



**PROCESSO SELETIVO
1º SEMESTRE DE 2017**

001. PROVA DE CONHECIMENTOS GERAIS E REDAÇÃO

- Você recebeu sua folha de respostas, este caderno, contendo 60 questões objetivas e um tema de redação a ser desenvolvido, e a folha de redação para transcrição do texto definitivo.
- Confira seus dados impressos na capa deste caderno e nas folhas de respostas e de redação.
- Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala.
- A folha de redação deverá ser assinada apenas no local indicado; qualquer identificação ou marca feita pelo candidato no corpo deste caderno ou no verso da folha de redação, que possa permitir sua identificação, acarretará a atribuição de nota zero à redação.
- É vedado, em qualquer parte do material recebido, o uso de corretor de texto, de caneta marca-texto ou de qualquer outro material similar.
- Redija o texto definitivo e preencha a folha de respostas com caneta de tinta azul ou preta. Os rascunhos não serão considerados na correção. A ilegibilidade da letra acarretará prejuízo à nota do candidato.
- A duração das provas objetiva e de redação é de 4 horas e 30 minutos, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas e para a transcrição do texto definitivo.
- Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorridos 75% do tempo de duração da prova.
- Ao sair, você entregará ao fiscal a folha de redação, a folha de respostas e este caderno, podendo levar apenas o rascunho de gabarito, localizado em sua carteira, para futura conferência.
- Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO.

Nome do candidato _____

RG _____

Inscrição _____

Prédio _____

Sala _____

Carteira _____

QUESTÃO 01

A imagem mostra dois caminhões trafegando em estradas paralelas.



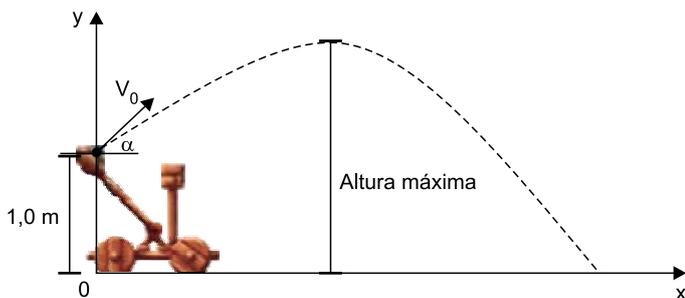
(<http://acidadevotuporanga.com.br>)

Se, no instante da captura dessa imagem, o velocímetro de cada um indicar o mesmo valor de velocidade, é correto afirmar que os vetores velocidades dos dois caminhões são

- (A) iguais em módulo, direção e sentido.
- (B) iguais em módulo e sentido, mas com direções diferentes.
- (C) iguais em módulo e direção, mas com sentidos opostos.
- (D) iguais em direção e sentido, mas diferentes em módulo.
- (E) diferentes em módulo, direção e sentido.

QUESTÃO 02

Um corpo rígido, de tamanho desprezível, é lançado de uma altura de 1,0 metro do solo por meio de uma catapulta, com uma velocidade inicial v_0 e formando um ângulo α em relação à direção horizontal.



(<http://3.bp.blogspot.com>)

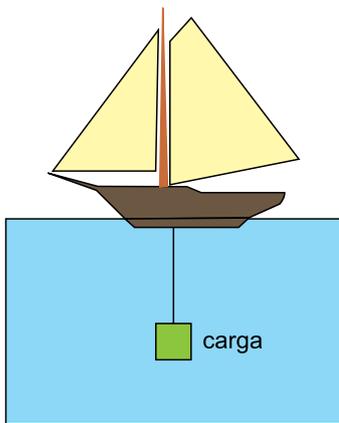
É dado que $\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$ e $\cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$, a aceleração da

gravidade é 10 m/s^2 e não há resistência do ar. Se v_0 for igual a 40 m/s e α for igual a 30° , a altura máxima alcançada pelo objeto lançado será

- (A) 10 m.
- (B) 12 m.
- (C) 15 m.
- (D) 18 m.
- (E) 21 m.

QUESTÃO 03

Uma carga totalmente mergulhada em água é mantida em equilíbrio por uma corda ideal, amarrada, na outra extremidade, ao casco de um barco.



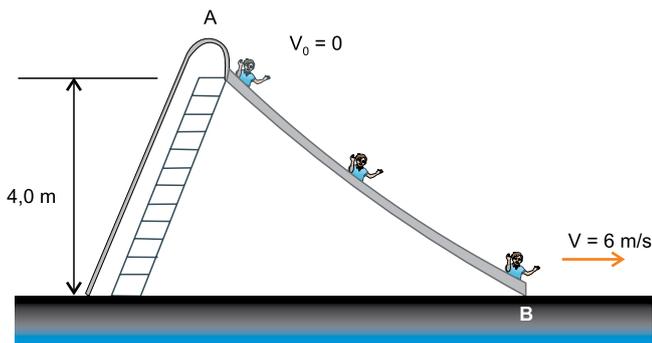
(<https://4.bp.blogspot.com>)

A carga é uma caixa cúbica com 2 metros de aresta e tem 9 toneladas de massa. Sendo a densidade da água 10^3 kg/m^3 e a aceleração da gravidade 10 m/s^2 , a intensidade da força de tração na corda é igual a

- (A) 5 kN.
- (B) 7 kN.
- (C) 8 kN.
- (D) 9 kN.
- (E) 10 kN.

QUESTÃO 04

Um menino de 30 kg, inicialmente em repouso e a 4 m do solo, inicia um movimento de descida de A para B, como mostra a figura.



(<http://3.bp.blogspot.com>)

Ele chega a B, ao nível do solo, com uma velocidade de 6,0 m/s. Considerando a aceleração da gravidade igual a 10 m/s^2 , a energia mecânica dissipada pelo atrito, no movimento apresentado pela figura, é de

- (A) 540 J.
- (B) 580 J.
- (C) 620 J.
- (D) 660 J.
- (E) 740 J.

QUESTÃO 05

São dados o calor específico do gelo igual a $0,5 \frac{\text{cal}}{\text{g} \times ^\circ\text{C}}$ e seu calor latente de fusão igual a $80 \frac{\text{cal}}{\text{g}}$. Para fundir completamente uma amostra de 100 g de gelo, isolada do meio ambiente, inicialmente a -40°C , é necessário transferir a ela uma quantidade de calor igual a

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

QUESTÃO 06

Ondas sonoras propagam-se no ar a uma velocidade de 340 m/s. Ao encontrarem com a superfície da água, adentram nesse novo meio e passam a se deslocar com velocidade de 1360 m/s. Se, no ar, seu comprimento de onda era de 34 m, na água será de

- (A) 64 m.
- (B) 82 m.
- (C) 120 m.
- (D) 136 m.
- (E) 148 m.

QUESTÃO 07

Analise a figura.

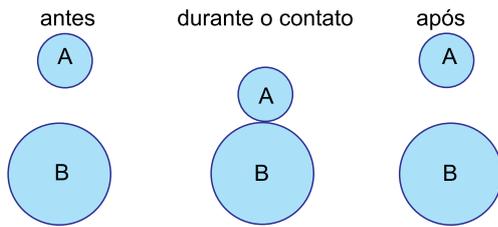


(<http://dornsife.usc.edu>)

Com relação ao espelho e à imagem da mão, é correto afirmar que eles são, respectivamente,

- (A) côncavo e real.
- (B) côncavo e virtual.
- (C) convexo e real.
- (D) convexo e virtual.
- (E) plano e real.

Analise a imagem na qual se vê uma sequência de eletrização por contato entre dois condutores A e B feitos com o mesmo material, mas de tamanhos diferentes, sendo inicialmente A neutro e B eletricamente positivo.



Os corpos A e B, após o contato, são levados a uma posição tal que efeitos de indução passam a ser desprezíveis. O resultado final é:

- (A) A e B ficam carregados com sinais contrários.
- (B) A e B ficam carregados positivamente, mas em quantidades desiguais de cargas.
- (C) A fica positivamente carregado, e B se neutraliza.
- (D) A e B ficam carregados positivamente e com a mesma quantidade de carga.
- (E) A permanece neutro, e B permanece carregado positivamente.

A tabela periódica encontra-se na página 25.

O texto refere-se às questões de números **09** e **10**.

A indústria de alimentos emprega em seus processos diversas substâncias inorgânicas como, por exemplo, NH_4HCO_3 , um fermento químico para fabricação de biscoitos; NaOH , na etapa de separação das cascas das frutas na indústria de compotas; e NaClO , na higienização de equipamentos usados no processamento dos alimentos.

QUESTÃO 09

As substâncias inorgânicas, na sequência em que são descritas no texto, são classificadas, respectivamente e de acordo com as funções, como

- (A) sal, base e sal.
- (B) sal, base e óxido.
- (C) ácido, ácido e óxido.
- (D) ácido, base e sal.
- (E) base, base e sal.

QUESTÃO 10

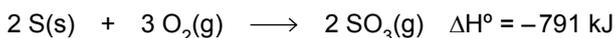
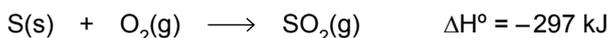
No aquecimento da substância inorgânica, empregada como fermento para biscoitos, ocorre a sua decomposição, formando NH_3 , CO_2 e H_2O .

A soma dos menores valores inteiros dos coeficientes estequiométricos da equação de reação de decomposição térmica do NH_4HCO_3 é

- (A) 4.
- (B) 5.
- (C) 6.
- (D) 7.
- (E) 8.

QUESTÃO 11

Na processo industrial de síntese do ácido sulfúrico a partir do enxofre, estão envolvidas as seguintes reações:



Para a reação $2 \text{SO}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \longrightarrow 2 \text{SO}_3(\text{g})$, o valor, em módulo, da entalpia de reação, em kJ, e a classificação da reação quanto ao calor envolvido são, correta e respectivamente,

- (A) 197 e endotérmica.
- (B) 197 e exotérmica.
- (C) 494 e endotérmica.
- (D) 494 e exotérmica.
- (E) 1385 e exotérmica.

QUESTÃO 12

Um aluno de engenharia de alimentos preparou, para um experimento de química, três soluções a 25 °C, empregando água destilada com $\text{pH} = 7$.

Solução 1: $\text{HCl } 10^{-3} \text{ mol/L}$

Solução 2: $\text{NaOH } 10^{-2} \text{ mol/L}$

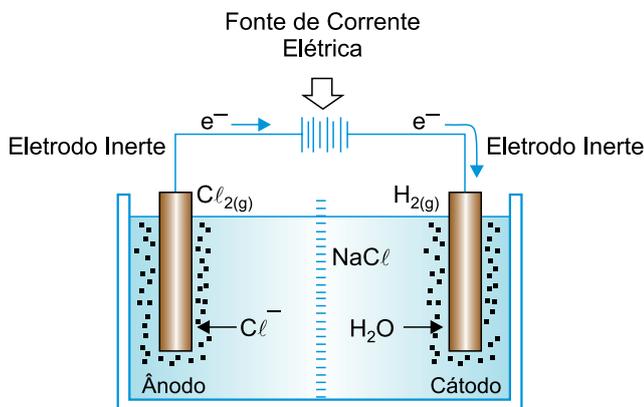
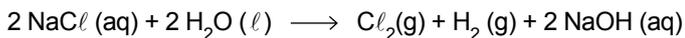
Solução 3: $\text{NaCl } 10^{-1} \text{ mol/L}$

Considerando que, nas soluções preparadas, as substâncias estão totalmente dissociadas em íons, é correto afirmar que os seus valores de pH são, respectivamente,

- (A) 3, 2 e 1.
- (B) 3, 2 e 7.
- (C) 3, 12 e 7.
- (D) 11, 2 e 1.
- (E) 11, 2 e 7.

QUESTÃO 13

O cloro é produzido industrialmente no Brasil, por processo eletrolítico, a partir do cloreto de sódio, obtido da água do mar. Em uma célula eletrolítica, formada por dois compartimentos, separados por uma membrana, é feita a eletrólise de uma salmoura e obtêm-se como produtos os gases Cl_2 e H_2 , como demonstram a equação e a figura a seguir.



Durante esse processo, a formação de 1 mol de Cl_2 envolve ____ mol de elétrons, e o íon cloreto é _____, formando o gás cloro no polo _____ da célula eletrolítica.

As lacunas do enunciado são preenchidas, correta e respectivamente, por

- (A) 1 ... reduzido ... negativo
- (B) 1 ... oxidado ... positivo
- (C) 2 ... reduzido ... negativo
- (D) 2 ... oxidado ... positivo
- (E) 2 ... oxidado ... negativo

O texto refere-se às questões de números 14 a 16.

O leite em pó desnatado de uma determinada marca comercializada no estado de São Paulo apresenta em seu rótulo as informações a seguir:

Modo de preparo: para um copo de 200 mL utilize 2 colheres de sopa do leite em pó desnatado.

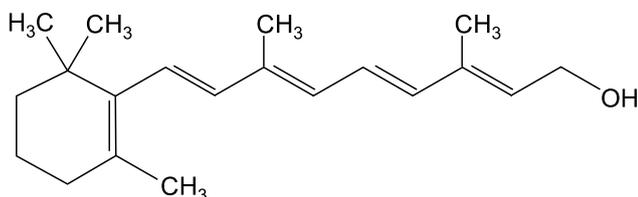
INFORMAÇÃO NUTRICIONAL

Porção 20 g (2 colheres de sopa)

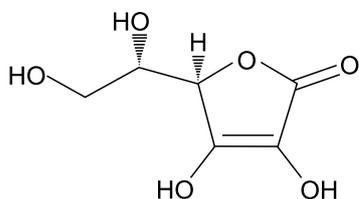
Quantidade por porção		%VD*
Valor Energético	68 kcal = 286 kJ	4
Carboidratos	10 g	3
Proteínas	7,1 g	9
Gorduras Totais	0 g das quais:	0
Gorduras Saturadas	0 g	0
Gorduras Trans	0 g	**
Gorduras Monoinsaturadas	0 g	0
Gorduras Poli-insaturadas	0 g	0
Colesterol	0 mg	0
Fibra Alimentar	0 g	0
Sódio	100 mg	4
Cálcio	500 mg	50
Vitamina A	96 µg	16
Vitamina C	6,8 mg	15
Vitamina D	1,2 µg	24

Dados:

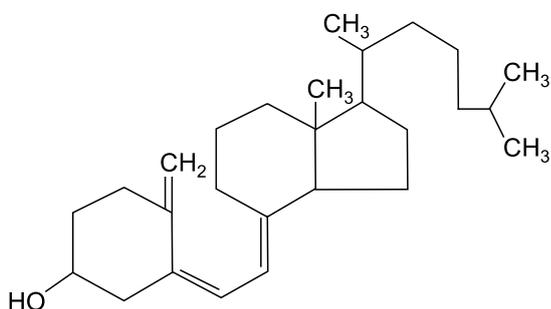
Vitamina A



Vitamina C



Vitamina D



QUESTÃO 14

Seguindo-se as instruções do rótulo do produto, ao se preparar um copo de leite fazendo-se a dissolução completa em água, a concentração de sódio em g/L é

- (A) 5×10^{-3}
- (B) 5×10^{-2}
- (C) 5×10^{-1}
- (D) $5 \times 10^{+2}$
- (E) $5 \times 10^{+3}$

QUESTÃO 15

O cálcio compõe os nossos ossos e dentes, na forma do composto hidroxiapatita, $\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3(\text{OH})$. Com a quantidade de cálcio contida em um copo do leite desnatado apresentado no texto, a quantidade máxima de hidroxiapatita que pode ser formada, em mol, é

- (A) $2,5 \times 10^{-2}$
- (B) $2,5 \times 10^{-3}$
- (C) $6,25 \times 10^{-1}$
- (D) $6,25 \times 10^{-2}$
- (E) $6,25 \times 10^{-3}$

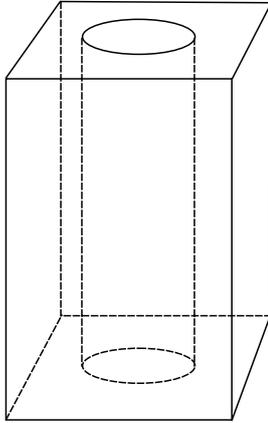
QUESTÃO 16

As três vitaminas presentes no leite desnatado têm em comum, nas suas fórmulas estruturais, o grupo funcional característico da função orgânica

- (A) éter.
- (B) éster.
- (C) cetona.
- (D) aldeído.
- (E) álcool.

QUESTÃO 17

A figura a seguir representa uma peça em formato de prisma reto retangular, com um furo no seu interior no formato de cilindro reto, construída em madeira maciça.



Sabendo-se que o prisma tem 10 cm de altura, que sua base é um quadrado com lado igual a 4 cm, e que o diâmetro da base do cilindro mede 2 cm, o volume de madeira nessa peça, em cm^3 , é igual a

- (A) $40(4 - \pi)$.
- (B) $20(8 - \pi)$.
- (C) $20(16 - \pi)$.
- (D) $10(16 - \pi)$.
- (E) $10(8 - \pi)$.

QUESTÃO 18

Ao equacionar as informações que foram apresentadas em um problema, Carlos chegou ao seguinte sistema linear:

$$\begin{cases} x + 2y + z = 4 \\ 2x - 3y + 4z = 3 \\ 3x - y + 5z = 7 \end{cases}$$

Resolvendo o sistema, Carlos concluiu corretamente que ele é

- (A) possível determinado, sendo $x = z = 0$ e $y = 2$ sua única solução.
- (B) possível determinado, sendo $x = -10$, $y = 3$ e $z = 8$ sua única solução.
- (C) possível indeterminado, sendo $x = z = 0$ e $y = 2$ uma solução particular.
- (D) possível indeterminado, sendo $x = y = z = 1$ uma solução particular.
- (E) impossível, ou seja, não admite solução.

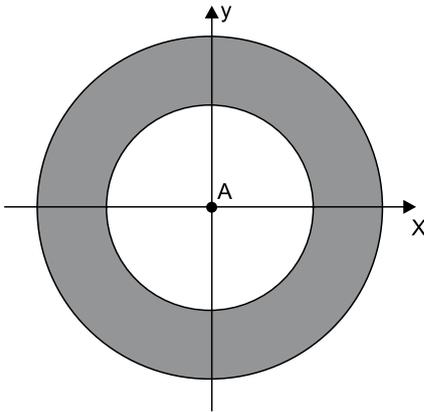
QUESTÃO 19

Em uma avaliação, há 4 questões de múltipla escolha, cada uma contendo 5 alternativas, sendo correta apenas uma das alternativas para cada questão. A probabilidade de uma pessoa que não conhece o assunto dessa avaliação acertar todas as questões, escolhendo aleatoriamente uma alternativa para cada questão, é

- (A) 6,25%
- (B) 1,6%
- (C) 0,8%
- (D) 0,625%
- (E) 0,16%

QUESTÃO 20

Uma pista circular e plana de ciclismo é limitada por duas circunferências concêntricas, ou seja, com o mesmo centro, conforme a figura. Se tomado esse centro como a origem de um sistema ortogonal de coordenadas cartesianas, com unidades em metros, as equações dessas circunferências são $\lambda_1: x^2 + y^2 - 225 = 0$ e $\lambda_2: x^2 + y^2 - 324 = 0$.



Considere $\pi = 3,14$.

A alternativa que mais se aproxima da área dessa pista de ciclismo, representada pela região na cor cinza, é, em m^2 ,

- (A) 311.
- (B) 321.
- (C) 331.
- (D) 341.
- (E) 351.

QUESTÃO 21

Marcelo toma, de 4 em 4 horas, um comprimido de um remédio vendido em caixas com 25 comprimidos cada. Débora toma, a cada 6 horas, um comprimido de outro remédio vendido em caixas com 30 comprimidos cada. Ontem, exatamente às 22 horas, eles iniciaram, ao mesmo tempo, novas caixas de seus remédios. Considerando que ambos tomem corretamente os seus comprimidos, o número de vezes em que Marcelo e Débora tomarão, ao mesmo tempo, os seus comprimidos, até que um deles abra primeiro uma nova caixa de remédio, é

- (A) 5.
- (B) 6.
- (C) 7.
- (D) 8.
- (E) 9.

QUESTÃO 22

O gráfico a seguir representa os valores cobrados por duas empresas por um serviço de entrega, em função da quilometragem rodada, até a distância de 100 km entre o ponto de retirada do objeto e o ponto de entrega.

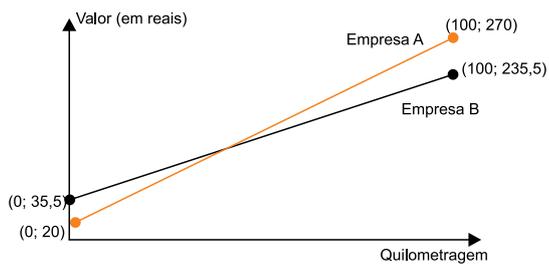


Gráfico fora de escala

Com base nas informações do gráfico, e considerando que ambas as empresas oferecem um serviço de mesma qualidade, é correto afirmar que, para uma entrega de

- (A) 30 quilômetros, a empresa B tem o menor preço.
- (B) 31 quilômetros, ambas as empresas têm o mesmo preço.
- (C) 33 quilômetros, a empresa A tem o menor preço.
- (D) 35 quilômetros, ambas as empresas têm o mesmo preço.
- (E) 36 quilômetros, a empresa A tem o menor preço.

QUESTÃO 23

Considere a figura a seguir, representando um terreno:

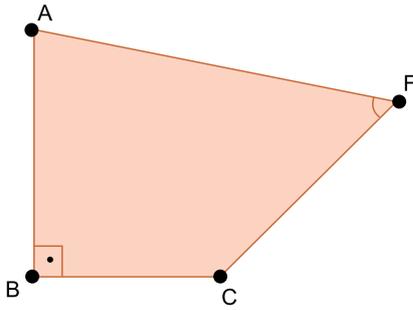


Figura fora de escala

Sabendo que o ângulo B é reto, que os lados AB, BC e CF medem, respectivamente, 40 m, 30 m e 40 m, e que o cosseno do ângulo interno F é igual a $\frac{9}{16}$, o perímetro desse terreno,

em metros, é

- (A) 170.
- (B) 175.
- (C) 180.
- (D) 185.
- (E) 190.

QUESTÃO 24

Os logaritmos são utilizados em muitas situações. Uma delas é o cálculo do tempo t necessário para garantir um montante M , na aplicação de um capital C , à taxa de juros compostos i . Nesse caso, tem-se:

$$M = C \cdot (1+i)^t$$

$$\frac{M}{C} = (1+i)^t$$

$$\log\left(\frac{M}{C}\right) = \log(1+i)^t$$

Aproximando-se $\log 2$ para 0,30 e $\log 3$ para 0,48, uma aplicação de R\$ 1.000,00, à taxa de juros compostos de 20% ao ano, gerará um montante de R\$ 8.000,00 em um período entre

- (A) 10 e 10,5 anos.
- (B) 10,5 e 11 anos.
- (C) 11 e 11,5 anos.
- (D) 11,5 e 12 anos.
- (E) 12 e 12,5 anos.

QUESTÃO 25

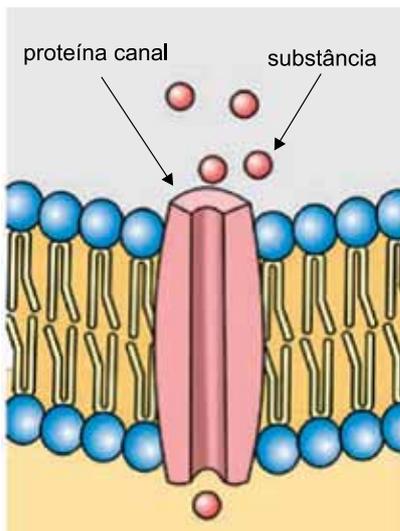
No início de uma aula de biologia na qual se estudavam os diferentes níveis de organização do ser humano, os alunos foram convidados a fechar os olhos e imaginar quatro íons de ferro posicionados dentro da hemoglobina, presente nos eritrócitos constituintes do sangue que flui por uma veia.

Com relação à fisiologia respiratória humana, é correto afirmar que a função da hemoglobina é o transporte

- (A) do gás carbônico, apenas.
- (B) do gás oxigênio, apenas.
- (C) dos gases respiratórios, oxigênio e gás carbônico, ambos na mesma proporção.
- (D) do gás oxigênio, em maior proporção, e do gás carbônico, em menor proporção.
- (E) do gás carbônico, em maior proporção, e do gás oxigênio, em menor proporção.

QUESTÃO 26

A figura a seguir ilustra uma proteína canal da membrana de uma célula eucarionte, responsável pela difusão facilitada entre os meios extra e intracelular.



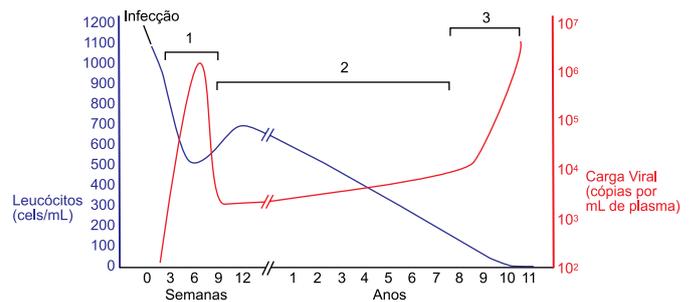
(Biologia, vol. 1, Mariano Amabis e Gilberto Martho. Adaptado)

Para que ocorra o transporte de uma determinada substância por difusão facilitada, é condição necessária

- (A) o fornecimento de ATP, uma vez que se trata de um processo ativo, cujo fluxo é contrário ao gradiente de concentração.
- (B) a existência de um gradiente de concentração entre os meios mais concentrado e menos concentrado.
- (C) uma maior concentração no meio intracelular e, conseqüentemente, uma maior pressão osmótica, o que promove o fluxo.
- (D) afinidade com os fosfolipídios da membrana, uma vez que o fluxo ocorre entre eles, a favor do gradiente de concentração.
- (E) a mudança conformacional da proteína canal, o que permite o fluxo entre os meios independentemente das concentrações.

QUESTÃO 27

O gráfico a seguir mostra o desenvolvimento da infecção por HIV, agente etiológico da AIDS, ao longo do tempo, e em função do número de leucócitos e da carga viral.



(www.infectologia.net.br. Adaptado)

Com relação aos períodos indicados por 1, 2 e 3, é correto afirmar que

- (A) a replicação viral é inexistente no período 1.
- (B) os sintomas da doença manifestam-se igualmente nos períodos 1, 2 e 3.
- (C) as doenças oportunistas são frequentes no período 3.
- (D) a transmissão dos vírus, por relação sexual, ocorre apenas no período 2.
- (E) a transmissão dos vírus, por compartilhamento de seringas, ocorre apenas nos períodos 1 e 3.

QUESTÃO 28

A climatização de bananas verdes é uma prática que objetiva a uniformização e aceleração do processo de maturação dos frutos recém-colhidos da lavoura. Para isso, as bananas são acondicionadas, por algumas horas, em câmaras fechadas com a presença de etileno.

Com base nas informações descritas sobre a prática, assim como na fisiologia vegetal dos frutos, é correto afirmar que tal método está fundamentado na

- (A) ação de um hormônio vegetal gasoso que catalisa reações bioquímicas nos tecidos vegetais dos frutos.
- (B) ação de enzimas reguladoras da segunda etapa (química) da fotossíntese, na qual os açúcares são sintetizados.
- (C) conversão da seiva bruta, essencialmente inorgânica, em seiva elaborada, essencialmente orgânica.
- (D) conversão da clorofila em carotenos a partir da inibição da primeira etapa (fotoquímica) da fotossíntese.
- (E) conversão do polissacarídeo celulose, presente na parede celular, nos monossacarídeos glicose e frutose.

QUESTÃO 29

A tabela a seguir apresenta duas possibilidades de cruzamentos entre parentais cujos genótipos são constituídos por dois pares de alelos com segregação independente.

Cruzamentos	♀	♂
I	AaBB	AABb
II	aaBb	Aabb

A partir dos cruzamentos propostos, é correto afirmar que, em F1, a probabilidade de formação de um indivíduo duplo heterozigoto,

- (A) em I e II, é nula.
- (B) em II, é maior que em I.
- (C) em I, é maior que em II.
- (D) tanto em I como em II, é igual a $\frac{1}{2}$.
- (E) tanto em I como em II, é igual a $\frac{1}{4}$.

QUESTÃO 30

A fotografia a seguir mostra uma micorriza, uma relação ecológica entre hifas de fungos e raízes de vegetais.



(www.agromic.com.br)

Considerando que as relações ecológicas são classificadas como harmônicas ou desarmônicas, quanto à ocorrência de benefícios ou prejuízos, e também como interespecíficas e intraespecíficas, quanto às espécies envolvidas, é correto afirmar que as micorrizas

- (A) assim como os líquens, constituem uma relação interespecífica harmônica, na qual seres heterótrofos se associam a seres autótrofos, com benefícios para ambos.
- (B) realizam a decomposição das raízes vegetais, característica de uma relação interespecífica desarmônica, na qual os vegetais são prejudicados.
- (C) assim como os corais, constituem uma relação intraespecífica harmônica, na qual macro-organismos heterótrofos se associam com micro-organismos autótrofos, com benefícios para ambos.
- (D) realizam o endoparasitismo nas raízes vegetais, característico de uma relação intraespecífica desarmônica, na qual os vegetais são prejudicados.
- (E) assim como nos ruminantes, constituem uma relação intraespecífica harmônica, na qual macro-organismos abrigam internamente micro-organismos, com benefícios para ambos.

GEOGRAFIA**QUESTÃO 31**

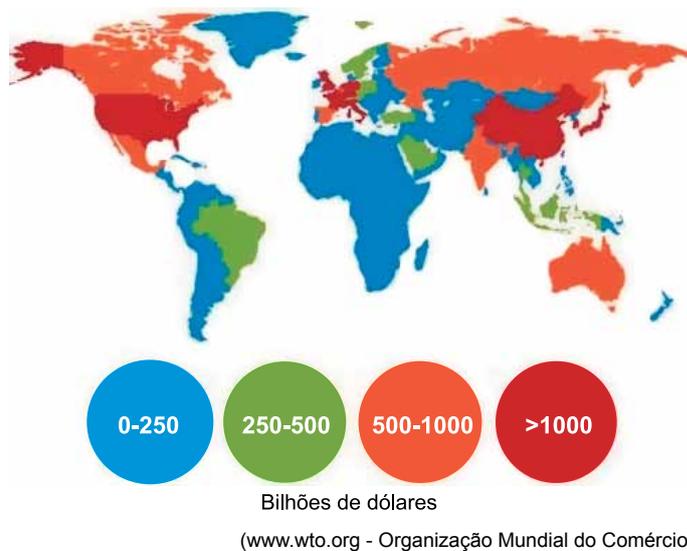
Atualmente, tem-se tornado frequente a expressão Terceira Revolução Industrial, que se caracteriza pela convergência de vários elementos, entre os quais,

- (A) os novos meios de comunicação e a ampliação das fontes de energia renováveis.
- (B) a expansão das multinacionais e a redução do processo de terceirização da economia.
- (C) a redução do preço do petróleo no mercado mundial e o crescente uso da biotecnologia.
- (D) a difusão do modo de produção fordista e a descentralização do poder decisório das empresas.
- (E) a ampliação do emprego agrícola e a implantação da indústria em áreas em desenvolvimento.

QUESTÃO 32

Analise o mapa para responder à questão.

Classificação das economias em função do comércio de mercadorias – 2013



Das informações contidas no mapa, é correto concluir que

- (A) os países do Brics estão entre os de maior destaque no comércio de mercadorias.
- (B) os exportadores de petróleo concentram a maior porção do comércio mundial.
- (C) os países mais populosos do globo concentram a maior parte do comércio mundial.
- (D) as maiores potências industriais do globo lideram o comércio de mercadorias.
- (E) as regiões com maiores recursos naturais destacam-se no comércio mundial.

QUESTÃO 33

Segundo a ONU, atualmente, a escassez de água afeta mais de 40% da população mundial, uma porcentagem que alcançará os 2/3 em 2050.

A respeito dessa conclusão da ONU, é correto afirmar que

- (A) a escassez de água atinge maior intensidade em áreas de rápido processo de urbanização, como na Europa Oriental.
- (B) a situação deve-se, em grande parte, a um consumo excessivo de água para a produção alimentar e agrícola.
- (C) o 1/3 de população mundial livre da escassez de água em 2050 estará concentrado nas grandes megalópoles.
- (D) a pesquisa sobre a existência de aquíferos em regiões como a América Latina e do Norte deverá ser intensificada.
- (E) as novas áreas industriais do sudeste asiático, já carentes de água, aumentarão suas dificuldades de abastecimento até 2050.

QUESTÃO 34

Segundo previsões da ONU, o crescimento da população do Brasil vai desacelerar, e o país cairá de quinto a sétimo mais populoso do planeta entre 2015 e 2050. A projeção é que a população brasileira vai aumentar 20,8 milhões até 2030, alcançando 228,6 milhões de pessoas. Ela ficaria estável até 2040, para cair a 200 milhões em 2100.

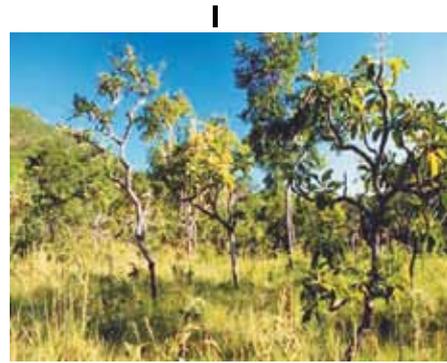
(<http://www.valor.com.br/internacional/4154720/crescimento-demografico-no-brasil-vai-desacelerar-em-2040-preve-onu> - Adaptado)

Entre os fatores para a desaceleração do crescimento populacional no Brasil, é correto citar

- (A) a diminuição dos movimentos internos, principalmente do êxodo rural.
- (B) o crescimento das classes trabalhadoras na zona rural.
- (C) a ampliação de programas sociais como Mais Médicos e Bolsa Família.
- (D) o enfraquecimento das políticas de planejamento familiar.
- (E) a redução da taxa de fertilidade das mulheres brasileiras.

QUESTÃO 35

A questão está relacionada às paisagens vegetais e ao mapa apresentados a seguir.



(<http://escolaeducacao.com.br/wp-content/uploads/2015/08/bioma.jpg>)



(http://s.glbimg.com/og/rg/ff/original/2012/02/08/pedras_altas_100_291x218.jpg)

BRASIL - PRINCIPAIS BIOMAS



(<http://leaders-ufc-cariri.blogspot.com.br/2010/07/sao-declarados.html>)

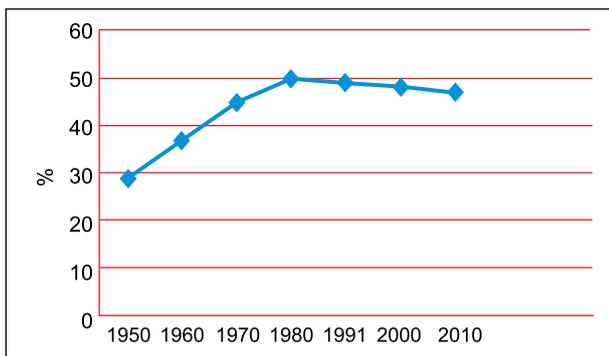
As paisagens vegetais I e II são encontradas, respectivamente, nas áreas indicadas, no mapa, pelos números

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

QUESTÃO 36

Observe o gráfico para responder à questão.

Participação da população da região metropolitana de São Paulo no conjunto da população do estado



(http://www.observatoriodasmetroplites.net/download/Censo_2010_Sao_Paulo.pdf)

A análise do gráfico e os conhecimentos sobre a dinâmica socioeconômica da região metropolitana de São Paulo permitem afirmar que

- (A) a partir de 2000, teve início um processo acentuado de desmetropolização de São Paulo.
- (B) a metrópole paulista tornou-se globalizada quando atingiu 50% da população do estado.
- (C) o processo de metropolização ocorreu associado à industrialização da capital e de municípios do seu entorno.
- (D) a redução da população da região metropolitana coincide com o fim do movimento campo-cidade no estado.
- (E) a política de desconcentração da atividade industrial teve reduzida influência sobre a região metropolitana.

QUESTÃO 37

Observe o mapa para responder à questão.

Caminhos fluviais

Vias economicamente navegadas



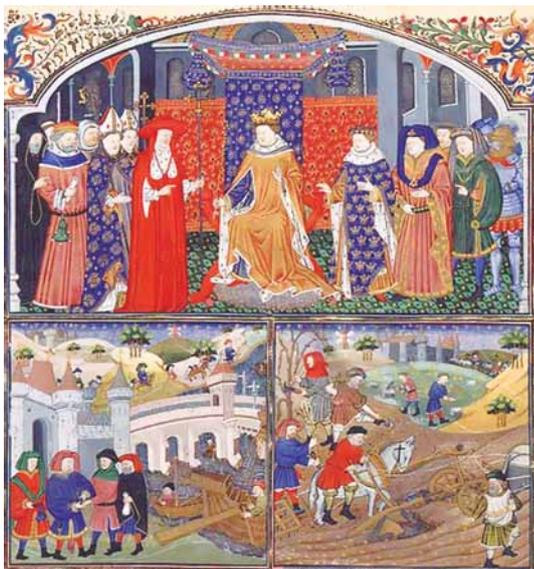
(http://www.antaq.gov.br/portal/pdf/EstatisticaNavInterior/Transporte_de_Cargas_Hidrovias_Brasileiras_2015TKU.pdf)

As hidrovias 1 e 2 têm em comum o fato de serem utilizadas para o transporte de

- (A) minérios em estado bruto.
- (B) derivados de cana-de-açúcar.
- (C) grãos produzidos pelo agronegócio.
- (D) produtos químicos e têxteis.
- (E) produtos da indústria de bens de consumo.

QUESTÃO 38

Observe a imagem representativa da sociedade feudal.



(<http://lewebpedagogique.com/vanina1/files/2011/03.jpg>)

A sociedade feudal

- (A) não permitia, como regra, a mobilidade vertical; a posição social dos indivíduos era definida no nascimento.
- (B) era fracionada; as atribuições e os privilégios de cada grupo social eram definidos pela capacidade individual.
- (C) destacou-se pela pequena diferenciação entre os grupos sociais, fato que era defendido pela Igreja por meio do clero.
- (D) teve caráter comunitário; a produção era realizada em terras comuns, afastando o perigo da fome durante um longo período.
- (E) caracterizou-se pela grande possibilidade de ascensão social das camadas mais pobres a partir da participação nas Cruzadas.

QUESTÃO 39

Lutero, assim como muitos monges da época, não concordava com a exploração a que seus conterrâneos estavam submetidos. Com isso, em outubro de 1517, Lutero afixou na porta do castelo de Wittenberg suas famosas 95 Teses. Nelas, o monge alemão

- (A) reafirmou a necessidade de um pregador para explicar ao povo o conteúdo da Bíblia.
- (B) defendeu a predestinação, ou seja, Deus escolhe os que devem ser salvos.
- (C) condenou a prática da venda de indulgências para obter a salvação.
- (D) pregou a necessidade de o papa tornar-se o defensor da fé dos cristãos.
- (E) aboliu todos os sacramentos, incluindo o batismo e a eucaristia.

QUESTÃO 40

Leia os versos de Cecília Meirelles:

*“Tenho meus dedos cortados
Antes que tal verso escrevam...”
LIBERDADE, AINDA QUE TARDE,
Ouve-se em redor da mesa.
E a bandeira já está viva,
E sobe, na noite imensa.
E os tristes inventores
Já são réus – pois se atreveram
A falar em Liberdade
(que ninguém sabe o que seja).*

Os versos de Cecília Meirelles foram feitos para retratar o contexto histórico

- (A) da Sabinada, na Bahia, que se desenvolveu devido à grande insatisfação popular com o descaso da metrópole portuguesa com a população mais pobre.
- (B) da Inconfidência Mineira, que propunha a proclamação da república e a implantação de manufaturas em todas as capitânicas, evitando, assim, as importações.
- (C) da Cabanagem, movimento no Pará que, inspirada na independência dos Estados Unidos, obteve grande adesão das camadas mais pobres da população.
- (D) da Inconfidência Mineira, que tinha entre seus princípios fundamentais o fim da escravidão e a instituição de uma república parlamentarista.
- (E) da Revolução Pernambucana, que assumiu como princípios básicos os ideais de igualdade, liberdade e fraternidade, originários da Revolução Francesa.

QUESTÃO 41

O nacionalismo pode ser considerado como doutrina ou filosofia política que prega valores tais como: bem estar social, e que o indivíduo deve guardar lealdade e devoção à nação. Assim, o Estado nacional é entendido como um conjunto de pessoas unidas num mesmo território por interesses comuns. Portanto, o nacionalismo pode ser entendido como um movimento político social que visa a uma organização social que se fundamenta na coesão social, na identidade coletiva e na cultura das nações.

(http://www.histedbr.fe.unicamp.br/navegando/glossario/verb_c_nacionalismo.htm)

As ideias nacionalistas foram largamente propagadas na Europa durante o século XIX e tiveram forte influência

- (A) no combate à ideologia iluminista em expansão na Península Ibérica.
- (B) nas políticas demográficas desenvolvidas pela China imperial.
- (C) na expansão das políticas protecionistas nos novos países africanos.
- (D) na pacificação das lutas envolvendo o proletariado e os adeptos do czarismo russo.
- (E) nos processos de unificação da Itália e da Alemanha.

QUESTÃO 42

Nos Estados Unidos, em outubro de 1929, teve início a *Grande Depressão*. Todas as camadas sociais foram afetadas. Muitos empresários faliram, as classes médias viram diminuídos os seus rendimentos e os operários e camponeses foram duramente atingidos. Por toda a parte, engrossou o número de pobres, pelo que as condições de vida de muita gente se tornaram miseráveis. Nas ruas formavam-se filas intermináveis à espera de refeições oferecidas pelas instituições de caridade, como se observa na imagem abaixo.



(http://conhecerahistoria12.blogspot.com.br/2011_10_01_archive.html)

A respeito do conteúdo do texto e da imagem, é correto afirmar que

- (A) apenas em meados dos anos de 1930 é que o governo estadunidense debelou a crise, promovendo uma política de intervenção na economia, conhecida como *New Deal*.
- (B) embora a crise tenha sido muito forte nos Estados Unidos, seus efeitos foram reduzidos na Europa que se reconstruía após o término da Primeira Grande Guerra.
- (C) a crise de 1929 atingiu apenas parte da população, sobretudo a das grandes cidades industriais como Nova Iorque e Chicago, mas manteve a zona rural em pleno emprego.
- (D) no contexto da crise de 1929, já se esboçava o desenvolvimento de políticas liberais que defendiam a não participação do Estado nos assuntos socioeconômicos.
- (E) o período pós 1929 foi considerado como um dos mais repressivos da história dos Estados Unidos; manifestantes foram presos no que se denominou macarthismo.

QUESTÃO 43

Leia parte do discurso de Getúlio Vargas proferido em novembro de 1937.

Quando as competições políticas ameaçam degenerar em guerra civil, é sinal de que o regime constitucional perdeu o seu valor prático, subsistindo, apenas, como abstração. Restauremos a Nação na sua autoridade e liberdade de ação: na sua autoridade, dando-lhe os instrumentos de poder real e efetivo com que possa sobrepor-se às influências desagregadoras, internas ou externas; na sua liberdade, abrindo o plenário do julgamento nacional sobre os meios e os fins do Governo e deixando-a construir livremente a sua história e o seu destino.

(http://www.franklinmartins.com.br/estacao_historia_artigo.php?titulo=o-estado-novo-discurso-manifesto-de-getulio-vargas-a-nacao-rio-1937)

O discurso de Getúlio Vargas apresentou justificativas para a instalação do Estado Novo, período

- (A) de forte hegemonia de partidos políticos como a UDN, legítima representante das classes populares.
- (B) em que os sindicatos e representantes dos trabalhadores foram extintos para evitar a propagação da ideologia comunista.
- (C) de intensa atividade do Congresso Nacional, responsável pela formulação de leis de proteção às mulheres e às crianças.
- (D) que se destaca pela censura aos meios de comunicação e repressão aos grupos que se opunham à situação política.
- (E) em que ideologias nazi-fascistas foram amplamente difundidas devido ao alinhamento político com os Estados Unidos.

QUESTÃO 44

O fim dos anos 80, com o insucesso de sucessivos planos de estabilização, o país estava mergulhado na estagnação econômica e beirava a hiperinflação. Nesse contexto, os ideais liberais em curso no mundo encontraram espaço para se desenvolver no país e inaugurar, com o governo Collor, a “era liberal” no Brasil.

(http://www.faap.br/revista_faap/rel_internacionais/rel_04/garcia.htm)

Entre os objetivos das reformas liberais iniciadas no governo Collor, é correto citar

- (A) o aumento do intervencionismo estatal, a exemplo do que já ocorria nos Estados Unidos e Reino Unido.
- (B) a desregulamentação da economia, a implantação do Estado mínimo e as privatizações, entre outras.
- (C) o rompimento unilateral com as instituições financeiras internacionais, como o FMI e o Banco Mundial.
- (D) a redução da participação do capital transnacional nas empresas brasileiras, sobretudo no setor industrial.
- (E) a criação e o fortalecimento do Banco Central com o objetivo de controlar o câmbio e os ajustes fiscais.

Leia a tirinha de Quino.



(Mafalda. www.sul21.com.br)

QUESTÃO 45

A manchete de jornal cuja mensagem dialoga diretamente com um dos temas centrais da tira é:

- (A) Nasa explorará asteroide que, em 2035, pode se chocar contra a Terra.
- (B) Países que investem em educação têm distribuição de renda mais justa.
- (C) Estudo mostra que mais de 30% do solo do planeta já está degradado.
- (D) Emprego da tecnologia no agronegócio deve favorecer regiões carentes.
- (E) Mais de metade da população mundial já vive em áreas urbanas.

Leia o texto acerca de uma pintura de Van Gogh (1853-1890).

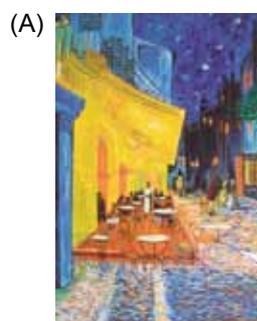
É uma pintura de Vincent van Gogh feita em 1889 com a utilização da técnica óleo sobre tela. No quadro, observa-se uma paisagem que faz uma combinação de elementos reais com as lembranças de Van Gogh, como uma típica igreja da Holanda, com sua torre pontiaguda. O vilarejo apresenta-se ao longe, com casas bem pequenas, contrastando densamente com o grande cipreste* visto em primeiro plano. Uma das características marcantes da obra é a diferença entre o céu turbulento e cheio de curvas e a tranquilidade do vilarejo. “A noite é muito mais viva e colorida do que o dia”, disse o pintor ao se referir à obra.

* espécie de árvore de grande porte.

(Felipe Araújo. www.infoescola.com. Adaptado)

QUESTÃO 46

O texto faz referência à seguinte pintura:



Leia o texto para responder às questões de números 47 e 48.

Quando o Talibã tomou controle do vale do Swat, uma menina levantou a voz. Malala Yousafzai recusou-se a permanecer em silêncio e lutou pelo seu direito à educação. Mas em 9 de outubro de 2012, uma terça-feira, ela quase pagou o preço com a vida: foi atingida na cabeça por um tiro à queima-roupa dentro do ônibus no qual voltava da escola. Poucos acreditaram que ela sobreviveria. Mas a recuperação milagrosa de Malala a levou, em uma viagem extraordinária, de um vale remoto no norte do Paquistão para as salas das Nações Unidas, em Nova York. Aos dezesseis anos, ela se tornou um símbolo global de protesto pacífico e a candidata mais jovem da história a receber o Prêmio Nobel da Paz.

(www.publishnews.com.br. Adaptado)

QUESTÃO 47

Uma frase escrita em conformidade com a norma-padrão da língua e condizente com as informações do texto é:

- (A) Malala após uma recuperação incrível, deu início à uma série de protestos em prol da educação.
- (B) Contudo se recusasse a ficar calada, por seus direitos, Malala foi friamente baleada na cabeça.
- (C) Malala foi obrigada à sair de seu país, o Paquistão, para ter acesso na educação adequada.
- (D) Tendo tornado-se globalmente símbolo, de protesto pacífico, Malala recebeu o Nobel da Paz.
- (E) Malala destacou-se por sua intrepidez ao reivindicar o direito à educação no país em que vivia.

QUESTÃO 48

A construção – ... foi atingida na cabeça por um tiro à queima-roupa... – está corretamente reescrita, com a forma verbal na voz ativa, em:

- (A) ... um tiro à queima-roupa atingiu-a na cabeça...
- (B) ... atingiram-lhe na cabeça por um tiro à queima-roupa...
- (C) ... foi um tiro à queima-roupa que atingiram-lhe na cabeça...
- (D) ... atingiram-na na cabeça de um tiro à queima-roupa...
- (E) ... foi na cabeça que com um tiro à queima-roupa lhe atingiu...

Leia o texto de Raul Bopp (1898-1984).

A reação modernista de 1922 desviou-se das formas habituais de expressão. Aproveitou alguns fragmentos folclóricos, com usos de falas rurais. Construiu versos de armações modernas, com aparências nacionalistas. Alguns anos depois, a Antropofagia retomou a ofensiva, com um forte sentido brasileiro. Descongestionou o ambiente, de temas ociosos, para descer diretamente às fontes puras da nacionalidade.

(Movimentos modernistas no Brasil – 1922-1928. Rio de Janeiro, José Olympio, 2012)

QUESTÃO 49

Uma obra modernista que ilustra o desvio das “formas habituais de expressão” e que faz uso expressivo de “fragmentos folclóricos” para “descer diretamente às fontes puras da nacionalidade” é:

- (A) *A paixão segundo G.H.*, de Clarice Lispector, como se nota no parágrafo: “Ali, perto do oco criado, concentrava-se agora a reverberação de telhas, dos terraços de cimento, das antenas erectas de todos os edifícios vizinhos, e do reflexo de mil vidraças de prédios. O quarto parecia estar em nível incomparavelmente acima do próprio apartamento.”
- (B) *A cinza das horas*, de Manuel Bandeira, como se nota nos versos: “As estrelas tremem no ar frio, no céu frio... / E no ar frio pinga, levíssima, a orvalhada. / Nem mais um ruído corta o silêncio da estrada, / Senão na ribanceira um vago murmúrio.”
- (C) *A rosa do povo*, de Carlos Drummond de Andrade, como se nota nos versos: “Há pouco leite no país, / é preciso entregá-lo cedo. / Há muita sede no país, / é preciso entregá-lo cedo. / Há no país uma legenda, / que ladrão se mata com tiro.”
- (D) *Macunaíma*, de Mário de Andrade, como se nota no parágrafo: “E desapareceu. Macunaíma assuntou o deserto e sentiu que ia chorar. Mas não tinha ninguém por ali, não chorou não. Criou coragem e botou pé na estrada, tremelicando com as perninhas de arco. Vagamundou de déu em déu semana, até que topou com o Currupira moqueando carne, acompanhado do cachorro dele Papamel. E o Currupira vive no grelo do tucunzeiro e pede fumo pra gente.”
- (E) *Urupês*, de Monteiro Lobato, como se nota no parágrafo: “Ao jantar foram o assunto as novidades do arraial — eternas novidades de aldeia, o fulano que morreu, a sicrana que casou. Casara um boticário e morrera uma menina de catorze anos, muito chegada à gente do major. Particularmente condoída, Don’Ana não a tirava da ideia.”

Leia o trecho do romance *O quinze*, de Rachel de Queiroz (1910-2003), para responder às questões de números 50 e 51.

Lá adiante, em plena estrada, o pasto se enramava, e uma pelúcia verde, verde e macia, se estendia no chão até perder de vista.

A caatinga despontava toda em grelos¹ verdes; paus² esverdeados, dum sujo tom de azinhavre³ líquido, onde as folhas verdes das pacaviras⁴ emergiam, e boiavam os verdes círculos de aguapé⁵, enchiam os barreiros que marginavam os caminhos.

Insetos cor de folha – *esperanças* – saltavam sobre a rama.

E tudo era verde, e até no céu, periquitos verdes esvoaçavam gritando.

O borralho cinzento do verão vestira-se todo de esperança.

Mas a triste realidade duramente ainda recordava a seca.

Passo a passo, na babugem⁶ macia, carcaças sujas maculavam a verdura.

Reses⁷ famintas, esqueléticas, magoavam o focinho no chão áspero, que o mato ainda tão curto mal cobria, procurando em vão apanhar nos dentes os brotos pequeninos.

(Rachel de Queiroz. *O quinze*. 93 ed. Rio de Janeiro, José Olympio, 2012)

1. Grelo: broto, embrião quando surge da semente.
2. Paul: lodaçal; planície inundada.
3. Azinhavre: camada de cor verde que se forma na superfície dos objetos de cobre ou latão, resultante da corrosão destes quando expostos ao ar úmido.
4. Pacavira: espécie de planta.
5. Aguapé: conjunto de plantas aquáticas flutuantes.
6. Babugem: baba, saliva.
7. Rês: qualquer animal quadrúpede que se abate para a alimentação do homem.

QUESTÃO 50

Em harmonia com a estética do romance regionalista da década de 1930, o trecho apresenta

- (A) uma natureza pródiga, que se oferece de maneira exuberante e perene, com o objetivo de exaltar a pátria brasileira.
- (B) um cenário de contraste entre cores e formas, para representar os ideais de um sujeito guiado pela fantasia surrealista.
- (C) uma linguagem repleta de indianismos, o que confere ao texto um tom arcaico, visando ao resgate do passado colonial.
- (D) uma descrição do espaço por meio da linguagem figurada, atribuindo caráter indeterminado e universal à paisagem.
- (E) uma caracterização realista, embora poética, da paisagem nordestina, com o intuito de dar a conhecer a realidade local.

QUESTÃO 51

A concordância está em conformidade com a norma-padrão da língua na frase:

- (A) Em toda parte, eram possíveis ver os brotos verdes crescerem.
- (B) À direita e à esquerda do caminho, surgia planícies esverdeadas.
- (C) À margem da estrada, havia barreiros repletos de plantas aquáticas.
- (D) Enchiam-se de insetos cor de folha a rama recém-nascida.
- (E) Tudo era verde, e até no céu estavam presente aves verdes.

QUESTÃO 52

Leia o poema de Álvares de Azevedo (1831-1852).

MEU ANJO

Meu anjo tem o encanto, a maravilha
Da espontânea canção dos passarinhos;
Tem os seios tão alvos, tão macios
Como o pelo sedoso dos arminhos¹.

Triste de noite na janela a vejo
E de seus lábios o gemido escuto.
É leve a criatura vaporosa
Como a frouxa fumaça de um charuto.

Parece até que sobre a fronte angélica
Um anjo lhe depôs coroa e nimbo²...
Formosa a vejo assim entre meus sonhos
Mais bela no vapor do meu cachimbo.

Como o vinho espanhol, um beijo dela
Entorna ao sangue a luz do paraíso.
Dá morte n'um desdém, n'um beijo vida,
E celestes desmaios num sorriso!

Mas quis a minha sina que seu peito
Não batesse por mim nem um minuto,
E que ela fosse leviana e bela
Como a leve fumaça de um charuto!

1. Arminho: mamífero cuja pele é muito macia.
2. Nimbo: auréola.

(*Poemas irônicos, venenosos e sarcásticos*. www.dominiopublico.gov.br)

A temática do poema enfoca

- (A) o amor platônico, idealizado pela descrição de um ser puro e casto.
- (B) o desejo sensual, envolvido em uma atmosfera de sonho e fantasia.
- (C) a idealização da mulher, à qual o eu lírico se subordina como vassalo.
- (D) o amor impossível, pois o eu lírico e a amada são de grupos sociais antagônicos.
- (E) o casamento burguês, descrito por meio de uma linguagem realista e objetiva.

Leia o texto para responder às questões de números **53** a **60**.

Explained: What is the Internet of Things (IoT)?

Bridget Botelho, Editorial Director



So what is the Internet of Things? Simply put, it's machine-to-machine communication, but it's much more than just connected devices. What is the Internet of Things, exactly? It is an ambiguous term, but it is fast becoming a tangible technology that can be applied in data centers to collect information on just about anything that Information Technology (IT) wants to control. The Internet of Things (IoT) is essentially a system of machines or objects outfitted with data-collecting technologies so that those objects can communicate with one another. The machine-to-machine (M2M) data that is generated has a wide range of uses, but is commonly seen as a way to determine the health and status of things – inanimate or living.

IT administrators can use the IoT for anything in their physical environment that they want information about. In fact, they already do. In one case, IoT is being used to stymie deforestation in the Amazon rainforest. A Brazilian location-services company called Cargo Tracck places M2M sensors from security company Gemalto in trees in protected areas. When a tree is cut or moved, law enforcement receives a message with its GPS location, allowing authorities to track down the illegally removed tree.

One analyst explained the IoT using the iPhone as an analogy. Disconnected third-party applications that are hosted in the cloud can be connected, and users can access all sorts of data from the device, according to Sam Lucero, senior principal analyst, M2M and Internet of Things, at IHS Electronics & Media in Tempe, Ariz.

How the Internet of Things works

While some consider IoT to be M2M communication over a closed network, that model is really just an *intranet* of things, Lucero said. With an *Intranet of Things*, apps are mobilized for a specific purpose and don't interact outside of that network. The true IoT is where different applications are mobilized for specific reasons and the data collected from the machines and objects being monitored are made available to third-party applications. The expectation is that true IoT will provide more value than what can be derived from secluded islands of information, Lucero said.

For the IoT to work in data centers, platforms from competing vendors need to be able to communicate with one another. This requires standard APIs that all vendors and equipment can plug into, for both the systems interfaces as well as various devices, said Mike Sapien, a principal analyst with Ovum.

(<http://internetofthingsagenda.techtarget.com/feature/Explained-What-is-the-Internet-of-Things>. Adaptado)

QUESTÃO 53

Segundo o texto, a Internet das Coisas

- (A) é uma tecnologia promissora que ainda não foi implementada.
- (B) só funciona com bancos de dados já existentes.
- (C) será útil para a gestão de dados dos sistemas de saúde.
- (D) permite a comunicação entre máquinas e entre coisas.
- (E) pode ser usada apenas com objetos e coisas inanimados.

QUESTÃO 54

Em relação ao uso da IoT, o trecho do segundo parágrafo – In one case, IoT is being used to stymie deforestation in the Amazon rainforest. A Brazilian location-services company called Cargo Tracck places M2M sensors from security company Gemalto in trees in protected areas. When a tree is cut or moved, law enforcement receives a message with its GPS location, allowing authorities to track down the illegally removed tree –, é

- (A) um exemplo.
- (B) uma tentativa.
- (C) uma exceção.
- (D) um projeto futuro.
- (E) um conselho.

QUESTÃO 55

De acordo com as informações do terceiro parágrafo,

- (A) a IoT só funciona com as tecnologias criadas para iPhone.
- (B) a comunicação entre máquinas, M2M, exige a criação de aplicativos compatíveis.
- (C) a IoT integra dados desconectados e possibilita maior acesso a eles.
- (D) ao terem maior acesso a dados, os usuários criarão problemas de segurança da informação.
- (E) o analista fez uma analogia que pode estar equivocada.

QUESTÃO 56

De acordo com o quarto parágrafo, a verdadeira IoT deve

- (A) funcionar preferencialmente em redes fechadas.
- (B) disponibilizar os dados coletados a aplicativos de terceiros.
- (C) criar ilhas de informação bem delimitadas.
- (D) comunicar-se de modo semelhante a uma intranet.
- (E) proporcionar a comunicação entre máquinas conectadas em rede fechada.

QUESTÃO 57

No trecho do primeiro parágrafo – The Internet of Things (IoT) is essentially a system of machines or objects outfitted with data-collecting technologies **so that** those objects can communicate with one another –, a expressão em destaque introduz

- (A) uma causa.
- (B) uma condição.
- (C) uma alternativa.
- (D) uma explicação.
- (E) uma finalidade.

QUESTÃO 58

No trecho do quarto parágrafo – **While** some consider IoT to be M2M communication over a closed network, that model is really just an *intranet* of things –, o termo em destaque equivale, em português, a

- (A) Mesmo que.
- (B) Durante.
- (C) Portanto.
- (D) Até o momento.
- (E) Além disso.

QUESTÃO 59

No trecho do quinto parágrafo – For the IoT to work in data centers, platforms from competing vendors need to be able to communicate with **one another** –, os termos em destaque referem-se a

- (A) IoT.
- (B) data centers.
- (C) platforms from competing vendors.
- (D) competing vendors.
- (E) data centers, platforms.

QUESTÃO 60

No trecho do quinto parágrafo – This requires standard APIs that all vendors and equipment can plug into, for both the systems interfaces **as well as** various devices –, a expressão em destaque indica uma ideia de

- (A) valorização.
- (B) comparação.
- (C) exclusão.
- (D) adição.
- (E) substituição.

TABELA PERIÓDICA

1																	18
1 H 1,01																	2 He 4,00
2												13	14	15	16	17	
3 Li 6,94	4 Be 9,01											5 B 10,8	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,2
11 Na 23,0	12 Mg 24,3											13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,1	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9
19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45,0	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52,0	25 Mn 54,9	26 Fe 55,8	27 Co 58,9	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	30 Zn 65,4	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 79,0	35 Br 79,9	36 Kr 83,8
37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 95,9	43 Tc (98)	44 Ru 101	45 Rh 103	46 Pd 106	47 Ag 108	48 Cd 112	49 In 115	50 Sn 119	51 Sb 122	52 Te 128	53 I 127	54 Xe 131
55 Cs 133	56 Ba 137	57-71 Série dos Lantanídeos	72 Hf 178	73 Ta 181	74 W 184	75 Re 186	76 Os 190	77 Ir 192	78 Pt 195	79 Au 197	80 Hg 201	81 Tl 204	82 Pb 207	83 Bi 209	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89-103 Série dos Actinídeos	104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (266)	107 Bh (264)	108 Hs (277)	109 Mt (268)	110 Ds (271)	111 Rg (272)							

Série dos Lantanídeos

57 La 139	58 Ce 140	59 Pr 141	60 Nd 144	61 Pm (145)	62 Sm 150	63 Eu 152	64 Gd 157	65 Tb 159	66 Dy 163	67 Ho 165	68 Er 167	69 Tm 169	70 Yb 173	71 Lu 175
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-------------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

Série dos Actinídeos

89 Ac (227)	90 Th 232	91 Pa 231	92 U 238	93 Np (237)	94 Pu (244)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (252)	100 Fm (257)	101 Md (258)	102 No (259)	103 Lr (262)
-------------------	-----------------	-----------------	----------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

Número Atômico Símbolo Massa Atômica
() = n ^o de massa do isótopo mais estável

(IUPAC, 22.06.2007.)

REDAÇÃO

TEXTO 1

Pichar áreas públicas ou particulares é crime no Brasil. A lei prevê multa e prisão de três meses a um ano e proíbe a venda de tinta *spray* a menores de 18 anos. A mesma lei diz que o grafite – considerado uma manifestação artística – não é crime, desde que seja autorizado pelo dono do patrimônio.

(*Pichação é tema de exposição de arte e caso de polícia em São Paulo*. <http://g1.globo.com>. Adaptado)

TEXTO 2

Muros, praças e altos de edifícios são alguns dos alvos de pichação, praticada por vândalos. A ousadia dos pichadores está cada vez maior. Ultrapassar limites e burlar as leis é um dos seus principais objetivos.

Há quem acredite que pichadores e grafiteiros são a mesma coisa. Mas não são. A pichação é feita por amadores que simplesmente poluem ambientes públicos e privados, com frases de insultos ou códigos de gangues, para demarcar território. O grafite é uma arte dotada de referências culturais e artísticas. Os grafiteiros têm como fundamento enfatizar protestos e expor opiniões.

(Carla Barbosa. *Pichação: vandalismo em locais público e privados*. <http://jovens-jornalistas.blogspot.com.br>. Adaptado)

TEXTO 3

No Brasil, a pichação tem sido vista como ato de vandalismo e poluição visual, enquanto o grafite ganhou espaço nos últimos anos e já é considerado arte urbana, ao atrair o olhar das pessoas com traços coloridos e abstratos.

Fora do Brasil, no entanto, a pichação vem sendo motivo de análise. O jornal britânico *The Guardian* publicou uma matéria reconhecendo o movimento como uma forma de expressão artística. Por trás de uma caligrafia própria, com linhas retas e arestas afiadas, as pichações carregam alguma mensagem sociocultural, diz o texto. Hoje, os pichadores desenvolvem estilos próprios e saem pela cidade espalhando sua marca ou a de algum grupo como se fosse um jogo. Eles também são avaliados pela coragem de alcançar lugares de difícil acesso para mostrar seu símbolo. Quanto mais alto o risco, mais valorizado o artista.

(*Pichação: arte ou vandalismo?*. <http://brasileiros.com.br>. Adaptado)

Com base nas informações dos textos e em seus próprios conhecimentos, escreva uma dissertação, de acordo com a norma-padrão da língua portuguesa, sobre o tema:

A PICHÇÃO DEVE SER CONSIDERADA UMA FORMA DE ARTE ASSIM COMO O GRAFITE?

REDAÇÃO

Em hipótese alguma será considerado o texto escrito neste espaço.

RASCUNHO

NÃO ASSINE ESTA FOLHA

