



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
GOIÁS**



**CENTRO DE ENSINO E PESQUISA  
APLICADA À EDUCAÇÃO**

**SIMULADO/2015  
3º ANO DO ENSINO MÉDIO**

**LEIA ATENTAMENTE AS  
INSTRUÇÕES SEGUINTE**

1. Este Simulado contém TABELA PERIÓDICA, CADERNO DE QUESTÕES, PROPOSTA DE REDAÇÃO, RASCUNHO DA REDAÇÃO E FOLHA DE REDAÇÃO.

O CADERNO DE QUESTÕES contém 90 questões numeradas de 1 a 90, dispostas da seguinte maneira:

- a. as questões de número 1 a 26 são relativas à área de Ciências Humanas e suas Tecnologias;
- b. as questões de 27 a 50 são relativas à área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias;
- c. as questões de número 51 a 80 são relativas à área de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias;
- d. as questões de número 81 a 90 são relativas à área de Matemática e suas Tecnologias.

**ATENÇÃO:** as questões de 51 a 55 são relativas à língua estrangeira. Você deverá responder apenas às questões relativas a uma prova de língua estrangeira (inglês, espanhol ou francês) e marcar a opção escolhida no seu CARTÃO-RESPOSTA.

2. Confira se o seu CADERNO DE QUESTÕES contém a quantidade de questões e se essas questões estão na ordem mencionada na instrução anterior. Caso o caderno esteja incompleto, tenha qualquer defeito ou apresente divergência, comunique ao aplicador da sala para que ele tome as providências cabíveis.

3. O CARTÃO-RESPOSTA será entregue a partir das 10h15min. Verifique, no CARTÃO-RESPOSTA, se os seus dados estão registrados corretamente. Caso haja alguma divergência, comunique-a imediatamente ao aplicador da sala.

4. **ATENÇÃO:** após a conferência, escreva e assine seu nome nos espaços próprios do CARTÃO-RESPOSTA e da FOLHA DE REDAÇÃO com caneta esferográfica de tinta preta.

5. Não dobre, não amasse nem rasure o CARTÃO-RESPOSTA, pois ele não poderá ser substituído.

6. Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 opções identificadas com as letras A, B, C, D e E.

*Apenas uma responde corretamente à questão.*

7. No CARTÃO-RESPOSTA, preencha todo o espaço compreendido no círculo correspondente à opção escolhida para a resposta. A marcação em mais de mais opção anula a questão, mesmo que uma das respostas esteja correta.

8. O tempo disponível para estas provas é de cinco horas e trinta minutos

9. Reserve os 30 minutos finais para a marcação de seu CARTÃO-RESPOSTA. Os rascunhos e as marcações assinaladas no CADERNO DE QUESTÕES não serão consideradas na avaliação.

10. Somente serão corrigidas as redações transcritas na FOLHA DE REDAÇÃO.

11. Quando terminar as provas, acene para chamar o aplicador e entregue o CARTÃO-RESPOSTA e a FOLHA DE REDAÇÃO.

12. Você será eliminado do Exame, a qualquer tempo, no caso de:

a. prestar, em qualquer documento, declaração falsa ou inexata;

b. perturbar, de qualquer modo, a ordem no local de aplicação das provas, incorrendo em comportamento indevido durante a realização do Exame;

c. se comunicar, durante as provas, com outro participante verbalmente, por escrito ou por qualquer outra forma;

d. portar qualquer tipo de equipamento eletrônico e de comunicação após ingressar na sala de provas;

e. utilizar ou tentar utilizar meio fraudulento, em benefício próprio ou de terceiros, em qualquer etapa do Exame;

f. utilizar livros, notas ou impressos durante a realização do Exame.



**CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS****Questões de 1 a 26****— QUESTÃO 01 —**

(UFG 2012) Leia o texto a seguir.

Por mais que retrocedamos na História, acharemos que a África está sempre fechada no contato com o resto do mundo, é um país criança envolvido na escuridão da noite, aquém da luz da história consciente. O negro representa o homem natural em toda a sua barbárie e violência; para compreendê-lo devemos

esquecer todas as representações europeias. Devemos esquecer Deus e as leis morais.

HEGEL, Georg W. F. Filosofia de la historia universal. Apud HERNANDEZ, Leila M.G. *A África na sala de aula: visita à história contemporânea*. São Paulo: Selo Negro, 2005. p. 20-21. [Adaptado].

O fragmento é um indicador da forma predominante como os europeus observavam o continente africano, no século XIX. Essa observação relacionava-se a uma definição sobre a cultura, que se identificava com a ideia de:

- A) progresso social, materializado pelas realizações humanas como forma de se opor à natureza.
- B) tolerância cívica, verificada no respeito ao contato com o outro, com vistas a manter seus hábitos.
- C) autonomia política, expressa na escolha do homem negro por uma vida apartada da comunidade.
- D) liberdade religiosa, manifesta na relativização dos padrões éticos europeus.
- E) respeito às tradições, associado ao reconhecimento do valor do passado para as comunidades locais.

**— QUESTÃO 02 —**

(UFU 2007) Considere as alternativas a seguir e marque a INCORRETA:

- A) A Grande Guerra (1914-1918) foi, até então, o maior conflito mundial, envolvendo quase todas as nações da Europa. Porém, antes da guerra, essas nações eram aliadas e não havia rivalidades políticas e econômicas entre as grandes potências, o que contribuiu para que o período fosse entendido por muitos, mesmo entre os críticos mais ativos, como auge da sociedade liberal.
- B) Vários movimentos artísticos contestaram a crença inabalável nos avanços da ciência ou criticavam ironicamente as supostas conquistas da civilização ocidental. Tais movimentos – ou vanguardas – foram marcados pela grave consideração acerca das questões de seu tempo e, mesmo sendo plurais, as vanguardas tematizaram o mundo a que pertenciam.
- C) Movimentos como o dadaísmo, o futurismo, o surrealismo, o expressionismo, entre outras vanguardas existentes em várias partes do mundo no início do século XX, inclusive no Brasil, lideraram

protestos contra a sociedade liberal e o ritmo mecanizado da vida moderna no âmbito das artes, com amplas repercussões.

D) Vanguardas artísticas contemporâneas existiram pelo menos desde a passagem do século XIX para o XX, sobretudo na Europa, e também na América e Brasil. Sob o impacto da “era dos cataclismos” que marcou as décadas iniciais do século XX, movimentos genericamente chamados “modernos” ampliaram sua crítica e inovação, rompendo com estéticas e valores tradicionais.

E) A situação europeia as vésperas do conflito mundial estava bastante instável, o crescimento do nacionalismo, o revanchismo na França e a corrida armamentista já dava sinais de uma situação explosiva.

**— QUESTÃO 03 —**

(Mackenzie-SP) “Para nós, a autoridade não é necessária à organização social; ao contrário, acreditamos que ela é sua parasita, que impede sua evolução e utiliza seu poder em proveito de uma certa classe que explora e oprime as outras. Enquanto houver harmonia de interesses em uma coletividade, enquanto ninguém quiser ou puder explorar os outros, não haverá marca de autoridade[...]”.

Enrico Malatesta.

A respeito da doutrina anarquista professada por Enrico Malatesta, é correto afirmar que:

- a) ambicionava construir uma ciência da natureza humana, não estabelecia distinção entre ciência física e ciência social e identificava a teoria moral, religiosa e política existente como o principal obstáculo à realização das leis da harmonia.
- b) afirmava que, após a revolução, os trabalhadores estabeleceriam a ditadura do proletariado e, mais tarde, com o crescimento da produção e da riqueza, o próprio socialismo daria lugar ao comunismo, sociedade na qual não existiriam classes sociais e o Estado.
- c) considera que o Estado e a propriedade privada são a fonte de todos os males sociais e devem ser substituídos por uma sociedade de homens livremente associados, sem leis codificadas, sem polícia, sem tribunais ou forças armadas.
- d) acreditava que o Estado, a Igreja e a burguesia financeira e industrial seriam extintas lentamente, sem a necessidade de lutas sociais, ao longo do processo histórico do desenvolvimento do socialismo e de sua transição para a sociedade anarquista.
- e) preconizava uma sociedade na qual não haveria luta de classes, porque os ricos não seriam tão ricos e os pobres não seriam tão pobres. O capital e o trabalho deveriam viver em colaboração um com o outro, obedecendo aos princípios da caridade cristã.

**— QUESTÃO 04 —**

Em O ÚLTIMO CZAR, Eduard Radzinsky cita diversos registros de Nicolau II:

“9 de janeiro. Disposição de ânimo alarmante entre os revolucionários e grande propaganda do proletariado”.

- "28 de janeiro. Eventos de extraordinária importância, com um potencial de graves consequências para a situação do Estado, não estão distantes".

- "5 de fevereiro. A animosidade aumenta. Demonstrações espontâneas das massas serão a primeira etapa e também a última no caminho para excessos impiedosos e insensatos, no mais horrível dos acontecimentos: uma revolução anárquica".

Sobre a Revolução de fevereiro de 1917, é correto afirmar que

- a burguesia liberal apoiava a insurreição popular para instaurar no país um regime constitucional e parlamentar, ampliando o poder dos bolcheviques.
- desejava substituir um regime liberal-burguês por outro operário-socialista.
- as forças no poder eram: burguesia liberal, mencheviques e social-revolucionários.
- seu plano baseava-se na reforma agrária e na estatização dos bancos e das fábricas.
- seu caráter revolucionário baseava-se no proletário e no camponês.

#### — QUESTÃO 05 —

(Uerj 97) Em 1895, Jules Ferry, na Câmara dos Deputados de Versalhes (França), defendia em um discurso a manutenção da política colonial francesa: "Será que alguém pode negar que há mais justiça, mais ordem material e moral, mais equidade, mais virtudes sociais na África do Norte depois que a França realizou sua conquista?"

O texto acima fornece uma justificativa para o Imperialismo, indicada na seguinte alternativa:

- nova concepção de colonização como sinônimo da igualdade racial
- desenvolvimento do ideal liberal nas colônias como marco civilizatório
- missão do homem branco como portador da civilização para as colônias afro-asiáticas
- exploração européia das riquezas coloniais como base do desenvolvimento afro-asiático
- desenvolvimento da indústria levando tecnologia à civilização africana

#### — QUESTÃO 06 —

(Uel 2001) "O Rei Peter e os chefes Quachi e Wuaka, considerando que é de seu interesse estabelecer relações comerciais com um povo rico e bom, e organizar-se sob a soberania de seu poderoso monarca, instituem:

Art. 1 -A plena soberania do país e do Rio Grand Bassam é concedida ao rei dos franceses; (...)

Art. 3 -Em troca dessa s concessões, será outorgada ao Rei e a seu povo a proteção dos navios de guerra franceses. Ademais, será pago ao Rei, quando da ratificação do tratado, o seguinte: 10 peças de tecidos sortidos, 5 barris de pólvora de 25 libras, 10 fuzis de um tiro, 1 saco de tabaco, 1 barril de aguardente, 5 chapéus brancos, 1 guarda-sol, 2 espelhos, 1 realejo. (...)

Art. 7 -O presente tratado vigorará a partir de hoje quanto à soberania estipulada; do contrário os signatários exporiam seu país aos rigores da guerra que neste caso lhe fariam os navios de guerra franceses. (...)"

(Extratos do Tratado entre a França e o Rei Peter, de Grand Bassam, África, estabelecido em 19/02/1842. In: MARQUES, A. M. e outros. "História Contemporânea através de textos". São Paulo: Contexto, 1990. p.100-1.)

Com base em seus conhecimentos sobre o Imperialismo e na leitura do documento acima, analise as seguintes afirmativas:

I -Os europeus aproveitavam-se das diferenças culturais e trocavam mercadorias de valor irrisório pelo domínio de vastos territórios no continente africano.

II -O processo civilizador, representado pelos franceses, que ofereciam ajuda e proteção às comunidades tribais, teve grande importância na emancipação dos povos africanos.

III -O esgotamento das áreas para a expansão imperialista constituiu um dos principais fatores que levaram os países capitalistas europeus mais desenvolvidos a se enfrentar na Primeira Guerra Mundial.

Assinale a alternativa correta.

- Apenas as afirmativas I e II são verdadeiras.
- Apenas as afirmativas II e III são verdadeiras.
- Apenas as afirmativas I e III são verdadeiras.
- Apenas a afirmativa III é verdadeira.
- Todas as afirmativas são verdadeiras

#### — QUESTÃO 07 —

(UFT 2009) Em 1921, a Rússia conhece a mais terrível fome da sua História: "(...) há vários meses, 9/10 da população não come mais pão. Primeiro, misturaram o que restava de farinha com todo tipo de ervas, depois comeram as ervas puras e depois, quando não restava mais nada, cozinham e engoliram argila. (...) A cada dia, até a colheita, aumentará o âmbito das províncias e distritos onde não subsiste absolutamente mais nada que um ser humano possa comer".

(PASCAL, Pierre, Meu estado da alma. Meu diário da Rússia, tomo III, 19221926. L'Age d'Homme, Lausanne, 1982. apud. SALOMONI, Antonella. Lênin e a Revolução Russa. São Paulo: Ática, 1997, p. 133).

Sobre a crise do regime soviético é INCORRETO afirmar:

- Diante da degradação da economia agrícola, devastada pelo conflito bélico, Lênin impõe o abandono do comunismo de guerra e a passagem para a fase de desenvolvimento da chamada Nova Política Econômica (NEP).
- Na primavera de 1921, enquanto a degradação da produção agrícola, devastada pela guerra, e as magras colheitas repercutiam de forma drástica na economia da Rússia, em contrapartida, assiste-se a



recuperação de seu parque industrial e sistema de transporte e prosperidade na zona rural.

C) Na cúpula do partido comunista havia a consciência de uma “contrarrevolução camponesa”; os dirigentes procuram tirar lições do episódio de Kronstadt e inquietam-se com o esgotamento dos operários. Ocorrendo um recuo econômico, que significou, acima de tudo, abandonar o “comunismo de guerra”.

D) No mesmo momento em que o general Tukatchevski marcha sobre Kronstadt, abre-se em Moscou o Décimo Congresso do Partido Comunista. Apelando para o fim do ‘estado de urgência’, Lénin impõe a passagem para a Nova Política Econômica (NEP).

E) A Nova Política Econômica recuou no projeto revolucionário socialista ao adotar medidas que abriam as portas para o capital privado.

### — QUESTÃO 08 —

(Uftm 2012) Leia o trecho, escrito por uma operária inglesa, que trabalhou durante a Primeira Guerra Mundial, 1914-1918, em uma fábrica de munição, e observe o cartaz produzido nos EUA por J. Howard Miller, durante a Segunda Guerra Mundial, 1939-1945.

Não sei dizer quanto as outras ganhavam na fábrica de bombas, mas sei que eles pagavam apenas 25 centavos por semana a cada moça para enchê-las, o que não era muito. Aliás, não dava para viver com esse dinheiro, pois precisávamos comer e não ganhávamos refeições. Mas, quando elas entraram em greve, o salário aumentou uns 5 ou 6 centavos por semana, e foi criado um sistema de bonificação.

(Mary Brough -Robertson apud Max de Arthur. Vozes esquecidas da 1.ª Guerra Mundial, 2011)



Os documentos permitem afirmar:

a) graças ao feminismo, que se tornou uma força social, as mulheres conquistaram igualdade de direitos no mercado de trabalho.

b) as guerras mundiais travadas na primeira metade do século XX exigiram a mobilização de toda a sociedade para vencerem o conflito, também deslocaram muitas mulheres do espaço doméstico para as fábricas, muito embora isso tenha significado mais exploração do que inserção da mulher no mundo do trabalho.

c) as tentativas de se valer do trabalho feminino foram improdutivas, pois as mulheres não se adaptaram ao rigor do ritmo fabril.

d) os modernos armamentos industriais, graças a sua precisão, protegem a população civil dos enfrentamentos bélicos.

e) a produção industrial do período era pouco especializada, uma vez que ainda comportava o trabalho feminino.

### — QUESTÃO 09 —

As florestas tropicais úmidas contribuem muito para a manutenção da vida no planeta, por meio do chamado sequestro de carbono atmosférico. Observações sucessivas nas últimas décadas indicam que a floresta amazônica é capaz de absorver até 300 milhões de toneladas de carbono por ano. Conclui-se, portanto, que as florestas exercem importante papel no controle

a) das chuvas ácidas, que decorrem da liberação, na atmosfera, do dióxido de carbono resultante dos desmatamentos por queimadas.

b) das inversões térmicas, causadas pelo acúmulo de dióxido de carbono resultante da não-dispersão dos poluentes para as regiões mais altas da atmosfera.

c) da destruição da camada de ozônio, causada pela liberação, na atmosfera, do dióxido de carbono contido nos gases do grupo dos clorofluorcarbonos.

d) do efeito estufa provocado pelo acúmulo de carbono na atmosfera, resultante da queima de combustíveis fósseis, como carvão mineral e petróleo.

e) da desertificação, fenômeno natural que ocorre em áreas do Sul e do Nordeste do Brasil.

### — QUESTÃO 10 —

Com relação às características populacionais do Japão, é verdadeiro afirmar que apresenta:

a) alta taxa de natalidade, alta densidade demográfica e baixa expectativa de vida.

b) alta taxa de crescimento vegetativo, baixa densidade demográfica e predomínio de população rural.

c) baixa taxa de crescimento vegetativo, alta expectativa de vida e predomínio de população urbana.

d) grande fluxo emigratório, predomínio de população urbana e baixa densidade demográfica.

e) alta taxa de mortalidade, predomínio de população rural e alta expectativa de vida.

**— QUESTÃO 11 —**

Somos 190 milhões de brasileiros, segundo o Censo Demográfico de 2010, realizado pelo IBGE.

Sabendo-se que a população do Brasil era de aproximadamente 160 milhões em 2000, é correto afirmar que:

- a) houve um acréscimo populacional inferior a 10%, entre os dois momentos.
- b) a imigração foi a principal responsável pelo aumento do número de brasileiros.
- c) a elevação da taxa de natalidade provocou o crescimento da nossa população.
- d) a diferença numérica entre a população de 2000 e a de 2010 deve-se particularmente ao crescimento vegetativo.
- e) os dados não permitem calcular o ritmo do crescimento demográfico brasileiro.

**— QUESTÃO 12 —**

"Terceiro Mundo, países subdesenvolvidos, países do Sul, países periféricos. São expressões muito usadas para designar os países mais pobres do mundo. Qual delas é a mais correta?" (VESENTINI, J. W. *Geografia: geografia geral e do Brasil*. São Paulo: Ática, 2008).

Com relação à terminologia utilizada para as nações de industrialização tardia, é correto afirmar que:

- a) "Terceiro Mundo" é um termo do século XIX, quando a descolonização americana revelou ao mundo uma grande diferença entre os países ricos e os recém-independentes países pobres.
- b) "Subdesenvolvimento" é uma palavra cujo prefixo "sub" expressa a necessidade de superarmos nossa inferioridade cultural frente aos países desenvolvidos.
- c) "Países do Sul" tem a vantagem de indicar a localização da totalidade dos Estados "pobres", situados no hemisfério sul.
- d) "Países periféricos" refere-se à posição economicamente subordinada dos países capitalistas da América Latina, África e parte da Ásia, em relação ao centro constituído pelo Primeiro Mundo.
- e) "Países em desenvolvimento" é o termo mais adequado ao Brasil, considerando-se a porcentagem da população que dispõe de saneamento básico e os salários dos professores.

**— QUESTÃO 13 —**

Sobre o modelo de industrialização implementado nos Tigres Asiáticos e o adotado em países da América Latina, como Brasil, Argentina e México, pode-se afirmar que

- a) na Ásia, a participação de capital estrangeiro impediu o desenvolvimento da tecnologia local, ao passo que, nos países latino-americanos, ela promoveu esse desenvolvimento.
- b) nos dois casos, não houve participação do Estado na criação de infra-estrutura necessária à industrialização.

c) nos países asiáticos, a organização dos trabalhadores em sindicatos livres encareceu o produto final, ao passo que, nos países latino-americanos, a ausência dessa organização tornou os produtos mais competitivos.

d) em ambos os casos, houve importante participação de capital japonês, responsável pelo desenvolvimento tecnológico nessas regiões.

e) nos países da Ásia, a produção industrial visou à exportação, enquanto na América Latina a produção objetivou o mercado interno.

**— QUESTÃO 14 —**

Entre os países do Terceiro Mundo, a Índia vem sendo considerada um dos mercados emergentes desde os anos 1990. Todavia, este enorme potencial poderá não se efetivar, em função de inúmeros fatores políticos e socioeconômicos que podem frear ou mesmo limitar seriamente o processo indiano de modernização. Um desses fatores é:

- a) o fortalecimento de organizações guerrilheiras que pretendem implantar o socialismo no país.
- b) o controle severo do governo em relação às taxas de crescimento demográfico nos últimos anos, o que já vem repercutindo na redução da oferta de mão-de-obra.
- c) a inexistência de setores industriais avançados, em razão do grande atraso tecnológico.
- d) a participação pouco expressiva de capitais nacionais em atividades urbanas e industriais, como consequência do caráter rural da sociedade.
- e) a permanência de rivalidades étnico-religiosas que representam uma real ameaça de ocorrência de conflitos separatistas.

**— QUESTÃO 15 —**

Geografia

Alguns dos principais problemas ocasionados pela economia centralmente planejada são

- a) a prioridade à indústria de bens de consumo, para satisfazer as necessidades sociais.
- b) a excessiva burocratização e a falta de iniciativa dos agentes econômicos (diretores de empresas, operários etc).
- c) o caos ou anarquia ocasionada pela vigência do sistema socialista na escolha dos chefes e diretores das fábricas.
- d) a falta de controle dos órgãos de planejamento sobre as unidades de produção.
- e) a descentralização que o Plano Quinquenal exige, o que descoordena o sistema de atividades econômicas do país.

**— QUESTÃO 16 —**

A cidade de Pequim, que sediou os XXIX Jogos Olímpicos de Verão, fica a leste de Greenwich, no fuso 8. Considerando-se que a cerimônia de abertura dos jogos tenha ocorrido às 20h 8min, no horário de

Pequim, do dia 8 de agosto de 2008, a que horas os brasileiros que moram em Goiânia devem ter ligado seus televisores para assistir ao início da cerimônia de abertura?

- 9h 8min, do dia 8 de agosto.
- 12h 8min, do dia 8 de agosto.
- 15h 8min, do dia 8 de agosto.
- 1h 8min, do dia 9 de agosto.
- 4h 8min, do dia 9 de agosto.

### — QUESTÃO 17 —

#### TEXTO I

A ação democrática consiste em todos tomarem parte do processo decisório sobre aquilo que terá consequência na vida de toda coletividade.

Gallo, S. *et al.* **Ética e Cidadania**. Caminhos da Filosofia. Campinas: Papirus, 1997 (adaptado).

#### TEXTO II

É necessário que haja liberdade de expressão, fiscalização sobre órgãos governamentais e acesso por parte da população às informações trazidas a público pela imprensa.

Disponível em:

<http://www.observatoriodaimprensa.com.br>. Acesso em: 24 abr. 2010.

Partindo da perspectiva de democracia apresentada no Texto I, os meios de comunicação, de acordo com o Texto II, assumem um papel relevante na sociedade por

- orientarem os cidadãos na compra dos bens necessários à sua sobrevivência e bem-estar.
- propiciarem o entretenimento, aspecto relevante para conscientização política.
- fornecerem informações que fomentam o debate político na esfera pública.
- apresentarem aos cidadãos a versão oficial dos fatos.
- promoverem a unidade cultural, por meio das transmissões esportivas.

### — QUESTÃO 18 —

Observe a charge e leia o texto a seguir.



Fonte: LAERTE. *Classificados*. São Paulo: Devir, 2001. p. 25.

“É evidente, pois, que a cidade faz parte das coisas da natureza, que o homem é naturalmente um animal político, destinado a viver em sociedade, e que aquele que, por instinto, e não porque qualquer circunstância o inibe, deixa de fazer parte de uma cidade, é um ser vil ou superior ao homem [...]”

(ARISTÓTELES. *A política*. Trad. de Nestor Silveira Chaves. Rio de Janeiro: Ediouro, 1997. p. 13.)

Com base no texto de Aristóteles e na charge, é correto afirmar:

- O texto de Aristóteles confirma a ideia exposta pela charge de que a condição humana de ser político é artificial e um obstáculo à liberdade individual.
- A charge apresenta uma interpretação correta do texto de Aristóteles segundo a qual a política é uma atividade nociva à coletividade devendo seus representantes serem afastados do convívio social.
- A charge aborda o ponto de vista aristotélico de que a dimensão política do homem independe da convivência com seus semelhantes, uma vez que o homem bastasse a si próprio.
- A charge, fazendo alusão à afirmação aristotélica de que o homem é um animal político por natureza, sugere uma crítica a um tipo de político que ignora a coletividade privilegiando interesses particulares e que, por isso, deve ser evitado.
- Tanto a charge quanto o texto de Aristóteles apresentam a ideia de que a vida em sociedade degenera o homem, tornando-o um animal.

### — QUESTÃO 19 —

“Toda cidade [pólis], portanto, existe naturalmente, da mesma forma que as primeiras comunidades; aquela é o estágio final destas, pois a natureza de uma coisa é seu estágio final. (...) Estas considerações deixam claro que a cidade é uma criação natural, e que o homem é por natureza um animal social, e um homem que por natureza, e não por mero acidente, não fizesse parte de cidade alguma, seria desprezível ou estaria acima da humanidade.” (ARISTÓTELES. *Política*. 3. ed. Trad. De Mário da Gama Kuri. Brasília: Ed. Universidade de Brasília, 1997. p. 15.)

De acordo com o texto de Aristóteles, é correto afirmar que a pólis:

- É instituída por uma convenção entre os homens.
- Existe por natureza e é da natureza humana buscar a vida em sociedade.
- Passa a existir por um ato de vontade dos deuses, alheia à vontade humana.
- É estabelecida pela vontade arbitrária de um déspota.
- É fundada na razão, que estabelece as leis que a ordenam.

### — QUESTÃO 20 —

Nas realidades existentes antes dos gregos, nos territórios que viriam a formar a Grécia, bem como nos territórios que viriam a formar Roma, Pérsia, Egito, Babilônia, Índia e China, vigorava o poder despótico ou patriarcal. Diferentemente do tipo de vida política criada pelos gregos e romanos, o poder despótico se caracterizava por

- ser exercido por um chefe de família sobre um conjunto de famílias a ele ligado por laços de dependência econômica e militar.
- ter criado instituições políticas que deram forma à vida política tal como a conhecemos hoje, como a ideia de separação de poderes.

C) imanente, concebido como criação humana, fruto da ação coletiva, sem vínculo com forças divinas sobrenaturais.

D) criar leis a partir da discussão coletiva nas praças e assembleias, onde a vontade do patriarca era submetida ao voto popular.

E) ser chefe militar e submetido à autoridade religiosa dos sacerdotes, cumprindo o que se pensava ser a vontade dos deuses.

### — QUESTÃO 21 —

Filosofia



QUINO. *Toda Mafalda*. São Paulo: Martins Fontes, 1991

Democracia: “regime político no qual a soberania é exercida pelo povo, pertence ao conjunto dos cidadãos.”

JAPPIASSÚ, H. MARCONDES, D. **Dicionário Básico de Filosofia**.

Rio de Janeiro: Zahar, 2006

Uma suposta “vacina” contra o despotismo, em um contexto democrático, tem por objetivo

A) impedir a contratação de familiares para o serviço público.

B) reduzir a ação das instituições constitucionais.

C) combater a distribuição equilibrada de poder.

D) restringir a atuação do Parlamento.

E) evitar a escolha de governantes autoritários.

### — QUESTÃO 22 —

A Sociologia nasce sob a influência de duas revoluções: a Industrial e a Francesa. Que aspectos da Revolução Industrial mais influenciaram a formulação de problemas e conceitos pela Sociologia?

a) O desenvolvimento da ciência, a situação da classe trabalhadora, a religiosidade popular a tradição e o racionalismo.

b) O crescimento do radicalismo, a situação da classe trabalhadora, a religiosidade popular e o conservadorismo.

c) O sistema fabril, o conservadorismo, o individualismo e a situação dos trabalhadores rurais.

d) A religiosidade, as mudanças na família, o individualismo e a transformação da propriedade.

e) A situação da classe trabalhadora, a transformação da propriedade, a cidade industrial, a tecnologia e o sistema fabril.

### — QUESTÃO 23 —

(UENP, 2013) Augusto Comte fala da passagem da humanidade por estágios para atingir o estágio positivo, que seriam progressivamente:

a) estágio metafísico, estágio teológico, estágio positivo.

b) estágio matemático, estágio físico, estágio positivo.

c) estágio teológico, estágio metafísico, estágio positivo.

d) estágio antropológico, estágio teocêntrico, estágio positivo.

e) estágio teleológico, estágio científico, estágio positivo.

### — QUESTÃO 24 —

Sociologia

Assinale, dentre as opções a seguir, aquela que contém a definição de Estado mais próxima à de Marx.

a) Instituição que detém o monopólio sobre o uso legítimo da força.

b) Instituição responsável pela manutenção da paz no interior de uma sociedade.

c) Instituição racional-legal responsável pela manutenção da ordem.

d) Instituição de sustentação ideológica e legal da classe dominante.

e) Instituição que realiza a universalização do espírito racional.

### — QUESTÃO 25 —

Leia o trecho a seguir:

“Quando desempenho meus deveres de irmão, de esposo ou de cidadão, quando me desincumbo de encargos que contraí, pratico deveres que estão definidos fora de mim e de meus atos, no direito e no costume”. Ainda exemplificando o mesmo conceito, refere-se Durkheim ao “sistema de sinais de que me sirvo para exprimir pensamentos, o sistema de moedas que emprego para pagar dívidas, os instrumentos de crédito que uso nas relações comerciais, as práticas seguidas nas profissões (...)”. DURKHEIM, Émile. *As regras do método sociológico*, 4ª ed. Trad. de Maria Isaura Pereira Queiroz, São Paulo, Editora Nacional, 1966, p. 96.

Para Durkheim, quais elementos caracterizam um fato social?

a) Exterioridade, generalidade e organicidade social.

b) Coercitividade, generalidade e organicidade social.

c) Exterioridade, coercitividade e generalidade.

d) Liberdade, coercitividade e solidariedade.

e) Coercitividade, dignidade humana e organicidade social.

### — QUESTÃO 26 —

(Unicentro 2011) Os sociólogos Karl Marx e Max Weber se detiveram na análise da modernidade europeia, embora com métodos diferentes. Assinale como verdadeira a afirmativa que corresponde às análises de Max Weber sobre a sociedade.



- a) A vida moderna estimula a formação de um indivíduo calculista, racional e impessoal, refletindo a tendência da exploração dos trabalhadores e da transformação do trabalho em mercadoria.
- b) A dimensão cultural é fundamental para compreender a modernidade, pois o capital e seu acúmulo são tidos como um dever moral que deve ser perseguido de forma racional e disciplinada.
- c) A divisão social é um fenômeno da modernidade e sua função moral é integrar funções diferentes e complementares que, de outra forma, causariam a perda dos laços comunitários.
- d) A ação social, na sociedade moderna, é motivada apenas por interesses econômicos, porque os meios para produzir estão concentrados nas mãos de apenas uma classe social.
- e) A expansão da produção capitalista teve como base a separação entre trabalhadores e os meios de produção, assim como a disseminação da propriedade privada.

— RASCUNHO —

## CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

### Questões de 27 a 50

#### — QUESTÃO 27 —

♪ *O tico-tico tá comendo meu fubá...  
se o tico-tico pensa em se alimentar,  
que vá comer umas minhocas no pomar...  
Botei alpiste para ver se ele comia,  
botei um gato, um espantalho, um alçapão...* ♪  
(Zequinha de Abreu, *Tico-tico no fubá*)

No contexto da música, na teia alimentar da qual fazer parte tico-tico, fubá, minhoca, alpiste e gato,

- (A) a minhoca aparece como produtor e o tico-tico como consumidor primário.
- (B) o fubá aparece como produtor e o tico-tico como consumidor primário e secundário.
- (C) o fubá aparece como produtor e o gato como consumidor primário.
- (D) o tico-tico e o gato aparecem como consumidores primários.
- (E) o alpiste aparece como produtor, o gato como consumidor primário e a minhoca como decompositor.

#### — QUESTÃO 28 —

Rêmoras são pequenos peixes que se deslocam de um lugar a outro fixados por uma ventosa cefálica na região ventral dos tubarões. Esta associação é \_\_\_(I)\_\_\_ e é denominada \_\_\_(II)\_\_\_.

Assinale a alternativa que completa corretamente o texto acima.

- (A) I: harmônica; II: parasitismo
- (B) I: desarmônica; II: competição
- (C) I: harmônica; II: comensalismo
- (D) I: desarmônica; II: predatismo
- (E) I: harmônica; II: mutualismo

#### — QUESTÃO 29 —

Considere três animais de uma floresta: esquilo (roedor), picapau (insetívoro) e raposa (carnívoro). Podemos afirmar que

- (A) os três apresentam o mesmo habitat e o mesmo nicho ecológico.
- (B) os três apresentam o mesmo habitat e nichos ecológicos diferentes.
- (C) os três apresentam habitats e nichos ecológicos diferentes
- (D) apenas dois deles apresentam o mesmo nicho ecológico.
- (E) apenas dois deles apresentam o mesmo habitat.

#### — QUESTÃO 30 —

“Nos campos as seriemas correm ativamente catando lá e cá insetos que constituem para elas apreciado petisco. Não longe, a boiada se reúne junto ao banheiro para começar mais um dia do banho que irá livrá-la dos incômodos carrapatos que teimam em se agarrar ao couro dos animais.”

Neste texto são descritos dois tipos de relações entre os seres vivos que, por ordem de aparecimento, são

- (A) canibalismo e mutualismo.
- (B) predatismo e amensalismo.
- (C) canibalismo e predatismo.
- (D) parasitismo e predatismo.
- (E) predatismo e parasitismo.

#### — QUESTÃO 31 —

Considere os processos a seguir.

- I. Respiração
- II. Decomposição
- III. Fotossíntese
- IV. Respiração

Enriquecem a atmosfera com dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), apenas:

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

#### — QUESTÃO 32 —

São fenômenos associados ao efeito estufa:

- I. aumento da temperatura do planeta.
- II. liberação para a atmosfera de toneladas anuais de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).
- III. elevação do nível dos mares.

Estão corretas:

- (A) I, II e III.
- (B) I e II.
- (C) I e III.
- (D) II e III.
- (E) I, somente.

#### — QUESTÃO 33 —

Segundo uma organização mundial de estudos ambientais, em 2025, “duas de cada três pessoas viverão situações de carência de água, caso não haja mudanças no padrão atual de consumo”. Uma alternativa adequada e viável para prevenir a escassez de água, considerando a disponibilidade global, seria

- (A) desenvolver processos de reutilização da água.
- (B) explorar leitos de água subterrânea.
- (C) ampliar a oferta de água, captando-a em outros rios.
- (D) captar águas pluviais.
- (E) importar água doce de outros Estados.

#### — QUESTÃO 34 —

O sol participa do ciclo da água, pois, além de aquecer a superfície da Terra dando origem aos ventos, provoca a evaporação dos rios, lagos e mares. O vapor da água, ao se resfriar, condensa em minúsculas gotículas, que se agrupam formando nuvens, neblinas ou névoas úmidas. As nuvens podem ser levadas pelos ventos de uma região para outra. Com a condensação que provoca chuvas, a água volta à superfície da Terra, caindo sobre o solo, rios, lagos e mares. Parte dessa água evapora, retornando à atmosfera, outra parte esco superficialmente ou infiltra-se no solo, indo alimentar rios e lagos. Esse processo é chamado ciclo da água. Considere, então, as seguintes afirmativas:

- I. A evaporação é maior nos continentes, uma vez que ali o aquecimento é maior do que nos oceanos.
- II. A vegetação participa do ciclo da água por meio da transpiração.
- III. O ciclo da água condiciona processos que ocorrem na litosfera, na atmosfera e na biosfera como um todo.
- IV. A energia gravitacional movimentada a água dentro do seu ciclo.
- V. O ciclo da água é passível de sofrer interferência humana, podendo apresentar desequilíbrios.

Estão corretas as afirmativas

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

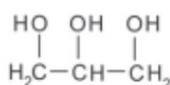
### — QUESTÃO 35 —

O estudo de compostos orgânicos permite aos analistas definir propriedades físicas e químicas responsáveis pelas características de cada substância descoberta. Um laboratório investiga moléculas cuja cadeia é insaturada, heterogênea e ramificada. A fórmula que se enquadra nas características da molécula investigada é

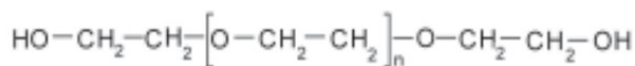
- (A)  $\text{CH}_3 - (\text{CH})_2 - \text{CH}(\text{OH}) - \text{CO} - \text{NH} - \text{CH}_3$
- (B)  $\text{CH}_3 - (\text{CH})_2 - \text{CH}(\text{CH}_3) - \text{CO} - \text{NH} - \text{CH}_3$
- (C)  $\text{CH}_3 - (\text{CH})_2 - \text{CH}(\text{OH}) - \text{CO} - \text{NH}_2$
- (D)  $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}(\text{CH}_3) - \text{CO} - \text{NH} - \text{CH}_3$
- (E)  $\text{C}_6\text{H}_5 - \text{CH}_2 - \text{CO} - \text{NH} - \text{CH}_3$

### — QUESTÃO 36 —

A pele humana, quando está bem hidratada, adquire boa elasticidade, aspecto macio e suave. Em contrapartida, quando está ressecada, perde sua elasticidade e se apresenta opaca e áspera. Para evitar o ressecamento da pele é necessário, sempre que possível, utilizar hidratantes umectantes, feitos geralmente à base de glicerina e polietilenoglicol:



glicerina



polietilenoglicol

A retenção de água na superfície da pele promovida pelos hidratantes é consequência da interação dos grupos hidroxila dos agentes umectantes com a umidade contida no ambiente por meio de

- (A) ligações iônicas.
- (B) forças de London.
- (C) ligações covalentes.
- (D) forças dipolo-dipolo.

(E) ligações de hidrogênio

### — QUESTÃO 37 —

Um professor solicitou aos seus alunos que testassem a condutividade elétrica de três substâncias químicas identificadas apenas como A, B e C. Para isso os alunos deveriam testar a condutividade elétrica das substâncias no estado sólido, líquido e em meio aquoso. Os alunos obtiveram como resultado as seguintes observações apresentadas na tabela a seguir:

Substância	Estado físico ou meio de agregação	Condutividade Elétrica
A	Sólido	Conduz
	Líquido	Conduz
	Meio aquoso	Insolúvel em água
B	Sólido	Não conduz
	Líquido	Conduz
	Meio aquoso	Conduz
C	Sólido	Não conduz
	Líquido	Não conduz
	Meio aquoso	Não conduz

Ao final da experiência, e analisando as observações os alunos concluíram que:

- (A) A substância A é formada por ligação metálica, a B é formada por ligação covalente e a C é formada por ligação iônica.
- (B) A substância A é formada por ligação iônica, a B é formada por ligação covalente e a C é formada por ligação metálica.
- (C) A substância A é formada por ligação covalente, a B é formada por ligação iônica e a C é formada por ligação metálica.
- (D) A substância A é formada por ligação metálica, a B é formada por ligação iônica e a C é formada por ligação covalente.
- (E) A substância A é formada por ligação iônica, a B é formada por ligação metálica e a C é formada por ligação covalente.

### — QUESTÃO 38 —

Os compostos  $\text{O}_3$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$  e  $\text{HCN}$  são exemplos de moléculas triatômicas que possuem diferentes propriedades e aplicações. Por exemplo, o ozônio bloqueia a radiação ultra-violeta que é nociva à saúde humana; o dióxido de carbono é utilizado em processos de refrigeração; o dióxido de enxofre é utilizado na esterilização de frutas secas; a água é um líquido vital; e o ácido cianídrico é utilizado na fabricação de vários tipos de plásticos. Com relação as geometrias e polaridades dessas moléculas é correto afirmar:

- (A) Apresentam geometrias moleculares: linear, angular, angular, linear e angular, respectivamente e são todas polares.
- (B) Apresentam geometrias moleculares: angular, linear, angular, angular e linear, respectivamente e são todas apolares.
- (C) Apresentam a mesma geometria angular e são todas polares.

(D) Apresentam geometrias moleculares: angular, linear, angular, angular, e linear, respectivamente e são apolar, apolar, polar, polar e polar, respectivamente.

(E) Apresentam a mesma geometria linear e são todas apolares.

### — QUESTÃO 39 —

O gás usado na cozinha, é o GLP, gás liquefeito de petróleo, é utilizado como combustível em nossos fogões, sendo inflamável e armazenado em alta pressão. O GLP é na verdade uma mistura de alguns gases, sendo os principais os hidrocarbonetos: **propano e butano**. Em relação a esses dois gases podemos afirmar:

(A) São constituídos de átomos de carbono, hidrogênio e oxigênio.

(B) Possuem cadeia aberta, insaturada, homogênea e normal.

(C) Todos os átomos de carbono são primários.

(D) Possuem fórmulas moleculares:  $C_3H_8$  e  $C_4H_{10}$ , respectivamente.

(E) Todos os átomos de carbono possuem hibridização do tipo sp.

### — QUESTÃO 40 —

O etileno é uma substância presente em algumas frutas, como na banana, por exemplo:



Se você deixar essa fruta armazenada em recipiente fechado irá perceber sua rápida maturação. O etileno se encontra na forma gasosa, ele fica retido no recipiente e acelera o processo de amadurecimento de frutas verdes. Sabendo que esse composto é o alceno mais simples que existe, podemos afirmar:

(A) Possui apenas ligações simples em sua molécula.

(B) Possui duas ligações duplas em sua molécula e três átomos de carbono.

(C) Seu nome é eteno e possui somente uma ligação dupla entre carbonos.

(D) Todas as ligações da molécula são do tipo pi( $\pi$ ).

(E) Possui fórmula geral  $C_nH_{2n+2}$ .

### — QUESTÃO 41 —

Os alcinos são hidrocarbonetos, conhecidos como acetilênicos, que possuem tripla ligação entre átomos de carbono. O acetileno (etino) é o alcino mais importante para a indústria, é usado em grande escala na fabricação de borrachas sintéticas, plásticos, como o **PVC** e **PVA**, e ainda de **fios têxteis** para a produção de tecidos. Além do etino existem dezenas de outros alcinos, como por exemplo o 3-hexino e 3-octino. Qual alternativa apresenta corretamente as suas fórmulas estruturais?

(A)  $H_3C-C\equiv C-CH_2-CH_2-CH_3$  e

$H_3C-CH_2-C\equiv C-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$

(B)  $H_3C-CH_2-C\equiv C-CH_2-CH_3$  e

$H_3C-CH_2-CH_2-C\equiv C-CH_2-CH_2-CH_3$

(C)  $H_3C-CH_2-CH=CH-CH_2-CH_3$  e

$H_3C-CH_2-C\equiv C-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$

(D)  $H_3C-CH_2-C\equiv C-CH_2-CH_3$  e

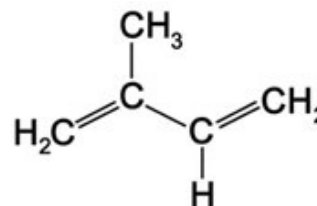
$H_3C-CH_2-CH=CH-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$

(E)  $H_3C-CH_2-C\equiv C-CH_2-CH_3$  e

$H_3C-CH_2-C\equiv C-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$

### — QUESTÃO 42 —

Um alcadieno muito importante é mais conhecido como isopreno, cuja fórmula estrutural está esquematizada abaixo:



Essa molécula é chamada de unidade isoprênica, porque quando se unem várias moléculas iguais a essa  $(C_5H_8)_n$ , originam-se substâncias de cadeias abertas ou fechadas, que formam uma classe de compostos denominada terpenos. Na natureza, os terpenos são encontrados em sementes, flores, folhas, raízes, madeiras, etc. Os óleos das essências de perfumes extraídos de frutas e vegetais contêm muitos terpenos. Um exemplo é o limoneno, um terpeno encontrado na casca do limão e da laranja. Qual será o nome IUPAC do alcadieno representado acima:

(A) 1,3-pentadieno

(B) 1,3-butadieno

(C) 2-metil-1,3-buteno

(D) 3-metil-1,3-butadieno

(E) 2-metil-1,3-butadieno.

### — QUESTÃO 43 —

(Med. Jundiá-SP) O período de uma onda num lago é 2,0 s e sua velocidade, 1,0 m/s. seu comprimento de onda é:

a) 0,5 m

b) 1,0 m

c) 1,5 m

d) 2,0 m

e) 3,0 m

### — QUESTÃO 44 —

(Unisa-SP) Se um telefone celular transmite na frequência de  $400 \times 10^6$  Hz, podemos dizer que o comprimento de onda de transmissão vale (considere a velocidade de propagação igual a  $3 \times 10^8$  m/s.):

a) 2,75 cm

b) 0,75 cm

c) 0,75 m

d) 0,27 cm

e) 7,50 cm

### — QUESTÃO 45 —



(UFPA) Uma onda tem frequência de 10 Hz e se propaga com velocidade de 400 m/s. Então, seu comprimento de onda vale, em metros:

- 0,04
- 0,4
- 4
- 40
- 400

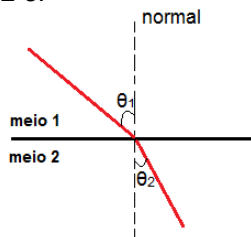
#### — QUESTÃO 46 —

(Cesgranrio-RJ) Um feixe de luz, cujo comprimento de onda é  $6,0 \cdot 10^{-7}$  m e cuja frequência é  $5,0 \cdot 10^{14}$  Hz, passa do vácuo para um bloco de vidro cujo índice de refração é 1,50. Quais são os valores, no vidro, da velocidade, da frequência e do comprimento de onda da luz no feixe?

- $3,0 \cdot 10^8$  m/s;  $7,5 \cdot 10^{14}$  Hz;  $4,0 \cdot 10^{-7}$  m
- $2,0 \cdot 10^8$  m/s;  $5,0 \cdot 10^{14}$  Hz;  $4,0 \cdot 10^{-7}$  m
- $2,0 \cdot 10^8$  m/s;  $5,0 \cdot 10^{14}$  Hz;  $6,0 \cdot 10^{-7}$  m
- $3,0 \cdot 10^8$  m/s;  $5,0 \cdot 10^{14}$  Hz;  $4,0 \cdot 10^{-7}$  m
- $2,0 \cdot 10^8$  m/s;  $7,5 \cdot 10^{14}$  Hz;  $6,0 \cdot 10^{-7}$  m

#### — QUESTÃO 47 —

(UFU-MG) Uma onda luminosa mostrada na figura é representada pelo raio de onda e se propaga de um meio 1 para outro meio 2. Sabe-se que a velocidade de propagação da onda no meio 1 vale  $v = 2,50 \cdot 10^8$  m/s, a frequência  $f_1 = 5 \cdot 10^{14}$  Hz,  $\sin \theta_2 = 0,5$  e  $\sin \theta_1 = 0,8$ . Pode-se afirmar que o comprimento de onda, da onda, no meio 2 é:



- $1,44 \cdot 10^{-7}$  m
- $2,88 \cdot 10^{-7}$  m
- $5,00 \cdot 10^{-7}$  m
- $0,31 \cdot 10^{-6}$  m
- $2,88 \cdot 10^{-6}$  m

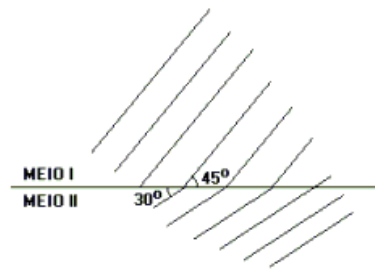
#### — QUESTÃO 48 —

Quando a onda passa do meio 1 para o meio 2, onde  $n_1 < n_2$ :

- O comprimento de onda aumenta
- A sua frequência aumenta
- A velocidade de propagação diminui
- O seu comprimento de onda não varia
- A velocidade de propagação não se altera

#### — QUESTÃO 49 —

(Unirio-RJ) Um vibrador produz ondas planas na superfície de um líquido com frequência  $f = 10$  Hz e comprimento de onda = 28 cm. Ao passarem do meio I para o meio II, como mostra a figura, foi verificada uma mudança na direção de propagação das ondas.



Dados:

$$\sin 30^\circ = \cos 60^\circ = 0,5$$

$$\sin 60^\circ = \cos 30^\circ = 0,7$$

$$\sin 45^\circ = \cos 45^\circ = 0,8$$

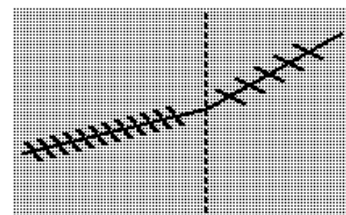
No meio II os valores da frequência e do comprimento de onda serão, respectivamente, iguais a:

- 10 Hz; 14 cm.
- 10 Hz; 20 cm.
- 10 Hz; 25 cm.
- 15 Hz; 14 cm.
- 15 Hz; 25 cm.

#### — QUESTÃO 50 —

(PUC-PR) Na figura a seguir é mostrada uma piscina que possui uma metade mais funda que a outra. Um trem de frentes de ondas planas propaga-se da parte rasa (esquerda) para a parte mais funda (direita).

Observe a figura e analise as afirmativas a seguir.



I. A velocidade da onda é maior na metade mais funda da piscina;

II. A frequência da onda é a mesma nas duas metades da piscina;

III. A figura ilustra o fenômeno ondulatório denominado reflexão;

IV. A onda sofre uma inversão de fase ao passar para a metade mais profunda;

Marque a alternativa correta:

- I e II.
- Apenas I.
- I, II e III.
- II e IV.
- I, II e IV.

#### — RASCUNHO —

**LINGUAGEM, CÓDICOS E SUAS TECNOLOGIAS**

Questões de 51 a 80

Questões de 51 a 55 (opção de inglês)

**— QUESTÃO 51 —****ENEM Exam Highlights Education in Brazil**

By Ben Tavener, Senior Contributing Reporter  
RIO DE JANEIRO, BRAZIL – Millions of students across Brazil have spent the weekend taking the *Exame Nacional do Ensino Médio* (National High School Exam), better known as the ENEM, which is the Brazilian equivalent of SATs in the U.S. or A-Levels in the UK. The non-compulsory end-of-high school exam has seen major improvements, but has also come under fire again due to attendance levels, disruptions and leaked questions.  
November 6, 2012

Fonte:

<<http://riotimesonline.com/brazil-news/front-page/enem-exam-highlights-education-in-brazil/#>>  
Acesso em 22 abr 2014 (Adaptado).

Glossário:

**has [...]** come under fire: tem sido criticado**attendance:** comparecimento**disruption:** rompimento, interrupção

A publicação produzida em inglês *The Rio Times*, sobre o Rio de Janeiro e o Brasil, relata e comenta o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) que ocorreu em 2012. O que o trecho em questão destaca?

- a) O ENEM tem qualidade inferior aos exames SATs, dos EUA, ou A-Levels, do Reino Unido.
- b) O ENEM tem apresentado melhorias ao longo dos anos.
- c) O ENEM de 2012 foi mais duramente criticado pelos alunos, em comparação com os anteriores.
- d) O ENEM de 2012 obteve mais questões vazadas que nos anos anteriores.
- e) O ENEM deveria ser compulsório para diminuir o índice de abstenções.

**— QUESTÃO 52 —**

“Not every classroom can get a laptop every day, so [devices like smartphones], even if you have to pair up, become something useful for teachers,” Halla says.

“Two years ago, if any of the kids in my room had a phone, it was a dial-phone that maybe they could text on. And now it’s all smartphones,” he adds.

Fonte:

<<http://www.nea.org/tools/56274.htm>> Acesso em 22 abr 2015 (Adaptado).

Os trechos em destaque são falas de um professor americano, Ken Halla, sobre o uso de “smartphones”

em sala de aula. Qual dos enunciados reflete a posição deste professor sobre o tema?

- a) A probabilidade de haver “laptops” em sala de aula é maior que de “smartphones”.
- b) O problema com “smartphones” é que às vezes os alunos têm que compartilhá-los.
- c) A utilização de “smartphones” por crianças muito jovens é prejudicial à aprendizagem.
- d) As crianças não possuíam “smartphones” há dois anos atrás como acontece atualmente.
- e) O uso de telefones celulares só deveria ser permitido para o envio de mensagens de texto.

**— QUESTÃO 53 —****ADDICTING GAMES – Playlists:**

12 Strategy Game Challenges; 10 Food Games to Give Thanks For; 5 Games With Cute Creepy Crawly Critters; 6 Best Shark Week Games; 12 of the Best Fighting Games.

Fonte:

<<http://www.addictinggames.com/playlists/index.jsp>>  
Acesso em 22 abr 2015. (Adaptado).

Os títulos dados a jogos interativos costumam ter a intenção de chamar a atenção de imediato para os conteúdos e/ou personagens que apresentam. Qual dos jogos da lista dos “Addicting games” apresenta conteúdos e/ou personagens estranhos e ao mesmo tempo encantadores?

- a) 12 Strategy Game Challenges
- b) 10 Food Games to Give Thanks For
- c) 5 Games With Cute Creepy Crawly Critters
- d) 6 Best Shark Week Games
- e) 12 of the Best Fighting Games

**— QUESTÃO 54 —****Why teenagers can’t concentrate**

UK research into teenagers’ brains shows their mental processes are like those of younger children

Parents who despair over their teenagers’ lack of concentration in class, inability to sit still long enough to finish homework or plan ahead, should take solace. Their children are not being lazy or careless – they are victims of neurobiology.

New research has found that teenagers’ brains continue developing far longer into adulthood than previously thought. Adolescents may look like young adults but their brain structure resembles that of much younger children, according to the study to be published in the *Journal of Neuroscience* on Wednesday.

Glossário:

**solace:** consolo

Fonte:

<<http://www.theguardian.com/science/2010/may/31/why-teenagers-cant-concentrate-brains>> Acesso em 22 abr 2015 (Adaptado).

O trecho que relata a descoberta da neurociência a respeito do problema da falta de concentração dos adolescentes no Reino Unido foi publicado no jornal *The Guardian*. Qual é o ponto central dessa descoberta?

- A estrutura cerebral dos adolescentes permanece parecida com a de crianças mais jovens.
- A maioria dos problemas de falta de concentração é causada pelas condições inadequadas das escolas.
- A falta de concentração dos adolescentes é motivada por preguiça e falta de cuidado por parte deles.
- A neurociência ainda não consegue explicar por que o cérebro de alguns adolescentes não se desenvolve adequadamente.
- O problema de falta de concentração pode ser evitado antes que as crianças se tornem adolescentes.

#### — QUESTÃO 55 —

“Christmas Eve is depressing and rainy and warm. Every half hour, Daddy comes out of Mother’s room and looks out the front window and asks, “Is he here?” even if no one’s listening. My brother, Carlton, is driving home tonight from LSU law school and we’ll be both relieved to see him. All day, Mother has been vomiting. [...] She can barely keep her eyes open, but she cannot sleep.”

Fonte:

Stockett, Kathryn. *The Help*. New York: Berkley Books, 2011, p. 437-438. (Adaptado).

No trecho retirado do romance “The Help”, que foi adaptado para o filme “Histórias Cruzadas”, a personagem narradora relata como se passa a véspera de Natal em sua residência. Qual situação corresponde a essa descrição?

- A personagem narradora descreve a noite como triste, chuvosa e ao mesmo tempo aquecida.
- A personagem narradora dialoga com o pai sobre os problemas da mãe e do irmão.
- O pai da personagem narradora tem certeza de que o filho chegou de viagem porque ouve o barulho de seu carro.
- O irmão da personagem narradora sente-se aliviado por ter alguns dias de folga da faculdade de direito.
- A mãe da personagem narradora passou o dia inteiro vomitando e dormindo.

Questões de 51 a 55 (opção de espanhol)

#### — QUESTÃO 51 —

##### Cabra sola

Hay quien dice que soy como la cabra; Lo dicen lo repiten, ya lo creo;  
Pero soy una cabra muy extraña

Que lleva una medalla y siete cuernos.  
¡Cabra! En vez de mala leche yo doy llanto.  
¡Cabra! Por lo más peligroso me paseo.  
¡Cabra! Me llevo bien con alimañas todas,  
¡Cabra! Y escribo en los tebeos. Vivo sola, cabra sola,  
— que no quise cabrito en compañía — cuando subo a lo alto de este valle siempre encuentro un lirio de alegría.  
Y vivo por mi cuenta, cabra sola; Que yo a ningún rebaño pertenezco. Si sufrir es estar como una cabra,  
Entonces sí lo estoy, no dudar de ello.

FUERTES, G. **Poeta de guardia**. Barcelona: Lumen, 1990.

No poema, o eu lírico se compara à cabra e no quinto verso utiliza a expressão “mala leche” para se autorrepresentar como uma pessoa

- influenciável pela opinião das demais.
- consciente de sua diferença perante as outras.
- conformada por não pertencer a nenhum grupo.
- corajosa diante de situações arriscadas.
- capaz de transformar mau humor em pranto.

#### — QUESTÃO 52 —

Pero un día, le fue presentado a Cortés un tributo bien distinto: un obsequio de veinte esclavas llegó hasta el campamento español y entre ellas, Cortés escogió a una.

Descrita por el cronista de la expedición, Bernal Díaz del Castillo, como mujer de “buen parecer y entremetida y desenvuelta”, el nombre indígena de esta mujer era Malintzin, indicativo de que había nacido bajo signos de contienda y desventura. Sus padres la vendieron como esclava; los españoles la llamaron doña Marina, pero su pueblo la llamó la Malinche, la mujer del conquistador, la traidora a los indios. Pero con cualquiera de estos nombres, la mujer conoció un extraordinario destino. Se convirtió en “mi lengua”, pues Cortés la hizo su intérprete y amante, la lengua que habría de guiarle a lo largo y alto del Imperio azteca, demostrando que algo estaba podrido en el reino de Moctezuma, que en efecto existía gran descontento y que el Imperio tenía pies de barro.

FUENTES, C. **El espejo enterrado**. Ciudad de México: FCE, 1992 (fragmento).

Malinche, ou Malintzin, foi uma figura chave na história da conquista espanhola na América, ao atuar como

- intérprete do conquistador, possibilitando-lhe conhecer as fragilidades do Império.
- escrava dos espanhóis, colocando-se a serviço dos objetivos da Coroa.

- C amante do conquistador, dando origem à miscigenação étnica.  
 D voz do seu povo, defendendo os interesses políticos do Império asteca.  
 E maldição dos astecas, infundindo a corrupção no governo de Montezuma.

### — QUESTÃO 53 —

#### Pensar la lengua del siglo XXI

Aceptada la dicotomía entre “español general” académico y “español periférico” americano, la capacidad financiera de la Real Academia, apoyada por la corona y las grandes empresas transnacionales españolas, no promueve la conservación de la unidad, sino la unificación del español, dirigida e impuesta desde España (la Fundación Español Urgente: Fundeu). Unidad y unificación no son lo mismo: la unidad ha existido siempre y con ella la variedad de la lengua, riqueza suprema de nuestras culturas nacionales; la unificación lleva a la pérdida de las diferencias culturales, que nutren al ser humano y son tan importantes como la diversidad biológica de la Tierra.

Culturas nacionales: desde que nacieron los primeros criollos, mestizos y mulatos en el continente hispanoamericano, las diferencias de colonización, las improntas que dejaron en las nacientes sociedades americanas los pueblo aborígenes, la explotación de las riquezas naturales, las redes comerciales coloniales fueron creando culturas propias, diferentes entre sí, aunque con el fondo común de la tradición española. Después de las independencias, cuando se instituyeron nuestras naciones, bajo diferentes influencias, ya francesas, ya inglesas; cuando los inmigrantes italianos, sobre todo, dieron su pauta a Argentina, Uruguay o Venezuela, esas culturas nacionales se consolidaron y con ellas su español, pues la lengua es, ante todo, constituyente. Así, el español actual de España no es sino una más de las lenguas nacionales del mundo hispánico. El español actual es el conjunto de veintidós españoles nacionales, que tienen sus propias características; ninguno vale más que otro. La lengua del siglo XXI es, por eso, una lengua *pluricéntrica*.

LARA, L. F. Disponível em:  
[www.revistaenie.clarin.com](http://www.revistaenie.clarin.com). Acesso em: 25 fev. 2013.

- O texto aborda a questão da língua espanhola no século XXI e tem como função apontar que
- A as especificidades culturais rompem com a unidade hispânica.  
 B as variedades do espanhol têm igual relevância linguística e cultural.  
 C a unidade linguística do espanhol fortalece a identidade cultural hispânica.  
 D a consolidação das diferenças da língua prejudica sua projeção mundial.  
 E a unificação da língua enriquece a competência linguística dos falantes.

### — QUESTÃO 54 —



TUTE. *Tutelândia*. Disponível em:  
[www.gocomics.com](http://www.gocomics.com). Acesso em: 20 fev. 2012.

- A charge evoca uma situação de disputa. Seu efeito humorístico reside no(a)
- A aceitação imediata da provocação.  
 B descaracterização do convite a um desafio.  
 C sugestão de armas não convencionais para um duelo.  
 D deslocamento temporal do comentário lateral.  
 E posicionamento relaxado dos personagens.

### — QUESTÃO 55 —

#### Duerme Negrito

Duerme, duerme, negrito,  
 Que tu mamá está em el campo,  
 negrito...

Te va a traer  
 codornices  
 para ti.

Te va a  
 traer rica  
 fruta para  
 ti.

Te va a traer  
 carne de cerdo para ti.

Te va a traer  
 muchas cosas para ti [...]

Duerme, duerme, negrito,  
 que tu mamá está en el campo,  
 negrito...

Trabajando, trabajando duramente,  
 trabajando sí. Trabajando y no le pagan,  
 trabajando sí.

Disponível em: <http://letras.mus.br>. Acesso em: 26 jun. 2012 (fragmento).

- Duerme negrito* é uma cantiga de ninar da cultura popular hispânica, cuja letra problematiza uma questão social, ao
- A destacar o orgulho da mulher como provedora do lar.



- B evidenciar a ausência afetiva da mãe na criação do filho.  
 C retratar a precariedade das relações de trabalho no campo.  
 D ressaltar a inserção da mulher no mercado de trabalho rural.  
 E exaltar liricamente a voz materna na formação cidadã do filho.

### Questões de 51 a 55 (opção de francês)

Faça a leitura do texto que segue para responder às questões de números 51 a 53.

#### La minceur aux quatre coins du monde

La mondialisation s'installe dans nos assiettes et les petits plats ethniques envahissent nos cuisines. Attention à ne pas tomber dans les excès des mélanges culinaires, chaque pays ayant son propre équilibre.

Au Brésil, on remplace souvent la viande par des protéines végétales: céréales et légumineuses. Le maïs et les haricots rouges constituent la base des repas brésiliens. Or, ce sont ces aliments qui coupent mieux l'appétit. Ce qui prévient le grignotage. Mais attention... Les plats à base de légumineuses sont alourdis par les sauces, souvent indigestes. Cuisinez-les sans matières grasses.

Au Japon, le sucre ne fait pas recette. On boit le thé non sucré et les rares desserts proposés, tel le *daifuku*, sont à base de riz. Suivons l'exemple... Mais attention... Conservez un dessert par semaine. Se priver de douceurs totalement crée des frustrations qui mènent à des excès: au lieu d'un doigt de chocolat, vous en engloutirez une plaque!

MAXI. Paris, n. 867, 9 au 15 juin 2003, p. 22-23.

[Adaptado].

#### — QUESTÃO 51 —

O texto ressaltar que, nas refeições brasileiras, o milho e o feijão

- (A) accompagnent les viandes.  
 (B) appauvrissent les repas.  
 (C) dérangent la digestion.  
 (D) empêchent le grignotage.  
 (E) alourdissent les sauces.

#### — QUESTÃO 52 —

De acordo com as informações do texto, na culinária japonesa,

- (A) les douceurs font recette.  
 (B) le thé est habituellement servi miellé.  
 (C) le riz est utilisé dans des desserts.  
 (D) les sucreries sont ordinairement proposées.  
 (E) le chocolat est la pâte favorite.

#### — QUESTÃO 53 —

Qual dos conselhos sugeridos é recorrente nos três parágrafos do texto?

- (A) Prendre garde aux abus.  
 (B) Consommer de l'huile.  
 (C) Sucrer les boissons.  
 (D) Manger des confitures.  
 (E) S'abstenir des condiments.

#### — QUESTÃO 54 —

Leia a tira a seguir. As questões 54 e 55 referem-se a ela.



BROWNE, Dick. Hagar, o horrível. O POPULAR. Goiânia, 28.ago. 2004 p.6, Magazine.

Na situação proposta por Dick Browne, pode-se inferir que Hagar

- (A) est en train de visiter Paris.  
 (B) vient d'arriver de Paris.  
 (C) va faire des balades à Paris.  
 (D) a l'idée d'aller à Paris.  
 (E) a eu des soucis à Paris

#### — QUESTÃO 55 —

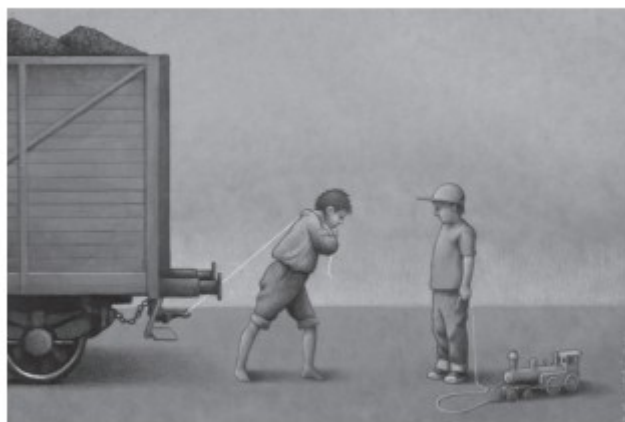
Francês

De acordo com o entendimento da esposa de Hagar, para falar uma língua estrangeira

- (A) il n'est pas question d'aller au pays d'origine.  
 (B) il y a des règles qu'on ne peut pas oublier.  
 (C) il suffit de savoir quelques tournures.  
 (D) il est obligatoire de s'entraîner beaucoup.  
 (E) il faut écouter beaucoup de chansons.

#### Questões de 56 a 80

#### — QUESTÃO 56 —



KUCZYNSKIEGO, P. Ilustração, 2008. Disponível em: <http://capu.pl>. Acesso em 3 ago. 2012.

O artista gráfico polonês Pawla Kuczynskiego nasceu em 1976 e recebeu diversos prêmios por suas ilustrações. Nessa obra, ao abordar o trabalho infantil, Kuczynskiego usa sua arte para

- (A) difundir a origem de marcantes diferenças sociais.
- (B) estabelecer uma postura proativa da sociedade.
- (C) provocar a reflexão sobre essa realidade.
- (D) propor alternativas para solucionar esse problema.
- (E) retratar como a questão é enfrentada em vários países do mundo.

### — QUESTÃO 57 —

Gerente – Boa tarde. Em que eu posso ajudá-lo?

Cliente – Estou interessado em financiamento para compra de veículo.

Gerente – Nós dispomos de várias modalidades de crédito. O senhor é nosso cliente?

Cliente – Sou Júlio César Fontoura, também sou funcionário do banco.

Gerente – Julinho, é você, cara? Aqui é a Helena! Cê tá em Brasília? Pensei que você inda tivesse na agência de Uberlândia! Passa aqui pra gente conversar com calma.

BORTONI-RICARDO, S. M. Educação em língua materna.

São Paulo: Parábola, 2004 (adaptado).

Na representação escrita da conversa telefônica entre a gerente do banco e o cliente, observa-se que a maneira de falar da gerente foi alterada de repente devido

- (A) à adequação de sua fala à conversa com um amigo, caracterizada pela informalidade.
- (B) à iniciativa do cliente em se apresentar como funcionário do banco.
- (C) ao fato de ambos terem nascido em Uberlândia (MinasGerais).
- (D) à intimidade forçada pelo cliente ao fornecer seu nome completo.
- (E) ao seu interesse profissional em financiar o veículo de Júlio.

### — QUESTÃO 58 —

#### Adolescentes: mais altos, gordos e preguiçosos

A oferta de produtos industrializados e a falta de tempo têm sua parcela de responsabilidade no aumento da silhueta dos jovens. “Os nossos hábitos alimentares, de modo geral, mudaram muito”, observa Vivian Ellinger, presidente da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (SBEM), no Rio de Janeiro. Pesquisas mostram que, aqui no Brasil, estamos exagerando no sal e no açúcar, além de tomar pouco leite e comer menos frutas e feijão. Outro pecado, velho conhecido de quem exhibe excesso de gordura por causa da gula, surge como marca da nova geração: a preguiça. “Cem por cento das meninas que participam do Programa não praticavam nenhum esporte”, revela a psicóloga Cristina Freire, que monitora o desenvolvimento emocional das voluntárias. Você provavelmente já sabe quais são as consequências de uma rotina sedentária e cheia de gordura. “E não é novidade que os obesos têm uma sobrevida menor”, acredita Claudia Cozer, endocrinologista da Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome

Metabólica. Mas, se há cinco anos os estudos projetavam um futuro sombrio para os jovens, no cenário atual as doenças que viriam na velhice já são parte da rotina deles. “Os adolescentes já estão sofrendo com hipertensão e diabetes”, exemplifica Claudia.

DESGUALDO, P. Revista Saúde. Disponível em: <http://saude.abril.com.br>. Acesso em: 28 jul. 2012 (adaptado).

Sobre a relação entre os hábitos da população adolescente e as suas condições de saúde, as informações apresentadas no texto indicam que

- (A) a falta de atividade física somada a uma alimentação nutricionalmente desequilibrada constituem fatores relacionados ao aparecimento de doenças crônicas entre os adolescentes.
- (B) a diminuição do consumo de alimentos fontes de carboidratos combinada com um maior consumo de alimentos ricos em proteínas contribuíram para o aumento da obesidade entre os adolescentes.
- (C) a maior participação dos alimentos industrializados e gordurosos na dieta da população adolescente tem tornado escasso o consumo de sais e açúcares, o que prejudica o equilíbrio metabólico.
- (D) a ocorrência de casos de hipertensão e diabetes entre os adolescentes advém das condições de alimentação, enquanto que na população adulta os fatores hereditários são preponderantes.
- (E) a prática regular de atividade física é um importante fator de controle da diabetes entre a população adolescente, por provocar um constante aumento da pressão arterial sistólica.

### — QUESTÃO 59 —

Mostre que sua memória é melhor do que a de computador e guarde esta condição: 12X sem juros

Campanha publicitária de loja de eletroeletrônicos. Revista Época. Nº 424, 03 jul. 2006.

Ao circularem socialmente, os textos realizam-se como práticas de linguagem, assumindo configurações específicas, formais e de conteúdo. Considerando o contexto em que circula o texto publicitário, seu objetivo básico é

- (A) influenciar o comportamento do leitor por meio de apelos que visam à adesão ao consumo.
- (B) definir regras de comportamento social pautadas no combate ao consumismo exagerado.
- (C) defender a importância do conhecimento de informática pela população de baixo poder aquisitivo.
- (D) facilitar o uso de equipamentos de informática pelas classes sociais economicamente desfavorecidas.

(E) questionar o fato de o homem ser mais inteligente que a máquina, mesmo a mais moderna.

— QUESTÃO 60 —

**Até quando?**

Não adianta olhar pro céu  
Com muita fé e pouca luta

Levanta aí que você tem muito protesto pra fazer  
E muita greve, você pode, você deve, pode crer  
Não adianta olhar pro chão

Virar a cara pra não ver

Se liga aí que te botaram numa cruz e só porque  
Jesus

Sofreu não quer dizer que você tenha que sofrer!

GABRIEL, O PENSADOR. Seja você mesmo (mas não seja sempre o mesmo). Rio de Janeiro: Sony Music, 2001 (fragmento).

As escolhas linguísticas feitas pelo autor conferem ao texto

- (A) caráter atual, pelo uso de linguagem própria da internet.
- (B) cunho apelativo, pela predominância de imagens metafóricas.
- (C) tom de diálogo, pela recorrência de gírias.
- (D) espontaneidade, pelo uso da linguagem coloquial.
- (E) originalidade, pela concisão da linguagem.

— QUESTÃO 61 —

A substituição do haver por ter em construções existenciais, no português do Brasil, corresponde a um dos processos mais característicos da história da língua portuguesa, paralelo ao que já ocorrera em relação à aplicação do domínio de ter na área semântica de “posse”, no final da fase arcaica. Mattos e Silva (2001:136) analisa as vitórias de ter sobre haver e discute a emergência de ter existencial, tomando por base a obra pedagógica de João de Barros. Em textos escritos nos anos quarenta e cinquenta do século XVI, encontram-se evidências, embora raras, tanto de ter “existencial”, não mencionado pelos clássicos estudos de sintaxe histórica, quanto de haver como verbo existencial com concordância, lembrado por Ivo Castro, e anotado como “novidade” no século XVIII por Said Ali. Como se vê, nada é categórico e um purismo estreito só revela um conhecimento deficiente da língua. Há mais perguntas que respostas. Pode-se conceber uma norma única e prescritiva? É válido confundir o bom uso e a norma com a própria língua e dessa forma fazer uma avaliação crítica e hierarquizante de outros usos e, através deles, dos usuários? Substitui-se uma norma por outra?

CALLOU, D. A propósito de norma, correção e preconceito linguístico: do presente para o passado, In: Cadernos de Letras da UFF, n.º 36, 2008. Disponível em: [www.uff.br](http://www.uff.br). Acesso em: 26 fev. 2012 (adaptado).

Para a autora, a substituição de “haver” por “ter” em diferentes contextos evidencia que

- (A) o estabelecimento de uma norma prescinde de uma pesquisa histórica.
- (B) os estudos clássicos de sintaxe histórica enfatizam a variação e a mudança na língua.
- (C) a avaliação crítica e hierarquizante dos usos da língua fundamenta a definição da norma.
- (D) a adoção de uma única norma revela uma atitude adequada para os estudos linguísticos.
- (E) os comportamentos puristas são prejudiciais à compreensão da constituição linguística.

— QUESTÃO 62 —

NASA DIVULGA A  
PRIMEIRA FOTO FEITA  
PELO ROBÔ OPPORTUNITY  
NO SOLO DE MARTE.  
VEJA:



willtirando.com.br

WILL.

Disponível em: [www.willtirando.com.br](http://www.willtirando.com.br). Acesso em: 7 nov. 2013

Opportunity é o nome de um veículo explorador que aterrissou em Marte com a missão de enviar informações à Terra. A charge apresenta uma crítica ao(à):

- (A) gasto exagerado com o envio de robôs a outros planetas.
- (B) exploração indiscriminada de outros planetas.
- (C) circulação digital excessiva de autorretratos (selfies).
- (D) vulgarização das descobertas espaciais.
- (E) mecanização das atividades humanas.

— QUESTÃO 63 —

**Cabeludinho**

Quando a Vó me recebeu nas férias, ela me apresentou aos amigos: Este é meu neto. Ele foi estudar no Rio e voltou de ateu. Ela disse que eu voltei de ateu. Aquela preposição deslocada me fantasiava de ateu. Como quem dissesse no Carnaval: aquele menino está fantasiado de palhaço. Minha avó entendia de regências verbais. Ela falava de sério. Mas todo-mundo riu. Porque aquela preposição deslocada podia fazer de uma informação um chiste. E fez. E mais: eu acho que buscar a

beleza nas palavras é uma solenidade de amor. E pode ser instrumento de rir. De outra feita, no meio da pelada um menino gritou: Disilimina esse, Cabeludinho. Eu não disiliminei ninguém. Mas aquele verbo novo trouxe um perfume de poesia à nossa quadra. Aprendi nessas férias a brincar de palavras mais do que trabalhar com elas. Comecei a não gostar de palavra engavetada. Aquela que não pode mudar de lugar. Aprendi a gostar mais das palavras pelo que elas entoam do que pelo que elas informam. Por depois ouvi um vaqueiro a cantar com saudade: Ai morena, não me escreve / que eu não sei a ler. Aquele a preposto ao verbo ler, ao meu ouvir, ampliava a solidão do vaqueiro.

BARROS, M. Memórias inventadas: a infância. São Paulo: Planeta, 2003.

No texto, o autor desenvolve uma reflexão sobre diferentes possibilidades de uso da língua e sobre os sentidos que esses usos podem produzir, a exemplo das expressões “voltou de ateu”, “disilimina esse” e “eu não sei a ler”. Com essa reflexão, o autor destaca

- (A) os desvios linguísticos cometidos pelos personagens do texto.
- (B) a importância de certos fenômenos gramaticais para o conhecimento da língua portuguesa.
- (C) a distinção clara entre a norma culta e as outras variedades linguísticas.
- (D) o relato fiel de episódios vividos por Cabeludinho durante as suas férias.
- (E) a valorização da dimensão lúdica e poética presente nos usos coloquiais da linguagem.

#### — QUESTÃO 64 —

Só há uma saída para a escola se ela quiser ser mais bem-sucedida: aceitar a mudança da língua como um fato. Isso deve significar que a escola deve aceitar qualquer forma da língua em suas atividades escritas? Não deve mais corrigir? Não!

Há outra dimensão a ser considerada: de fato, no mundo real da escrita, não existe apenas um português correto, que valeria para todas as ocasiões: o estilo dos contratos não é o mesmo dos manuais de instrução; o dos juízes do Supremo não é o mesmo dos cordelistas; o dos editoriais dos jornais não é o mesmo dos cadernos de cultura dos mesmos jornais. Ou do de seus colonistas.

POSSENTI, S. Gramática na cabeça. Língua Portuguesa, ano 5, n. 67, maio 2011 (adaptado) Sírio Possenti defende a tese de que não existe um único “português correto”. Assim sendo, o domínio da língua portuguesa implica, entre outras coisas, saber

- (A) descartar as marcas de informalidade do texto.
- (B) reservar o emprego da norma padrão aos textos de circulação ampla.
- (C) moldar a norma padrão do português pela linguagem do discurso jornalístico.
- (D) adequar as formas da língua a diferentes tipos de texto e contexto.

- (E) desprezar as formas da língua previstas pelas gramáticas e manuais divulgados pela escola.

#### — QUESTÃO 65 —

**Manta que costura causos e histórias no seio de uma família serve de metáfora da memória em obra escrita por autora portuguesa**

O que poderia valer mais do que a manta para aquela família? Quadros de pintores famosos? Joias de rainha? Palácios? Uma manta feita de centenas de retalhos de roupas velhas aquecia os pés das crianças e a memória da avó, que a cada quadrado apontado por seus netos resgatava de suas lembranças uma história. Histórias fantasiosas como a do vestido com um bolso que abrigava um gnomo comedor de biscoitos; histórias de traquinagem como a do calção transformado em farrapos no dia em que o menino, que gostava de andar de bicicleta de olhos fechados, quebrou o braço; histórias de saudades, como o avental que carregou uma carta por mais de um mês... Muitas histórias formavam aquela manta. Os protagonistas eram pessoas da família, um tio, uma tia, o avô, a bisavó, ela mesma, os antigos donos das roupas. Um dia, a avó morreu, e as tias passaram a disputar a manta, todas a queriam, mais do que aos quadros, joias e palácios deixados por ela. Felizmente, as tias conseguiram chegar a um acordo, e a manta passou a ficar cada mês na casa de uma delas. E os retalhos, à medida que iam se acabando, eram substituídos por outros retalhos, e novas e antigas histórias foram sendo incorporadas à manta mais valiosa do mundo.

LASEVICIUS, A. Língua Portuguesa, São Paulo, n. 76, 2012 (adaptado).

A autora descreve a importância da manta para aquela família, ao verbalizar que “novas e antigas histórias foram sendo incorporadas à manta mais valiosa do mundo”. Essa valorização evidencia-se pela

- (A) oposição entre os objetos de valor, como joias, palácios e quadros, e a velha manta.
- (B) correlação entre os retalhos da manta e as muitas histórias de tradição oral que os formavam.
- (C) descrição detalhada dos aspectos físicos da manta, como cor e tamanho dos retalhos.
- (D) valorização da manta como objeto de herança familiar disputado por todos.
- (E) comparação entre a manta que protege do frio e a manta que aquecia os pés das crianças.

#### — QUESTÃO 66 —



**O trovador**

Sentimentos em mim do asperamente  
dos homens das primeiras eras ...  
As primaveras de sarcasmo  
intermitentemente no meu coração arlequinal ...  
Intermitentemente ...  
outras vezes é um doente, um frio  
na minha alma doente como um longo som  
redondo ...  
Cantabona! Cantabona!  
Dlorom ...  
Sou um tupi tangendo um alaúde!

ANDRADE, M. In: MANFIO, D. Z. (Org.) Poesias completas de Mário de Andrade. Belo Horizonte: Itatiaia, 2005.

Cara ao Modernismo, a questão da identidade nacional é recorrente na prosa e na poesia de Mário de Andrade. Em *O trovador*, esse aspecto é

- (A) abordado subliminarmente, por meio de expressões como “coração arlequinal” que, evocando o carnaval, remete à brasilidade
- (B) verificado já no título, que remete aos repentistas nordestinos, estudados por Mário de Andrade em suas viagens e pesquisas folclóricas
- (C) lamentado pelo eu lírico, tanto no uso de expressões como “Sentimentos em mim do asperamente” (v. 1), “frio” (v. 6), “alma doente” (v. 7), como pelo som triste do alaúde “Dlorom”
- (D) problematizado na oposição tupi (selvagem) x alaúde (civilizado), apontando a síntese nacional que seria proposta no *Manifesto Antropófago*, de Oswald de Andrade
- (E) exaltado pelo eu lírico, que evoca os “sentimentos dos homens das primeiras eras” para mostrar o orgulho brasileiro por suas raízes indígenas.

**— QUESTÃO 67 —****Logia e mitologia**

Meu coração  
de mil e novecentos e setenta e dois  
já não palpita fagueiro  
sabe que há morcegos de pesadas olheiras  
que há cabras malignas que há  
cardumes de hienas infiltradas  
no vão da unha na alma  
um porco belicoso de radar  
e que sangra e ri  
e que sangra e ri  
a vida anoitece provisória  
centuriões sentinelas  
do Oiapoque ao Chuí.

CACASO. *Lero-lero*. Rio de Janeiro: 7Letras; São Paulo: Cosac & Naify, 2002

O título do poema explora a expressividade de termos que representam o conflito do momento histórico vivido pelo poeta na década de 1970. Nesse contexto, é correto afirmar que

- (A) o poeta utiliza uma série de metáforas zoológicas com significado impreciso.
- (B) “morcegos”, “cabras” e “hienas” metaforizam as vítimas do regime militar vigente.
- (C) o “porco”, animal difícil de domesticar, representa os movimentos de resistência.
- (D) o poeta caracteriza o momento de opressão através de alegorias de forte poder de impacto.
- (E) “centuriões” e “sentinelas” simbolizam os agentes que garantem a paz social experimentada.

**— QUESTÃO 68 —**

Desde dezoito anos que o tal patriotismo lhe absorvia e por ele fizera a tolice de estudar inutilidades. Que lhe importavam os rios? Eram grandes? Pois que fossem... Em que lhe contribuiria para a felicidade saber o nome dos heróis do Brasil? Em nada... O importante é que ele tivesse sido feliz. Foi? Não. Lembrou-se das suas coisas de tupi, de folk-lore, das suas tentativas agrícolas... Restava disso tudo em sua alma uma satisfação? Nenhuma! Nenhuma!

O tupi encontrou a incredulidade geral, o riso, a mofa, o escárnio; e levou-o à loucura. Uma decepção. E a agricultura? Nada. As terras não eram ferazes e ela não era fácil como diziam os livros. Outra decepção. E, quando seu patriotismo se fizera combatente, o que achara? Decepções. Onde estava a doçura de nossa gente? Pois ele não a viu combater como feras? Pois não a via matar prisioneiros, inúmeros? Outra decepção. A sua vida era uma decepção, uma série, melhor, um encadeamento de decepções.

A pátria que quisera ter era um mito; um fantasma criado por ele no silêncio de seu gabinete.

BARRETO, L. *Triste fim de Policarpo Quaresma*. Disponível em: [www.dominiopublico.gov.br](http://www.dominiopublico.gov.br). Acesso em: 8 nov. 2011.

O romance *Triste fim de Policarpo Quaresma*, de Lima Barreto, foi publicado em 1911. No fragmento destacado, a reação do personagem aos desdobramentos de suas iniciativas patrióticas evidencia que

- (A) a dedicação de Policarpo Quaresma ao conhecimento da natureza brasileira levou-o a estudar inutilidades, mas possibilitou-lhe uma visão mais ampla do país.
- (B) a curiosidade em relação aos heróis da pátria levou-o ao ideal de prosperidade e democracia que o personagem encontra no contexto republicano.
- (C) a construção de uma pátria a partir de elementos míticos, como a cordialidade do povo, a riqueza do solo e a pureza linguística, conduz à frustração ideológica.
- (D) a propensão do brasileiro ao riso, ao escárnio, justifica a reação de decepção e desistência de Policarpo Quaresma, que prefere resguardar-se em seu gabinete.

- (E) a certeza da fertilidade da terra e da produção agrícola incondicional faz parte de um projeto ideológico salvacionista, tal como foi difundido na época do autor.

### — QUESTÃO 69 —

“Um dia começou a guerra do Paraguai e durou cinco anos, João repicava e dobrava, dobrava e repicava pelos mortos e pelas vitórias. Quando se decretou o ventre livre dos escravos, João é que repicou. Quando se fez a abolição completa, quem repicou foi João. Um dia proclamou se a República. João repicou por ela, repicaria pelo Império, se o Império retornasse.”

MACHADO, Assis de. Crônica sobre a morte do escravo João, 1897

A leitura do texto permite afirmar que o sineiro João:

- (A) por ser escravo tocava os sinos, às escondidas, quando ocorriam fatos ligados à Abolição.  
 (B) não poderia tocar os sinos pelo retorno do Império, visto que era escravo.  
 (C) tocou os sinos pela República, proclamada pelos abolicionistas que vieram libertá-lo.  
 (D) tocava os sinos quando ocorriam fatos marcantes porque era costume fazê-lo.  
 (E) tocou os sinos pelo retorno do Império, comemorando a volta da Princesa Isabel.

### — QUESTÃO 70 —

Falo somente com o que falo: a linguagem enxuta, contato denso; falo somente do que falo: a vida seca, áspera e clara do sertão; falo somente por quem falo: o homem sertanejo sobrevivendo na adversidade e na míngua. Falo somente para quem falo: para os que precisam ser alertados para a situação da miséria no Nordeste.

Para João Cabral de Melo Neto, no texto literário,

- (A) a linguagem do texto deve refletir o tema, e a fala do autor deve denunciar o fato social para determinados leitores.  
 (B) a linguagem do texto não deve ter relação com o tema, e o autor deve ser imparcial para que seu texto seja lido.  
 (C) o escritor deve saber separar a linguagem do tema e a perspectiva pessoal a perspectiva do leitor.  
 (D) a linguagem pode ser separada do tema, e o escritor deve ser o delator do ato social para todos os leitores.  
 (E) linguagem está além do tema, e o fato social deve ser a proposta do escritor para convencer o leitor.

### — QUESTÃO 71 —

A Orquestra é um grupo de músicos que interpretam obras musicais com diversos instrumentos. Esses instrumentos possuem diferenças, tanto na forma de tocar, quanto em sua aparência. Na Orquestra, os

instrumentos são organizados em famílias. Diga quais são essas famílias conforme a figura abaixo.



- a) Bataque, Sopros, Percussão  
 b) Percussão, Regência, Cordas  
 c) Cordas, Sopros, Percussão  
 d) Teclado, Piano, Cordas  
 e) Escuta, Cordas, Sopros

### — QUESTÃO 72 —

Os Parâmetros do Som é o que denominamos de a qualidade do som ou, ainda, características do som. Cada Parâmetro do Som é responsável por uma parte da música. Assim:

- a) Melodia = figura de valores; Duração = tempo; Intensidade = altura; Timbre = partitura.  
 b) Duração = ritmo; Altura = melodia; Intensidade = volume (forte e fraco); Timbre = fonte sonora.  
 c) Notas Musicais = clave de sol; Altura = melodia; Duração = dinâmica; Timbre = fonte sonora.  
 d) Altura = melodia; Intensidade = forte e fraco; Duração = paisagem sonora; Timbre = fonte sonora.  
 e) Altura = altura do prédio; Duração = tempo do comercial; Intensidade = força; Timbre = fonte sonora

### — QUESTÃO 73 —

Observe a fotografia abaixo e assinale a questão correta:



- a) É uma obra de características Surrealista.
- b) É uma obra de característica moderna: performance.
- c) É uma obra contemporânea: instalação.
- d) É uma obra impressionista.
- e) Nenhuma das questões estão corretas.

#### — QUESTÃO 74 —

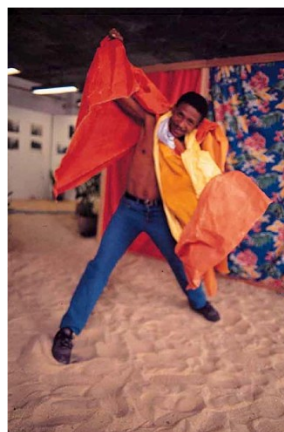
Sebastião Salgado é um grande nome da fotografia mundial contemporânea e sobre o trabalho desse artista se pode dizer, baseado nessa imagem abaixo:



- a) Fotografa as belezas naturais da terra, paisagens, campos floridos.
- b) Fotografa a luta e o desespero humano em sociedade, fruto de exploração e abuso do poder.
- c) É um tema sem importância social.
- d) Fotografa a beleza da mulher no contexto de sucesso social.
- e) Nenhuma das questões estão corretas.

#### — QUESTÃO 75 —

Hélio Oiticica (1937-1980), foto abaixo, é considerado um dos mais importantes artistas brasileiros do século XX. Sua obra influenciou a criação de um movimento artístico musical no Brasil que foi:



- a) Popular música para todos.
- b) Música Gospel.
- c) Música Orquestral do Mangue.
- d) Tropicália de Caetano Veloso
- e) Nenhuma das questões estão corretas

#### — QUESTÃO 76 —

Leia:

**Seres Tupy**

**Seres ou não seres**

**Eis a questão**

**Raça mutante por degradação**

**Seu dialeto sugere um som**

**São movimentos de uma nação**

**Raps e hippies**

**E roupas rasgadas**

**Ouçõ acentos**

**Palavras largadas**

**Pelas calçadas sem arquiteto**

**Casas Montadas, estranho projeto**

**Beira de mangue, alto de morro**

**Pelas marquises, debaixo do esporro**

**Do viaduto, seguem viagem**

**Sem salvo-conduto é cara a passagem**

**Por essa vida, que disparte**

**Vida de cão, refrão que me bate**

**De Porto Alegre ao Acre**

**A POBREZA SÓ MUDA O SOTAQUE.**

MATOGROSSO, Ney. LUIZ, Pedro e a Parede. **Vagabundo**. São Paulo: Som Livre, 2004. Faixa 7.

O trecho musical aborda temas e problemas da sociedade brasileira, chama a atenção sobre o universo cultural do país. Podemos afirmar, a partir da abordagem, que a corporalidade no país expressa a

- A) unicidade.
- B) segregação.
- C) eugenização.
- D) diversidade.
- E) hereditariedade.

#### — QUESTÃO 77 —

Leia:

**FALAR A VERDADE**

Ei, ei, estamos aí pro que der e vier  
 A fim de saber a verdadeira verdade  
 Estamos a fim de saber, a fim de saber

*Você que luta para se manter*  
*Você que pede pra sobreviver*  
*Você que olha com toda curiosidade*  
 A fim de saber...

Você que foge como um ladrão  
 Tentando se esquivar da perseguição  
 Você que anda pelo meio da rua  
 Você que lê livros de mulher nua  
 Você que vê coisa invisível  
 Você que crê no todo poderoso  
 Você que nasce, você que cresce  
 Você que luta para se manter  
 Você que pede pra sobreviver  
 Você que olha com toda curiosidade  
 A fim de saber...

BERNARDO. BINO.  
 GAMA. LAZÃO. Cidade  
 Negra. Rio de Janeiro:  
 EPIC. 1990. Faixa 4.

É perceptível na letra musical elementos da indústria cultural. Nessa direção, podemos afirmar em relação às práticas físicas, que uma das manifestações mais acentuadas desse fenômeno encontra-se na

- A) religiosidade.
- B) corpolatria.
- C) solidariedade.
- D) exclusividade.
- E) idolatria.

**— QUESTÃO 78 —**

Leia:

**Estado Violência**

Sinto no meu corpo  
 A dor que angustia  
 A lei ao meu redor  
 A lei que eu não queria

Estado violência  
 Estado Hipocrisia  
 A lei que não é minha  
 A lei que não queria

Meu corpo não é meu  
 A dor que angustia  
 A lei ao meu redor  
 A lei que eu não queria

TITÃS. Cabeça dinossauro. São Paulo: Warner Music. 1986. Faixa 5.

Os processos de formação corpórea expressam processos educativos das tradições que ora liberta, ora cerceia, para atenderem a diversos mecanismos de dominação ou libertação. O trecho musical expõe nas entrelinhas um fenômeno da nossa humanização. Nessas relações de manter posturas e apontar outras entra em cena a ação da

- A) cultura.
- B) etnia.
- C) história.
- D) família.
- E) igreja.

**— QUESTÃO 79 —**

Observe o trecho da música:

**Não vou me adaptar**

Eu não cabo nas roupas que eu cabia  
 Não encho a casa mais de alegria...  
 Será que eu falei o que ninguém ouvia  
 Será que escutei o que ninguém dizia  
**NÃO VOU ME ADAPTAR**  
**NÃO VOU ME ADAPTAR**  
**NÃO VOU ME ADAPTAR [...]**

ANTUNES, Arnaldo. **Televisão**. São Paulo: WEA. 1985. Faixa 6.

No desenvolvimento das sociedades, necessidades e outras demandas foram surgindo, dentre elas, o sentido de se movimentar, afim de, se adaptarem ou não a determinadas exigências de sobrevivência, trabalho e lazer. Nesse sentido, foi fundamental às praticas corporais a descoberta das

- A) cerimônias.
- B) festividades
- C) aventuras.
- D) danças.
- E) técnicas.

**— QUESTÃO 80 —**

Leia:

**Estado Violência**

Sinto no meu corpo  
 A dor que angustia  
 A lei ao meu redor  
 A lei que eu não queria

Estado violência  
 Estado Hipocrisia  
 A lei que não é minha  
 A lei que não queria

Meu corpo não é meu  
 A dor que angustia



**A lei ao meu redor  
A lei que eu não queria**

TITÃS. **Cabeça dinossauro**. São Paulo: Warner Music. 1986. Faixa 5.

Os processos de formação corpórea expressam processos educativos das tradições que ora liberta, ora cerceia, para atenderem a diversos mecanismos de dominação ou libertação. O trecho musical expõe nas entrelinhas um fenômeno da nossa humanização. Nessas relações de manter posturas e apontar outras entra em cena a ação da

- A) cultura.
- B) etnia.
- C) história.
- D) família.
- E) igreja.

— RASCUNHO —

## MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

## Questões de 81 a 90

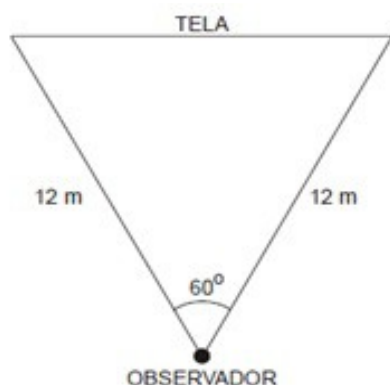
## — QUESTÃO 81 —

(ENEM 2004) Nos X-Games Brasil, em maio de 2004, o skatista brasileiro Sandro Dias, apelidado “Mineirinho”, conseguiu realizar a manobra denominada “900”, na modalidade skate vertical, tornando-se o segundo atleta no mundo a conseguir esse feito. A denominação “900” refere-se ao número de graus que o atleta gira no ar em torno de seu próprio corpo, que, no caso, corresponde a:

- (A) Uma volta completa.
- (B) Uma volta e meia.
- (C) Duas voltas completas.
- (D) Duas voltas e meia.
- (E) Cinco voltas completas.

## — QUESTÃO 82 —

(ENEM 2014) - O uso de tecnologia 3D na projeção de filmes tem atraído cada vez mais espectadores aos cinemas. No primeiro semestre de 2013 o crescimento foi de 13% em relação ao mesmo período do ano anterior.



Uma pessoa está sentada em uma *sala de projeção*, na cadeira central de uma fileira. De um plano horizontal, na altura de seus olhos, ela vê a tela plana sob um ângulo de  $60^\circ$ , como mostra a figura ao lado. Se, nesse plano, as distâncias do observador às extremidades da tela são iguais a 12m, então a distância dele à tela, em metros, é igual a:

- (A)  $4\sqrt{2}$
- (B)  $6\sqrt{2}$
- (C)  $4\sqrt{3}$
- (D)  $6\sqrt{3}$
- (E)  $8\sqrt{3}$

## — QUESTÃO 83 —

(UFSM 2008) Em determinada cidade, a concentração diária, em gramas, de partículas de fósforo na atmosfera é medida pela função:

$C(t) = 3 + 2\text{sen}\left(\frac{\pi}{6}t\right)$ , em que  $t$  é a quantidade de horas para fazer essa medição.

O tempo mínimo necessário para fazer uma medição que registrou 4 gramas de fósforo é de

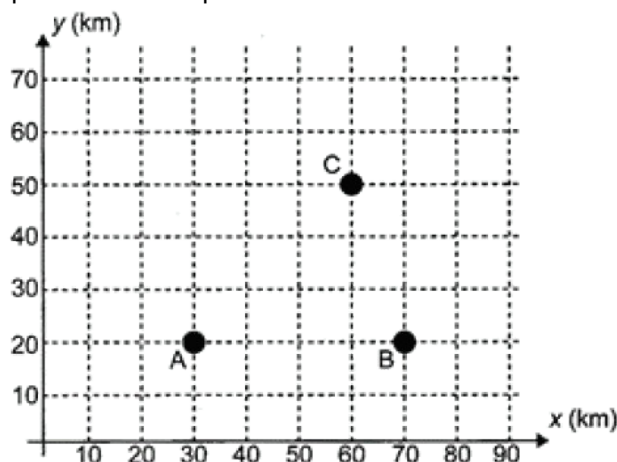
- (A)  $\frac{1}{2}$  hora.
- (B) 1 hora.
- (C) 2 horas

- (D) 3 horas.
- (E) 4 horas.

## — QUESTÃO 84 —

Matemática

(ENEM 2013) Nos últimos anos, a televisão tem passado por uma verdadeira revolução, em termos de qualidade de imagem, som e interatividade com o telespectador. Essa transformação se deve à conversão do sinal analógico para o sinal digital. Entretanto, muitas cidades ainda não contam com essa nova tecnologia. Buscando levar esses benefícios a três cidades, uma emissora de televisão pretende construir uma nova torre de transmissão, que envie sinal às antenas A, B e C, já existentes nessas cidades. As localizações das cidades estão representadas no plano cartesiano:



A torre deve estar situada em um ponto equidistante das três antenas. O local adequado para a construção dessa torre corresponde ao ponto de coordenadas.

- (A) (65 ; 35)
- (B) (53 ; 30)
- (C) (45 ; 35)
- (D) (50 ; 20)
- (E) (50 ; 30)

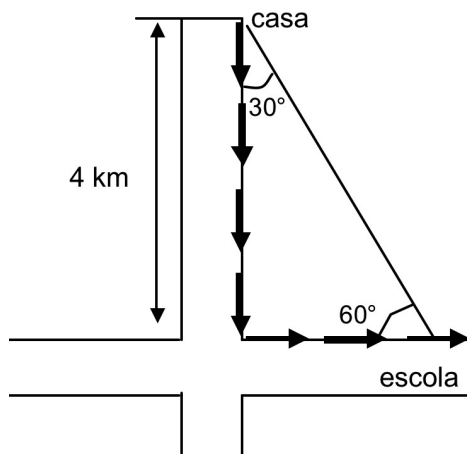
## — QUESTÃO 85 —

Num programa de computador intitulado LOGO, é possível movimentar uma pequena tartaruga, no plano cartesiano, fornecendo as coordenadas de pontos para os quais se deseja que ela vá. Supondo que a tartaruga esteja, inicialmente, no ponto A (0,0), e que ela ande sempre em linha reta, qual a distância percorrida por ela quando os pontos fornecidos foram, respectivamente, B (0,10), C (5,10) e D (3,3)?

- (A) 15
- (B)  $15 + \sqrt{53}$
- (C) 18
- (D)  $18 + \sqrt{53}$
- (E)  $\sqrt{53}$

## — QUESTÃO 86 —

Para se deslocar de sua casa até a sua escola, um aluno percorre o trajeto representado na figura seguinte.



A distância total, em km, que o aluno percorre no seu trajeto de casa até a escola é de

(Dado:  $\operatorname{tg}(60^\circ) = \sqrt{3}$ )

- (A)  $4 + \frac{\sqrt{3}}{4}$
- (B)  $4 + \sqrt{3}$
- (C)  $4 + \frac{4\sqrt{3}}{3}$
- (D)  $4\sqrt{3}$
- (E)  $4 + 4\sqrt{3}$

#### — QUESTÃO 87 —

A distância do ponto  $O(0,0)$  até o ponto  $A(3,y)$  situado no 4º quadrante é  $2\sqrt{2}$  u.m. As coordenadas do ponto médio do segmento AO serão:

- (A)  $\left(\frac{3}{2}; -\frac{3}{2}\right)$
- (B)  $\left(\frac{1}{2}; -\frac{1}{2}\right)$
- (C)  $(3; -3)$
- (D)  $(1; -1)$
- (E)  $\left(\frac{3}{2}; -3\right)$

#### — QUESTÃO 88 —

Um ponto material móvel  $P\left(-2 + t, \frac{4t}{3} + 2\right)$  desloca-se no plano cartesiano e suas coordenadas variam em função do tempo  $t$  ( $t \geq 0$ ). A distância percorrida pelo ponto material móvel entre o ponto A para  $t=0$  e o ponto B para  $t=6$ , é:

- (A) 5 u.m.
- (B) 8 u.m.
- (C) 10 u.m.
- (D) 12 u.m.
- (E) 15 u.m.

#### — QUESTÃO 89 —

Se um ponto P do eixo das abscissas é equidistante dos pontos  $A(1;4)$  e  $B(-6;3)$ , A abscissa de P é:

- (A) 0
- (B) 2
- (C) 4
- (D) 6
- (E) 8

#### — QUESTÃO 90 —

Um cientista descobriu que o movimento de uma partícula no espaço segue uma trajetória descrita pelo polinômio  $P(x) = 5x^2 + 5x - 30$ .

Este polinômio pode ser fatorado na seguinte forma

- (A)  $5(x - 5)(x - 3)$ .
- (B)  $5(x - 2)(x + 3)$ .
- (C)  $5(x + 2)(x - 3)$ .
- (D)  $5(x - 2)(x - 3)$ .
- (E)  $5(x + 5)(x + 3)$ .

#### — RASCUNHO —

## PROPOSTA DE REDAÇÃO

## INSTRUÇÕES:

- O rascunho da redação deve ser feito no espaço apropriado.
  - O texto definitivo deve ser escrito à tinta, na folha própria, em até 30 linhas.
  - A redação que apresentar cópia dos textos da Proposta de Redação ou do Caderno de Questões terá o número de linhas copiadas desconsiderado para efeito de correção.
- Receberá nota zero, em qualquer das situações expressas a seguir, a redação que:
- tiver até 7 (sete) linhas escritas, sendo considerada “insuficiente”.
  - fugir ao tema ou que não atender ao tipo dissertativo-argumentativo.
  - apresentar proposta de intervenção que desrespeite os direitos humanos.
  - apresentar parte do texto deliberadamente desconectada com o tema proposto.

A partir da leitura dos textos motivadores seguintes e com base nos conhecimentos construídos ao longo de sua formação, redija um texto dissertativo-argumentativo em norma padrão da língua portuguesa sobre o tema **ALCOOLISMO ENTRE JOVENS: QUANDO A DIVERSÃO PODE TORNAR-SE UM CASO DESAÚDE PÚBLICA**, apresentando proposta de intervenção, que respeite os direitos humanos. Selecione, organize e relacione, de forma coerente e coesa, argumentos e fatos para defesa do seu ponto de vista.

A seguir, você lerá dois textos. O primeiro é uma bem humorada letra de canção intitulada “Eu bebo sim”. O segundo corresponde a um fragmento de uma matéria da Revista *Veja* tratando sobre os riscos do consumo de álcool entre jovens.

## TEXTO I:

## EU BEBO SIM

Eu bebo sim!  
 Eu tô vivendo  
 Tem gente que não bebe  
 E tá morrendo  
 Eu bebo sim!  
 Eu tô vivendo  
 Tem gente que não bebe  
 E tá morrendo

Tem gente que já tá com o pé na cova  
 Não bebeu e isso prova  
 Que a bebida não faz mal  
 Uma pro santo, bota o choro, a saidera  
 Desce toda a prateleira  
 Diz que a vida tá legal  
 Eu bebo sim!

Eu bebo sim  
 Eu tô vivendo  
 Tem gente que não bebe  
 E tá morrendo  
 Eu bebo sim!  
 Eu tô vivendo  
 Tem gente que não bebe  
 E tá morrendo  
 Tem gente que detesta um pileque  
 Diz que é coisa de moleque  
 Cafajeste ou coisa assim  
 Mas essa gente  
 quando tá com a cara cheia  
 Vira chave de cadeia  
 Esvazia o botequim  
 Eu bebo sim!

Eu bebo sim, eu tô vivendo  
 Tem gente que não bebe  
 E tá morrendo  
 Eu bebo sim!  
 Eu tô vivendo  
 Tem gente que não bebe  
 E tá morrendo  
 Bebida!  
 Não faz mal a ninguém  
 Água faz mal à saúde

(Luis Antônio / João do Violão.  
 Gravado por Elizeth Cardoso.  
 Compacto: Copacabana, 1973)

## TEXTO II:

## DOCES E PERIGOSAS

Adriana Dias Lopes e Naiara Magalhães

A iniciação ao álcool é cada vez mais precoce. A atual geração de adolescentes começa a beber regularmente aos 14 anos – quase três anos antes da média exibida pelos jovens há cinco anos. Os dados são do I Levantamento Nacional sobre os Padrões de Consumo de Álcool na População Brasileira, de 2007, realizado pela Secretaria Nacional Antidrogas. A mudança preocupa porque, quanto mais cedo uma pessoa começa a beber, maior é a probabilidade de ela vir a ter problemas com o álcool: 9% dos adultos que deram os primeiros goles aos 14 anos passaram depois à categoria de dependentes. Entre os que começaram a beber após os 21 anos, esse índice é de apenas 1%, segundo a publicação *Usoe Abuso de Álcool*, lançada pela Universidade Harvard em 2008.

As meninas é que causam mais preocupação. As adolescentes de hoje compõem a primeira geração de mulheres que se igualam aos homens nos índices de alcoolismo. E essa não é uma tendência exclusivamente brasileira. “No mundo todo, as moças estão alcançando os rapazes no que se refere aos problemas relacionados ao álcool”, disse à VEJA o epidemiologista americano James Anthony, professor

da Universidade Estadual de Michigan. Entre outros motivos, elas se sentem estimuladas a competir com os garotos, como se a bebida fosse também uma área em que devesse prevalecer equidade entre os sexos. “Como se um sinal de mulher bem-sucedida fosse beber feito um homem”, acrescenta o psicoterapeuta Celso Azevedo Augusto.

Começar a beber exige persistência dos adolescentes, por causa do gosto forte e amargo do álcool. Mas esse obstáculo foi superado por uma invenção que deveria virar caso de saúde pública: os ices. As misturas docinhas de vodca com suco de fruta ou refrigerante fazem a alegria da moçada. São o combustível das baladas e festinhas caseiras, que invariavelmente terminam em muito vômito. “Os ices não apenas introduzem os jovens no consumo de álcool como os ajudam a ingerir doses cada vez maiores”, diz o neurocirurgião Arthur Cukiert, do Hospital Brigadeiro, em São Paulo. Vendidos em todo lugar e vistos pelos pais como “menos ofensivos”, podem ser mais devastadores do que outras bebidas. “Apesar de terem teor alcoólico semelhante ao das cervejas, são consumidos como limonada”, diz a psicóloga Ilana Pinsky, professora da Unifesp. Um perigo. Mais um.

#### **“Tinha de beber para me sentir normal”**

“Eu comecei a beber aos 12 anos, com meus amigos. Depois da aula, nós íamos para o centro da cidade e bebíamos vinho, cerveja, vodca... No fim da tarde, voltava para casa, tomava um banho e já saía para beber de novo. Quando estava sóbrio, eu me sentia estranho; tinha de beber para me sentir normal. Aos 15 anos, meus pais me internaram pela primeira vez. Mas, naquela fase, eu não queria me tratar. Só agora tenho vontade de voltar a estudar, começar a trabalhar, melhorar a relação com minha família. Eu já magoei demais minha mãe. Ela ficava desesperada de me ver bebendo tanto. A lembrança do sofrimento de minha mãe é que me dá forças para tentar largar o álcool. Não quero mais fazê-la sofrer.”

NEWITON DE MOURA SILVA, 20 anos  
(*Revista VEJA*. 9 de setembro, 2009)





