, é correto afirmar:

- A) As radiações gama, γ , são menos ionizantes e penetrantes em relação às partículas alfa, ${}^4_2\alpha$, e beta, ${}^0_{-1}\beta$.
- B) Os radionuclídeos utilizados em Medicina Nuclear devem possuir meia-vida bastante longa.
- C) As propriedades químicas do gálio 67 se modificam com as emissões radioativas.
- D) A razão próton/nêutron do radionuclídeo gálio 67 é, aproximadamente, 0,86.
- E) Ao emitir radiação gama, γ , o nuclídeo, gálio 67 é desestabilizado.

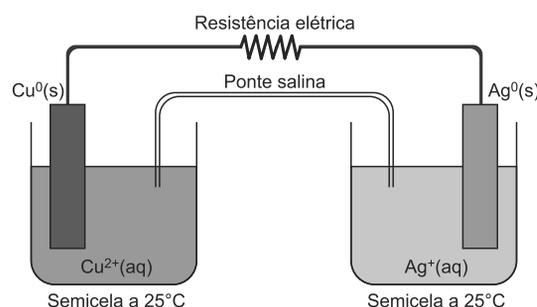
Questões 45 e 46



$$E^\circ = + 0,34\text{V}$$



$$E^\circ = + 0,80\text{V}$$



Durante o funcionamento da pilha de cobre e prata, representada na ilustração, há depósito metálico em um dos eletrodos e desgaste no outro. No processo eletroquímico, a energia química é transformada em elétrica, que ocorre por meio de uma reação de oxirredução.

Questão 45

Uma análise da ilustração com base nos conhecimentos de eletroquímica permite afirmar:

- A) O eletrodo de cobre é o cátodo da pilha.
- B) O polo positivo da pilha é o ânodo de prata.
- C) A semirreação no cátodo é representada pela semiequação $\text{Ag}^+(\text{aq}) + \text{e}^- \rightarrow \text{Ag}^0(\text{s})$.
- D) Os elétrons no fio metálico da pilha fluem entre semicelas no sentido da direita para a esquerda.
- E) Os íons positivos na ponte salina migram da direita para a esquerda, para manter a pilha em funcionamento.

Questão 46

Considerando-se a pilha de cobre e prata da ilustração, é correto afirmar:

- A) O cobre é reduzido no cátodo da pilha.
- B) A diferença de potencial da pilha é igual a 0,46V.
- C) A reação global da pilha é de substituição.
- D) A massa do eletrodo de prata diminui durante o funcionamento da pilha.
- E) A pilha de cobre e prata não é espontânea porque os elétrons migram do eletrodo de prata para o eletrodo de cobre.

Questões 47 e 48

A criolipólise, técnica não invasiva criada na Universidade de Harvard, consiste no congelamento controlado de células de gorduras, adipócitos e tem sido apontada como o tratamento mais moderno para combater a gordura localizada. A gordura cristalizada e os adipócitos são destruídos pelo sistema linfático e, posteriormente, eliminados. A técnica foi aperfeiçoada pela utilização de LED vermelho. Enquanto o tecido adiposo é resfriado à temperatura de 5°C a -10°C , a ponteira do equipamento emite luz LED vermelha, que promove a reorganização do tecido e a síntese de colágeno, diminuindo, assim, a flacidez e melhorando a textura da pele.

Questão 47

Considerando-se a técnica de criolipólise, combinada com LED vermelha e associada aos conhecimentos das Ciências da Natureza, é correto afirmar:

- A) O congelamento da gordura localizada tem o propósito de retirá-la porque a densidade do material diminui com a temperatura.
- B) As gorduras localizadas são triacilgliceróis insaturados de ponto de fusão maior que o dos óleos vegetais.
- C) O colágeno é um lipídio resultante de reação química entre cadeias de gorduras.
- D) A temperatura de fusão das gorduras localizadas está abaixo de 0°C.
- E) As gorduras são solúveis em solventes apolares, como hexano e benzeno.

Questão 48

Uma análise das informações do texto, do ponto de vista das Ciências da Natureza, permite afirmar:

- A) O LED vermelho funciona de forma semelhante ao laser que emite luz quando elétrons absorvem energia ao mudarem de um nível mais externo para outro mais interno.
- B) O procedimento requer anestesia e a introdução de agulhas para ajudar na sucção de gordura congelada.
- C) O LED vermelho tem a função de destruir as ligações peptídicas durante a formação de colágeno.
- D) Como a pele é resistente ao congelamento, os danos do resfriamento são causados aos adipócitos.
- E) A gordura nos adipócitos é acumulada no estado líquido.

Questão 49

O vulcão Popocatepetl, localizado no Centro do México, produziu uma série de explosões acompanhadas de lançamento de fragmentos incandescentes, lava e grandes quantidades de fumaça da cratera. O Centro Nacional de Prevenção de Desastres, Cenapred, alertou a população para não se aproximar do vulcão e esperar as atividades explosivas seguidas de precipitação de cinzas leves e moderadas em cidades próximas. O raio de segurança é de 12,0km e o tráfego está sendo controlado entre localidades de Santiago e San Pedro Nexapa.

Considerando-se o fenômeno de erupção vulcânica relacionado aos conhecimentos de Química, é correto afirmar:

- A) As explosões ocorrem em virtude da existência de materiais inflamáveis na cratera do vulcão.
- B) As cinzas vulcânicas são resíduos de combustão de enxofre sólido, S₈(s), no interior da cratera.
- C) A fumaça é uma suspensão coloidal de partículas de cinzas, vapor de água e de gases na atmosfera.
- D) O fenômeno de precipitação de cinzas tem como fundamento a baixa densidade de material particulado arrastado pelo vento.
- E) Os fragmentos incandescentes lançados e as lavas são oriundas da combustão de rochas inflamáveis ricas em hidrocarbonetos de ponto de ebulição elevados.

Questão 50

Substância Química	Ponto de fusão, °C a 1,0 atm	Ponto de ebulição, °C a 1,0 atm	Condução da corrente elétrica
Gálio, Ga	30	2204	Conduz nos estados líquido e sólido
Iodo, I ₂	114	184*	Não conduz
Brometo de hidrogênio, HBr	-87	-66	Não conduz
Brometo de potássio, KBr	734	1435	Conduz no estado líquido

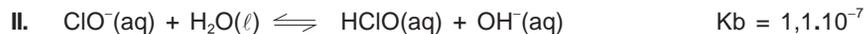
*Sublima

As ligações químicas entre os átomos e as moléculas têm como consequência propriedades dos materiais e das substâncias químicas. As interatômicas são formadas quando átomos doam, recebem ou compartilham elétrons, procurando atingir a configuração eletrônica de um gás nobre e no processo se estabilizam.

Considerando-se algumas propriedades físicas das substâncias químicas representadas na tabela, é correto afirmar:

- A) Os átomos no gálio sólido estão ordenados com elétrons de valência livres para se movimentarem por todo metal.
- B) Os átomos de bromo, no brometo de hidrogênio e no brometo de potássio, possuem, respectivamente, configurações eletrônicas [Kr]5s¹ e [Kr].
- C) O brometo de hidrogênio é uma substância gasosa na faixa de temperatura -86°C a -67°C.
- D) O brometo de potássio é uma substância molecular formada por ligações covalentes.
- E) O iodo é uma substância macromolecular que libera energia ao fundir e ao sublimar.

Questão 51



A filariose é uma doença parasitária crônica causada pelo verme nematódeo filaria, *Wuchereria bancrofti*. O vetor da doença é o *Culex quiquefasciatus*, pernilongo ou muriçoca que o transmite de indivíduo para indivíduo por meio da picada. O ser humano é a fonte primária da infecção, que, na fase aguda, apresenta inflamação dos vasos linfáticos, linfadenites, além de febre, dor de cabeça e, com o passar do tempo, inchaço dos membros ou de mamas, e nas formas mais graves de elefantíase. A prevenção é evitar a exposição prolongada ao mosquito da espécie *Culex* nos locais onde ocorre a transmissão, como na região metropolitana de Recife, em Pernambuco. O controle do pernilongo é feito por inseticida e solução aquosa de hipoclorito de sódio, $\text{NaClO}(\text{aq})$.

A análise das informações do texto sobre filariose permite corretamente afirmar:

- A) O hospedeiro final do nematódeo é a muriçoca.
- B) A filaria obstrui os vasos linfáticos do ser humano.
- C) Os nematódeos possuem mecanismos de reprodução assexuada, como os platelmintos.
- D) A solução aquosa de hipoclorito de sódio, $\text{NaClO}(\text{aq})$, tem $\text{pH} = 7$ e atua como os inseticidas.
- E) Os ovos e as larvas do mosquito são destruídos pela ação do ácido hipoclorito, um ácido forte cuja constante de ionização, K_a , é igual a $9,2 \cdot 10^{-7}$.

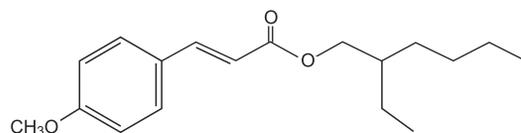
Questão 52

Uma amostra de 7,3g, contendo óxido de zinco, $\text{ZnO}(\text{s})$, e carvão, $\text{C}(\text{s})$, foi colocada em um tubo de ensaio fechado com uma rolha de cortiça com tubo de vidro e aquecido até que todo o carvão tenha reagido. O gás despreendido é borbulhado em uma solução de hidróxido de cálcio, $\text{Ca}(\text{OH})_2(\text{aq})$ e o precipitado formado durante o processo pesou 4,2g, após ter sido separado por filtração e secado em uma estufa.

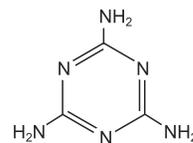
A partir dessas informações sobre a análise da amostra, é correto afirmar:

- A) A massa de óxido de zinco residual é 3,4g.
- B) O aquecimento da amostra produz 5,0g de zinco metálico.
- C) A quantidade de óxido de zinco na amostra é, aproximadamente, 6,8g.
- D) A massa de carvão que reagiu com óxido de zinco durante o aquecimento é, aproximadamente, 0,40g.
- E) O volume de dióxido de carbono despreendido durante a reação química é, aproximadamente, 0,84L nas condições normais de temperatura e de pressão.

Questões 53 e 54



p-metoxicinamato de 2-etil hexil
OMC



Melanina

A exposição gradual à luz solar ao longo do dia promove aumento da concentração de melanina na pele, deixando-a mais escura, isto é, bronzeada. Para proteger dos danos causados pelos raios ultravioleta, como câncer de pele, foram criados os protetores, bloqueadores ou filtros solares, a exemplo do p-metoxicinamato de 2-etil hexil, OMC, líquido oleoso com propriedades de cobrir e aderir à pele, além de permanecer na camada externa do órgão. O fator de proteção solar, FPS, dos bloqueadores aparece nas embalagens de cremes e hidratantes de protetores solares, corresponde ao número de vezes para o qual o tempo de exposição, sem prejudicar a pele, fica ampliado ao se utilizar o produto.

Questão 53

Com base nessas informações relacionadas aos conhecimentos de Química, analise as afirmativas e marque com **V** as verdadeiras e com **F**, as falsas.

- () Uma pessoa, ao se expor à radiação solar, que apresenta, em 10 minutos, intensa vermelhidão na pele, deve usar protetor solar de FPS igual a 15 para permanecer ao sol por três horas, no horário de exposição.
- () O filtro solar OMC absorve os raios ultravioleta, causadores de câncer à pele de qualquer indivíduo por tempo indeterminado.
- () O OMC é um protetor solar eficiente na presença de água do mar porque possui baixa solubilidade e aderência à epiderme.
- () O "bronzamento" resulta de alterações na pigmentação da pele, causado pela melanina, um protetor solar natural que absorve radiação ultravioleta.

A alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo, é a

- A) F F V V
- B) F V V F
- C) F V F V
- D) V F V F
- E) V F F V

Questão 54

Considerando-se a estrutura química do bloqueador OMC e relacioná-la aos efeitos da radiação ultravioleta, é correto afirmar:

- Os protetores solares têm estruturas químicas semelhantes à da melanina, uma triamina primária sem átomos de carbono no núcleo aromático.
- Ao absorver radiação ultravioleta, a molécula de OMC se fragmenta em estruturas químicas menores, eficientes como protetores solares.
- O bloqueador solar mantém a cor violeta da solução aquosa diluída de permanganato de potássio, KMnO_4 , em meio ácido.
- Ao ser hidrolisado, o protetor solar é transformado em ácido p-metoxicinâmico e álcool 2-metil hexanol.
- O ácido p-metoxicinâmico de anel alifático é representado



Questões 55 e 56

A lágrima ou fluido lacrimal, pH de 7 a 7,4, é uma mistura formada por sais minerais, proteínas e gorduras, produzida pelas glândulas lacrimais das pálpebras superiores do olho humano. O fluido é essencial para manter o globo ocular lubrificado, o que evita o atrito da pálpebra com a córnea. Quando a umidade do ar diminui, consideravelmente, ou há alteração na produção de lágrima ou de alguns dos componentes do líquido, podem surgir sensações de corpo estranho, ardência ou coceira características de secura ocular. O uso de lubrificantes oculares, "lágrima artificial", indicado por um médico ajuda a reduzir os efeitos do ressecamento.

Questão 55

Levando-se em consideração as informações do texto relacionadas aos conhecimentos da Química, é correto concluir:

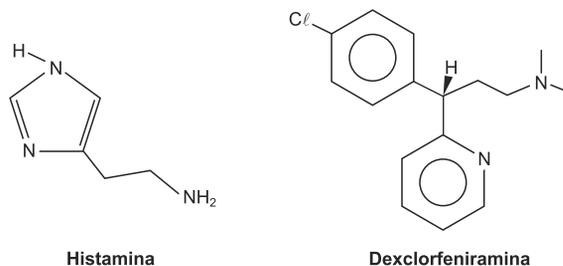
- A concentração hidrogeniônica na lágrima é, aproximadamente, $7,4 \text{ mol L}^{-1}$.
- O aumento da umidade do ar, durante o período chuvoso, causa com facilidade a sensação de secura ocular.
- Os lubrificantes oculares ajudam a reduzir os efeitos do olho seco porque reduzem os componentes minerais da lágrima.
- A redução da concentração de sais minerais na lágrima contribui para a diminuição da velocidade de evaporação do fluido lacrimal.
- A formação de depósitos de gordura e de proteína, motivados por evaporação excessiva do fluido lacrimal, aumenta o embaçamento da visão.

Questão 56

A partir dessas informações sobre a lágrima relacionada à secura ocular, é correto afirmar:

- A coceira e a ardência são causadas pela diminuição da acidez, com a diminuição do pH e da umidade do ar.
- O lubrificante ocular é uma solução de sais de ácidos graxos usada para limpeza da córnea.
- As proteínas e as gorduras no fluido lacrimal ajudam a manter a lubrificação ocular.
- A lágrima é um sistema trifásico formada por três componentes.
- A lágrima é uma solução aquosa ácida.

Questões 57 e 58



Coceira e vermelhidão que aparecem na pele pode ser dermatite, uma reação inflamatória desencadeada pela histamina, que atinge até 15% das pessoas em todo o mundo e pode surgir em qualquer época da vida. A alergia de contato tem muito a ver com a exposição a certos produtos, como o sulfato de níquel II, $\text{NiSO}_4(\text{s})$, presente em bijuterias.

No tratamento, o primeiro passo é afastar os fatores irritantes e desencadeantes, os demais envolvem a hidratação adequada e contínua da pele e o controle da inflamação com medicamentos antialérgicos, como a dexclorfeniramina, um bloqueador dos receptores de histamina no cérebro, sob orientação e acompanhamento médico.

Questão 57

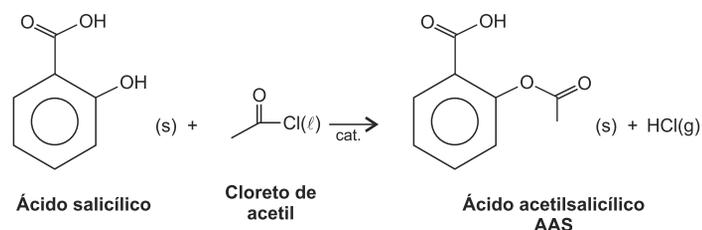
Considerando-se os aspectos da dermatite da pele desencadeada por agentes alergênicos relacionados à reação inflamatória, é correto afirmar:

- O sulfato de níquel II resulta da neutralização parcial entre um ácido e uma base.
- A dermatite de contato surge sempre no mesmo local do corpo exposto ao agente alergênico.
- O íon Ni^{2+} tem configuração eletrônica compacta, em ordem crescente de energia de níveis e subníveis $[\text{Ar}]4s^23d^6$.
- A hidratação adequada e contínua da pele é feita por meio de banhos diários e frequentes com o uso de sabonetes removedores de lipídios.
- O ânion sulfato, SO_4^{2-} , é o agente desencadeante da dermatite de contato, em razão de reagir com água e liberar íons $\text{H}_3\text{O}^+(\text{aq})$.

Questão 58

Considerando-se as estruturas químicas da histamina e do antialérgico dexclorfeniramina, é correto afirmar:

- A ligação entre o átomo de cloro e o átomo de carbono do núcleo aromático é do tipo p-sp³.
- A histamina possui quatro pares de elétrons não ligantes disponíveis para reagir com bases fortes.
- O átomo de hidrogênio está posicionado abaixo do plano da folha de papel que contém o desenho da estrutura química do antialérgico.
- A histamina, agente desencadeante de alergia é um ácido orgânico produtor de irritação e de inflamação da pele.
- O antialérgico, ao reagir com a água, forma o grupo $\text{HN}^+(\text{CH}_3)_2$ de estrutura geométrica semelhante à de um tetraédro.



O ácido acetilsalicílico, AAS, usado como analgésico e antipirético durante muito tempo, passou a ser substituído por outros fármacos em virtude de agravar o surgimento de hemorragia em pacientes portadores de dengue.

Questão 59

Considerando-se a reação química de obtenção do AAS e as estruturas químicas dos reagentes e dos produtos representados na equação química, é correto afirmar:

- A) A reação química representada é classificada como de síntese do AAS.
- B) O ácido salicílico possui um grupo funcional da classe dos álcoois aromáticos.
- C) O sal obtido na reação química entre AAS e solução de hidróxido de potássio é o salicilato de potássio.
- D) A equação química representa uma reação química de esterificação com eliminação de cloreto de hidrogênio.
- E) As propriedades analgésicas e antipiréticas do AAS são decorrentes da presença do grupo funcional da classe dos éteres.

Questão 60

A partir da equação química, que representa a reação do ácido salicílico com cloreto de acetil e com o agravamento da dengue, é correto afirmar:

- A) O ácido salicílico é um ácido diprótico.
- B) O cloreto de acetil é representado pela fórmula compacta $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCl}$.
- C) O ácido acetilsalicílico é um ácido mais forte do que o $\text{HCl}(\text{aq})$ do fluído gástrico.
- D) O surgimento de hemorragias em pacientes de dengue ocorre em razão da acidez do acetilsalicilato de sódio.
- E) A dissolução de 22,4L de $\text{HCl}(\text{g})$ em 1,0L de água, nas condições normais de temperatura e de pressão, dá origem a uma solução 0,62mol/L.

* * * * *

Referências

Questões 21 e 22

KELLER, Evelyn Fox. **O século da gene**. Sociedade Brasileira de Genética. Belo Horizonte: Crisalida, 2002.

Questão 23

Disponível em: <<http://www.minhavidacom.br/saude/temas/sindrome-do-x-fragio>>. Acesso em: 29 set. 2015.

Questão 28

CONTI, J. B.; FURLAN, S. A. **Geoeecologia** — o clima, os solos e a biota. Geografia do Brasil. São Paulo: Ross, 2010.

Questão 29

LIMA, Leila Eliza Barbosa; VARGAS, Natali Nadia Guerrero. Disponível em: <<http://www.ib.usp.br/revista/volume12f2>>. Acesso em: 3 out. 2015.

Questão 33

Disponível em: <<http://www.revistapesquisa.fapesp.br/2015/06/16/orgaos-sob-medida/>>. Acesso em: 29 set. 2015.

Questão 34

Disponível em: <<http://www.cienciahoje.uol.com.br/noticias/2015/09/invasoras-a-caminho>>. Acesso em: 30 set. 2015.

Questão 36

REVISTA da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, nov-dez, 2009.

Questão 37

ROCHA, L. M. & Moreira, L. M. A. Diagnóstico laboratorial do albinismo oculocutâneo • J Bras Patol Med Lab • v. 43 • n. 1 • p. 25-30 • fevereiro 2007

Questão 39

Disponível em: <<http://www.nucleohpylori.org.br/O-que>>. Acesso em: 04 out. 2015.

Fontes das ilustrações

Questões 30 e 31

Disponível em: <<http://celulastroncors.org.br/celulas-tronco-2/>>. Acesso em: 29 set. 2015.

Questão 35

Disponível em: <<http://www.diabetes.org.br/para-o-publico/diabetes/tipos-de-diabetes>>. Acesso em: 30 set. 2015.

Questão 40

Disponível em: <<http://www.megaarquivo.com/2013/08/08/8734-medicina-de-%E2%98%BBilho-no-colesterol/>>. Acesso em: 06 out. 2015.
