

## 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.

Entendemos que nós, seres humanos, não nascemos nem éticos e nem competentes para as nossas funções sociais, pois tanto uma como outra serão incorporadas no processo de humanização por meio da elaboração do pacto edípico. Entendemos, também, que exercer a eticidade seja a possibilidade de pensar a ética e a moral. Esse pensamento não deve conter apenas os conflitos entre a emoção e a razão, mas também permitir que o indivíduo se relacione com os mundos interno e externo. Lidar com tais conflitos causa-nos um mal-estar, que é inerente à inserção na cultura e ao desenvolvimento humano.

(COHEN, Cláudio; GOBETTI, Gisele. **Bioética da vida cotidiana**. Disponível em: <[http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?pid=S0009-67252004000400020&script=sci\\_arttext](http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?pid=S0009-67252004000400020&script=sci_arttext)> . Acesso em: 20 out. 2015.)

### II.

A bioética é um dos campos mais emergentes e dinâmicos da reflexão filosófica atual. Apesar de pouco mais de três décadas de existência, a rapidez de sua expansão e de seu amadurecimento fez com que assumisse uma influência direta, progressiva e irreversível na Medicina e no Direito. A sociedade globalizada e pluralista, o grande desenvolvimento da medicina, a morte instrumentalizada nos hospitais e a influência dos aspectos econômicos e legais nas decisões médicas foram os grandes responsáveis para que isso ocorresse.

Como consequência, a aplicação dos conceitos bioéticos na prática clínica criou um novo e emergente campo do conhecimento, a Bioética Clínica. Trata-se de uma expansão da Bioética Aplicada, que visa estabelecer uma aliança entre o conhecimento científico médico e o humanístico, com um campo de atuação bastante amplo. Estuda desde os problemas inerentes ao início e ao final da vida, a reprodução humana, os dilemas individuais dos profissionais de saúde frente a situações polêmicas, as pesquisas em seres humanos, até as complexas decisões de saúde pública enfrentadas em conjunto com legisladores e cidadãos.

(URBAN, Cícero de Andrade. **A bioética e a prática médica**. Disponível em: <<http://www.jvascbr.com.br/03-02-03/simposio/03-02-03-275.pdf>> . Acesso em: 10 de outubro de 2015.)

Levando-se em consideração a leitura dos textos de apoio e a abordagem feita a respeito da Bioética, escreva uma **dissertação argumentativa**, de acordo com a norma-padrão da língua portuguesa, sobre **a importância desse estudo sistemático das dimensões morais das ciências da vida e da saúde para a prática médica, que deve estar vinculada ao progresso científico, mas também ao compromisso social, político e humanitário**.

## 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 10

TEXTO:

5 Ao longo dos últimos anos, os smartphones mudaram radicalmente vários aspectos da nossa rotina diária, desde transações bancárias até compras e diversão. A medicina é o próximo. Com tecnologias digitais inovadoras, computação na nuvem e aprendizado mecânico, o smartphone médico vai revolucionar todos os aspectos da assistência médica. E o resultado é que o paciente, pela primeira vez, estará no comando das ações.

10 Com a revolução do smartphone, um novo conjunto de ferramentas cada vez mais poderosas — de acessórios que podem diagnosticar uma infecção de ouvido ou medir batimentos cardíacos a um aplicativo que pode monitorar a saúde mental — poderia reduzir nossas consultas médicas, cortar custos, acelerar a velocidade do atendimento e dar mais poder aos pacientes. Os avatares digitais não substituirão os médicos. Eles ainda serão consultados, mas a relação será radicalmente alterada.

15 Os smartphones já podem ser usados para medir pressão sanguínea ou mesmo fazer um eletrocardiograma. Aplicativos para eletrocardiograma já foram aprovados para uso pela FDA (a agência que regula alimentos e remédios nos Estados Unidos) e validados em muitos estudos clínicos. Os dados dos aplicativos são imediatamente analisados, transformados em gráficos, exibidos em telas e atualizados com novas medições, armazenados e compartilhados (a critério das pessoas). Eu achava que já tinha visto de tudo em décadas de prática como cardiologista, até

30 que, recentemente, recebi pela primeira vez um eletrocardiograma num e-mail enviado por um paciente. A linha de assunto: “Estou com uma fibrilação atrial. O que faço agora?” Percebi imediatamente que o mundo havia mudado. O telefone do paciente não havia apenas gravado os dados; ele os interpretou.

35 Nos próximos dez anos, será possível — em circunstâncias especiais — monitorar quase todos os órgãos do corpo, à medida que empresas começam a produzir nanossensores que podem ser inseridos na corrente sanguínea. Com todas essas novas ferramentas, não é de surpreender que alguns cogitem a possibilidade de uma medicina “sem médicos”. Mas é preciso não exagerar. Ainda iremos consultar médicos — só que com muito mais controle.

45 Por outro lado, apesar dos grandes avanços na captura de informações médicas pessoais, ainda estamos muito atrasados no manuseio desse dilúvio de dados. Muito pouco foi feito para impedir que dados médicos sejam acessados por hackers ou vendidos para

50 terceiros. Também somos inócuos na análise dos dados: armazenamos grandes volumes de dados e fazemos muito pouco para extrair informações significativas deles. Para piorar, nenhum dos novos dados gerados por pacientes — através de sensores, testes laboratoriais, autoexames, sequenciamento de DNA ou autoimagem — está fluindo para os registros tradicionais de médicos ou de hospitais. Creio que esses problemas podem ser solucionados, mas isso vai exigir esforço.

60 De fato, a verdadeira revolução não vem de ter seus dados médicos armazenados de forma segura em seu smartphone. Ela vem da nuvem, onde se podem combinar todos os dados individuais. Quando essa enorme quantidade de dados for organizada, integrada e analisada corretamente, ela oferecerá um enorme potencial em dois níveis — para o indivíduo e para a população geral. Uma vez que todos os dados relevantes forem registrados e processados para identificar tendências complexas e interações que ninguém poderia detectar sozinho, seremos capazes de eliminar muitas

70 doenças.

TOPOL, Eric J. **O futuro da medicina está no seu smartphone.** Disponível em: <<http://br.wsj.com/articles/SB10083468024828034148604580407911096713130>>. Acesso em: 6 out. 2015. Adaptado.

## Questão 1

A respeito das novas tecnologias utilizadas no âmbito da medicina, a leitura que se faz do texto está correta em

- A) A medicina foi o principal setor da atuação humana que sofreu alterações com o advento dos smartphones, o que resultou em um distanciamento entre o médico e seus pacientes.
- B) A existência de uma predisposição a se qualificar a saúde, diante das novas tecnologias no contexto médico, reduzindo, cada vez mais, as idas aos consultórios e, até mesmo, a necessidade de diagnósticos é, hoje, uma realidade.
- C) Um novo comportamento social surge, pautado na obsessão por diagnósticos e pelo uso indiscriminado de medicamentos indicados por aplicativos, sem validação de especialistas, por causa da criação de aparelhos móveis especializados.
- D) A prioridade da área médica é garantir que todas as informações fiquem guardadas na nuvem e não em celulares especiais dos pacientes, para que se possam comparar os dados das pessoas, desenvolvendo análise de tendências da qualidade de vida de cada geração.
- E) O simples armazenamento de um grande número de informações médicas sobre um paciente não é suficiente para revolucionar a medicina, sendo necessário o processamento, a combinação e interpretação de todos os dados a fim de potencializar a saúde individual e coletiva.

**Questão 2**

Considerando-se o posicionamento do articulista nesse texto, é correto afirmar que

- A) toda a revolução tecnológica não diminui a importância do médico porque ela garantirá unicamente um maior controle da saúde individual e coletiva.
- B) os avatares digitais assumirão funções mais importantes do que as do próprio profissional de saúde, exigindo, portanto, uma ressignificação do papel social que ele tem desempenhado.
- C) programas que imitam um eletrocardiograma, por coletar dados e interpretá-los, podem gerar erros capazes de comprometer o trabalho médico e levar o paciente a risco de óbito.
- D) o desenvolvimento tecnológico voltado para a medicina, em um futuro próximo, permitirá que muitas pessoas possam cuidar de sua saúde sem precisar de especialistas.
- E) uma incompatibilidade pode surgir entre as análises e os diagnósticos apresentados pelos doutores que atuam em diferentes especialidades e as interpretações feitas por plataformas que processam dados da saúde de um paciente.

**Questão 3**

Com base na linha de raciocínio desenvolvida pela voz autoral, ao estruturar o texto em parágrafos, está correto o que se afirma em

- A) O **primeiro** traça uma comparação entre o conceito de medicina no passado e o proposto por estudos recentes, alicerçados no uso de novas tecnologias.
- B) O **segundo** utiliza argumentos pautados nas ideias de causa e consequência, em que o locutor, a partir do advento do smartphone, prevê melhorias no contexto da saúde.
- C) O **terceiro** apresenta um exemplo de como o uso indiscriminado de um “telefone inteligente” pode comprometer o trabalho de um médico.
- D) O **quarto** traz uma hipótese voltada para as transformações das ciências médicas diante do progresso acelerado da tecnologia, caso ela venha a substituir, no futuro, o profissional de saúde.
- E) O **quinto** evidencia o contraponto dos avanços tecnológicos, mostrando que essa nova tecnologia da informação irá, inevitavelmente, devassar dados médicos considerados confidenciais.

**Questão 4**

A alternativa em que há uma opinião do articulista é a

- A) “Ao longo dos últimos anos, os smartphones mudaram radicalmente vários aspectos da nossa rotina diária, desde transações bancárias até compras e diversão.” (l. 1-4).
- B) “Os smartphones já podem ser usados para medir pressão sanguínea ou mesmo fazer um eletrocardiograma.” (l. 19-21).
- C) “Os dados dos aplicativos são imediatamente analisados, transformados em gráficos, exibidos em telas e atualizados com novas medições, armazenados e compartilhados (a critério das pessoas).” (l. 24-28).

- D) “Mas é preciso não exagerar. Ainda iremos consultar médicos — só que com muito mais controle.” (l. 42-44).
- E) “nenhum dos novos dados gerados por pacientes — através de sensores, testes laboratoriais, autoexames, sequenciamento de DNA ou autoimagem — está fluindo para os registros tradicionais de médicos ou de hospitais.” (l. 53-57).

**Questão 5**

Quanto aos elementos semânticos do texto, é correto afirmar:

- A) A palavra “aspectos” (l. 2) pode ser substituída, sem prejuízo de significado, por “aplicativos” (l. 24).
- B) A marca linguística “assistência” (l. 7) é retomada, no desenvolvimento temático, por “informações médicas pessoais” (l. 46).
- C) O termo “revolução” (l. 10) expressa, no contexto em que está inserido, uma ideia equivalente à transmitida por “grandes avanços” (l. 45).
- D) Os vocábulos “hackers” (l. 49) e “terceiros” (l. 50), no período a que pertencem, fazem referência a diferentes sujeitos sintáticos.
- E) O qualificador “inócuos” (l. 50) mantém relação de sentido com o adjetivo “relevantes” (l. 66).

**Questão 6**

A análise dos aspectos morfosintáticos que estruturam o texto está correta na alternativa

- A) A expressão “Ao longo dos últimos anos” (l. 1) complementa a forma verbal “mudaram” (l. 2) e exprime a ideia de tempo remoto.
- B) O vocábulo “vários” (l. 2) modifica o nome “aspectos” (l. 2), intensificando o valor semântico que ele possui.
- C) O termo preposicionado “das ações.” (l. 8-9) é um complemento do derivado regressivo “comando” (l. 8), e, por exercer tal função, possui valor passivo.
- D) A oração “monitorar quase todos os órgãos do corpo” (l. 37-38) é o sujeito da forma verbal “será” (l. 36), que, por sua vez, explicita uma ação considerada imprescindível para a qualidade de vida do indivíduo.
- E) O fragmento “de eliminar muitas doenças.” (l. 69-70) funciona como objeto indireto porque completa o sentido da forma verbal “seremos”, a partir de uma pressuposição do articulista.

**Questão 7**

O termo coesivo que apresenta uma concessão é o destacado no fragmento transcrito na alternativa

- A) “Com tecnologias digitais inovadoras” (l. 4-5).
- B) “podem diagnosticar uma infecção de ouvido ou medir batimentos cardíacos” (l. 12-13).
- C) “Os dados dos aplicativos são imediatamente analisados, transformados em gráficos, exibidos em telas e atualizados” (l. 24-26).
- D) “apesar dos grandes avanços na captura de informações médicas pessoais” (l. 45-46).
- E) “Uma vez que todos os dados relevantes forem registrados e processados” (l. 66-67).

Questão 8

A alternativa cujo fragmento contém uma oração circunstancial de finalidade é a

- A) “E o resultado é que o paciente, pela primeira vez, estará no comando das ações.” (l. 7-9).
- B) “Eles ainda serão consultados, mas a relação será radicalmente alterada.” (l. 17-18).
- C) “Nos próximos dez anos, será possível — em circunstâncias especiais — monitorar quase todos os órgãos do corpo, à medida que empresas começam a produzir nanossensores” (l. 36-39).
- D) “Com todas essas novas ferramentas, não é de surpreender que alguns cogitem a possibilidade de uma medicina ‘sem médicos.’” (l. 40-42).
- E) “Muito pouco foi feito para impedir que dados médicos sejam acessados por hackers ou vendidos para terceiros.” (l. 48-50).

Questão 9

Em relação aos verbos que compõem as estruturas frasais do texto, é verdadeiro o que se afirma em

- I. A forma verbal “substituirão”, em “Os avatares digitais não substituirão os médicos.” (l. 16-17), apresenta uma projeção feita pelo articulista, que é, posteriormente, negada.
- II. O tempo composto “tinha visto”, em “Eu achava que já tinha visto” (l. 28), evidencia uma ação anterior à expressa pela forma verbal “achava”.
- III. O uso do advérbio “ainda”, em “ainda estamos muito atrasados no manuseio desse dilúvio de dados.” (l. 46-48), reforça a existência de um fato que continua existindo.
- IV. A locução verbal “está fluindo” (l. 56) apresenta um acontecimento que se inicia no passado e se conclui no presente.
- V. A locução verbal “vai exigir” (l. 58) traz um verbo auxiliar que, embora esteja no presente do indicativo, traz ideia de futuro.

A alternativa em que **todas** as afirmativas indicadas são verdadeiras é a

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

Questão 10

Tendo como referencial a norma-padrão da língua portuguesa, é correto afirmar:

- A) O uso da vírgula, no período “Eles ainda serão consultados, mas a relação será radicalmente alterada.” (l. 17-18), é facultativo, embora a sua ausência modifique o sentido das orações.
- B) O “a”, na expressão “a critério das pessoas” (l. 27-28), pode apresentar o acento indicativo da crase, pois, nesse caso, ele é facultativo.
- C) Os dois-pontos depois de “A linha de assunto” (l. 32) introduz uma enumeração de exemplificações.

- D) As aspas, presentes em “Estou com uma fibrilação atrial. O que faço agora?” (l. 32-33), tem como objetivo explicitar uma enunciação que não pertence à voz do articulista.
- E) Os vocábulos “dilúvio” (l. 47) e “indivíduo” (l. 65) são acentuados por diferentes razões.

Questão 11



JALLES. **A memória coletiva é sempre de curto prazo.** Disponível em: <<https://www.facebook.com/humorinteligente01/photos/a.302397109784937.77671.292974040727244/1072518392772801/?type=3&theater>>. Acesso em: 11 out. 2015.

O cartum em destaque denuncia

- A) o rápido esquecimento coletivo de tragédias que abalam o mundo.
- B) a insensibilidade da humanidade diante da morte de seu semelhante.
- C) a incapacidade humana de se comover com os problemas dos outros.
- D) a falta de precisão nos detalhes das tragédias narradas pelas mídias.
- E) uma crítica sem fundamento relacionada com os países que renegam imigrantes.

Questões de 12 a 16

TEXTO:

Em pé na plataforma, aguardando o próximo trem porque perdera o anterior, você observou que ao seu redor só havia gente calada. Olhou para o seu lado esquerdo e viu uma menina com fone de ouvido balançando a cabeça muito lentamente, com o olhar pequeno e distante. Olhou para o lado oposto e encontrou um senhor de roupas simples; sua pele envelhecida de muitos anos sob o sol revelava seu vigor esmorecido, e sua mão direita se apoiava na bengala que parecia suportar sua própria existência.

Ao olhar para frente, viu o reflexo do seu rosto no vidro do trem que acabara de chegar. Encontrou uma expressão semelhante à de seus companheiros de viagem. Ao sentar-se dentro do vagão, pegou o celular e começou a digitar no bloco de notas: “Para onde estou indo?”

Tem momentos em que a nossa vida chega ao limite. “Não aguento mais!”, você se lamenta consigo mesmo. Estamos cansados de procurar o sentido das coisas e de tentar entender o que parece não ter



explicação. A humanidade se destrói em guerras estúpidas enquanto seu mundo interior está de ponta cabeça. São tantas cobranças, e ainda tem muita gente competitiva puxando o tapete do outro bem na nossa frente. A conta está cada vez mais cara.

25

Parece que vivemos em um trem lotado de pessoas que mal se olham. Há quem não respeita os assentos para idosos e gestantes. Estamos tão próximos uns dos outros, mas, ao mesmo tempo, tão distantes.

30

O trem segue seu rumo pré-determinado e você se inquieta. Será que a vida é só isso mesmo? Essa rotina sufocante enquanto se passam os nossos melhores anos?

35

É verdade que nem sempre encontraremos exatas respostas a tantos questionamentos. Porém, um dia, curiosamente aprendi que podemos mergulhar fundo nessas questões através dos nossos sonhos.

40

Foi assim que pedi minha licença poética... Pedi à vida que me permitisse reinventar dores, preencher ausências e pintar mistérios. Mas o que eu não sabia é que nessa viagem eu não estaria sozinha.

45

A cada trem que chega não somos mais os mesmos. Por mais difícil que seja a compreensão da miséria no mundo e de nossas próprias incertezas, ainda temos a capacidade de acreditar. De sonhar. Porque o que importa é querer, o resto a gente aprende.

BEDONE, Rebeca. **Viver é desaprender.** O que importa é querer, o resto a gente aprende. Disponível em: <<http://www.revistabula.com/5060-viver-e-desaprender-o-que-importa-e-querer-o-resto-a-gente-aprende/>>. Acesso em: 15 out. 2015. Adaptado.

#### Questão 12

O principal eixo temático do texto é

- A) o comprometimento social e político de pessoas que produzem poesias.
- B) as mazelas humanas que vão consolidando o ceticismo, ao longo do tempo.
- C) a capacidade humana de intuir boas intenções, mesmo diante de tantas agruras.
- D) a rotina estressante e opressora dos indivíduos que moram em grandes metrópoles.
- E) o envelhecimento precoce de pessoas que não se permitem desenvolver a criatividade.

#### Questão 13

Para a autora do texto, a literatura

- A) cria um mundo paralelo que só se sustenta na imaginação de quem a produz.
- B) torna-se instrumento capaz de abrandar os percalços da vida e alimentar sonhos.
- C) é o fenômeno vetor de todo o mal-estar social que acomete os indivíduos nos tempos pós-modernos.
- D) revela-se como a solução para tirar o homem da condição de violência e agressividade em que se encontra.
- E) é arte que emociona o interlocutor e o faz mais humano e humilde diante da pobreza existencial que o cerca.

#### Questão 14

Sobre a polifonia que se estabelece no texto, é correto afirmar:

- A) A referência ao “senhor de roupas simples” (l. 7) explicita uma ideologia com a qual a autora do texto não se identifica.
- B) O interlocutor é descrito como um indivíduo que apresenta ideologias e atitudes diferentes das demonstradas pela própria autora.
- C) O uso da primeira pessoa do plural comprova que o interlocutor do texto é também um poeta, que pensa e produz como a própria autora.
- D) A voz autoral convoca o leitor, como seu personagem principal, para refletir sobre angústias e concepções que também lhe pertencem.
- E) A narração de ações do próprio interlocutor faz com que ele mude de opinião no que diz respeito à produção literária na contemporaneidade.

#### Questão 15

A linguagem conotativa presente no texto pode ser exemplificada através da figura de linguagem denominada metáfora, presente em

- A) “Em pé na plataforma, aguardando o próximo trem porque perdera o anterior, você observou que ao seu redor só havia gente calada.” (l. 1-3).
- B) “Olhou para o lado oposto e encontrou um senhor de roupas simples; sua pele envelhecida de muitos anos sob o sol revelava seu vigor esmorecido” (l. 6-8).
- C) “Parece que vivemos em um trem lotado de pessoas que mal se olham.” (l. 26-27).
- D) “É verdade que nem sempre encontraremos exatas respostas a tantos questionamentos.” (l. 34-35).
- E) “Porque o que importa é querer, o resto a gente aprende.” (l. 45-46).

#### Questão 16

Considerando-se o último parágrafo do texto, é correto afirmar:

- A) O vocábulo “trem” (l. 42) está empregado, nesse caso, em seu sentido literal.
- B) A marca linguística “mesmos” (l. 43) apresenta-se com valor pronominal, evidenciando os efeitos do fluir do tempo sobre o ser humano.
- C) A oração “Por mais difícil que seja a compreensão da miséria no mundo e de nossas próprias incertezas” (l. 43-44) estabelece uma concessão, tendo em vista o que vai ser enunciado.
- D) O advérbio “ainda” (l. 44) expressa a ideia de inclusão em relação à crença humana na possibilidade de sonhar com o mundo melhor.
- E) A expressão “a gente” (l. 46) é reconhecida pela norma culta da língua portuguesa como pronome pessoal equivalente à primeira pessoa do plural.

Questão 17



QUANDO você percebe, pode ser tarde demais. Disponível em: <<https://beatrizmorgado.files.wordpress.com/2010/01/jwtesch3.jpg>>. Acesso em: 10 out. 2015.

A análise dos elementos verbais e não verbais da campanha publicitária em destaque permite considerar correto inferir que

- todo tipo de atitude humana em relação à natureza, em algum momento, se voltará contra o próprio homem.
- a identificação das ações praticadas pelos indivíduos que geram transformações no meio ambiente nem sempre é possível.
- o ser humano não tem capacidade para reconhecer o que é certo ou errado no que diz respeito à conservação dos recursos naturais.
- o zelo com a saúde deve ser paralelo ao cuidado com o espaço físico circundante, visto que é no habitat em que vivem as pessoas que podem surgir elementos prejudiciais à vida.
- as mudanças ambientais, pela falta de prevenção e preservação de ecossistemas, ocorrem sem aviso prévio, o que causa também efeitos desastrosos para a humanidade, às vezes, irreversíveis.

Questões de 18 a 21

TEXTO:

Neste século XXI – em que os europeus enfrentam uma inédita mudança, devido quer à diminuição da taxa de natalidade, quer ao aumento da esperança média de vida — refletir sobre a relação entre a sociedade e a saúde ganha crescente pertinência.

- Portugal, por exemplo, é um país envelhecido, podendo mesmo tornar-se a médio prazo — e a avaliar pelas estimativas da Comissão Europeia — um dos países mais envelhecidos da União Europeia. Para além de uma expectável diminuição da população portuguesa

até 2050, espera-se que, a partir dessa data, Portugal registre uma das percentagens mais elevadas de idosos da União Europeia e uma das mais baixas de indivíduos com idades entre os 15 e os 64 anos. Paradoxalmente, parece assistir-se no país a uma quebra do pessoal médico que nos próximos anos se retirará para a reforma. Ora, neste contexto, a prioridade — quando se pensa no futuro da saúde em Portugal — não poderá deixar de passar por questionar se as novas gerações profissionais de saúde serão suficientes para assegurar os indispensáveis cuidados de saúde a uma população cada vez mais envelhecida.

- A própria relação comunicacional entre sociedade e saúde obriga a uma mudança, devendo induzir a uma maior participação dos cidadãos. Desde logo, é preciso sensibilizar as pessoas para os benefícios da prevenção em saúde, nomeadamente através de campanhas públicas que promovam novas formas de relacionar cidadãos com a área da saúde e que incrementem a comunicação/informação aos utentes e clientes dos serviços médicos. Depois, será ainda imperioso assegurar maior “humanização” na assistência médica, quer a doentes internados quer àqueles que necessitem de apoio em domicílio. E só essas mudanças — que simultaneamente assegurem autonomia aos profissionais de saúde, mas ponham o utente à frente, uma vez que é o destinatário do seu esforço — podem fazer de Portugal um país moderno na área da saúde.

REBELO, Glória. **Sociedade e saúde no século XXI**. Disponível em: <[http://www.jn.pt/Opinio/default.aspx?content\\_id=123236&opinio=GI%F3ria%20Rebello](http://www.jn.pt/Opinio/default.aspx?content_id=123236&opinio=GI%F3ria%20Rebello)>. Acesso em: 10 out. 2015.

Questão 18

De acordo com o texto, na contemporaneidade, a população portuguesa

- será estimulada a proliferar-se continuamente para restabelecer o equilíbrio da pirâmide social.
- será daqui a algum tempo a mais idosa da União Europeia, no momento para o qual está prevista uma escassez de profissionais de saúde.
- não considera que o médico é o profissional responsável pela qualidade de vida e pelo índice elevado de pessoas que chegam à terceira idade.
- não vê nenhuma vantagem em se tornar o país mais idoso da Europa, razão por que busca soluções, por meio da medicina, para sanar esse problema.
- não envelhece com qualidade de vida, porque não investe em saúde nem em educação, dois fatores fundamentais para tornar Portugal um país moderno.

Questão 19

Para a articulista, o que fará de Portugal um país moderno, na área da saúde, é a

- atualização da área da saúde, através do investimento em tecnologia, garantindo a qualidade de vida das pessoas mais idosas.
- substituição dos médicos tradicionais por uma nova geração de profissionais de saúde que inovam no processo do cuidado com os idosos.

- C) criação de políticas públicas voltadas para o incentivo à reprodução humana, buscando solucionar o problema da falta de indivíduos jovens e adultos.
- D) criação de campanhas que incentivem não só o indivíduo a prevenir-se e cuidar de sua própria saúde, mas também o investimento na humanização do setor da saúde do país.
- E) o compromisso da população com a manutenção do seu bem-estar em detrimento da valorização dos profissionais da área da saúde e até mesmo do aumento do quadro de médicos.

Questão 20

No texto, o vocábulo que substitui a palavra “usuário” está presente no seguinte fragmento:

- A) “Neste século XXI — em que os europeus enfrentam uma inédita mudança, devido quer à diminuição da taxa de natalidade, quer ao aumento da esperança média de vida” (l. 1-4).
- B) “Portugal, por exemplo, é um país envelhecido, podendo mesmo tornar-se a médio prazo — e a avaliar pelas estimativas da Comissão Europeia — um dos países mais envelhecidos da União Europeia.” (l. 6-9).
- C) “Para além de uma expectável diminuição da população portuguesa até 2050, espera-se que, a partir dessa data, Portugal registre uma das percentagens mais elevadas de idosos da União Europeia” (l. 9-13).
- D) “Ora, neste contexto, a prioridade — quando se pensa no futuro da saúde em Portugal — não poderá deixar de passar por questionar se as novas gerações profissionais de saúde serão suficientes” (l. 17-20).
- E) “E só estas mudanças — que simultaneamente assegurem autonomia aos profissionais de saúde, mas ponham o utente à frente, uma vez que é o destinatário do seu esforço — podem fazer de Portugal um país moderno na área da saúde.” (l. 34-38).

Questão 21

Ao se fazer a análise do período “Neste século XXI – em que os europeus enfrentam uma inédita mudança, devido quer à diminuição da taxa de natalidade, quer ao aumento da esperança média de vida – refletir sobre a relação entre a sociedade e a saúde ganha crescente pertinência.” (l. 1-5), é correto afirmar que

- A) a expressão “Neste século XXI” é um modificador verbal temporal e traz um pronome demonstrativo que distancia a locutora do momento em que o enunciado foi produzido.
- B) a oração “em que europeus enfrentam uma inédita mudança” restringe, nesse contexto, o lugar em que o fato acontece.
- C) o uso do sinal de crase no “à”, em “à diminuição da taxa de natalidade”, é facultativo, uma vez que a marca linguística “quer” não exige preposição.
- D) a oração “refletir sobre a relação entre a sociedade e a saúde” mantém relação sintática com a forma verbal “ganha” ao exercer função subjetiva, evidenciando a importância de se discutir em sociedade a questão da saúde.
- E) o deslocamento do adjetivo “crescente” para depois do substantivo com o qual está relacionado mudará o significado da palavra “pertinência”, gerando um efeito de sentido contrário à expressão original.

Questão 22



PICASSO, Pablo. Ciência e caridade. 1897. 1 original de arte, óleo sobre tela, 197 x 249,5 cm. Museu Picasso (Barcelona).? Disponível em: <[http://www.uff.br/cursodesemiologia/index.php?option=com\\_content&view=article&id=28&Itemid=51](http://www.uff.br/cursodesemiologia/index.php?option=com_content&view=article&id=28&Itemid=51)> . Acesso em: 11 out. 2015.

A análise dos indivíduos que compõem a tela permite que se considere correto concluir que

- A) o ato de zelar é uma ação específica do clínico.
- B) o médico representa, na tela, o cuidado especializado.
- C) o profissional de saúde não se mostra comprometido com sua função.
- D) a mulher que se encontra debilitada participa do diagnóstico que está sendo feito.
- E) a doença é expressa, nesse quadro, como algo que afasta os indivíduos do enfermo.

Questões 23 e 24

TEXTO:



BROWNE, Dik. Tira. Disponível em: <[http://41.media.tumblr.com/tumblr\\_m8jfhfO3PO1qmggloo1\\_1280.jpg](http://41.media.tumblr.com/tumblr_m8jfhfO3PO1qmggloo1_1280.jpg)>. Acesso em: 25 set. 2015.

Questão 23

Para Hagar, o mundo é educativo exatamente porque

- A) é imperfeito.
- B) não faz sentido.
- C) se mostra equitativo.
- D) se revela muito frágil.
- E) só contém problemas.

Questão 24

No segundo quadrinho, a palavra “todo”, em “Mas está todo torto!”, funciona, morfossintaticamente, como um

- A) adjetivo, reforçando a ideia expressa por “torto”.
- B) substantivo, identificando um conjunto formado de partes.
- C) pronome demonstrativo, apresentando uma referência ao adjetivo “torto”.
- D) pronome indefinido, não especificando em que sentido foi usado o adjetivo.
- E) advérbio, evidenciando a abrangência em sua inteireza do objeto qualificado.

Questões 25 e 26

TEXTO:

A alteridade revela-se no fato de que o que eu sou e o outro é não se faz de modo linear e único, porém constitui um jogo de imagens múltiplo e diverso. Saber o que eu sou e o que o outro é depende de quem eu sou, do que acredito que sou, com quem vivo e por quê. Depende também das considerações que o outro tem sobre isso, a respeito de si mesmo, pois é nesse processo que cada um se faz pessoa e sujeito, membro de um grupo, de uma cultura e sociedade. Depende também do lugar a partir do qual nós nos olhamos. Trata-se de processos decorrentes de contextos culturais que nos formam e informam, deles resultando nossa compreensão de mundo e nossas práticas frente ao igual e ao diferente.

GUSMÃO, Neusa Maria Mendes. Desafios da diversidade na escola. **Revista Mediações**, Londrina, n. 2, p. 9-28, jul/dez. 2000. v.5. Disponível em: <<file:///C:/Users/Ana%20Paula/Downloads/9158-33720-1-PB.pdf>>. Acesso em: 14 out. 2015.

Questão 25

Conforme as informações passadas pelo texto, a alteridade diz respeito

- A) a tudo que é diferente e incompatível com os valores do indivíduo, incapaz de se colocar no lugar do que é diverso.
- B) à compreensão complexa de como a pessoa se vê e vê o outro, reconhecendo o que há de igual e diferente a ambos.
- C) à capacidade individual de criar um jogo múltiplo em que o sujeito se reconhece inteiramente igual a seu semelhante.
- D) ao comportamento coletivo de equidade, de forma que o ser humano se reconheça como membro importante de um grupo.
- E) aos processos culturais que constroem as identidades de forma linear e única, validando todo tipo de existência em uma coletividade.

Questão 26

A alternativa que traz uma ação que reincide no próprio sujeito é a

- A) “o que eu sou e o outro é” (l. 1).
- B) “Saber o que eu sou e o que o outro é depende de quem eu sou” (l. 2).
- C) “Depende também das considerações que o outro tem sobre isso” (l. 3).
- D) “Depende também do lugar a partir do qual nós nos olhamos.” (l. 4-5).
- E) “Trata-se de processos decorrentes de contextos culturais que nos formam e informam” (l. 5-6).





MAMÃE, eu posso não rabiscar as paredes por você... Disponível em: <<http://blogs.ne10.uol.com.br/casasaudavel/wp-content/uploads/2011/10/OutubroRosa-255x300.jpg>> . Acesso em: 8 out. 2015.

A campanha publicitária tem como objetivo

- A) convocar todas as mães a cuidar de sua saúde para garantir também a de seus filhos.
- B) denunciar o descaso do gênero feminino que não faz seus exames médicos rotineiramente.
- C) conscientizar o público feminino para o seu protagonismo no processo de cuidado da própria saúde.
- D) convidar as crianças em geral a lembrar aquela que lhes dispensa tanta atenção que ela precisa ir ao médico.
- E) sugerir que todos os membros da família se preocupem com o bem-estar das mulheres que dela fazem parte.



GALILEU. A medicina dá o braço a torcer. Disponível em: <<http://revistagalileu.globo.com/Revista/Galileu2/foto/0,,69808896,00.jpg>> . Acesso em: 15 out. 2015.

Sobre o assunto principal dessa capa de revista, é correto afirmar:

- A) A área médica valida e utiliza tratamentos ainda sem a devida comprovação científica, o que tem sido questionado pelos maiores hospitais no mundo todo.
- B) A medicina, na contemporaneidade, não só admite, mas também passa a aderir a tratamentos alternativos que contam com o respaldo dos estudos científicos.
- C) A ciência, hoje em dia, valoriza os recursos optativos, como musicoterapia, acupuntura, ficoterapia, dentre outros, em detrimento dos convencionais.
- D) Os países subdesenvolvidos são os que mais optam por outros tipos de cuidados com a saúde, além dos conhecidos tradicionalmente.
- E) Os cientistas, a partir de estudos, sugerem que a medicina alternativa possa substituir, aos poucos, tratamentos tidos como tradicionais.

Questão 29

Ora, daquela vez, como das outras, Fabiano ajustou o gado, arrependeu-se, enfim deixou a transação meio apalavrada e foi consultar a mulher. Sinha Vitória mandou os meninos para o barreiro, sentou-se na cozinha, concentrou-se, distribuiu no chão sementes de várias espécies, realizou somas e diminuições. No dia seguinte, Fabiano voltou à cidade, mas ao fechar o negócio notou que as operações de sinha Vitória, como de costume, diferiam das do patrão. Reclamou e obteve a explicação habitual: a diferença era proveniente de juros.

Não se conformou: devia haver engano. Ele era bruto, sim senhor, via-se perfeitamente que era bruto, mas a mulher tinha miolo. Com certeza havia um erro no papel do branco. Não se descobriu o erro, e Fabiano perdeu os estribos. Passar a vida inteira assim no toco, entregando o que era dele de mão beijada! Estava direito aquilo? Trabalhar como negro e nunca arranjar carta de alforria!

O patrão zangou-se, repeliu a insolência, achou bom que o vaqueiro fosse procurar serviço noutra fazenda.

Aí Fabiano baixou a pancada e amunhecou. Bem, bem. Não era preciso barulho não. Se havia dito palavra à toa, pedia desculpa. Era bruto, não fora ensinado. Atrevimento não tinha, conhecia o seu lugar. Um cabra.

RAMOS, Graciliano. **Vidas Secas**. 71. ed. Rio de Janeiro: Record, 1996. p. 92-93.

Com base no contexto da obra "Vidas Secas", há correspondência entre o fragmento transcrito e a compreensão em itálico ao lado na alternativa

- A) "deixou a transação meio apalavrada e foi consultar a mulher." (l. 2-3) — *Embora Fabiano seja socialmente o representante da família, confia no tino da mulher a quem admira, inclusive por seus atributos físicos.*
- B) "Sinha Vitória mandou os meninos para o barreiro" (l. 3-4) — *A atitude de Sinha Vitória demonstra cuidado materno e consciência pedagógica para com seus filhos.*
- C) "Com certeza havia um erro no papel do branco." (l. 14-15) — *O termo "branco" revela a etnia do patrão e comprova, conseqüentemente, a de Fabiano.*

- D) "Fabiano perdeu os estribos." (l. 15-16) e "Aí Fabiano baixou a pancada e amunhecou." (l. 22) — *A personagem em foco reage contra a exploração social e, consciente de seus direitos, não recua.*
- E) "Trabalhar como negro e nunca arranjar carta de alforria!" (l. 18-19) e "O patrão zangou-se, repeliu a insolência, achou bom que o vaqueiro fosse procurar serviço noutra fazenda." (l. 20-21) — *Há, nesse caso, uma equivalência de perspectiva do dominado e do dominador, no que diz respeito ao papel social de cada um deles.*

Questão 30

Quanto mais graúdo e mais gabado é o nome de um coronel, mais ficam encobertas as armadilhas e patifarias que os jagunços cometem com sua permissão, de tal forma que, botando assim outros culpados pela frente, o manhoso se resguarda dos crimes que financia, e vai vivendo sem que lhe cobrem um só pingão das vilezas semeadas, cada vez mais honradão de larguezas e canduras, engordando a própria fama a desacatos de tamanha impunidade!

DANTAS, Francisco J. C. **Os desvalidos**. São Paulo: Companhia das Letras, 1993. p. 150-151.

O fragmento destacado da obra "Os desvalidos", de Francisco Dantas, denuncia

- A) o descaso das autoridades diante da violação da ordem social por todos os sertanejos.
- B) a desigualdade social que empurrava o sertanejo simples para o mundo do cangaço, onde se corrompia.
- C) a vida humilhante dos sertanejos que, por não terem opção, se submetiam aos desmandos do coronelismo.
- D) a desumanidade dos jagunços, que justificavam seus erros e atitudes violentas citando as ordens recebidas dos patrões.
- E) o poder ilimitado dos coronéis que usavam os jagunços para cometer toda sorte de atrocidade e, escudados neles, se isentavam de punição.

\* \* \*







Questão 43

Considering verb forms used in the text, it's correct to say:

- A) "were connected" (l. 4) is in the Active Voice.
- B) "they've been doing" (l. 6) describes a past action connected with the present time.
- C) "does" (l. 10) is functioning as a main verb.
- D) "begin" (l. 12) is in the infinitive form.
- E) "there could be" (l. 16) expresses certainty.

Questões de 44 a 50

TEXTO:

The Explainer: How Polio Became a Global Health Crisis



Two years after being on the brink of eradication, polio has spread to at least 10 countries in Asia, Africa and the Middle East, prompting the World Health Organization to declare a global public-health emergency.

- 5 In Pakistan, the nexus of the new outbreak, rumors abound that immunization can cause infertility or worse, and local Taliban groups have obstructed anti-polio workers. The number of cases in the country rose 60% last year.
- 10 Last year, polio emerged in Syria for the first time in 15 years; experts blame the ongoing civil war. Other conflict-torn countries, like the Central African Republic, are considered to be at risk.
- 15 In an-effort to thwart the disease, WHO has recommended that all residents traveling from Pakistan, Syria and Cameroon be vaccinated. Whether that's enforceable remains to be seen.

The Explainer: How Polio Became a Global Health Crisis. Time, May 19, 2014. p. 8

Questão 44

The only headline that has nothing to do with the text is

- A) Polio's return prompts a global health warning.
- B) How war is interfering with the fight against the polio virus.
- C) WHO statement on the meeting of the International Health Organization.
- D) Polio outbreak in the Middle East may threaten other countries.
- E) WHO sounds alarm on spreading of polio.

Questão 45

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

Some of the reasons of polio's outbreak have to do with

- ( ) suspension of regular immunization in Pakistan.
- ( ) difficulties posed by unstable conflict zones.
- ( ) no access to vaccines in Africa countries.
- ( ) lack of anti polio vaccines in the poor regions.

The correct sequence, from top to bottom, is

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

Questão 46

The World Health Organization (WHO) believes that the polio outbreak in Pakistan, Syria and Cameroon

- A) is almost impossible to be defeated.
- B) won't affect the neighboring countries.
- C) needs no special government interference.
- D) poses a great risk of spreading beyond their borders.
- E) should be seen as a minor public-health concern.

Questão 47

The phrase "on the brink of eradication" (l. 1) has the meaning of \_\_\_\_\_ eradicated.

The alternative that completes this blank correctly is

- A) about to be.
- B) unlikely to be.
- C) related to be.
- D) unsuitable to be.
- E) far from being.

Questão 48

"Whether that's enforceable remains to be seen". (l. 16-17)

This sentence means that the author

- A) is sure vaccination will take place.
- B) believes that immunization will happen by force.
- C) is doubtful that WHO's recommendation will be obeyed.
- D) thinks the procedure needs to be supervised.
- E) is aware that WHO's recommendation won't be disregarded.

Questão 49

The only pair of opposites is in alternative

- A) "after" (l. 1) — later.
- B) "at least" (l. 2) — somewhat.
- C) "obstructed" (l. 7) — inhibited.
- D) "rose" (l. 8) — decreased.
- E) "Last" (l. 10) — Past.

Questão 50

The word "worse" (l. 6) is the irregular comparative of

- A) ill.
- B) sick.
- C) well.
- D) bad.
- E) good.

\* \* \*

## 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 43

TEXTO I:

#### Adúlteros pero leales

La vida es infinitamente complicada y una de las cosas más complicadas de la vida son las relaciones sentimentales y sobre todo ese conflicto permanente que es la pareja. Amar sin caer en la rutina, sin achacar al otro nuestras propias frustraciones, sin devorar, sin tiranizar, sin empobrecerse, sin aburrirse. Es algo tan tremendamente difícil, en fin, que con los años vas comprendiendo que cada cual intenta salir adelante como puede. No hay reglas para el éxito, lo que le sirve a uno puede no servirle a otro, así que no seré yo quien dictamine lo que se debe hacer; si alguien cree que para ser feliz necesita un compromiso absoluto de fidelidad sexual, pues perfecto.

Sin embargo, personalmente pienso que al sexo se le da una importancia desmesurada. Y a menudo me apena ver cómo una simple aventura que en realidad no ha sido nada, arruina parejas con mucha lucha y mucho amor a las espaldas. La verdad, no creo que el ser humano haya nacido para la monogamia. Al menos, no para toda la vida. Hay estudios evolucionistas que sostienen que la ventana de fidelidad de nuestra especie abarca unos cuatro o cinco años, que es el tiempo necesario para parir un hijo y que sea más o menos autónomo.

De hecho, estoy convencida de que a menudo esas relaciones extraconyugales pasajeras mejoran la relación principal. La renuevan, la ponen de relieve, le dan más vida y más valor. A mí, en fin, me importa mucho más la lealtad que la fidelidad sexual. Me parece mayor traición criticar amargamente a tu pareja a sus espaldas con tus amigos; o no tener sus opiniones nunca en cuenta; o dejarlo en ridículo públicamente; o no apoyarlo en un momento de verdadera necesidad. Que quede claro que no estoy abogando por tener relaciones paralelas que duren años y años. O sí, ya digo que allá cada cual, pero vamos, a mí ese tipo de pareja creo que no me serviría. Y también creo que, si tienes todo el rato mil amantes, la relación principal no debe de funcionar nada bien. Pero si cuidas esa relación principal por encima de todo; si eres discreto; si no pones en evidencia a tu pareja, ¿qué más da si alguna vez te acuestas con alguien?

MONTERO, Rosa. Disponível em: <[http://elpais.com/elpais/2015/09/08/eps/1441734189\\_043627.html](http://elpais.com/elpais/2015/09/08/eps/1441734189_043627.html)>. Acesso em 17 set.2015. Adaptado.

### Questão 31

De acuerdo con el texto, se puede decir que

- A) el sexo juega un papel vital para el fortalecimiento de las relaciones amorosas.
- B) algunas gentes consideran que el sexo es más importante que las relaciones basadas en el afecto y en el amor.

- C) el amor y el sexo son definitivamente incompatibles porque tienen orígenes diferentes.
- D) la condición principal para que un matrimonio sea feliz es que haya respeto y fidelidad hacia la pareja.
- E) todo compromiso en el que la vida sexual ha cesado un poco está predestinado al fracaso.

### Questão 32

Es una opinión expresada por la autora del texto

- A) la monogamia es propia del hombre que está obligado a mejorar siempre.
- B) las relaciones paralelas formarán parte de las costumbres de la especie humana.
- C) las parejas deben dejar claro si están dispuestas a llevar vidas paralelas.
- D) la falta de consideración hacia la pareja evidencia una traición todavía peor.
- E) el nacimiento de los hijos vuelve más sólida la relación matrimonial.

### Questão 33

Es una idea presente en el texto la de que

- A) las relaciones de pareja complican mucho más la vida ya complicada.
- B) mucha gente vive frustrada después del matrimonio.
- C) la rutina viene a ser algo positivo en las relaciones sentimentales de cualquier pareja.
- D) el conflicto de pareja empieza en las diferencias de género.
- E) el éxito de las relaciones sentimentales depende de lo que cada pareja es capaz de aportar para tanto.

### Questão 34

Es correcto afirmar que, en el texto, la autora

- A) revela que la vida a dos es muy difícil y que por eso las mujeres deben ser independientes.
- B) está segura de que la fidelidad sexual es la llave para la felicidad en el matrimonio.
- C) cree que las aventuras extramaritales mejoran los matrimonios.
- D) afirma que la fidelidad conyugal despierta muchas manías.
- E) admite que la rutina fortalece las relaciones íntimas de la pareja.

### Questão 35

Se indica un equivalente adecuado para el vocablo transcrito en

- A) "achacar" (l. 4) — disculpar.
- B) "dictamine" (l. 11) — solucionar.
- C) "arruina" (l. 17) — empobrece.
- D) "Hay" (l. 20) — Existen.
- E) "abarca" (l. 22) — abraza.

Questão 36

La forma "sobre todo" (l. 3) equivale a

- A) así.
- B) todavía.
- C) mientras tanto.
- D) indudablemente.
- E) principalmente.

Questão 37

La locución "Sin embargo" (l. 14) expresa

- A) contraposición.
- B) consecuencia.
- C) explicación.
- D) condición.
- E) adición.

Questão 38

La expresión "a menudo" (l. 15) indica algo que es

- A) diminuto.
- B) elocuente.
- C) urgente.
- D) frecuente.
- E) intencional.

Questão 39

La locución "De hecho" (l. 25) podría substituirse correctamente, sin cambiar el sentido del texto por

- A) *Conformado.*
- B) *Efectivamente.*
- C) *Cabalmente.*
- D) *Habitualmente.*
- E) *Últimamente.*

Questão 40

"O sí" (l. 35)

Con la forma transcrita, la autora del texto

- A) reafirma lo que acaba de decir.
- B) ratifica su punto de vista en el texto.
- C) niega lo que afirma en el periodo anterior.
- D) pone en duda su propia idea.
- E) condiciona dos puntos de vista.

Questão 41

"¿qué más da si alguna vez te acuestas con alguien?" (l. 41-42)

Se puede decir que la pregunta lanzada por la autora al final del texto expresa

- A) indiferencia.
- B) resignación.
- C) irritación.
- D) impaciencia.
- E) desesperación.

Questão 42

Sobre los aspectos lingüísticos del texto, es cierto afirmar

- A) "los" (l. 7) y "La" (l. 27) pertenecen a la misma categoría gramatical.
- B) "uno" (l. 9) pronombre indefinido que se aplica a una persona indeterminada.
- C) "alguien" (l. 11) tiene la misma sílaba tónica que su equivalente portugués
- D) "mucho" (l. 17) es un adverbio que expresa cantidad.
- E) "claro" (l. 33) expresa afirmación.

Questão 43

"Hay estudios evolucionistas" (l. 20)

La forma verbal del fragmento transcrito se clasifica como

- A) auxiliar.
- B) impersonal.
- C) pronominal.
- D) copulativo.
- E) imperativo.

Questões de 44 a 46

TEXTO II:

**ENGAÑÉ**  
a mi pareja porque...

- Quería vengarme de otra infidelidad: 10% (stick figure), 12% (circle)
- Estaba enamorado de otra persona: 20% (heart), 4% (circle)
- Estaba aburrido de mi relación: 26% (bed), 12% (circle)
- Quería experimentar el sexo con alguien diferente: 29% (hearts), 5% (circle), NO INGRESAR sign
- No hubo una razón, simplemente pasó: 43% (A), 39% (A)

© 2014 Darling España Darling

Disponível em: <<https://plus.google.com/+edarlings/posts>>. Acesso em: 27 set.2015

Questão 44

- De la lectura y observación del texto, se puede afirmar que
- A) las mujeres son más infieles que los hombres.
  - B) la infidelidad tiene innúmeras causas debidamente justificadas.
  - C) el adulterio puede carecer de motivos.
  - D) las personas que aman suelen ser fieles.
  - E) el fin del matrimonio se debe a la falta de fidelidad de la pareja.

Questão 45

- Tras la lectura de los textos I y II, se puede afirmar que
- A) están en completo desacuerdo en el tema que abordan.
  - B) el segundo pone en duda los argumentos del primero.
  - C) discuten temas poco relevantes en el panorama actual.
  - D) ironizan el comportamiento de las parejas en conflicto.
  - E) presentan opiniones convergentes en lo que se refiere al asunto tratado.

Questão 46

- En lo que se refiere a los aspectos lingüísticos del texto, es correcto afirmar
- A) "porque" expresa finalidad.
  - B) en "vengarme" la forma verbal puede ir pospuesta al pronombre.
  - C) "molestar" equivale a *avergonzar*.
  - D) "alguien" se opone a *nadie*.
  - E) "una" es en este caso un numeral femenino y en masculino sería uno.

Questões de 47 a 50

TEXTO III:



MAITENA. Disponível em: <<https://www.pinterest.com/pin/104638391315917965/>>. Acesso em: 21 st.2015

Questão 47

- De acuerdo con la viñeta, es correcto afirmar que
- A) el hombre debería tomar alguna decisión.
  - B) la mujer se siente segura al lado de su compañero.
  - C) la muchacha declara su temor de perder a su pareja.
  - D) las personas que viven en pareja llevan una vida más amena.
  - E) los personajes conversan sobre las actitudes de los políticos y gobernantes.

Questão 48

- De la lectura de la viñeta, es correcto concluir que la pareja
- A) demuestra que se lleva muy bien.
  - B) está terminando su relación.
  - C) vive una relación extraconyugal.
  - D) lleva desentendiéndose frecuentemente.
  - E) está reunida para celebrar algo especial.

Questão 49

- La expresión "por otro lado" equivale a
- A) muy cerca.
  - B) según.
  - C) por separado.
  - D) en cambio.
  - E) al borde.

Questão 50

- En la viñeta,
- A) "cómo" en los dos casos expresa comparación.
  - B) "le" hace referencia a «las mujeres»
  - C) "bueno" destaca la característica del personaje masculino.
  - D) "algunos hombres" en singular es *algún hombre*.
  - E) "su mujer" desempeña la función de objeto indirecto del verbo al que complementa.

\* \* \*



CONSULTEC – Consultoria em Projetos Educacionais e Concursos Ltda.

**INSTITUIÇÃO: UNIVERSIDADE TIRADENTES – UNIT**

**Processo Seletivo Medicina 2016.1 - 1<sup>o</sup> dia**

Data: 29/11/2015

## GABARITO

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

## Questões de 1 a 20

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

### Questão 1

Uma mulher não pode tomar certo medicamento se for idosa e tiver pressão alta, ou se estiver grávida.

Logo, ela pode tomar tal medicamento se

- A) não for idosa e tiver pressão alta, ou não estiver grávida.
- B) não for idosa, não tiver pressão alta, e não estiver grávida.
- C) não for idosa e não tiver pressão alta, ou não estiver grávida.
- D) não for idosa ou não tiver pressão alta, e não estiver grávida.
- E) não for idosa, ou não tiver pressão alta, ou não estiver grávida.

### Questão 2

Em uma creche com 42 crianças, 23 já tomaram uma vacina I, 28 já tomaram outra vacina II e 9 ainda não tomaram nenhuma dessas vacinas.

O número de crianças que já tomou ambas as vacinas é igual a

- A) 14
- B) 16
- C) 18
- D) 21
- E) 23

### Questão 3

O número de pacientes que podem ser atendidos em hospital é diretamente proporcional ao número de médicos e ao tempo de atendimento de cada um deles, e inversamente proporcional ao tempo gasto com cada paciente.

Se um hospital reduzir em 25% o número de médicos, mas aumentar em 10% o tempo de atendimento deles, será possível continuar atendendo o mesmo número de pacientes, desde que o tempo gasto com cada um seja reduzido em

- A) 15%
- B) 17,5%
- C) 23%
- D) 26,5%
- E) 35%

### Questão 4

Um médico atendeu, de segunda-feira a sexta-feira, de certa semana, a um total de 39 pacientes.

Se todos os dias foram atendidos, ao menos, 5 pacientes, e não houve dois dias com o mesmo número de pacientes, é correto afirmar que o maior número que ele pode ter atendido em um único desses dias é igual a

- A) 9
- B) 10
- C) 11
- D) 12
- E) 13

### Questão 5

Dos pacientes que fazem quimioterapia em uma clínica,  $\frac{2}{5}$  têm câncer do tipo X,  $\frac{1}{3}$  do tipo Y e os demais têm outros tipos de câncer.

Se, entre os pacientes com X, a taxa de cura é de 7 em cada 9, entre os com Y é de 2 em cada 5, e entre os demais é de 5 em cada 6, então a taxa geral de cura entre os pacientes dessa clínica é de

- A) 2 em cada 3.
- B) 2 em cada 5.
- C) 3 em cada 4.
- D) 3 em cada 5.
- E) 4 em cada 7.

**Questão 6**

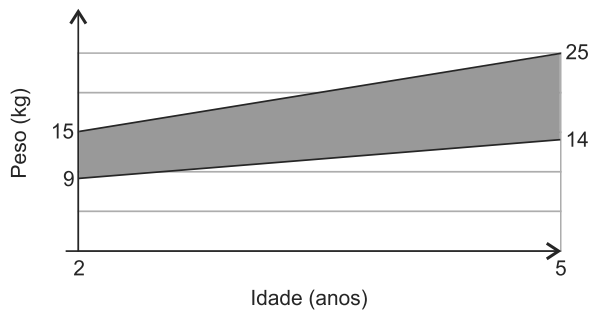
Os valores da variável real  $x$  que satisfazem tanto a condição  $x^2 - 2\sqrt{2} \cdot x + 4 > 0$  quanto a condição  $x + \sqrt{2} \leq \sqrt{2}x + 2$  formam o conjunto

- A) vazio.
- B) universo  $\mathbb{R}$ .
- C)  $]-\infty, -\sqrt{2}]$
- D)  $]-\sqrt{2}, \sqrt{2}[$
- E)  $[-\sqrt{2}, \infty[$

**Questões 7 e 8**

O peso  $P$ , em kg, de certa menina  $X$  variou, dos 2 aos 10 anos, aproximadamente de acordo

com a seguinte função do tempo  $t$ , em anos,  $P(t) = \begin{cases} \frac{(17t - 10)}{3} & \text{se } 2 \leq t \leq 5 \\ \frac{(-t^2 + 27t - 35)}{3} & \text{se } 5 < t \leq 10 \end{cases}$

**Questão 7**

Dos 2 aos 5 anos, o peso para meninas é adequado para a idade, se estiver na região escura do gráfico, que é delimitada por segmentos de retas.

Nesse período, o peso de  $X$  esteve adequado no intervalo que vai, aproximadamente, dos

- A) 2 anos e 3 meses até os 3 anos.
- B) 2 anos e 3 meses até os 5 anos.
- C) 2 anos e 4 meses até os 4 anos e 8 meses.
- D) 2 anos e 5 meses até os 4 anos e 8 meses.
- E) 2 anos e 5 meses até os 5 anos.

**Questão 8**

No período dos 2 aos 10 anos, o peso máximo atingido por  $X$  foi de, aproximadamente,

- A) 45kg
- B) 47,3kg
- C) 48kg
- D) 49,1kg
- E) 50kg

**Questão 9**

Sabendo-se que as raízes do polinômio  $P(x) = 2x^3 - 12x^2 + 6x + 18$  são todas distintas, é correto concluir que sua média aritmética é igual a

- A) - 4
- B) - 3
- C) - 2
- D) 2
- E) 3

**Questão 10**

Um posto de saúde gasta por mês 150 ampolas de certo medicamento. Cada ampola custava R\$6,00 em janeiro de 2014, mas, desde então, esse valor tem aumentado R\$0,15 a cada mês.

No ano de 2014, o gasto total do posto com essas ampolas foi de

- A) R\$12.285,00
- B) R\$12.420,00
- C) R\$12.660,00
- D) R\$12.915,00
- E) R\$13.165,00

**Questão 11**

Em certa região, 2% dos mosquitos estavam infectados com o vírus da dengue, em 2001. A cada ano, a população de mosquitos diminuiu 10%, mas o número de mosquitos infectados caiu apenas 1%.

Usando  $(1,1)^3 \cong 1,33$ , se preciso, é correto calcular que, em 2010, a porcentagem de mosquitos infectados foi de, aproximadamente,

- A) 3,6%
- B) 4,1%
- C) 4,7%
- D) 5,2%
- E) 5,8%

**Questões 12 e 13**

A concentração  $C$  de um medicamento no sangue de um paciente,  $t$  horas após ser injetado, é dada por  $C(t) = C_0 \cdot 10^{-kt}$ , em que  $C_0$  é a concentração inicial e  $k$  é uma constante. São necessárias 8h para que a concentração caia a 1% do valor inicial.

**Questão 12**

Nessas condições, tem-se que o valor de  $k$ , real, é

- A) 0,05
- B) 0,1
- C) 0,125
- D) 0,2
- E) 0,25

**Questão 13**

Usando  $\log_{10} 2 \cong 0,3$ , se preciso, é correto calcular que o tempo necessário para que a concentração caia pela metade é de

- A) 50min
- B) 1h12min
- C) 2h35min
- D) 3h48min
- E) 4h05min

**Questão 14**

	X	Y	Z
Carboidratos	50%	30%	40%
Proteínas	20%	60%	k

Na tabela, que indica o percentual de carboidratos e proteínas nos alimentos X, Y e Z, há uma porcentagem desconhecida  $k$ .

Sabendo-se que, dadas porcentagens  $c$  de carboidratos e  $p$  de proteínas que se deseja em uma refeição, em geral não é possível obtê-las combinando tais alimentos, é certo deduzir que o valor de  $k$  é

- A) 10%
- B) 20%
- C) 30%
- D) 40%
- E) 50%





## 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

Terra, és o mais bonito dos planetas,  
tão te maltratando por dinheiro,  
Tu que és a nave, nossa irmã  
Canta, leva tua vida em harmonia  
E nos alimenta com seus frutos,  
Tu que és do homem a maçã. (BASTOS, 1981,  
p. 235).

Sobre o espaço da natureza, as inter-relações entre os diferentes componentes do quadro natural, é correto afirmar:

- A) As divisões que correspondem aos períodos mais antigos (eras mesozoica e paleozoica) ocupam a parte superior da escala geológica do tempo.
- B) A atual fisionomia da Terra é bastante semelhante à de 900 milhões de anos atrás.
- C) Os fenômenos da natureza são repetitivos e quase sempre podem ser reproduzidos em laboratórios.
- D) A Floresta Amazônica está assentada sobre solos ricos e de grande fertilidade, possuindo nutrientes suficientes para suprir as necessidades de suas matas de Igapó, Várzea e Terra Firme.
- E) A natureza é um conjunto de seres naturais que se influenciam mutuamente, onde um elemento realiza trocas com o outro, como ocorre com as florestas, onde solos, plantas, animais, rios e clima se integram.

## Questão 22

Há milhões de anos, poderosos movimentos na crosta e no interior da Terra vêm moldando as curvas e as paisagens do planeta. (CONTORNOS... 2012, p. 28).

Considerando-se as principais formas e estruturas do relevo terrestre — gênese e evolução —, é correto afirmar:

- A) As áreas sedimentares podem dar origem tanto a planícies quanto a planaltos, sendo as planícies resultantes do processo geológico da sedimentação, enquanto, nas elevações sedimentares de altitude variada, onde o processo erosivo supera o de sedimentação, aparecem os planaltos.
- B) Do século XVII, quando a maior parte das terras emersas foi conhecida e mapeada, até os dias atuais, os continentes sempre estiveram na posição em que hoje se encontram.
- C) As placas tectônicas, flutuando sobre o núcleo, deslocam-se sempre na mesma direção, acompanhando o movimento de rotação da Terra.
- D) Os dobramentos modernos, normalmente, são encontrados nas porções centrais das placas tectônicas.
- E) Os crátons são rochas recentes, que datam dos períodos Terciário e Quaternário, e, por essa razão, apresentam formas pouco desgastadas pela erosão.

## Questão 23

Quente e úmido durante o ano todo, está presente [...] nas áreas de baixa latitude, como a América Central, a Indonésia, a região central da África e o norte do Brasil. A umidade relativa do ar é elevada, com média anual de 90%, e a chuva é abundante durante o ano todo. A temperatura também é alta e estável, com média anual de 25°C. (DIVERSIDADE..., 2012, p. 66).

A alternativa que identifica corretamente o tipo climático descrito no texto e o domínio vegetal correspondente é a

- A) tropical / tundra.
- B) subtropical / caatinga.
- C) equatorial / floresta tropical.
- D) tropical continental / savanas.
- E) tropical árido / floresta de coníferas.

## Questão 24

O conjunto de toda a água do planeta recebe o nome de hidrosfera. Sua origem foi bem singela: começou como mero vapor de água. Há cerca de 4 bilhões de anos, quando nosso planeta era uma nuvem quente de poeira e gás, a água encontrava-se misturada a outros gases, no estado de vapor. À medida que o planeta foi esfriando, esse vapor foi se condensando e, sob a forma de chuva, precipitando-se sobre a superfície. Dessa longa e caudalosa tempestade, formaram-se os oceanos, mares e o conjunto das “águas continentais”, composto de rios, lagos, lençóis subterrâneos, geleiras e neves eternas. Juntas, as águas continentais e oceânicas, que compõem a hidrosfera, têm um volume aproximado de 1, 4 bilhão de quilômetros cúbicos. (A TERRA..., 2012, p. 46).

Tendo-se em vista o texto e os conhecimentos sobre as águas oceânicas e continentais e sua importância econômica, é correto afirmar:

- A) A biodiversidade presente nos oceanos e mares, em particular, nas regiões costeiras — nos manguezais, pântanos, lagoas, estuários — que concentram grande parte de fauna marinha, é intocada, a exemplo do Brasil, pois são áreas de preservação permanente.
- B) Os avanços tecnológicos da industrialização, da agropecuária e da produção de energia elétrica, acompanhados da moderna urbanização e do crescimento acelerado do IDH, em todo o mundo, seguem o decréscimo dos níveis de poluição, com descargas de detritos, esgotos, infiltração de produtos químicos nos solos, resíduos industriais, dentre outros.
- C) Os sais são elementos característicos das águas do mar e entre eles predomina o cloreto de sódio ou sal de cozinha, embora existam outros, em menores quantidades.



- C) A partir de 1959, os impérios coloniais, particularmente na África e na Ásia, proporcionaram grandes lucros às potências capitalistas europeias.
- D) As superpotências, Estados Unidos e União Soviética, no período da Guerra Fria, tinham como objetivos fundamentais resguardar as aspirações, as necessidades e os valores dos povos em geral.
- E) É cada vez mais numerosa a parcela dos cidadãos europeus que veem os imigrantes como grandes aliados do trabalho produtivo.

**Questão 30**

Os conhecimentos sobre os acordos, as decisões político-econômicas e outros aspectos relacionados à geopolítica mundial permitem afirmar:

- A) As marcas da ocupação colonialista na África, especialmente na primeira metade do século XIX, são pouco visíveis no seu atual quadro social, político e econômico.
- B) O final da Segunda Guerra Mundial não mostrou indícios de conflitos de interesses entre as potências ocidentais, Estados Unidos e Inglaterra, e a URSS.
- C) Após a guerra dos Seis Dias, envolvendo árabes e israelenses, Israel ocupou territórios do Egito (Sinai e Faixa de Gaza) e da Síria (Colinas de Golã), além da Cisjordânia e da porção oriental de Jerusalém.
- D) A guerra do Golfo, entre o Iraque e o Irã, nos anos 80 do século passado, levou os países consumidores de petróleo da Europa Ocidental a intervirem na região.
- E) A doutrina Truman não visou a nenhuma política expansionista oriunda da URSS, nem se enquadrou na filosofia geopolítica da Guerra Fria.

**Questão 31**

Sobre os conflitos geopolíticos recentes, sua inter-relação e especificidades, é correto afirmar:

- A) A queda do muro de Berlim, simbolicamente, representa, para muitos especialistas, o término da Guerra Fria e o começo de uma nova ordem geopolítica, a Nova Ordem Mundial.
- B) Os católicos resistem à ideia de uma Irlanda unificada, a fim de preservarem o controle político e econômico da porção norte da Ilha.
- C) O grupo Boko Haram, extremamente violento, que ocupou, em 2010, várias cidades do sudoeste da Nigéria, estendendo sua atuação até o Benim, é associado à frente Al Nusra.
- D) A recente anexação da Crimeia, território ucraniano rico em recursos minerais, pelo governo da Rússia, está rendendo altos dividendos em empréstimos e exportações a esse país.
- E) A Jordânia e o Líbano, vizinhos da Síria, tiveram suas populações aumentadas por refugiados e não correm riscos de desestabilização, devido à portentosa ajuda econômica das ricas nações asiáticas.

**Questão 32**

Sobre as características do processo de desenvolvimento industrial, os fatores responsáveis por sua localização, a concentração espacial, as relações e as articulações, é correto afirmar:

- A) Na década de 30 do século passado, Henry Ford criou uma proposta para gerir as atividades industriais, conhecida como fordismo, cuja prática estimulava a concentração na especialização e no bem-estar dos trabalhadores.
- B) A industrialização dos países pobres, também conhecida como industrialização tardia, foi um desenvolvimento autônomo e, na maioria dos casos, não criou dependência externa de capitais e tecnologias.
- C) A atividade industrial se estende por imensas porções do planeta, exige grande inter-relação entre parcelas do espaço e é uma atividade que se autossustenta.
- D) A existência da indústria vincula-se, fundamentalmente, na concentração de trabalhadores dispostos a vender sua força de trabalho e na existência de um mercado consumidor.
- E) As instalações industriais se acham concentradas espacialmente e suas relações e articulações ocorrem em nível mundial, graças ao incremento frequente das trocas, comandando o processo de divisão social e espacial do trabalho.

**Questão 33**

Acerca da urbanização e da estrutura interna das cidades, metropolização e problemas urbanos, e papel do setor de serviços, é correto afirmar que a

- A) população urbana é absoluta no mundo, em particular na África e na Ásia.
- B) urbanização nos países em desenvolvimento começou a intensificar no início do século XIX.
- C) questão do desemprego urbano não está associada ao avanço tecnológico nas indústrias e nem atinge as outras áreas da economia.
- D) formação de bolsões de pobreza e de favelas e a presença de moradores de rua são marcantes na maioria dos países em desenvolvimento.
- E) conurbação só envolve grandes cidades ou áreas metropolitanas e estão sempre separadas pela existência de uma zona rural.

**Questão 34**

É um exemplo de agrossistema tradicional, que consiste principalmente na rizicultura (cultivo do arroz) associada à plantação de outros cereais e de hortaliças. Esse tipo de agricultura é praticado há séculos ou milênios em várias regiões do sul, sudeste e leste da Ásia.

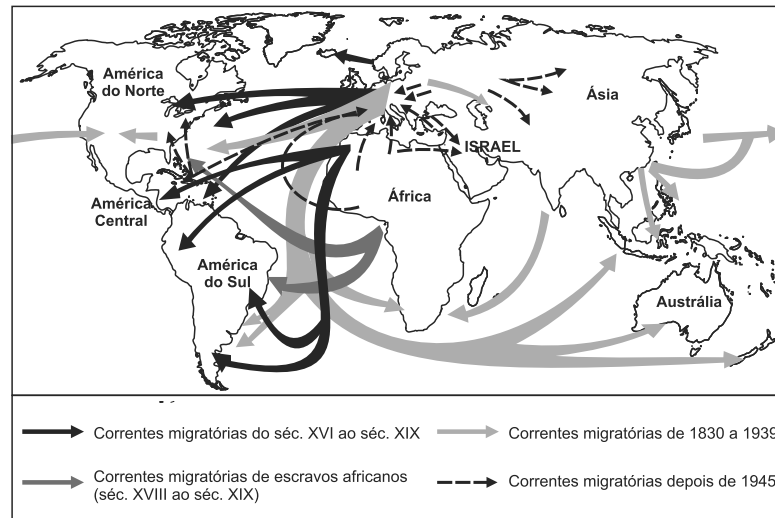
Suas principais características são predomínio de pequenas propriedades agrárias, frequentemente menores que um hectare; utilização de técnicas de cultivo minuciosas, em geral com o uso das mãos e de um sistema de irrigação e produção destinada preferencialmente ao consumo da população local ou, às vezes, regional.

Esse tipo de agricultura intensiva ocorre em áreas densamente povoadas, nas quais há uma carência de terras e uma elevada proporção de pessoas disponíveis para o trabalho, que, em geral, é mal remunerado, tendo-se em vista as condições econômicas médias de cada sociedade nacional. (VESENTINI, 2005, p. 76).

O texto identifica o sistema agrícola de

- A) plantation.
- B) rotação de culturas.
- C) agricultura itinerante.
- D) agricultura orgânica.
- E) agricultura de jardinagem.

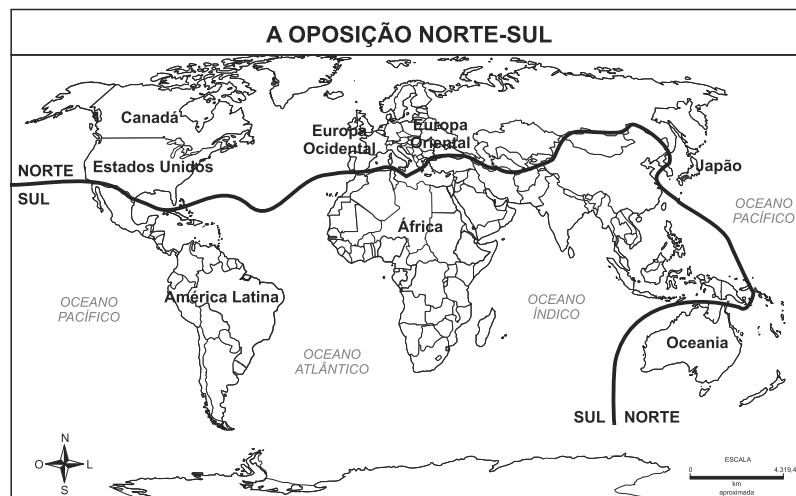
Questão 35



Tendo-se em vista o mapa e os conhecimentos sobre população, movimentos migratórios, crescimento demográfico e teorias demográficas, pode-se afirmar:

- A) Os indivíduos que deixaram a África e a Europa e migraram para o Brasil, na colonização, do ponto de vista da região de onde saíram, são emigrantes.
- B) As correntes migratórias originárias das regiões conflagradas do centro-oeste asiático, em particular do Afeganistão, do Iraque e da Síria, têm como principal destino a Rússia e países vizinhos do CEI.
- C) A maioria dos imigrantes que substituíram os escravos na lavoura cafeeira do Brasil, no século XIX, era formada por japoneses e chineses.
- D) A explosão demográfica nos países subdesenvolvimento da África, da Ásia e da América Latina se deu a partir da metade do século XIX, quando teve início a revolução médico sanitária.
- E) Os reformistas apoiam o princípio malthusiano de que a causa da pobreza é a superpopulação.

Questão 36



Com base no mapa e a propósito do processo de desenvolvimento e subdesenvolvimento, da divisão internacional do trabalho, dos grandes conjuntos socioeconômicos do mundo atual e das questões regionais, pode-se afirmar:

- A) Os países desenvolvidos e subdesenvolvidos são encontrados em todos os continentes, com predominância dos desenvolvidos no hemisfério norte e os subdesenvolvidos no hemisfério sul.
- B) O Brasil, o México e a Argentina, ao promoverem sua industrialização, não desagregaram suas tradicionais produções artesanais.



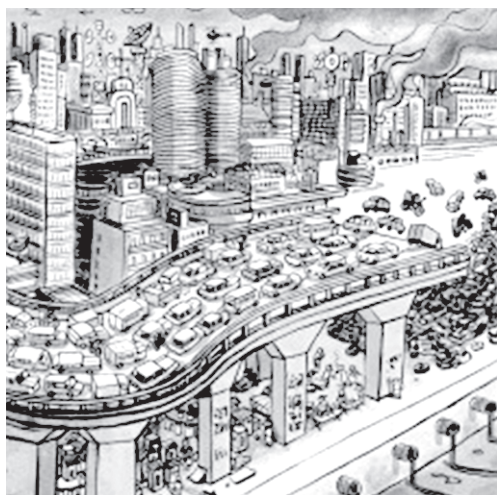
- C) O mundo capitalista é dividido entre países centrais e periféricos, sendo que a linha que demarca, no mapa, o sul e o norte, retrata perfeitamente os problemas desencadeados pelo fim do socialismo.
- D) Os NIC (Países Recentemente Industrializados) passaram a internacionalizar suas economias, gerando uma nova Divisão Internacional do Trabalho.
- E) A regionalização permite agrupar extensões territoriais com características heterogêneas, distinguindo-as de outras áreas e facilitando a solução de seus problemas.

**Questão 37**

Considerando-se o espaço brasileiro integrado ao processo de internacionalização da economia, a industrialização e a repercussão na organização do espaço, e os recursos naturais (aproveitamento e políticas de conservação), é correto afirmar:

- A) Situado na porção centro-oriental da América do Sul e dotado de grande espaço territorial, o Brasil dispõe de várias regiões montanhosas e de enorme diversidade climática, que, além de facilitar a expansão agropastoril, permite ampla integração com os países vizinhos da América do Sul.
- B) Os produtos da agropecuária brasileira, setor em que o Brasil se tornou altamente competitivo, tem livre aceitação no mercado dos Estados Unidos, da União Europeia e do Japão.
- C) O país iniciou o século XXI com menor concentração de renda e desigualdade social, demonstrando que os seus recursos foram aplicados adequadamente.
- D) O Mercosul, liderado pelo Brasil e pela Argentina, está com suas fronteiras consolidadas, e a presença da Venezuela dinamizou o bloco, com a participação na construção de importante polo petroquímico no Nordeste brasileiro.
- E) As últimas décadas registram um rápido processo de deslocalização industrial, em um movimento de interiorização das indústrias, que estão se dispersando pelo espaço territorial brasileiro.

**Questão 38**



A análise da charge e os conhecimentos sobre industrialização, urbanização, redes urbanas, metropolização e estrutura interna das cidades brasileiras, é correto afirmar:

- A) O Estado de São Paulo, durante o século XIX, concentrou a maior parte dos capitais industriais, sendo superado pelo Rio de Janeiro, a partir da primeira década do século XX.

- B) As cidades, até o início do século XX, tinham um papel prioritário, em termos econômicos, para o Brasil.
- C) As atividades praticadas no campo, a partir da década de 50 do século passado, tornaram-se cada vez mais dependentes dos produtos agroindustriais importados das cidades dos Estados Unidos, da Coreia do Sul e da China, dentre outras.
- D) O crescimento acelerado das cidades e sua concentração no espaço provocaram vários problemas nos centros urbanos brasileiros, com a exclusão social, a violência urbana e o aumento das favelas.
- E) A rede urbana brasileira é contínua e bem distribuída, graças à penetração de sua rede de transportes e, em particular, à extensão e à qualidade de suas rodovias e hidrovias.

**Questão 39**

A partir da segunda metade do século XX, o papel social da mulher mudou: ela deixa de viver exclusivamente no núcleo familiar e ingressa crescentemente no mercado de trabalho. Como resultado dos avanços da medicina e da educação, as mulheres passam a ter cada vez mais acesso aos métodos contraceptivos. A média de filhos por mulher, em 2013, tinha caído para 1,7. (O PAPEL..., 2015, p. 127).

Com base no texto e nos conhecimentos sobre a população brasileira, pode-se corretamente afirmar que, em 2013, a região brasileira que mantinha o maior índice de fecundidade era a Região

- A) Sul.
- B) Norte.
- C) Sudeste.
- D) Nordeste.
- E) Centro-Oeste.

**Questão 40**

Formado por uma estreita faixa de transição, estende-se na direção norte-sul, ocupa essencialmente a porção oriental e o rebordo da Chapada da Borborema. Embora a pluviosidade diminua para oeste, ela possibilita a prática de uma agricultura essencialmente baseada em pequenas e médias propriedades, com o predomínio da policultura de gêneros alimentícios (feijão, milho, mandioca, café, frutas) e das culturas comerciais de agave (do qual se extrai o sisal) e de algodão, além da pecuária.

A produção destina-se ao mercado consumidor regional. As grandes feiras de alimentos e de gado deram origem a cidades importantes, como Caruaru (PE), Campina Grande (PB) e Feira de Santana (BA). (GUERINO, 2013, p. 251-252).

O texto refere-se a sub-região nordestina

- A) do Sertão.
- B) do Agreste.
- C) do Meio Norte.
- D) da Zona da Mata.
- E) do Litoral Oriental.

## 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 de 41 a 44

Antes mundo era pequeno  
 Porque Terra era grande  
 Hoje mundo é muito grande  
 Porque Terra é pequena  
 Do tamanho da antena parabólicamará  
 É, volta do mundo, camará  
 É, ê, mundo dá volta, camará  
 [...]

De jangada leva uma eternidade  
 De saveiro leva uma encarnação  
 [...]

De avião, o tempo de uma saudade

(GIL, 2015).

### Questão 41

No contexto da época moderna, os versos “Antes mundo era pequeno / Porque Terra era grande” implica

- o desconhecimento pelos ibéricos de terras do além mar, sendo o horizonte europeu restrito ao seu próprio continente.
- as dificuldades em se estabelecer o processo de expansão marítima e comercial, que se tornou possível com a centralização política.
- o desinteresse da burguesia mercantil nas rotas marítimas, pelo fato de seu foco estar voltado para as feiras medievais.
- as dificuldades do processo de colonização da África, em decorrência de as sociedades africanas se encontrarem em estágio de barbárie e de selvageria.
- o fato de o processo das Grandes Navegações estar restrito à península ibérica, devido à sua localização geográfica e ao desenvolvimento da indústria naval.

### Questão 42

Os versos “Hoje mundo é muito grande / Porque Terra é pequena”, no contexto do final do século XX e no primeiro quartel do século XXI, pode ser corretamente associado

- à construção de um processo de estabilidade política mundial e de equilíbrio de poder, após a dissolução da União Soviética e do fim da Guerra Fria.
- aos avanços tecnológicos que democratizaram os meios de comunicação, possibilitando o controle das informações privadas e públicas pela população.
- à redução drástica das áreas de plantio, em decorrência do aquecimento global, provocando um crescimento da fome mundial, proveniente do desabastecimento.
- à globalização econômica, que quebrou as barreiras protecionistas nacionais e criou um mercado mundial dominado pelas grandes corporações.
- ao crescimento de grupos terroristas, que derrubaram os governos árabes democráticos, interrompendo o fluxo comercial entre o Ocidente e Oriente.

### Questão 43

Os versos “De jangada leva uma eternidade / De saveiro leva uma encarnação” remontam ao período

- colonial, momento em que as atividades de subsistência passaram a concorrer com o setor agroexportador e latifundiário.
- do Primeiro Império, quando a aristocracia passou a controlar o poder político e econômico limitando o poder real e aumentando a exclusão social.
- da Regência, momento em que as revoltas ganharam um cunho popular com o movimento da Farroupilha, defensor da mudança da estrutura socioeconômica.
- do Segundo Império, quando o crescimento industrial provocado pelos empreendimentos Mauá determinaram o desaparecimento dos meios tradicionais de locomoção.
- da Primeira República, momento em que a agricultura de exportação se expandiu no Sudeste, possibilitando o controle político e econômico da nação pelos cafeicultores paulistas.

### Questão 44

Os versos “De jangada leva uma eternidade / De saveiro leva uma encarnação / De avião, o tempo de uma saudade” simbolizam as transformações pelas quais passou a sociedade brasileira,

- na Era Vargas, momento em que o governo abdicou de qualquer política de apoio ao setor agrícola, focando suas ações no desenvolvimento industrial.
- na gestão de Juscelino Kubitschek, quando o governo incentivou o estabelecimento de multinacionais, que passaram a controlar os setores estratégicos da economia.
- na ditadura militar, momento que o milagre econômico estabeleceu uma modernização conservadora, ao acelerar a urbanização e a industrialização, pautada em uma brutal concentração de renda.
- no governo José Sarney, quando a estabilidade monetária e o controle inflacionário permitiram a atração do capital estrangeiro e grandes investimentos externos.
- no governo de Fernando Collor de Melo, momento em que a defesa da indústria nacional possibilitou um rápido crescimento econômico.

### Questões 45 e 46

“Na administração colonial, ocupavam papel secundário os senados das câmaras (câmaras municipais), que reuniam os administradores de vilas, povoados e cidades, responsáveis pelas questões políticas, administrativas, judiciárias, fiscais, monetárias e militares no âmbito local. [...]. A presidência da câmara cabia a um juiz, chamado de juiz de fora, quando nomeado pela autoridade régia, e juiz ordinário, quando eleito como os demais membros.” (VICENTINO; DORIGO, 2014, p. 333).

Questão 45

A análise do texto e os conhecimentos sobre a estrutura administrativa colonial permitem afirmar:

- A) As câmaras municipais eram órgãos submetidos ao Conselho Ultramarino e meras reprodutoras das ordens impostas por Portugal.
- B) Os senadores das câmaras coloniais eram eleitos pela população colonial por voto aberto, indireto e em eleições livres e em dois turnos.
- C) Os senados das câmaras tinham completa e absoluta autonomia para lidar com as questões políticas, administrativas, judiciárias, fiscais, monetárias e militares.
- D) Os vereadores que compunham as câmaras municipais eram grandes proprietários de terra e escravos, designados de "Homens Bons".
- E) A capital do Brasil tinha o direito de formar a sua câmara municipal, que submetia a seu controle as vilas, os povoados e as cidades coloniais.

Questão 46

A divisão política e administrativa entre os poderes executivo, judiciário e legislativo foi uma conquista

- A) dos comerciantes, no contexto do movimento renascentista.
- B) da burguesia, no âmbito do movimento iluminista.
- C) da classe média, na ambientação da Revolução Francesa.
- D) dos camponeses, no processo da Revolução Gloriosa.
- E) do operariado, no momento da Revolução Industrial inglesa.

Questão 47

"O Estado sou eu"

Essa frase, atribuída ao rei francês Luís XIV, simboliza o Antigo Regime, que continha, entre suas características,

- A) o poder único, no qual o rei concedia privilégios sociopolíticos à nobreza e atendia a determinados interesses econômicos da burguesia.
- B) o absolutismo, no qual todo o poder era exercido pelo rei, submetendo e prejudicando os interesses das demais classes sociais.
- C) o autoritarismo, mantido a partir de uma ditadura militar, na qual o exército se tornou uma instituição mais poderosa que o poder real.
- D) o intervencionismo do Estado na economia, privilegiando os interesses agrários e feudais da nobreza e prejudicando as atividades mercantis burguesas.
- E) a submissão da Igreja ao poder real, enfraquecida pelo apoio dado pelos Estados ibéricos ao movimento protestante luteranista.

Questão 48



A análise histórica está sujeita a diversas interpretações, a depender das perspectivas do sujeito do conhecimento e do momento histórico em que esta análise é concebida.

Dessa maneira, pode-se considerar corretamente que, na perspectiva da historiografia marxista, a imagem de personagens que desempenharam um importante papel na história da interiorização do Brasil retrata

- A) os heróis desbravadores, que conquistaram o sertão, ampliando as fronteiras portuguesas no Brasil colonial, motivo de orgulho nacional.
- B) a resistência heróica paulista contra os ataques indígenas de tribos hostis e selvagens, que dificultaram o processo civilizatório nacional.
- C) os malfeitores, bandidos e degredados da metrópole, que colonizaram o país, raiz do atraso econômico e cultural do Brasil.
- D) os sertanistas, representado pelos irmãos Villas-Bôas, que atrasaram o desenvolvimento da fronteira norte, com a criação da reservas indígena do Xingu.
- E) os bandeirantes, que atuaram capturando escravos fugitivos, atacando tribos indígenas e destruindo os quilombos, fonte de resistência anticolonial.

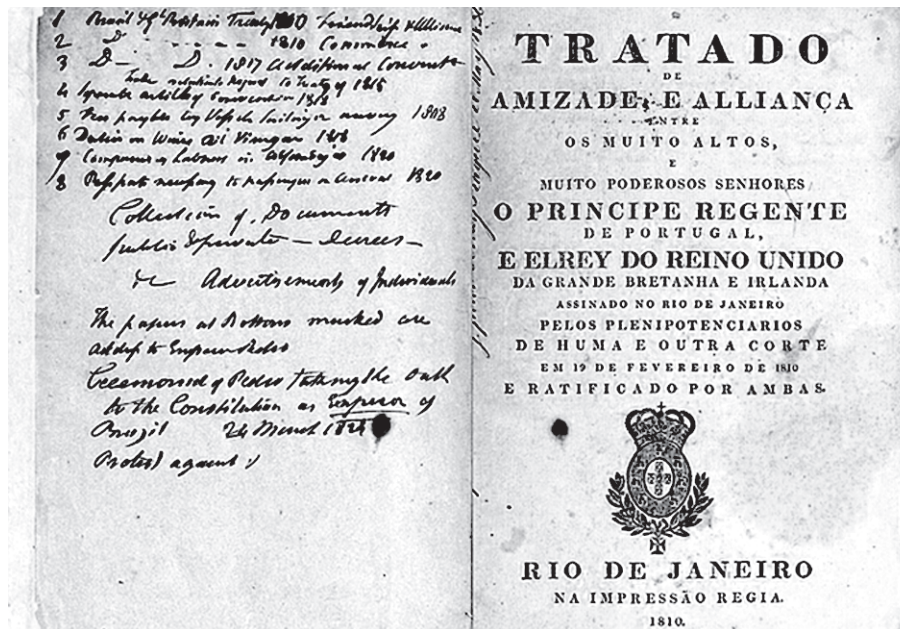




A charge é uma referência ao pensamento econômico

- A) do mercantilismo, que acreditava que apenas a livre circulação de mercadorias poderia contribuir para o entesouramento da nação.
- B) da Escola Clássica Inglesa, que defendia a ideia de que apenas um governo forte poderia propiciar a acumulação de capital para a burguesia.
- C) da fisiocracia defensora da ideia de que apenas a terra seria a fonte geradora de riqueza, visto que o comércio e a manufatura não agregariam valor.
- D) keynesiano, que defendia um regime parlamentarista como o único capaz de conter o desequilíbrio entre produção e consumo.
- E) neoliberal, que acreditava que as concessões de direitos sociais pelo Estado provocariam a indolência do trabalhador e a crise da produção agrícola.

Questões 50 e 51



O tratado assinado entre o reino de Portugal e o reino da Inglaterra, em 1810, se processou no contexto das grandes transformações pelas quais a sociedade europeia vivenciava no período.

Neste contexto,

- A) a necessidade de reprodução do capital e a crise do Antigo Regime, acirraram as disputas entre as nações pela conquista dos mercados europeus e da América.
- B) o liberalismo econômico impunha um forte papel do Estado na promoção de ações econômicas que beneficiassem os setores mais dinâmicos da economia, ampliando os acordos entre as nações.
- C) a unificação da política da Alemanha obrigou a ampliação do sistema de alianças da Inglaterra, objetivando conter o expansionismo alemão, a exemplo do Tratado de 1810.
- D) a aliança entre a Inglaterra e Portugal ocorreu como reação à política jacobina, liderada por Robespierre, de abolir a escravidão no hemisfério ocidental.
- E) os Estados absolutistas se aproximaram, em retaliação às ondas revolucionárias 1820 e 1830, de caráter socialista, que ameaçavam o equilíbrio político europeu.

**Questão 51**

O Tratado de Amizade e Aliança trouxe uma série de desdobramentos para a Inglaterra, Portugal e Brasil, como

- A) o rompimento do pacto colonial, com o direito definitivo do Brasil de comercializar livremente com as demais nações europeias.
- B) o processo de dependência econômica brasileira, que passa a orbitar de uma forma mais incisiva sob a influência do capital inglês.
- C) o direito da Inglaterra de passar a monopolizar o tráfico negreiro, que abastecia a economia brasileira de mão de obra cativa.
- D) a aceleração do processo industrial português, com os investimentos ingleses no império português e seus domínios.
- E) o envolvimento militar de Portugal em conflitos dos quais a Inglaterra participava, agravando a crise econômica lusitana.

**Questão 52**

A Revolução Industrial inglesa refletiu nas grandes transformações que se processaram na Europa e desdobrando-se na alteração das relações socioeconômicas na América, como se pode inferir

- A) na aprovação do Bill Aberdeen, que provocou o colapso da economia colonial na América, em decorrência da ausência de mão de obra qualificada.
- B) na criação da Tarifa Alves Branco, que contribuiu, no Brasil, para o processo de transição do trabalho escravo para o trabalho livre.
- C) na Lei de Terras, que, ao ceder propriedades rurais, buscou atrair o imigrante europeu para fixá-lo na produção agrícola, em substituição ao trabalho escravo.
- D) na Lei Eusébio de Queirós, que, ao proibir o tráfico negreiro, contribuiu para a vinda, principalmente, de italianos, fundamentando-se na teoria do embranquecimento.
- E) no estabelecimento da Era Mauá, apoiada pelo capital inglês, como alternativa à crise da economia agroexportadora, em decorrência da abolição do tráfico negreiro.

**Questão 53**

O processo de expansão territorial e de dominação colonialista faz-se presente em diversas sociedades ao longo do tempo.

Ao se estabelecer uma comparação entre o processo de colonização mercantilista e a dominação imperialista, pode-se afirmar que a colonização

- A) baseou-se, em ambos os processos, na utilização da mão de obra escrava, que se tornou a base da exploração econômica no continente americano e na própria África, e a principal fonte de lucro, através do tráfico negreiro.
- B) mercantilista e a colonização imperialista caracterizavam-se pela exploração do ouro e do diamante, baseada na concepção metalista de acúmulo de metais preciosos como fonte fundamental de riqueza das nações.
- C) mercantilista estabeleceu bases militares na costa da África, objetivando o tráfico negreiro, enquanto a colonização imperialista dominou quase a totalidade do continente africano, buscando aplicar o capital excedente europeu.

- D) imperialista estabeleceu uma rota de comércio restrita ao continente americano e europeu, de trocas de produtos manufaturados por escravos e matéria-prima, enquanto a colonização mercantilista criou trocas comerciais apenas entre a Europa, África e Ásia.
- E) imperialista provocou uma crise na economia europeia, proveniente dos gastos na manutenção da dominação colonial e a colonização mercantilista possibilitou a acumulação primitiva do capital, contribuindo para o desenvolvimento europeu.

**Questões 54 e 55**

O primeiro princípio a pôr em evidência é que o homem deve aceitar com paciência a sua condição: é impossível que na sociedade civil todos sejam elevados ao mesmo nível. [...] Foi ela, realmente, que estabeleceu entre os homens diferenças tão múltiplas como profundas; diferenças de inteligência, de talento, de habilidade, de saúde, de força; diferenças necessárias, de onde nasce espontaneamente a desigualdade das condições. [...] O erro capital na questão presente é crer que as duas classes são inimigas natas uma da outra, como se a natureza tivesse armado os ricos e os pobres para se combaterem mutuamente num duelo obstinado. Isto é uma aberração tal, que é necessário colocar a verdade numa doutrina contrariamente oposta, [...] assim também, na sociedade, as duas classes estão destinadas pela natureza a unirem-se harmoniosamente e a conservarem-se mutuamente em perfeito equilíbrio. [...] Entre esses deveres, eis os que dizem respeito ao pobre e ao operário: deve fornecer integral e fielmente todo o trabalho a que se comprometeu por contrato livre e conforme à equidade; não deve lesar o seu patrão, nem nos seus bens, nem na sua pessoa; as suas reivindicações devem ser isentas de violências e nunca revestirem a forma de sedições; [...]. Quanto aos ricos e aos patrões, não devem tratar o operário como escravo, mas respeitar nele a dignidade do homem. (O PRIMEIRO ..., 2015).

**Questão 54**

A Revolução Industrial provocou uma série de avanços sobre os aspectos científicos e tecnológicos, que foram usufruídos de forma desigual pela sociedade em geral.

A diversidade na condição social contribuiu para a polarização política e ideológica, e o pensamento explicitado no texto representa concepções

- A) do liberalismo.
- B) do socialismo utópico.
- C) do marxismo.
- D) do anarquismo.
- E) do catolicismo social.



**Questão 55**

A concepção ideológica que defende a ideia de que “as duas classes são inimigas natas uma da outra, como se a natureza tivesse armado os ricos e os pobres para se combaterem mutuamente num duelo obstinado” justificou ideologicamente e contribuiu para o advento da

- A) Revolução Francesa.
- B) Revolução Puritana.
- C) Revolução Gloriosa.
- D) Revolução Americana.
- E) Revolução Russa.

**Questões de 56 a 59**

Não creio que o tempo  
Venha comprovar  
Nem negar que a História  
Possa se acabar

Basta ver que um povo  
Derruba um czar  
Derruba de novo  
Quem pôs no lugar  
[...]

Quantos muros ergam  
Como o de Berlim  
Por mais que perdurem  
Sempre terão fim  
[...]

Por isso é que um cangaceiro  
Será sempre anjo e capeta, bandido e herói  
Deu-se notícia do fim do cangaço  
E a notícia foi o estardalhaço que foi  
Passaram-se os anos, eis que um plebiscito  
Ressuscita o mito que não se destrói

(GIL, 2015).

**Questão 56**

“Não creio que o tempo / Venha comprovar / Nem negar que a História / Possa se acabar // Basta ver que um povo / Derruba um czar / Derruba de novo / Quem pôs no lugar”

Os versos de Gilberto Gil fazem uma referência ao processo político que

- A) provocou a queda do czarismo, em decorrência dos excessivos gastos com a corrida armamentista e, posteriormente, o golpe de Estado que depôs o governo de Gorbachev.
- B) finalizou os processos das transformações históricas, com a derrocada do socialismo e o fim da divisão do mundo entre o bloco capitalista e socialista.
- C) contribuiu para a chegada do poder pelo partido bolchevique em fevereiro de 1917, com a queda do czarismo e a posterior derrubada do governo stalinista.
- D) desencadeou a Revolução Russa e que, várias décadas depois, devido a diversos fatores, como a burocratização e a baixa produtividade econômica, provocaram a crise do socialismo real.
- E) contribuiu para a Revolução de 1905, de caráter liberal e burguês, e a posterior queda do governo autoritário e ditatorial dos mencheviques.

**Questão 57**

A expressão muro, que implica divisão, em alguns momentos históricos, representa uma separação ideológica e simbólica, em outros momentos significa uma separação física, de concreto armado, como o muro entre

- A) Berlim capitalista democrática e representativa e Berlim socialista democrática e participativa, sem, contudo, estabelecer qualquer separação física, sendo esta apenas de caráter simbólico.
- B) Coreia do Norte e Coreia do Sul, de características eminentemente culturais, separando o norte do país, marcadamente de influência ocidental, e o sul, constituído de elementos orientais.
- C) México e os Estados Unidos, de caráter socioeconômico, que busca impedir a migração clandestina de mexicanos em busca de oportunidades e de melhores condições de vida nos Estados Unidos.
- D) Israel e a Cisjordânia, separação de caráter bélico, na medida em que a sociedade judaica possui caráter pacifista e democrático, e os palestinos constituem uma sociedade militarista e autoritária.
- E) Vietnã do Norte e Vietnã do Sul, que separou fisicamente, a partir de um longo e contínuo muro de concreto armado, povos com a mesma característica cultural, porém de etnias diferentes.

**Questão 58**

Os versos “Por isso é que um cangaceiro / Será sempre anjo e capeta, bandido e herói / Deu-se notícia do fim do cangaço / E a notícia foi o estardalhaço que foi / Passaram-se os anos, eis que um plebiscito / Ressuscita o mito que não se destrói”, pode ser relacionados ao fato de

- A) o cangaceiro atuar, em determinados momentos, como aliados dos grandes coronéis e, em outros momentos, cometendo atos de vingança contra alguma injustiça social.
- B) a imprensa da República Velha ter adquirido autonomia e isenção política e ideológica na informação dos fatos políticos, o que resultou na criação de mitos, como o do cangaço.
- C) o processo industrial e de urbanização, decorrentes da política econômica do governo de Getúlio Vargas, extinguir qualquer ação governamental de proteção ao setor agroexportador.
- D) o plebiscito realizado pelos militares no período populista ter dado vitória à tese da saída do presidente João Goulart do poder, diante da ameaça de uma revolução civil.
- E) a ditadura civil-militar ter apoiado o culto a personagens oriundos das camadas pobres, como Lampião, Antônio Conselheiro e João Cândido, na busca de respaldo popular.

**Questão 59**

A expressão O Fim da História, baseada na obra do escritor estadunidense Francis Fukuyama, gerou muitas polêmicas, em decorrência

- A) da sua comprovação, em função da estabilidade política ocorrida após a queda do muro de Berlim e da dissolução da União Soviética.

- B) da negação de suas concepções, em função do envolvimento dos Estados Unidos no apoio aberto ao Irã, na luta contra o Iraque, na Primeira Guerra do Golfo.
- C) da afirmação de que os conflitos futuros seriam entre as sociedades civilizadas brancas e europeias e as atrasadas, primitivas e tribais da África.
- D) da constatação de que a história havia terminado, em função dos ataques de 11 de setembro de 2011, que provocou a perda da hegemonia militar dos Estados Unidos.
- E) da concepção da vitória definitiva da democracia e do capitalismo, com o fim do socialismo real, fato negado pelo crescimento dos movimentos extremistas, nacionalistas e étnico-religiosos.

Questão 60



A charge pode ser corretamente relacionada à política econômica adotada no Brasil durante

- A) o Plano de Metas, momento em que o governo Juscelino Kubitschek se utilizou fundamentalmente da poupança interna para financiar o processo industrial.
- B) as Reformas de Base, quando o governo João Goulart buscou reduzir os rendimentos da classe trabalhadora para obter recursos para a reforma agrária.
- C) o Milagre Econômico, política econômica do governo Médici, que arrochou o salário da classe média para reduzir os custos da produção industrial.
- D) o Plano Cruzado, quando o congelamento dos preços e salários funcionou como elemento de atração dos investimentos estrangeiros.
- E) o Plano Collor, momento em que o confisco da poupança objetivou conter a explosão de consumo, provocando uma recessão econômica.

\* \* \* \* \*

---

## Referências

### Questão 21

BASTOS, Ronaldo; In: MARTINI ET AL. GUEDES. Sal da terra. **Ciências Humanas e suas tecnologias**. São Paulo: IBEP, 2005. Coleção áreas do conhecimento.

### Questão 22

CONTORNO DO mundo. Geografia e Vestibular. São Paulo: Abril, ed. 4, 2012.

### Questão 23

DIVERSIDADE CLIMÁTICA. \_\_\_\_\_ . \_\_\_\_\_ . Adaptado.

### Questão 24

A TERRA é azul. \_\_\_\_\_ . \_\_\_\_\_ .

### Questão 26

GUERINO, Luiza Angélica. **Geografia**: A dinâmica do espaço geográfico. Curitiba: Positivo, v. 1. 2013.

### Questão 34

VESENTINI, José William. **Geografia**: série brasil. 1. ed. 3. impr. São Paulo: Ática, 2005. Adaptado.

### Questão 39

FECUNDIDADE. Almanaque Abril. São Paulo: Abril, ano 41, 2015. Adaptado.

### Questão 40

GUERINO, Luiza Angélica. **Geografia** : a dinâmica do espaço brasileiro. Curitiba: Positivo, v 2, 2013. Adaptado.

### Questões de 41 a 44

GIL, Gilberto. Parabolicamará. Disponível em: <<http://www.vagalume.com.br/gilberto-gil/parabolicamara.html>>. Acesso em: 3 nov. 2015.

### Questões 45 e 46

VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpaolo; VICENTINO, José. **Projeto Múltiplo**: História. 3. ed. São Paulo: Scipione, 2014.

### Questões 54 e 55

O PRIMEIRO PRINCÍPIO a pôr em evidência é que o homem deve aceitar com paciência a sua condição. Disponível em: <[http://www.dhnet.org.br/direitos/anthist/marcos/edh\\_\[...\].pdf](http://www.dhnet.org.br/direitos/anthist/marcos/edh_[...].pdf)>. Acesso em: 1 nov. 2015.

### Questões de 56 a 59

GIL, Gilberto. O Fim da História. Disponível em: <<http://www.vagalume.com.br/gilberto-gil/>>. Acesso em: 2 nov. 2015.

## Fontes das ilustrações

### Questão 35

Disponível em: <<http://www.geoconceicao.blogspot.com.br/2010/07/migracoes.html>>. Acesso em: 12 nov. 2015.

### Questão 36

FILIZOLA, Roberto. **Geografia**. São Paulo: IBEP, 2006, p. 204.

### Questão 38

ANGELI. Disponível em: <<http://ambrosia.virgula.uol.com.br/o-universo-de-angeli/>>. Acesso em : 11 nov. 2015.

### Questão 48

Disponível em: <<http://www.geledes.org.br/wp-content/uploads/2014/11/velho.jpg>>. Acesso em: 2 nov. 2015.

### Questão 49

Disponível em: <[http://conceito.de/wp-content/uploads/2013/12/\[...\].jpg](http://conceito.de/wp-content/uploads/2013/12/[...].jpg)>. Acesso em: 3 nov. 2015.

### Questões 50 e 51

Disponível em: <<http://www.obichinhodosaber.com/wp-content/uploads/2014/08/tratado-de-alian%C3%A7a-e-amizade.png>>. Acesso em: 2 nov. 2015.

### Questão 60

BRUNO. Disponível em: <<https://andradetalis.files.wordpress.com/2012/07/charge-governo-poupanca.jpg>>. Acesso em: 2 nov. 2015.

---

CONSULTEC – Consultoria em Projetos Educacionais e Concursos Ltda.

**INSTITUIÇÃO: UNIVERSIDADE TIRADENTES – UNIT**

**Processo Seletivo Medicina 2016.1 - 2<sup>o</sup> dia**

Data: 30/11/2015

## GABARITO

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

Questões de 1 a 20

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

Questão 1

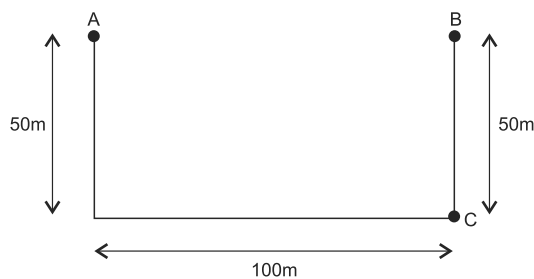
Em cada batida do coração de uma pessoa adulta, o volume de sangue bombeado é de, aproximadamente,  $52,0\text{cm}^3$ .

Considerando-se o tempo de uma batida, em média, igual a  $1,2\text{s}$ , a quantidade de litros que o coração dessa pessoa bombeia, em uma hora, tem uma ordem de grandeza igual a

- A)  $10^0$
- B) 10
- C)  $10^2$
- D)  $10^3$
- E)  $10^4$

Questão 2

Um homem normal de meia idade vai a um hospital para fazer exames de rotina. A atendente anota o tempo que ele gasta para caminhar, seguindo a trajetória mostrada na figura.

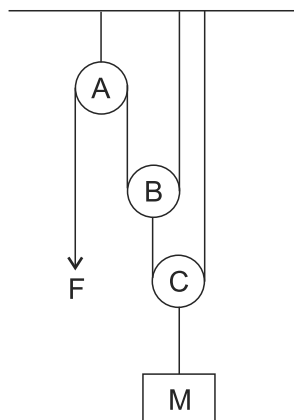


Sendo de  $2,0\text{min}$  o tempo gasto pelo homem para sair do ponto A, ir ao ponto B e voltar para o ponto C, é correto afirmar que o módulo da velocidade escalar média desenvolvida por ele, em  $\text{m/s}$ , é igual a

- A) 1,45
- B) 1,40
- C) 1,35
- D) 1,30
- E) 1,25

Questão 3

Em um hospital, foi projetado um sistema de três polias ideais para suspender pacientes com sobrepeso. O sistema está montado sob um suporte fixo, como mostra a figura. Uma pessoa e sua cadeira possuem massa  $M$  igual a  $200,0\text{kg}$  e precisam ser erguidas. Para isso, a carga  $M$  foi presa ao eixo da polia C, estando o sistema sob a ação exclusiva do campo gravitacional igual a  $10\text{m/s}^2$ . Considerando-se os fios ideais, a intensidade da força  $F$  que mantém o sistema em equilíbrio estático, em  $\text{kN}$ , é igual a



- A) 0,50
- B) 0,55
- C) 0,60
- D) 0,65
- E) 0,70

Questão 4

O princípio da tomografia consiste em ligar um tubo de raios X a um filme radiográfico por um braço rígido que gira ao redor de um determinado ponto, situado num plano paralelo à película. Assim, durante a rotação do braço, é produzida a translação simultânea do alvo e do filme.

Considerando-se que o aparelho que obtém as imagens consta de um tubo de cerca de  $70,0\text{cm}$  de diâmetro, gira a uma frequência de  $3\text{rps}$  e  $\pi = 3$ , conclui-se que a velocidade linear desenvolvida pelo aparelho, em  $\text{m/s}$ , é igual a

- A) 2,9
- B) 3,4
- C) 4,7
- D) 5,6
- E) 6,3



Questão 5

O estudo da gravitação nos permite compreender alguns fenômenos que acontecem constantemente, como a queda de corpos, seja de determinada altura ou originada de um salto em repouso ou em movimento.

Considerando-se uma criança de 25,0kg que sofre uma queda de uma altura de 1,8m em um local em que a aceleração da gravidade é igual a  $10,0\text{m/s}^2$ , sendo desprezível a resistência do ar, chegará ao chão com uma velocidade cujo módulo, em m/s, é igual a

- A) 6,5
- B) 6,0
- C) 5,5
- D) 5,0
- E) 4,5

Questão 6

Helmholtz é um exemplo notável de cientista cujos trabalhos na Física e na Medicina se confundiam. Seu primeiro trabalho científico foi sobre Conservação da Energia, sendo alvo dos seus estudos o metabolismo do músculo.

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

- ( ) Embora a energia mecânica seja sempre constante, a quantidade de cada uma de suas componentes pode sofrer variação de tal modo que a energia total possa ser variável.
- ( ) O Princípio da Conservação da Energia implica a conservação da energia mecânica. Esta, por sua vez, é a soma das quantidades de energia cinética e diversas formas de energia potencial (gravitacional e elástica, entre elas).
- ( ) A energia mecânica de um sistema no qual agem somente forças conservativas não se altera com o passar do tempo.
- ( ) A energia cinética é diretamente proporcional à massa e ao módulo da velocidade do objeto.

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 F V V
- E) F V V F

Questão 7

Considere-se a eficiência de um corpo humano para converter energia química, proveniente de alimentos, em energia mecânica igual a 25%.

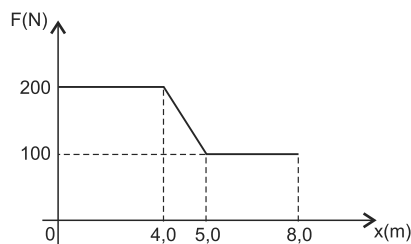
Desprezando-se a energia consumida no funcionamento do organismo, sabendo-se que  $1,0\text{kcal}$  é igual a  $4,2\text{J}$ , uma pessoa de  $50,0\text{kg}$  que ingere um lanche e desse  $4,0\text{kcal}$  são utilizadas para subir degraus, cada um com  $20,0\text{cm}$  de altura, é correto afirmar que gastará totalmente a energia consumida, ao subir  $n$  degraus, cujo o valor de  $n$  é igual a

- A) 468
- B) 524
- C) 672
- D) 715
- E) 769

Questão 8

A intensidade da força que um auxiliar de enfermagem aplica sobre uma cadeira de rodas para deslocá-la sobre um piso horizontal em função do deslocamento sofrido pela cadeira, é mostrada na figura.

Considerando-se que a força está sempre no sentido do deslocamento durante o trajeto realizado, o trabalho realizado para deslocar a cadeira, em kJ, é igual a



- A) 1,15
- B) 1,25
- C) 1,35
- D) 1,45
- E) 1,55

Questão 9

O ultrassom é bastante utilizado no diagnóstico por imagem e em terapia.

Considerando-se a velocidade do ultrassom em tecidos humanos em torno de 1500,0m/s, com uma frequência de 5,0 MHz, apresenta um comprimento de onda, em mm, igual a

- A) 0,45
- B) 0,40
- C) 0,35
- D) 0,30
- E) 0,25

Questão 10

Considerando-se um tubo sonoro aberto, em uma das extremidades, que emite o seu quinto harmônico com frequência de 1,7kHz e sendo a velocidade do som, no ar que preenche o tubo, de módulo igual a 340m/s, o comprimento do tubo, em cm, é igual a

- A) 45
- B) 40
- C) 35
- D) 30
- E) 25

Questão 11

As substâncias biológicas são 98% formadas de água, podendo-se assumir que elas tenham a mesma densidade da água, que é igual a 1,0g/cm<sup>3</sup>.

Considerando-se o rim humano como, aproximadamente, uma esfera de raio 3,8cm e  $\pi = 3$ , então o valor aproximado de sua massa, em kg, é igual a

- A) 0,22
- B) 0,23
- C) 0,24
- D) 0,25
- E) 0,26

Questão 12

Uma enfermeira mede a temperatura de uma estufa e encontra 203°F.

Essa temperatura corresponde, na escala Celsius, a uma indicação de valor igual a

- A) 117
- B) 103
- C) 95
- D) 86
- E) 74

Questão 13

Fibras ópticas são dispositivos em que a luz se propaga sem sair do seu interior e é de grande utilidade em diagnóstico médico, tipo a endoscopia.

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

- ( ) O foco de um espelho côncavo é virtual e o foco de um espelho convexo é real.
- ( ) Todo raio que incide passando pelo foco-objeto de uma lente emerge na direção do seu centro de curvatura.
- ( ) A refração implica mudança na velocidade de propagação de uma onda luminosa.
- ( ) No olho humano normal, o cristalino é uma lente convergente que produz uma imagem real, reduzida e invertida formada exatamente sobre a retina.

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 F V V
- E) F V V F

**Questão 14**

No trabalho cotidiano do médico, as pressões são frequentemente medidas em unidades de mm de água porque, tipicamente, os fluidos corpóreos têm a mesma densidade que a água.

Considerando-se que um tubo oco é inserido na coluna vertebral de um paciente, que o fluido subiu até uma altura de 160mm e as densidades da água e do mercúrio são iguais, respectivamente, a  $1,0\text{g/cm}^3$  e  $13,6\text{g/cm}^3$ , a altura correspondente que o mercúrio subiria, em mm, é aproximadamente igual a

- A) 11,4
- B) 11,5
- C) 11,6
- D) 11,7
- E) 11,8

**Questão 15**

A hidroterapia é um recurso da fisioterapia que utiliza as propriedades da água na prevenção e no tratamento de diversas patologias. As indicações mais comuns são lombalgias, artrose, hérnia de disco, AVC, paralisia cerebral, lesões traumáticas, como entorses, fraturas, luxações, pré e pós-operatórios, entre outros. Uma grande vantagem da reabilitação na água é a diminuição do peso corporal, que permite uma maior liberdade de movimento, possibilitando trabalhar grandes grupos musculares em amplitudes e direções diferentes de forma segura.

Com base nessas informações, é correto afirmar que essa diminuição do peso corporal aparente se deve

- A) ao empuxo, que é uma força vertical para cima, que todos os corpos sofrem ao serem imersos em um fluido e provocada pela diferença de pressões existente no seu interior.
- B) à pressão manométrica, que é a diferença entre a pressão hidrostática em um determinado ponto e sua pressão absoluta.
- C) ao Princípio de Pascal, que provoca o surgimento de uma força maior que o peso da pessoa, tornando-a mais leve.
- D) a uma força denominada de empuxo, cuja direção é vertical para baixo e causada pela pressão atmosférica.
- E) aos fluidos, por transmitirem parcialmente as pressões às quais estão submetidos em cada ponto no seu interior.

**Questão 16**

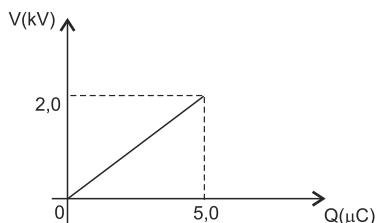
No banheiro de uma clínica um chuveiro elétrico, funciona à tensão de 200V. Quando a chave é ligada em "verão", ele dissipa 1,5kW, que se convertem em calor para aquecer a água. Quando a chave é ligada em "inverno", a potência dissipada é 2,0kW.

Considerando-se o período do inverno, a resistência elétrica do chuveiro, em  $\Omega$ , é igual a

- A) 40
- B) 35
- C) 30
- D) 25
- E) 20

**Questão 17**

O desfibrilador é um capacitor, cujos eletrodos são colocados sobre o peito do paciente. A sua grande utilidade reside no fato de que esses dispositivos podem armazenar energia ao manter uma diferença de potencial entre suas placas, em virtude da separação de cargas.



Considerando-se que a diferença de potencial  $V$  entre as placas de um capacitor depende da carga  $Q$ , como mostra o gráfico da figura, a energia armazenada nesse capacitor, em mJ, é igual a

Considerando-se que a diferença de potencial  $V$  entre as placas de um capacitor depende da carga  $Q$ , como mostra o gráfico da figura, a energia armazenada nesse capacitor, em mJ, é igual a

- A) 4,0
- B) 4,5
- C) 5,0
- D) 5,5
- E) 6,0

**Questão 18**

Quando se estabelece uma diferença de potencial entre dois pontos do corpo humano, surge uma corrente elétrica entre esses pontos cuja intensidade é função da diferença de potencial e da resistência elétrica entre esses pontos. Ao contrário do que muitos pensam, as correntes elétricas mais perigosas são aquelas que têm intensidades relativamente mais baixas, podendo ser obtidas em eletrodomésticos comuns que funcionam a 110V e 220V.

Considerando-se que a resistência elétrica entre as orelhas é, aproximadamente, de  $100,0\Omega$  para uma ddp de 110V, a intensidade da corrente elétrica que irá fluir entre elas, em A, é igual a

- A) 1,25
- B) 1,20
- C) 1,15
- D) 1,10
- E) 1,00

**Questão 19**

Campos magnéticos biológicos têm origem em correntes elétricas que percorrem algumas células (como no sistema nervoso e no coração) ou em materiais magnéticos acumulados em certos órgãos (como o fígado e o pulmão). Medir tais campos permite localizar com precisão a região que os produz e determinar a intensidade da corrente ou a concentração dos materiais. Os campos magnéticos produzidos pelo corpo humano e por outros seres são extremamente tênues, situando-se na faixa de nanoteslas a femtoteslas.

Considerando-se um estudo em tecido hepático onde foi aplicado um campo magnético de intensidade igual a 81nT e sendo a susceptibilidade magnética dos tecidos biológicos igual a  $9,0 \cdot 10^{-6} \text{Tm/A}$ , a corrente que deveria circular em uma bobina circular de raio  $20,0\mu\text{m}$  feita com esse material para produzir um campo nesse valor, deve ser, em  $\mu\text{A}$ , igual a

- A) 0,36
- B) 0,41
- C) 0,52
- D) 0,63
- E) 0,78

**Questão 20**

O campo magnético terrestre, chamado magnetosfera, protege o planeta dos raios cósmicos que são feixes de partículas de altas energias que vêm do Sol.

Com base nos conhecimentos sobre o Eletromagnetismo, é correto afirmar:

- A) O campo magnético produzido por um solenoide com N espiras, percorrido por uma corrente I, é nulo para pontos no interior do solenoide.
- B) A força magnética sobre uma partícula carregada, movendo-se através de um campo magnético, modifica a direção da velocidade, mas não o seu módulo.
- C) Partículas carregadas, movendo-se em uma região de campo magnético uniforme, descreve um movimento retilíneo uniforme.
- D) Campos magnéticos podem realizar trabalho sobre partículas carregadas, alterando suas energias cinéticas.
- E) O magnetismo é caracterizado por monopolos magnéticos denominados de polo Norte e polo Sul.

\* \* \*

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

Hoje só acredito  
No pulsar das minhas veias  
E aquela luz que havia  
Em cada ponto de partida  
Há muito me deixou  
Há muito me deixou

(Coração Alado – Raimundo Fagner)

O trecho da música descreve uma condição fisiológica

- A) condizente, uma vez que as veias pulsam para enviar o sangue até os pulmões.
- B) condizente, porque as veias pulsam para enviar o sangue aos órgãos e sistemas do corpo.
- C) incondizente, visto que o pulsar está relacionado com os capilares que realizam as trocas com os tecidos.
- D) incondizente, pois o pulsar está diretamente ligado às artérias que levam sangue até os átrios cardíacos.
- E) incondizente, porquanto o pulsar está diretamente ligado às artérias que realizam a circulação sistêmica e pulmonar.

Questão 22

As doenças do prião ou as encefalopatias espongiformes transmissíveis (EET) são uma família de doenças neurodegenerativas progressivas raras que afetam seres humanos e animais. Eles são distinguidos por longos períodos de incubação, encefalopatias, alterações características associadas à perda neuronal, e por uma falha para induzir a resposta inflamatória. Os agentes causadores de EET são acreditados para ser príons. O termo “príons” refere-se a agentes patogênicos anormais que são transmissíveis e são capazes de induzir a dobragem anormal de proteínas celulares normais específicas denominadas proteínas príões que são encontradas mais abundantemente no cérebro. As funções dessas proteínas príões normais ainda não são completamente compreendidas. A dobragem anormal das proteínas príões leva a danos cerebrais característicos e a sinais e sintomas da doença. As doenças do prião são geralmente rapidamente progressivas e sempre fatais. (AS DOENÇAS do prião..., 2015).

A condição para manifestação dos príões depende

- A) de uma aquisição de aminoácidos essenciais, através da nutrição, e de uma síntese de aminoácidos naturais pelo próprio organismo.
- B) de uma maior síntese de RNA-r para o transporte dos aminoácidos no meio citoplasmático.
- C) de uma maior secreção de lisossomos para a estabilização das proteínas específicas.
- D) de um aumento na quantidade de retículo agranular para a síntese citoplasmática.
- E) da organização do citoesqueleto para a estrutura da proteína.

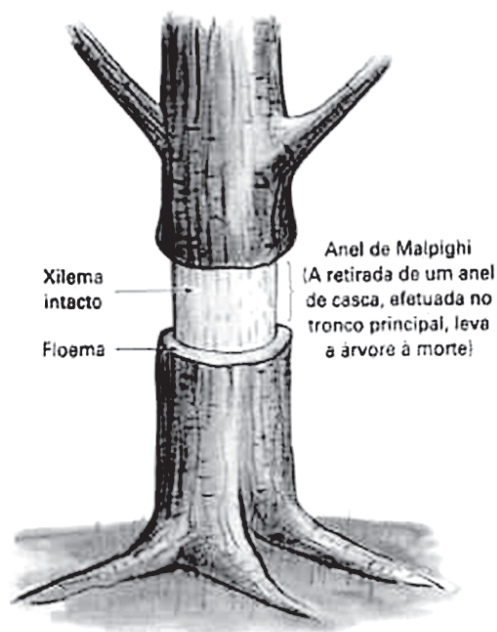
Questão 23



Analisando-se a charge, Garfield se depara com um animal cujo grupo tem como aquisição evolutiva o fato de serem

- A) ovíparos.
- B) triblásticos.
- C) celomados.
- D) protostômios.
- E) hermafroditas.

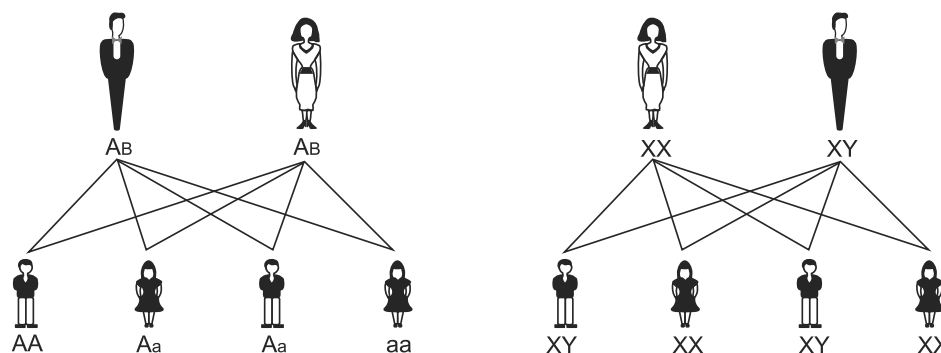




Desde o século XVII, já se tinha evidências experimentais de que o floema transporta substâncias importantes para o crescimento das plantas. Uma dessas evidências foi apontada por Marcelo Malpighi (1686), o qual chamou atenção para o intumescimento resultante do anelamento de troncos e galhos, o Anel de Malpighi. O intumescimento da região logo acima do anel evidencia que substâncias são transportadas pelo floema. Se o anelamento for realizado no caule principal, a falta de suprimentos provocará a morte das raízes e posteriormente do vegetal como um todo. (DESDE o século XVII..., 2015).

O Anel de Malpighi resulta na interrupção de tecidos específicos, dentre eles,

- A) o câmbio, o floema e o xilema.
- B) o felogênio, o xilema e o súber.
- C) o parênquima, o súber e o xilema.
- D) a periderme, o parênquima e o floema.
- E) o felogênio, o câmbio e a periderme.



Mecanismo de herança das MPS I, III, IV, VI e VII - Herança Autossômica Recessiva

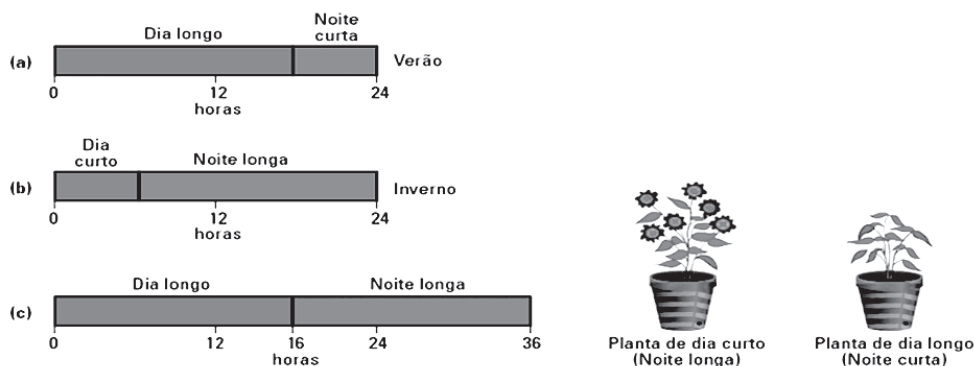
Mecanismo de herança na MPS II - Herança ligada ao X

A MPS é uma enfermidade hereditária, que, de uma forma simplificada, significa dizer que há falta de uma enzima para digerir um açúcar (o mucopolissacarídeo). Trata-se de uma doença rara e, por isso, em muitos casos, de difícil diagnóstico, pois muitos sintomas são comuns a outras doenças. O diagnóstico correto da MPS é fundamental e pode propiciar melhor qualidade de vida aos pacientes. Existe mais de um tipo de MPS. A tipologia é determinada pela enzima que o organismo não consegue produzir. Com essa variação, os sintomas de cada deficiência genética variam conforme o organismo. Até hoje, os únicos tipos que apresentam tratamento são o I, II, IV e VI. (A MPS é uma enfermidade..., 2015).

Analisando-se o gráfico e com base nas informações, é correto afirmar:

- A) A chance de uma mulher nascer com a MPS III é de 25%.
- B) A chance de um homem nascer com a MPS I é de 50%.
- C) As mulheres para apresentarem a MPS II tem obrigatoriamente pai afetado.
- D) A chance de um homem nascer com a MPS I é a mesma de nascer com a MPS II.
- E) Os homens, para apresentarem a MPS, precisam ter obrigatoriamente mãe afetada.

Questão 26



Segundo Steinberg & Gardner, há muito tempo já se conhece que o intervalo de tempo, em número de dias, entre a emergência e o florescimento, depende da influência da temperatura e do fotoperíodo, e que existe determinado limite de comprimento de dia suficientemente curto para induzir a floração e suficientemente longo para impedi-la. Este é caracterizado como fotoperíodo crítico.

De acordo com o gráfico, uma planta de dia

- A) curto pode florescer ao ser colocada em um ambiente desprovido totalmente de luz.
- B) longo pode florescer com uma noite longa, se interrompida por um flash de luz.
- C) longo só floresce se o fotoperíodo crítico for abaixo de 12 horas.
- D) curto só floresce se o fotoperíodo crítico for acima de 12 horas.
- E) curto só floresce com fotoperíodo acima de 20 horas.

Questão 27

Pesquisadores do Brasil e do Uruguai encontraram os mais antigos restos de répteis aquáticos associados a embriões de que se tem notícia. O achado fornece evidências sobre as estratégias reprodutivas desses animais primitivos. (KELLNER, 2015).

Um das estratégias para a conquista do ambiente terrestre foi a

- A) aquisição do ovo amniótico.
- B) presença de vitelo no ovo.
- C) aquisição de uma placenta verdadeira.
- D) presença de gametas móveis, favorecendo a fecundação.
- E) aquisição do alantoide como local de reserva de oxigênio.

Questão 28

O sistema imunológico é constituído por uma intrincada rede de órgãos, células e moléculas, e tem por finalidade manter a homeostase do organismo, combatendo as agressões em geral. A imunidade inata atua em conjunto com a imunidade adaptativa e caracteriza-se pela rápida resposta à agressão, independentemente de estímulo prévio, sendo a primeira linha de defesa do organismo. Seus mecanismos compreendem barreiras físicas, químicas e biológicas, componentes celulares e moléculas solúveis. A primeira defesa do organismo frente a um dano tecidual envolve diversas etapas intimamente integradas e constituídas pelos diferentes componentes desse sistema. (SOUZA, 2015, p. 665).

A integração do sistema imunológico envolve um imbricado complexo celular, no qual se encontram

- A) os anticorpos que são células especializadas na destruição dos antígenos.
- B) os agranulócitos que fagocitam, de forma específica, os antígenos invasores.
- C) os linfócitos que identificam, sinalizam e combatem com os anticorpos e os antígenos invasores.
- D) as hemácias que realizam o transporte de anticorpos até o local onde se encontram os antígenos.
- E) as plaquetas que atuam diretamente na coagulação sanguínea e na destruição de antígenos específicos.

**Questão 29**

O tecido epitelial ou epitélio é o tecido que cobre a superfície do corpo, reveste cavidades ou canais e toma parte da formação de glândulas. É constituído por células mais ou menos poliédricas que se encontram adjacentes, isto é, as membranas em contato íntimo, sem que haja aparentemente qualquer tipo de substância intersticial ou fundamental entre elas. (O TECIDO epitelial..., 2015).

O tecido epitelial tem a mesma origem embrionária das seguintes estruturas:

- A) Fígado e rins.
- B) Pâncreas e baço.
- C) Ossos e músculos.
- D) Tubo digestório e sangue.
- E) Glândulas exócrinas e sistema nervoso.

**Questão 30**

A caatinga ocupa uma área de cerca de 844.453 quilômetros quadrados, o equivalente a 11% do território nacional. Engloba os estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte, Piauí, Sergipe e o norte de Minas Gerais. Rico em biodiversidade, o bioma abriga 178 espécies de mamíferos, 591 de aves, 177 de répteis, 79 espécies de anfíbios, 241 de peixes e 221 abelhas. Cerca de 27 milhões de pessoas vivem na região, a maioria carente e dependente dos recursos do bioma para sobreviver. A caatinga tem um imenso potencial para a conservação de serviços ambientais, uso sustentável e bioprospecção que, se bem explorado, será decisivo para o desenvolvimento da região e do país. (A CAATINGA ocupa uma área..., 2015).

A caatinga apresenta uma flora e uma fauna adaptadas às condições específicas, tais como

- A) uma regulação metabólica influenciada diretamente pela condição hormonal sem interferência ambiental.
- B) células com sequências nucleotídicas específicas para sua adaptação no meio em que se encontram.
- C) uma parede celular constituída de lipídios específicos que atuam na seletividade de sua estrutura.
- D) menor biodiversidade devido a estarem em um ambiente com pouca variação térmica.
- E) ausência de sistema de regulação hídrica, já que a disponibilidade de água é pequena.

**Questão 31**

Um imenso trabalho dos Estados Unidos para produzir o perfil de 10 mil tumores chegou oficialmente ao fim. Iniciado em 2006 com um orçamento de US\$100 milhões, o Atlas do Genoma do Câncer (TCGA, em inglês) se tornou o maior componente do Consórcio Internacional do Genoma do Câncer, uma colaboração de cientistas de 16 nações que descobriram quase 10 milhões de mutações relacionadas ao câncer. A pergunta é o que fazer a seguir. Alguns

pesquisadores querem continuar a se concentrar no sequenciamento; outros preferem expandir seu trabalho para explorar como as mutações que foram identificadas influenciam o desenvolvimento e a progressão do câncer. (LEDFORD, 2015).

As mutações que ocorrem no material genético dos organismos têm como principal origem

- A) a oxidação de compostos que ocorrem no hialoplasma, destacando a síntese de glicose.
- B) a presença de compostos nitrogenados obtidos diretamente dos microrganismos fixadores.
- C) a existência de fatores químicos, físicos e biológicos que podem interagir sobre as cadeias polinucleotídicas.
- D) a falta de enzimas de reparo que poderiam atuar no processo de replicação do período S da interfase.
- E) uma grande diversidade de nucleotídeos que podem dificultar seus pareamentos específicos na molécula de DNA.

**Questão 32**

Uma série de estudos já detectou na água potável de várias cidades, sempre em doses muito pequenas, a presença de substâncias que afetam o funcionamento hormonal, conhecidas pelos especialistas como interferentes endócrinos. São contaminantes com origem em atividades humanas e que não são eliminados de maneira satisfatória pelas estações de tratamento de água. Durante o doutorado no *campus* de Botucatu da Universidade Estadual Paulista (Unesp), a patologista Marize Solano foi além da detecção das substâncias na água. Ela analisou o efeito de amostras de água da torneira colhidas em 2010 e 2012, em Campinas, interior paulista, no desenvolvimento reprodutivo de ratas. Apesar de fracos, os efeitos apontam para uma aceleração no desenvolvimento da puberdade, principalmente no caso das amostras de 2010. Bastaram três dias consumindo a água — em que foram detectadas substâncias, como cafeína, atrazina, estrona e outras — para que os pesquisadores observassem um aumento no peso do útero e na espessura do endométrio, indicadores de resposta estrogênica. Com uma exposição mais longa, de 20 dias, as ratas apresentaram alterações hormonais, sobretudo nos níveis dos hormônios folículo-estimulante e luteinizante (*Endocrine Disruptors*, maio). Os efeitos verificados são ainda sutis e registrados apenas em roedoras, mas podem ser um sinal de alerta para seres humanos — sobretudo quando se leva

em conta o consumo prolongado de água tratada ao longo da vida. (BUENO, 2015).

O aumento da espessura do endométrio reflete o aumento do hormônio

- A) estrógeno, secretado pelo ovário.
- B) luteinizante, secretado pela hipófise.
- C) progesterona, secretado pelo corpo lúteo.
- D) folículo estimulante, secretado pelo útero.
- E) gonadotrófico coriônico, secretado pelo ovário.

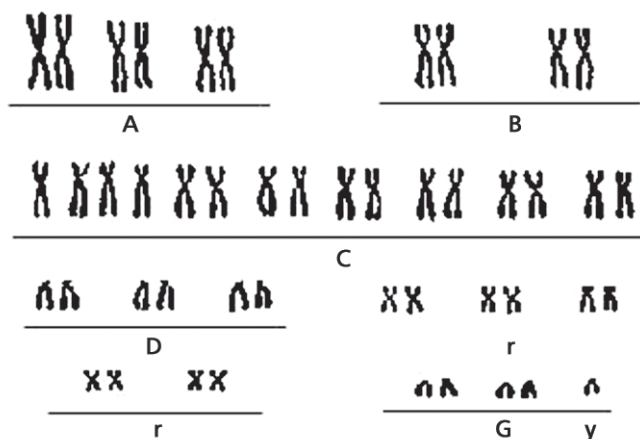
**Questão 33**

Híbridos são descendentes do cruzamento entre indivíduos de duas espécies cujas barreiras reprodutivas não estão completamente estabelecidas. Hibridação é particularmente comum em certos gêneros da família *Orchidaceae*. Na Serra dos Órgãos, no Estado do Rio de Janeiro, ocorrem em simpatria duas espécies irmãs do gênero *Epidendrum*: *E. secundum* Jacq e *E. xanthinum* Lindl, além de indivíduos com caracteres intermediários, supostos híbridos. Neste trabalho, avaliamos a hipótese de hibridação e a intensidade do isolamento reprodutivo entre estas espécies. Utilizando experimentos de polinização recíproca, foi possível detectar hibridação entre as espécies. O baixo sucesso reprodutivo dos híbridos formados é uma importante barreira reprodutiva que promove isolamento reprodutivo forte o suficiente para manter a coesão dessas espécies. (MELO; PINHEIRO, 2015).

O isolamento reprodutivo evidencia no processo evolutivo a

- A) possibilidade de interagir com o ambiente sem que haja interferência do meio.
- B) incapacidade de formar indivíduos que possam superar a pressão seletiva.
- C) aquisição de caracteres comuns aos organismos para a condição adaptativa.
- D) capacidade de gerar proles com variabilidade para além da espécie geradora.
- E) formação de espécies distintas podendo ser derivadas de um ancestral comum.

**Questão 34**



A organização observada é resultado de uma técnica denominada de cariotipagem que permite a análise dos cromossomos de um indivíduo e assim compreender se ele é, ou não, portador de alguma alteração cromossômica.

A partir da análise do Ideograma e com base nos seus conhecimentos, é correto afirmar:

- A) Nos grupos os cromossomos, não estão organizados em pares de homólogos.
- B) O ideograma em destaque é de um homem (47, XXY), portador da Síndrome de Klinefelter.
- C) O cromossomo X é o segundo menor cromossomo observado, maior somente do que o Y.
- D) O ideograma observado é de um indivíduo do sexo masculino sem alteração cromossômica.
- E) A célula normalmente utilizada para o desenvolvimento dessa técnica é diploide e do tecido epitelial.

**Questão 35**

O DNA é uma molécula reativa e estima-se que mais de 20 mil lesões no DNA sejam induzidas de maneira endógena por dia por célula, além de outras induzidas por agentes exógenos, como a luz ultravioleta, resultando em bloqueio físico das maquinarias de replicação e transcrição do DNA. Em resposta a lesões no DNA, células ativam respostas que promovem regulação do ciclo celular e reparo do DNA, evitando catástrofes durante a replicação ou na mitose. Caso a quantidade de danos ultrapasse a capacidade de reparo, as células podem induzir morte celular como último recurso. A importância das respostas ao dano no DNA é exemplificada por síndromes humanas, com fenótipo de envelhecimento precoce ou aumento de risco de câncer, e seu estudo poderá contribuir para o entendimento da tumorigênese e desenvolvimento de melhores terapias. (LIMA, 2015).

As síndromes mais recorrentes nas células humanas têm como representação a

- A) euploidia com triploidia (3n).
- B) euploidia com tetraploidia (4n).
- C) euploidia com pentaploidia (5n).
- D) aneuploidia com trissomia do par 21 (2n+1).
- E) aneuploidia com monossomia do par 21 (2n-1).

**Questão 36**



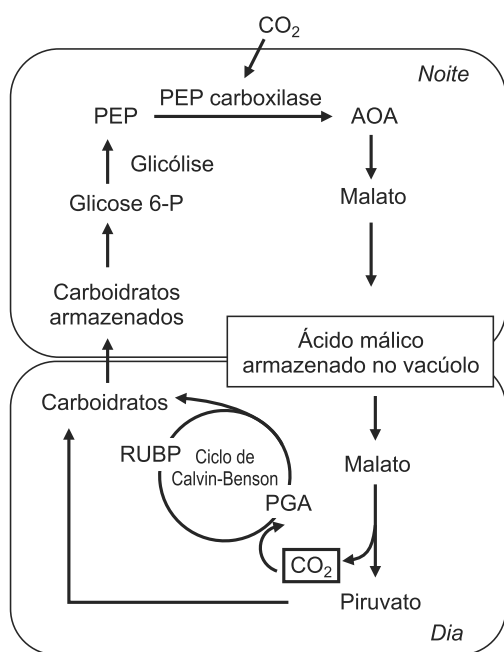
O problema de saúde pública representado pelo "A. aegypti" agora é ainda mais grave, já que o mosquito pode transmitir outro vírus já registrado no país, o Chikungunya. Vários fatores têm contribuído para a ocorrência de surtos localizados



ou amplas epidemias causadas por arbovírus – termo derivado da denominação, em inglês, dos vírus transmitidos por artrópodes (*arthropod-borne virus*). São exemplos o enorme deslocamento de pessoas em todo o planeta, a rapidez das viagens, a expansão da ocupação humana, a destruição de ambientes naturais e o aquecimento global. Além disso, o genoma dos arbovírus, composto por ácido ribonucleico (RNA), apresenta alta taxa de erros em sua replicação, aumentando a frequência de mutações que podem facilitar a adaptação desses vírus a variadas condições. (SANTOS, 2015).

- A presença de RNA, como molécula informacional do vírus,
- favorece a produção de antígenos pelo hospedeiro, já que a molécula é bastante simples.
  - dificulta a produção de anticorpos específicos pelo hospedeiro devido à alta frequência mutacional.
  - favorece a sua replicação, uma vez que não precisa ser adicionado ao genoma da célula hospedeira.
  - inviabiliza a utilização de antibióticos específicos por não haver compatibilidade bioquímica com a molécula.
  - compromete o sistema imunológico do hospedeiro devido à forma simples de reprodução do vírus no meio extracelular.

Questão 37



“Via simplificada do modelo CAM da fotossíntese.

Plantas suculentas de deserto ou habitats sujeitos a secas periódicas apresentam fotossíntese diferenciada das plantas C3 e C4. Elas apresentam o metabolismo ácido crassuláceo, por isso são conhecidas como plantas MAC ou CAM. São caracterizadas por fecharem os estômatos durante o dia, assimilando o CO<sub>2</sub> durante a noite (PEPcase; malato/4C). A descarboxilação do malato acumulado no vacúolo durante a noite permite que o CO<sub>2</sub> liberado durante o dia seja incorporado

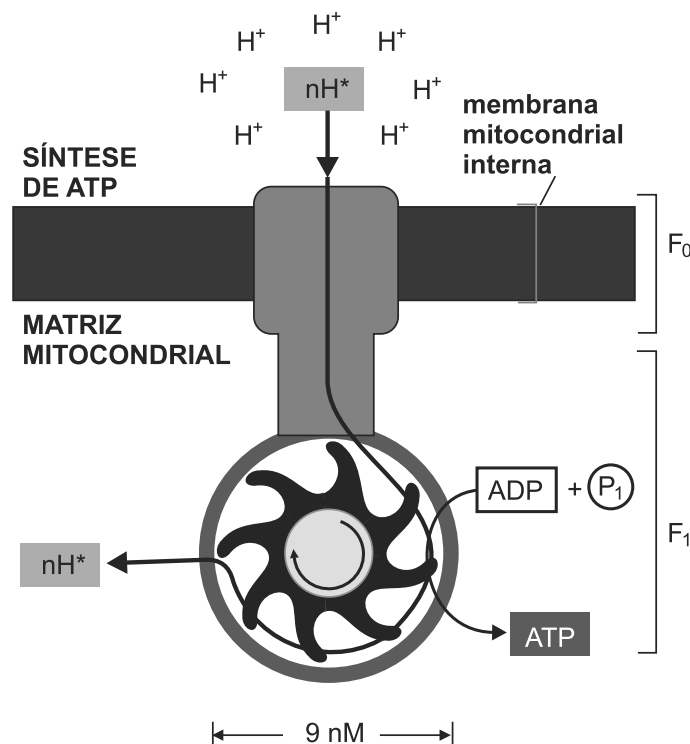
ao ciclo de Calvin-Benson (Rubisco), conforme figura.

Embora bioquimicamente esses processos de fixação de CO<sub>2</sub> sejam iguais ao realizado pelas plantas C<sub>4</sub>, uma das diferenças mais acentuadas entre ambos é a ocorrência da compartimentação temporal nas plantas CAM”.

De acordo com o processo esquematizado, pode-se inferir que

- o processo favorece a respiração aeróbia durante a noite.
- a rubisco é um componente ativo na descarboxilação de compostos orgânicos.
- o piruvato participa diretamente na liberação do dióxido de carbono para a atmosfera.
- o fechamento dos estômatos durante o dia reflete a queda da concentração do dióxido de carbono na atmosfera.
- o malato é precursor da síntese de monossacarídeos capazes de sofrer oxidação e recarregar moléculas energéticas.

Questão 38



Observando-se o esquema que demonstra a ação da F<sub>0</sub>F<sub>1</sub> ATP sintetase e com base nos conhecimentos sobre o assunto, é correto afirmar:

- O refluxo do H<sup>+</sup> para a matriz mitocondrial demanda de ATP.
- Para que ocorra a sua ação a presença do oxigênio é dispensável.
- A ação dessa proteína é uma consequência do processo que ocorreu por conta do transporte de elétrons.
- A F<sub>0</sub>F<sub>1</sub> ATP sintetase é uma proteína integral sintetizada por polissomos aderidos ao Complexo de Golgi.
- A fosforilação do ATP ocorre por conta de um refluxo de H<sup>+</sup> que ocorreu em direção à matriz mitocondrial.



Questão 39

Antes do estabelecimento da agricultura como atividade econômica, muitas plantas das Américas já eram usadas e melhoradas aos poucos por povos antigos. Alguns desses vegetais foram domesticados e são cultivados hoje, mas a maioria das espécies de plantas agrícolas veio de outros continentes. A imensa biodiversidade da Amazônia indica que muitas outras espécies da região poderiam ser aproveitadas na alimentação e na gastronomia, mas esse potencial vem se perdendo – e com ele iguarias e sabores desconhecidos – pelo processo contínuo de destruição da floresta.

Os povos antigos melhoraram e domesticaram algumas plantas das Américas com

- A) a ajuda das pressões seletivas do meio e com a carga genética característica de cada espécie e com o plantio dos vegetais de potencial evidenciado.
- B) a utilização de organismos com características genéticas puras nos cruzamentos entre as gerações parentais.
- C) os cruzamentos preferências e com o direcionamento gênico para uma melhor adaptação de cada espécie.
- D) o isolamento geográfico dificultando o fluxo gênico entre as espécies imigrantes.
- E) o aumento da variabilidade através do processo de plantio da estaquia.

Questão 40

A maior parte dos anti-hipertensivos em uso tenta reduzir a pressão do sangue sobre as paredes internas dos vasos sanguíneos de duas maneiras: bloqueando a ação de compostos que fazem os vasos se contraírem e a pressão arterial subir ou estimulando a redução do volume de sangue ao eliminar parte de sua água na urina. (A MAIOR parte dos anti-hipertensivos..., 2015).

A eliminação da urina em maior volume pode resultar em

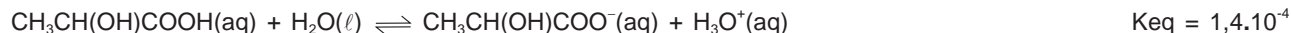
- A) uma diminuição da liberação do hormônio peptídeo natriurético atrial pelo coração.
- B) uma diminuição na liberação do angiotensinogênio pelo plasma sanguíneo.
- C) um bloqueio na liberação do hormônio vasopressina pela neuro-hipófise.
- D) um aumento na liberação do hormônio angiotensina pelos rins.
- E) um aumento na liberação da aldosterona pelo córtex adrenal.

\* \* \*

## 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



No interior das células do corpo, acontece a todo instante um número incontável de reações químicas, a grande maioria delas requer um pH adequado para ocorrer. Ao impedir variações bruscas de pH, o organismo conta com as soluções-tampão. O plasma sanguíneo é o principal exemplo, no qual age o tampão ácido láctico/lactato de sódio,  $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{COOH} / \text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{COONa}$ . Considerando-se as informações do texto e associando-se aos estudos sobre equilíbrio químico em soluções eletrolíticas, é correto afirmar:

- A) A base lactato é conjugada do ácido  $\text{H}_3\text{O}^+(\text{aq})$ .
- B) A adição de pequena quantidade de ácido clorídrico faz diminuir o pH da solução-tampão.
- C) A concentração de ácido láctico na solução-tampão permanece inalterada com o aumento de concentração de íons lactato.
- D) Ao se adicionar 0,08 mol de base forte por litro de solução ao sistema em equilíbrio o pH da solução-tampão não é alterado.
- E) A solução aquosa que contém  $1,2 \cdot 10^{-1} \text{ mol L}^{-1}$  de ácido láctico e  $1,0 \cdot 10^{-1} \text{ mol L}^{-1}$  de íons lactato possui pH a  $25^\circ\text{C}$  menor do que 4.

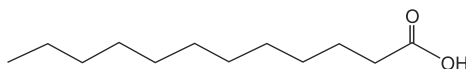
## Questão 42

O ferro, sob forma de íons  $\text{Fe}^{2+}(\text{aq})$ , é essencial para a formação de hemácias do sangue, responsáveis pelo transporte de oxigênio para todo o corpo. Na criança, a presença de hemoglobina tem papel importante na coordenação motora e da linguagem e no aumento da resistência a infecções; já na fase adulta, está associada à disposição e à capacidade produtiva. A deficiência de ferro no organismo pode ser identificada na contagem de glóbulos vermelhos, por meio de exames específicos de contagem de hemácias e pode causar, no período da gravidez, mortalidade do feto.

Associando-se essas considerações sobre a presença de íons de ferro no corpo humano aos conhecimentos da Química, é correto afirmar:

- A) Os elétrons de maior energia dos íons  $\text{Fe}^{2+}$  são representados pela configuração eletrônica  $4s^2$ .
- B) O transporte de oxigênio no sangue está relacionado à presença de ferro na oxi-hemoglobina.
- C) A configuração eletrônica do íon  $\text{Fe}^{2+}(\text{aq})$  na hemoglobina é representada em ordem crescente de energia de níveis e subníveis pela representação  $[\text{Ar}]3d^64s^2$ .
- D) Os íons do rutênio e do ósmio nos estados de oxidação +III substituem os íons de  $\text{Fe}^{2+}$  na hemoglobina porque pertencem ao mesmo grupo do elemento químico ferro.
- E) A disposição física e a capacidade na fase adulta requerem o transporte de dióxido de carbono gasoso das células do sistema nervoso para os pulmões através do grupo heme.

## Questões 43 e 44



Ácido láurico

O leite de coco, uma emulsão coloidal, é um alimento obtido a partir da trituração de polpa e prensagem do fruto maduro, largamente usado para fins culinários e na indústria de sorvetes, doces, iogurte e biscoitos, no Brasil, na Ásia e no Caribe. O leite é um produto rico em ácido láurico, íons  $\text{K}^+(\text{aq})$  importante na condução do impulso nervoso nos neurônios e  $\text{Zn}^{2+}(\text{aq})$ , importante na hidrólise de ligação peptídica e vitaminas do complexo B, além de outros nutrientes.

## Questão 43

A partir das informações referidas no texto, aliadas aos conhecimentos das Ciências da Natureza, é correto afirmar:

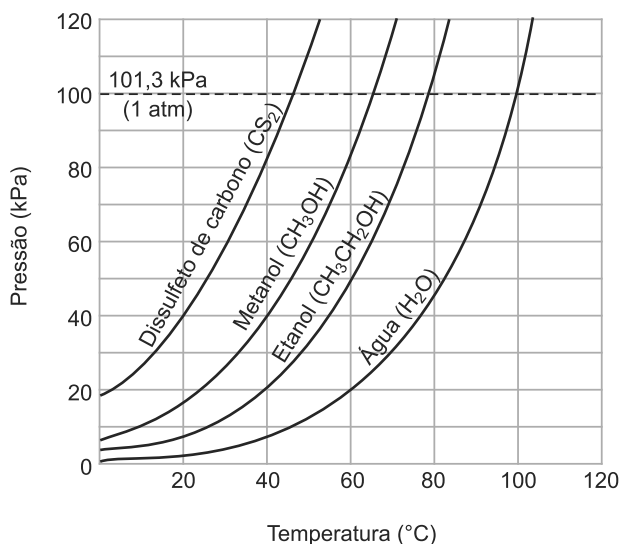
- A) O raio atômico do íon  $\text{K}^+(\text{aq})$  é maior do que o do  $\text{Zn}^{2+}(\text{aq})$ .
- B) O ácido láurico é um ácido forte de cadeia carbônica polar.
- C) A cadeia carbônica do ácido láurico é insaturada e contém seis átomos de carbono.
- D) A cor branco-leitosa do alimento resulta da absorção da luz branca por partículas coloidais.
- E) As partículas do leite de coco são micelas cujos grupos carboxilato estão voltados para o interior da partícula e as cadeias carbônicas para a fase aquosa.

Questão 44

Considerando-se essas informações sobre o leite de coco, é correto afirmar:

- A) A emulsão coloidal é um sistema cujo disperso é líquido e o dispersante, sólido.
- B) O feixe de luz, ao incidir sobre o leite de coco, não se dispersa e atravessa completamente o líquido.
- C) O laurato de sódio, um sal obtido na saponificação do ácido láurico, é usado especialmente no preparo de sorvetes e de biscoitos.
- D) A trituração do fruto e a prensagem da polpa são processos mecânicos de separação do leite de coco da amêndoa do fruto maduro.
- E) O ácido láurico é um lipídio solúvel em água porque forma interações intermoleculares, tipo ligação de hidrogênio com esse líquido.

Questão 45



O conceito de pressão de vapor possibilita comparar a volatilidade com o ponto de ebulição de líquidos e como compreender os efeitos de pressão sobre a temperatura de ebulição de substâncias químicas nesse estado físico. O gráfico mostra as curvas de variação de pressão de vapor de alguns líquidos tóxicos, em função da temperatura, a exemplo do dissulfeto de carbono, do CS<sub>2</sub>(ℓ), do metanol, CH<sub>3</sub>OH(ℓ) e do etanol, CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>OH(ℓ), além da água líquida, essencial na hidratação do organismo.

A análise desse gráfico, com base nos conhecimentos de Química, permite corretamente afirmar:

- A) O dissulfeto de carbono possui maior ponto de ebulição e volatilidade, dentre os demais líquidos.
- B) A toxicidade das substâncias químicas, em ambiente fechado, diminui com o aumento de temperatura.
- C) A 20kPa de pressão e a 40°C, o ponto de ebulição do etanol é igual ao do dissulfeto de carbono.
- D) A água possui pressão de vapor, durante a ebulição, igual a dos demais líquidos.
- E) A 50°C, a água é o líquido mais volátil porque possui ponto de ebulição a 100°C, ao nível do mar.

Questão 46

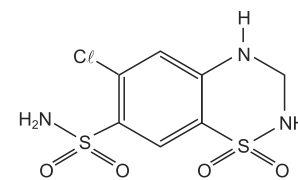
O café é originário de terras altas da Etiópia e difundiu-se para o Mundo através do Egito e da Europa. A palavra é de origem árabe qahwa, que significa vinho e foi na Arábia que a infusão do café recebeu o nome de kahwah ou cahue, mas entre os árabes as propriedades da bebida eram consideradas contrárias às leis do profeta Maomé. O Iêmen foi um centro de cultivo importante de onde se propagou pelo resto do mundo árabe. O café chegou ao Brasil, no início do século XVIII, trazido da Guiana Francesa. Atualmente, o café Conilon, tipo exportação, tem o maior preço no mercado cafeeiro mundial. O Arábico, por sua vez, embora tenha menor cotação, é muito apreciado pelos que gostam de uma bebida mais fraca e sadia. O tempo de torrefação influencia no sabor da bebida e serve como critério de qualidade do café.

Levando-se em consideração essas informações sobre o café, é correto afirmar:

- A) A quantidade de cafeína no café mais forte é independente do processo de torrefação e do tipo de grão do café.
- B) A cor e o sabor são propriedades físicas extensivas utilizadas na identificação de materiais e de substâncias químicas.
- C) O tamanho das partículas de pó de café influencia na concentração de cafeína, na bebida, em uma única extração.
- D) A cor da bebida final não é função do número de extrações, do volume de água quente usados no preparo do cafezinho.
- E) O pó de café Conilon, de cor mais escura do que do Arábico, fornece uma bebida de sabor menos intenso, nas mesmas condições do preparo, por infusão dos grãos.

Questão 47

A hidroclorotiazida, um diurético de meia-vida de 5,6h a 14,8h, usado no tratamento da hipertensão arterial, em doses de 12,5mg a 25,0mg, aumenta a excreção de cloreto de sódio e de água. A perda de água pela diurese diminui o volume de líquido extracelular e promove a redução da pressão sanguínea. Entretanto, a diurese camufla a presença e diminui a concentração de substâncias químicas nos testes antidoping realizados durante as competições esportivas. Alguns jogadores de um time gaúcho de futebol foram flagrados nesses exames, realizados pela CBF e suspensos, de forma preventiva, pelo Superior Tribunal de Justiça, STJD. Os exames desses jogadores apresentaram um resultado positivo para hidroclorotiazida em três partidas, nesse semestre, e a pena pode chegar a 2 anos de suspensão.

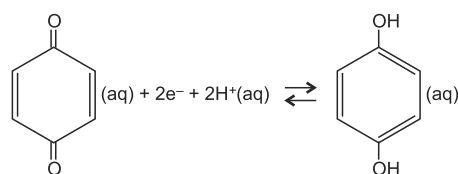


Hidroclorotiazida

Considerando-se os testes de antidoping de diuréticos durante as competições esportivas e a estrutura química da hidroclorotiazida, é correto afirmar:

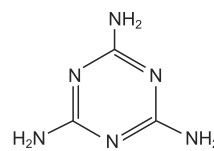
- A) A concentração de  $2,0 \cdot 10^{-2}$  mg do diurético, em 250,0 mL de urina, cai para  $2,0 \cdot 10^{-3}$  mg/L, quando a solução é diluída em 9750,0 mL de água.
- B) Após 14,8h da ingestão de 25,0mg de hidroclorotiazida, o fármaco perde completamente o efeito diurético.
- C) Os átomos de enxofre na hidroclorotiazida apresentam estado de oxidação igual a +VIII.
- D) Os anéis condensados no medicamento evidenciam apenas carbono hibridizado  $sp^2$ .
- E) A estrutura química possui 10 átomos de hidrogênio por mol do diurético.

Questões 48 e 49



Quinona

Hidroquinona



Melanina

Substância química	Ponto de fusão, °C a 1,0 atm	Ponto de ebulição, °C a 1,0 atm	Densidade ( $g \cdot cm^{-3}$ )	Solubilidade em água, a 15°C
Hidroquinona	172	287	1,38	5,9g/100ml
Melanina	357	-	1,57	25g/L

A hidroquinona é um difenol de grande variedade de aplicações como agente redutor solúvel em água. Em medicina, é utilizada no clareamento de manchas da pele, sem causar dermatite, ao agir nas células produtoras de melanina como bloqueador da produção de melanócitos. No processo, inibe a enzima tirosinase que participa na produção de melanina.

Questão 48

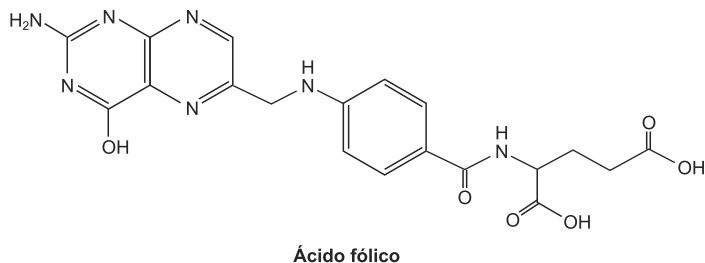
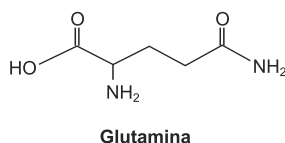
Levando-se em consideração essas informações e as propriedades físicas da hidroquinona e da melanina, relacionada aos conhecimentos de Química, é correto afirmar:

- A) O momento dipolo da hidroquinona é diferente de zero.
- B) Ao atuar como redutor a hidroquinona, se oxida a quinona.
- C) A enzima tirosinase diminui a velocidade de reação de produção de melanina.
- D) A melanina, ao reagir com  $H_3O^+(aq)$  na razão molar de 1:3, forma um ânion tripolar.
- E) A solução aquosa de hidroquinona reage com solução aquosa de hidróxido de potássio de mesma concentração e volumes iguais e forma, difenolato de potássio.

Questão 49

A partir das informações do texto, da tabela de propriedades e das estruturas químicas das substâncias envolvidas no clareamento de pele, é correto afirmar:

- A) A hidroquinona reage com a melanina ao clarear as manchas da pele.
- B) A quinona é uma dicetona que tem papel oxidante na equação química.
- C) A 180°C ao nível do mar, ambas substâncias químicas se apresentam no estado líquido.
- D) A variação de solubilidade entre as substâncias químicas da tabela é função de variação da densidade.
- E) A solução aquosa de hidroquinona a 20%(m/v) possui cinco vezes mais soluto que a solução de igual volume de melanina, nas mesmas condições.



A busca incessante pela redução de medidas com o objetivo de um corpo perfeito tem levado muitas pessoas a optarem pelas cirurgias plásticas. A opção mais procurada é a da lipoaspiração, um procedimento não indicado para emagrecer. Como o acúmulo de gordura não fica restrito apenas à parede abdominal, mas intra-abdominal, em torno dos órgãos internos, pessoas nessas condições devem primeiramente emagrecer. A cirurgia é manual, e o cirurgião insere, na pele do paciente, cânulas ligadas a um aparelho, que faz o vácuo necessário para que a gordura seja sugada e direcionada a uma embalagem especial, onde é armazenada. Após a realização do procedimento, é essencial o suporte nutricional correto, e o médico pode recomendar o consumo de substâncias químicas que auxiliam na cicatrização, como ácido fólico e glutamina, dentre outros nutrientes.

Questão 50

Considerando-se as informações sobre a lipoaspiração relacionadas às estruturas químicas e aos conhecimentos de Química, é correto afirmar:

- A) A solução aquosa de  $1,0\text{molL}^{-1}$  de glutamina possui  $\text{pH} = 7$ .
- B) A glutamina é uma diamina de propriedades nutricionais.
- C) A estrutura química do ácido fólico evidencia três grupos amino primário.
- D) A ação cicatrizante do ácido fólico se deve à presença de núcleos aromáticos na estrutura química.
- E) O ácido fólico é um ácido diprótico e, ao ser neutralizado completamente por hidróxido de sódio, forma folato de sódio mais  $2,0\text{mol}$  de água.

Questão 51

Considerando-se alguns aspectos da lipoaspiração, é correto afirmar:

- A) A gordura abdominal é rica em proteínas e carboidratos.
- B) O processo de lipoaspiração não remove a camada de gordura saturada intra-abdominal.
- C) A glutamina é uma vitamina que pertence a cadeias de proteínas auxiliares do processo de cicatrização.
- D) A saponificação de gordura retirada na lipoaspiração produz sais de ácidos graxos solúveis, sob forma de micelas, em meio aquoso.
- E) O aumento da pressão atmosférica sobre a camada de gordura promove a aspiração de lipídios durante a lipoaspiração.

Questão 52

O hidróxido de potássio,  $\text{KOH(s)}$ , é um composto químico corrosivo, tóxico e solúvel em água. Uma solução aquosa desse composto químico foi preparada, dissolvendo-se, cuidadosamente,  $11,2\text{g}$  de  $\text{KOH(s)}$  em água suficiente para a obtenção de  $2,0\text{L}$  de solução. Com base nas informações e nos conhecimentos sobre soluções aquosas, é correto concluir:

- A) O valor da concentração da solução obtida é  $0,2\text{molL}^{-1}$ .
- B) A solução aquosa de hidróxido de potássio tem  $\text{pH} = 13$ .
- C) O volume de  $200,0\text{mL}$  da solução preparada contém  $1,0 \cdot 10^{-2}\text{mol}$  de  $\text{KOH}$ .
- D) A quantidade de matéria de íons  $\text{OH}^{\text{-(aq)}}$  em  $2,0\text{L}$  de solução é de  $2,0\text{mol}$ .
- E) O acréscimo de  $1,0\text{L}$  de água a  $1,0\text{L}$  da solução preparada forma uma nova solução de concentração  $5,6\text{gL}^{-1}$ .

Questão 53

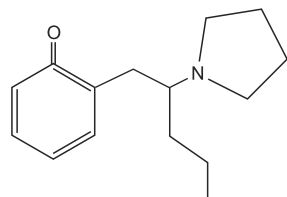
O avanço da lama em um raio de  $400\text{km}$ , depois do rompimento de uma barragem de uma mineradora em Mariana, MG, no início do mês de novembro de 2015, deixa de prontidão mais ou menos 15 cidades do Estado de Minas Gerais e do Espírito Santo, abastecidas pela Bacia do rio Doce. Há riscos de enchentes e de desabastecimento de água, segundo avaliação do Ministro de Minas e Energia, MME. O impacto ambiental de grandes proporções nos dois estados matou o rio Doce e deixou milhares de pessoas sem água. A lama de cor vermelha é uma mistura de rejeitos de minérios, principalmente de ferro,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ , de manganês,  $\text{MnO}_2$ , e de alumínio,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ .

Considerando-se essas informações sobre os impactos causados pelo rompimento das barragens e associados a algumas propriedades dos rejeitos de minérios, é correto afirmar:



- A) O óxido de alumínio é anfótero porque reage apenas com ácidos e com bases.
- B) Os íons  $\text{Fe}^{3+}(\text{aq})$  e  $\text{Al}^{3+}(\text{aq})$  dissolvidos na água da lama são retiradas por meio de filtração.
- C) A dissolução de rejeitos de minérios e de matéria orgânica não interfere na potabilidade da água.
- D) A água da lama é recuperada para abastecimento, por meio da aeração, seguida da desinfecção por cloro,  $\text{Cl}_2(\text{aq})$ .
- E) Os óxidos de ferro e de manganês reagem com a água, tornando-a imprópria para consumo em razão da presença de ânions  $\text{FeO}^{-2}(\text{aq})$  e  $\text{MnO}_3^{-2}(\text{aq})$  dissolvidos.

Questão 54



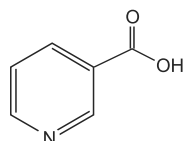
Flakka

A flakka, uma droga alucinógena sintética conhecida como sais de banho pelas características de sólido cristalino, vem causando cada vez mais problemas às autoridades, em virtude dos supostos efeitos colaterais registrados e reações inusitadas apresentadas pelos usuários, nos Estados Unidos. A cada dia novas drogas estão disponíveis no mercado consumidor e novos laboratórios são abertos para fabricação, tornando difícil a criminalização. A flakka deixa o usuário sem autocontrole e autocensura.

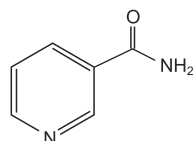
Considerando-se a estrutura química do alucinógeno e com base nos conhecimentos das Ciências da Natureza, é correto concluir:

- A) A flakka não causa alterações no sistema nervoso central.
- B) A estrutura molecular do alucinógeno possui 15 carbonos hibridizados na forma  $\text{sp}^3$ .
- C) O anel aromático da substância psicoativa possui  $6e^- \pi$  deslocalizados no núcleo benzênico.
- D) Os efeitos alucinógenos da flakka são atribuídos à presença dos grupos cetona e etil  $\text{CH}_3\text{CH}_2-$  na molécula.
- E) As cetonas, quando hidrogenadas na presença de catalisadores, se transformam em álcoois primários.

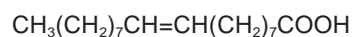
Questões 55 e 56



Ácido nicotínico  
(Niacina)



Nicotinamida  
(Niacinamida)



Ácido oleico



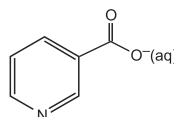
Ácido linoleico

O leite de vaca pode ser substituído pelo leite de arroz, bebida preparada, misturando-se farinha de arroz com água, indicado na dieta de veganos e de pessoas com intolerância à lactose e às proteínas do leite animal. O aporte de proteínas e de cálcio é menor quando comparado ao de leite de vaca, porém é livre de colesterol e tem menos gorduras saturadas, mas contém lipídios derivados dos ácidos oleico e linoleico. As vitaminas do complexo B presentes na farinha de arroz complementam o valor nutricional do cereal. A niacina e a nicotinamida, vitamina B3, estão envolvidas no metabolismo celular de carboidratos como geradores de energia e agem como antioxidantes, ao prevenir o surgimento de radicais livres no organismo.

Questão 55

Considerando-se os conhecimentos de Química relacionados às informações do texto e das estruturas químicas das vitaminas do complexo B representadas, é correto concluir:

- A) O leite de arroz não apresenta micelas em suspensão como o leite de vaca.
- B) A diferença entre massas moleculares da niacina e da niacinamida é de uma unidade, u, de massa molar.
- C) A cadeia carbônica do principal carboidrato do leite de arroz tem estrutura química semelhante à da lactose do leite de vaca.
- D) O anel hexagonal nas estruturas químicas das vitaminas B3 apresentam propriedades ácidas, em meio aquoso porque possui um par de elétrons não ligantes no átomo de nitrogênio.
- E) O ácido nicotínico, após neutralização total, em meio aquoso, forma ânion representado pela estrutura química



Questão 56

Considerando-se os benefícios do consumo da farinha de arroz, com base nos conhecimentos das Ciências da Natureza, é correto afirmar:

- A) O leite de arroz é uma suspensão de partículas de amido, proteínas e de lipídios, na água.
- B) O radical livre  $\text{HO}^\bullet$ , ao formar água, atua como agente redutor, ao reagir com niacina e nicotinamida.
- C) Os ácidos oleico e linoleico fazem parte de lipídios saturados de valor nutricional para o organismo.
- D) O metabolismo celular de carboidratos, na presença de niacina e de niacinamida, constitui processo endotérmico de produção de glicose no organismo.
- E) A presença de íons  $\text{Ca}^{2+}(\text{aq})$  confere à bebida as propriedades das substâncias químicas básicas, de acordo com os conceitos de ácidos e de bases de Brønsted-Lowry.

Questão 57

Nutrientes	Valor calórico (kJ/g)
Carboidrato	16,8
Gordura	36,0
Proteína	16,8

A energia química dos alimentos é equivalente à energia obtida na combustão de nutrientes. A partir dessa energia, é possível calcular o valor calórico de cada alimento. Durante o metabolismo, eles são “queimados” e a energia resultante é utilizada no funcionamento do organismo, na manutenção de temperatura do corpo e dos movimentos. A glicose,  $C_6H_{12}O_6$ , é um desses carboidratos existentes em muitos alimentos, transformados pelo metabolismo do organismo em energia.

A partir da análise do texto e da tabela, é correto afirmar:

- A) O valor calórico de 100,0g de gordura é equivalente a 360,0kJ.
- B) Os valores de entalpia das ligações químicas nas moléculas nos carboidratos são iguais aos de entalpia das ligações nas moléculas de proteínas.
- C) O alimento que contém 10,0g de carboidrato, 5,0g de gordura e 8,0g de proteína tem valor calórico aproximado de 460,0kJ.
- D) O aproveitamento de glicose pelo organismo, ao liberar dióxido de carbono gasoso e água na respiração celular, corresponde a  $3000kJmol^{-1}$ .
- E) A variação total de entalpia para conversão de glicose em  $CO_2$  e  $H_2O$  é a mesma, seja ela “queimada” na presença de ar seja no metabolismo do corpo humano.

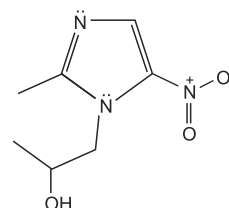
Questão 58

A chegada do bolo alimentar ao estômago distende as paredes do órgão, promovendo, ao mesmo tempo, um estímulo nervoso e a produção de um hormônio, a gastrina, que atua ao gerar secreções das glândulas gástricas. O bolo alimentar passa então a reagir com o ácido clorídrico do fluido gástrico, cujo pH varia de 1,5 a 2,5 unidades.

Considerando-se essas informações sobre o processo digestório que ocorre no estômago, do ponto de vista dos conhecimentos da química, é correto afirmar:

- A) O ácido clorídrico é um ácido forte que ajuda a hidrolisar o bolo alimentar.
- B) A concentração hidrogeniônica no fluido gástrico é de  $1.5molL^{-1}$  a  $2,5molL^{-1}$ .
- C) Os hormônios são catalisadores que aceleram as reações químicas no tubo digestivo.
- D) As gorduras são digeridas no estômago em razão da acidez do fluido gástrico.
- E) A adição de água durante o processo digestório, no estômago, causa diminuição do pH no interior do órgão.

Questões 59 e 60



Secnidazol  
( $C_7H_{11}N_3O_3$ )

A *Entamoeba histolítica* se reproduz no intestino, causa lesões no sistema digestor e é responsável pela amebíase ou desenteria amebiana. A contaminação pelo protozoário ocorre através da ingestão de alimentos contaminados ou pelos cistos eliminados com as fezes, que podem causar infecção. A higiene pessoal e a lavagem cuidadosa dos alimentos são a maneira mais eficaz de prevenção da amebíase. Entretanto, o tratamento dessa parasitose prescrito e acompanhado pelo médico pode ser feito pelo secnidazol, um fungicida e bactericida de meia-vida 24h.

Questão 59

Uma análise dessas informações e da estrutura química do secnidazol permite corretamente afirmar:

- A) Os cistos são ovos resultantes da reprodução do protozoário.
- B) A limpeza dos alimentos é eficaz quando feita com álcool e vinagre.
- C) A ameba histolítica se movimenta rapidamente por meio de cílios e flagelo.
- D) A massa de  $2,0 \cdot 10^{-3}g$  de secnidazol, após 24h de ingerido, não apresenta mais atividade antiamebiana.
- E) A quantidade de matéria em um comprimido de 100mg de secnidazol é, aproximadamente,  $5,4 \cdot 10^{-3}mol$ .

Questão 60

Associando-se os efeitos do medicamento aos conhecimentos de Química, é correto afirmar:

- A) O fármaco possui um grupo nitrato na estrutura química.
- B) O medicamento é mantido intacto no estômago porque não reage com o fluido gástrico.
- C) Os átomos de nitrogênio no secnidazol apresenta  $6e^-$  não ligantes na estrutura molecular.
- D) O medicamento apresenta dois carbonos primários e um grupo funcional da classe dos álcoois.
- E) O secnidazol no meio aquoso se ioniza e libera íons  $OH^-(aq)$  responsável pela eliminação da ameba histolítica.

\* \* \* \* \*



---

## Referências

### Questão 22

AS DOENÇAS do prião. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/prions/>>. Acesso em: 2 nov. 2015.

### Questão 24

DESDE o século XVII. Disponível em: <<http://www.portalsaofrancisco.com.br/alfa/anel-de-malpighi/padiao36.jpg>> Acesso em: 02 nov. 2015

### Questão 25

A MPS é uma enfermidade... Disponível em: <<http://www.afagbrasil.org.br/wp-content/uploads/2014/03/mucopolissacaridose.pdf>> Acesso em: 4 nov. 2015.

### Questão 27

KELLNER, Alexander. Em Embriões de 278 milhões de anos. Disponível em: <[cienciahoje.uol.com.br/colunas/cacadores-de-fosseis/em-brioes-de-278-milhoes-de-anos](http://cienciahoje.uol.com.br/colunas/cacadores-de-fosseis/em-brioes-de-278-milhoes-de-anos)>. Acesso em: 10 nov. 2015.

### Questão 28

SOUZA, Alexandre Wagner Silva de. Sistema Imunitário – O delicado equilíbrio do sistema imunológico entre os polos de tolerância e autoimunidade. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbr/v50n5/v50n5a08.pdf>>. Acesso em: 04 nov. 2015.

### Questão 29

O TECIDO epitelial ou epitélio. Disponível em: <[http://evunix.uevora.pt/~fcs/HistoVet\\_tecidosbasicos.htm](http://evunix.uevora.pt/~fcs/HistoVet_tecidosbasicos.htm)>. Acesso em: 30 out. 2015.

### Questão 30

A CAATINGA ocupa uma área... Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/biomas/caatinga>>. Acesso em: 3 nov. 2015.

### Questão 31

LEDFORD, Heidi. Conclusão do Genoma Câncer propõe reavaliação estratégica. Disponível em: <[http://www2.uol.com.br/sciam/artigos/fim\\_do\\_projeto\\_genoma\\_do\\_cancer\\_pede\\_reavaliacao\\_estrategica.html](http://www2.uol.com.br/sciam/artigos/fim_do_projeto_genoma_do_cancer_pede_reavaliacao_estrategica.html)> Acesso em: 10 nov. 2015.

### Questão 32

BUENO, DANIEL. Da torneira ao útero. Disponível em: <<http://revistapesquisa.fapesp.br/2015/07/15/da-torneira-ao-utero/>>. Acesso em: 28 out. 2015.

### Questão 33

MELO, Tiago Manuel Zafra de. PINHEIRO, Fábio. Experimentos de cruzamentos recíprocos como ferramenta para avaliar o isolamento reprodutivo numa zona de hibridação natural da família Orchidaceae Juss. Disponível em: <<http://www.ib.usp.br/revista/volume14f1>>. Acesso em: 6 nov. 2015.

### Questão 35

LIMA, Leonardo Carmo de Andrade. Resposta a danos no DNA após exposição à luz ultravioleta: apagando o fogo antes do incêndio celular. Disponível em: <<http://www.ib.usp.br/revista/volume14f1>>. Acesso em: 4 nov. 2015.

### Questão 36

SANTOS, Cláudia Nunes Duarte dos. **Vírus chikungunya**: uma nova ameaça. Disponível em: <<http://cienciahoje.uol.com.br/revista-ch/2015/325/virus-chikungunya-uma-nova-ameaca>>. Acesso em: 4 nov. 2015.

### Questão 40

A MAIOR parte dos anti-hipertensivos. Disponível em: <<http://revistapesquisa.fapesp.br/2013/05/14/nova-estrategia-contra-a-hipertensao/>> Acesso em: 03 nov. 2015.

## Fontes das ilustrações

### Questão 23

DAVIS, Jim. **Garfeld**. Disponível em: <<http://tirinhasdogarfield.blogspot.com.br/>>. Acesso em: 20 out. 2015.

### Questão 24

ANEL de malpighi. Disponível em: <<http://www.portalsaofrancisco.com.br/alfa/anel-de-malpighi/padiao36.jpg>>. Acesso em: 02 nov. 2015.

### Questão 25

MECANISMO de herança. Disponível em: <<http://www.afagbrasil.org.br/wp-content/uploads/2014/03/mucopolissacaridose.pdf>>. Acesso em: 04 nov. 2015.

### Questão 26

Disponível em: <<http://fisiologiavegetal.webnode.com.br/fotoperiodismo/>>. Acesso em: 02 nov. 2015.

### Questão 32

BUENO, DANIEL. **Da torneira ao útero**. Disponível em: <<http://revistapesquisa.fapesp.br/2015/07/15/da-torneira-ao-utero/>>. Acesso em: 28 out. 2015.

### Questão 36

DUARTE DOS SANTOS, Cláudia Nunes. **Vírus chikungunya**: uma nova ameaça. Disponível em: <<http://cienciahoje.uol.com.br/revista-ch/2015/325/virus-chikungunya-uma-nova-ameaca>>. Acesso em: 4 nov. 2015.

---

CONSULTEC – Consultoria em Projetos Educacionais e Concursos Ltda.

**INSTITUIÇÃO: UNIVERSIDADE TIRADENTES – UNIT**

**Processo Seletivo Medicina 2016.1 - 3<sup>o</sup> dia**

Data: 01/12/2015

## GABARITO

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