



**PROCESSO SELETIVO  
2º SEMESTRE DE 2018**

---

## **001. PROVA DE CONHECIMENTOS GERAIS**

- 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 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 DE QUESTÕES.**

Nome do candidato

RG

Inscrição

Prédio

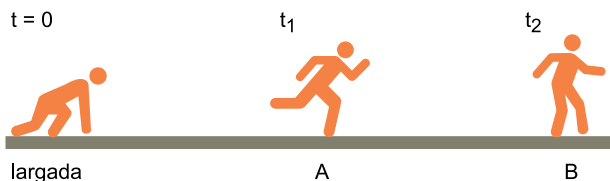
Sala

Carteira

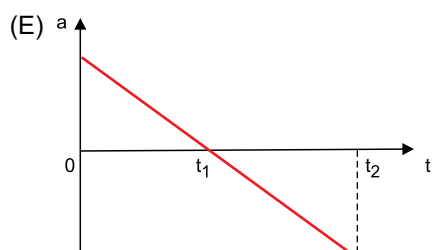
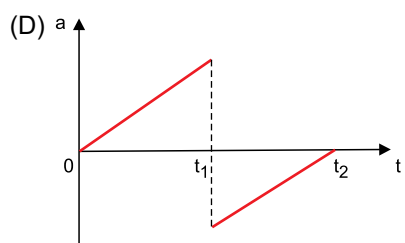
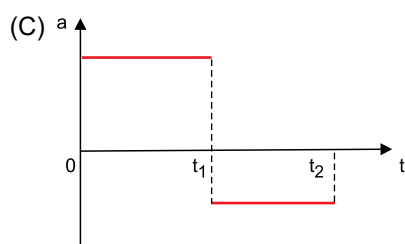
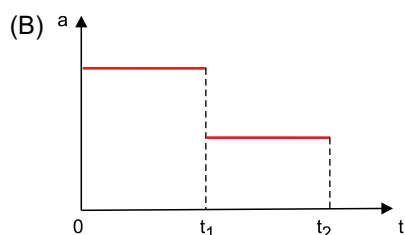
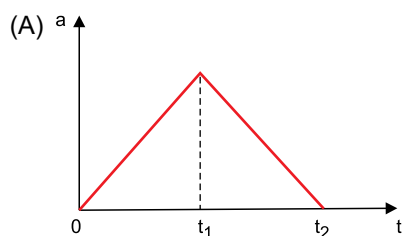


**QUESTÃO 01**

A figura mostra três instantâneos de um mesmo corredor que, numa pista retilínea e horizontal, parte do repouso na largada, acelerando uniformemente até atingir a posição A no instante  $t_1$ , desacelerando uniformemente a partir desse instante até atingir a posição B num instante  $t_2$ .

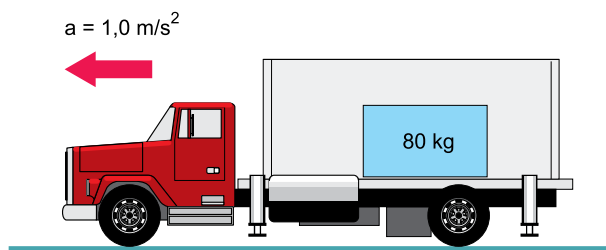


O gráfico que melhor representa a aceleração escalar do corredor em função do tempo, desde o instante da largada até  $t_2$  é



**QUESTÃO 02**

Um caminhão acelera em um movimento retilíneo uniformemente variado com  $1,0 \text{ m/s}^2$  sobre uma pista horizontal, transportando em seu interior uma carga de  $80 \text{ kg}$ , como mostra a figura.



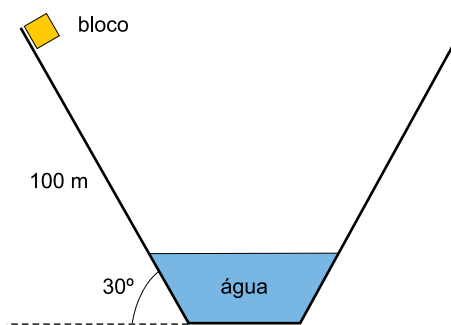
(<https://www.portalsaofrancisco.com.br>. Adaptado)

Sabendo que a carga não derrapa dentro do caminhão e que a aceleração da gravidade é igual a  $10 \text{ m/s}^2$ , a alternativa que fornece corretamente os valores do peso  $P$  da carga e da força de atrito  $F$  atuando na carga é

- (A)  $P = 800 \text{ N}$  e  $F = 80 \text{ N}$ .
- (B)  $P = 800 \text{ N}$  e  $F = 800 \text{ N}$ .
- (C)  $P = 80 \text{ N}$  e  $F = 800 \text{ N}$ .
- (D)  $P = F = 80 \text{ N}$ .
- (E)  $P = 80 \text{ N}$  e  $F = 0$ .

**QUESTÃO 03**

Um bloco de  $10$  toneladas desliza sem atrito sobre uma rampa de  $100 \text{ m}$  de comprimento e inclinada de  $30^\circ$  com a horizontal, partindo do repouso de seu ponto mais alto, até atingir o fundo de um tanque contendo  $1000$  litros de água, como mostra a figura.

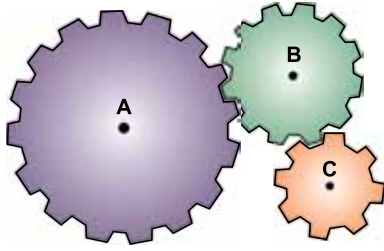


Considerando a aceleração da gravidade  $10 \text{ m/s}^2$ , a densidade da água  $1,0 \text{ kg/litro}$ , seu calor específico  $4200 \text{ J/(kg} \cdot ^\circ\text{C)}$  e que toda energia mecânica do bloco contada desde o início do deslizamento seja convertida em calor sensível absorvido pela água do tanque, a elevação da temperatura registrada na água será de, aproximadamente,

- (A)  $0,4 \text{ }^\circ\text{C}$ .
- (B)  $0,6 \text{ }^\circ\text{C}$ .
- (C)  $0,8 \text{ }^\circ\text{C}$ .
- (D)  $1,0 \text{ }^\circ\text{C}$ .
- (E)  $1,2 \text{ }^\circ\text{C}$ .

#### QUESTÃO 04

A figura mostra três rodas de bordas dentadas A, B e C girando solidariamente.



(<https://2.bp.blogspot.com>)

Sabendo que  $R_A = 1,8 R_C$  e  $R_B = 1,5 R_C$ , a relação correta entre as frequências  $f_A$  da roda A e  $f_B$  da roda B é

- (A)  $f_A = f_B$ .
- (B)  $f_A = 1,2 f_B$ .
- (C)  $f_A = 1,8 f_B$ .
- (D)  $f_B = 1,2 f_A$ .
- (E)  $f_B = 0,8 f_A$ .

#### QUESTÃO 05

Com o propósito de medir a massa de uma fruta e sem dispor de uma balança, colocou-se essa fruta na água contida num recipiente graduado em mililitros. Verificou-se que a fruta flutua com deslocamento de 10 mL de água. Sendo a densidade da água 1,0 g/mL, a massa correta da fruta, em gramas, é

- (A) 2.
- (B) 4.
- (C) 6.
- (D) 10.
- (E) 12.

#### QUESTÃO 06

A figura mostra um espelho colocado no interior de uma loja, com o propósito de refletir uma imagem mais abrangente do espaço físico interior.



(<http://alunosonline.uol.com.br>)

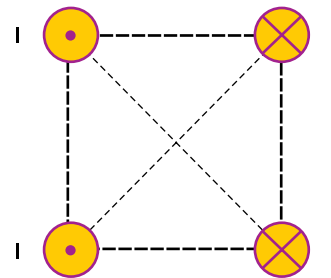
Esse é um espelho do tipo \_\_\_\_\_ e a imagem que produz é sempre \_\_\_\_\_.



A alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas é:

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

#### QUESTÃO 07

A imagem mostra quatro fios longos e paralelos vistos de cima, percorridos por uma corrente elétrica de intensidade  $I$  constante, dispostos nos vértices de um quadrado.

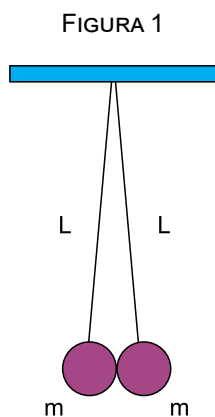


O símbolo  indica que a corrente elétrica está saindo perpendicularmente ao plano do quadrado, e o símbolo  indica que a corrente elétrica está entrando perpendicularmente ao plano do quadrado. Sendo  $B$  a intensidade do campo magnético produzido por cada corrente no centro do quadrado, a alternativa que indica o valor correto do campo magnético resultante no centro do quadrado é

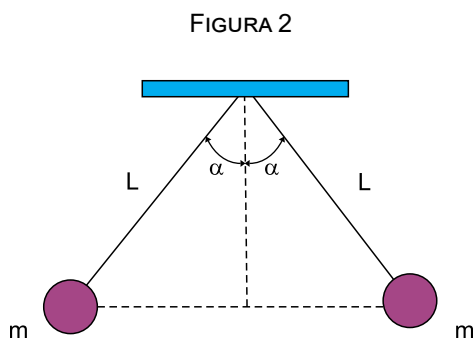
- (A) 0.
- (B)  $2B$ .
- (C)  $4B$ .
- (D)  $B\sqrt{2}$ .
- (E)  $2B\sqrt{2}$ .

**QUESTÃO 08**

Com a intenção de descobrir a carga elétrica  $Q$  contida em uma esfera condutora  $E$  de massa  $m$ , realizou-se o experimento descrito a seguir. Disponha-se de uma montagem com duas esferas condutoras idênticas a  $E$ , inicialmente neutras eletricamente, em repouso e suspensas por fios isolantes de comprimentos  $L$ , como mostra a figura 1.



O experimento consistiu em tocar a esfera  $E$  em uma das esferas suspensas e afastá-la em seguida. Após o contato, as duas esferas suspensas repeliram-se, e o sistema formado por elas entrou em equilíbrio na configuração representada na figura 2.



Sendo  $k$  a constante eletrostática do meio, a alternativa que fornece o valor de  $Q$  é

- (A)  $6L\text{sen}\alpha\sqrt{\frac{mg \times \text{tg}\alpha}{k}}$
- (B)  $L\text{sen}\alpha\sqrt{\frac{mg \times \text{tg}\alpha}{k}}$
- (C)  $6L\text{sen}\alpha \times \frac{mg \times \text{tg}\alpha}{k}$
- (D)  $3L\text{sen}\alpha \times \frac{mg \times \text{tg}\alpha}{k}$
- (E)  $L\text{sen}\alpha \times \frac{mg \times \text{tg}\alpha}{k}$

**QUÍMICA**

A tabela periódica encontra-se no final da prova.

**QUESTÃO 09**

Uma empresa metalúrgica adquiriu um lote de 600 kg de lâminas de uma liga composta de 90% de alumínio.



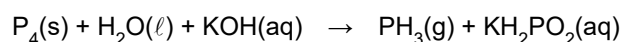
(<https://www.mecanicaindustrial.com.br/37-tipos-de-folhas-de-aluminio/>)

A quantidade em mols desse metal nesse lote de lâminas é

- (A)  $2,0 \times 10^3$ .
- (B)  $2,2 \times 10^3$ .
- (C)  $2,0 \times 10^4$ .
- (D)  $2,2 \times 10^4$ .
- (E)  $2,0 \times 10^5$ .

**QUESTÃO 10**

A fosfina,  $\text{PH}_3$ , é um composto gasoso em condições ambiente, empregada na indústria eletrônica na preparação de semicondutores. Sua preparação industrial pode ser feita pela hidrólise do fósforo, como representado na equação:

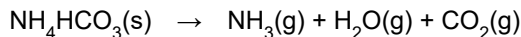


Considerando-se que, na estequiometria reacional, 3 mol de  $\text{KOH}$  formam 3 mol de  $\text{KH}_2\text{PO}_2$ , balanceando-se corretamente a equação, os coeficientes estequiométricos dos demais reagentes ( $\text{P}_4$  e  $\text{H}_2\text{O}$ ) e produto ( $\text{PH}_3$ ), na ordem em que são apresentados na equação, da esquerda para a direita, são:

- (A) 1; 3; 2.
- (B) 1; 3; 1.
- (C) 2; 3; 1.
- (D) 2; 3; 2.
- (E) 2; 6; 3.

**QUESTÃO 11**

A indústria alimentícia emprega o bicarbonato de amônio,  $\text{NH}_4\text{HCO}_3$ , massa molar 79 g/mol, como fermento químico na produção de biscoito, pois ele confere ao produto crocância e leveza. A proporção dessa substância na produção é de 20 g a cada 1 kg de produto final. No processamento no forno a 460 K e pressão de uma atmosfera, ocorre a reação com formação de amônia,  $\text{NH}_3$ , dióxido de carbono,  $\text{CO}_2$  e vapor d'água, conforme representado na equação balanceada:



Uma fábrica de biscoitos emprega bicarbonato de amônio de acordo com o processo descrito e produz diariamente 395 kg de biscoito. O volume de gás amônia, em L, que essa fábrica gera diariamente é, aproximadamente,

(Dado:  $P \cdot V = nRT$  e  $R = 0,082 \text{ atm} \cdot \text{L} \cdot \text{K}^{-1} \cdot \text{mol}^{-1}$ )

- (A)  $3,8 \times 10^{-2}$
- (B)  $3,8 \times 10^{-3}$
- (C)  $3,8 \times 10^{+2}$
- (D)  $3,8 \times 10^{+3}$
- (E)  $3,8 \times 10^{+4}$

**QUESTÃO 12**

O Brasil é um dos maiores fabricantes mundiais de revestimentos cerâmicos. Na produção de porcelanatos, placas empregadas em pisos e paredes, emprega-se como matéria-prima uma mistura de areias feldspáticas e caulim, que tem, preponderantemente, dióxido de silício, óxido de alumínio e óxido de sódio.

([http://www.ceramicaindustrial.org.br/pdf/v10n04/publicado\\_v10n4a02.pdf](http://www.ceramicaindustrial.org.br/pdf/v10n04/publicado_v10n4a02.pdf).  
<http://revistapesquisa.fapesp.br/wp-content/uploads/2012/09/084-087-168.pdf>.

Adaptado)

O caráter da ligação do oxigênio nesses óxidos e suas fórmulas são, corretamente:

- (A)  $\text{SiO}_2$ , covalente;  $\text{Al}_2\text{O}_3$  e  $\text{Na}_2\text{O}$ , iônico.
- (B)  $\text{SiO}_2$ , covalente;  $\text{Al}_2\text{O}_3$  e  $\text{Na}_2\text{O}$ , iônico.
- (C)  $\text{SiO}_2$  e  $\text{Al}_2\text{O}_3$  covalente e  $\text{Na}_2\text{O}$ , iônico.
- (D)  $\text{SiO}_2$ , iônico;  $\text{Al}_2\text{O}_3$  e  $\text{Na}_2\text{O}$ , covalente.
- (E)  $\text{SiO}_2$ , iônico;  $\text{Al}_2\text{O}_3$  e  $\text{Na}_2\text{O}$ , covalente.

**QUESTÃO 13**

Bebidas isotônicas são muito consumidas por esportistas que as ingerem após a realização de esforços físicos, com o objetivo de repor sais eliminados na transpiração. Uma das marcas mais consumidas traz em seu rótulo a descrição

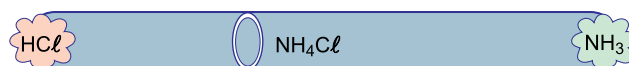
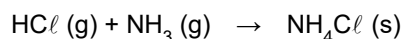
A cada 200 mL	
Sódio	98 mg
Potássio	28 mg

Considerando-se que a densidade da bebida é aproximadamente 1 g/mL e que a quantidade dos íons dissolvidos não altera o seu volume, pode-se afirmar, corretamente, que a quantidade total de solutos (sódio e potássio somados) nessa bebida isotônica, expressa em ppm (partes por milhão de partes), é

- (A) 6,3.
- (B) 12,6.
- (C) 63.
- (D) 126.
- (E) 630.

**QUESTÃO 14**

Em um experimento de laboratório foi feita uma montagem usando um tubo de vidro seco com abertura nas duas extremidades. Em uma delas foi colocado um algodão umedecido com água e  $\text{HCl}$ , e na outra foi colocado um algodão umedecido com água e  $\text{NH}_3$ . Após um intervalo de tempo, observou-se a formação de um anel branco na parede interna do vidro. Trata-se do sal  $\text{NH}_4\text{Cl}$  formado de acordo com a reação de síntese descrita na equação:

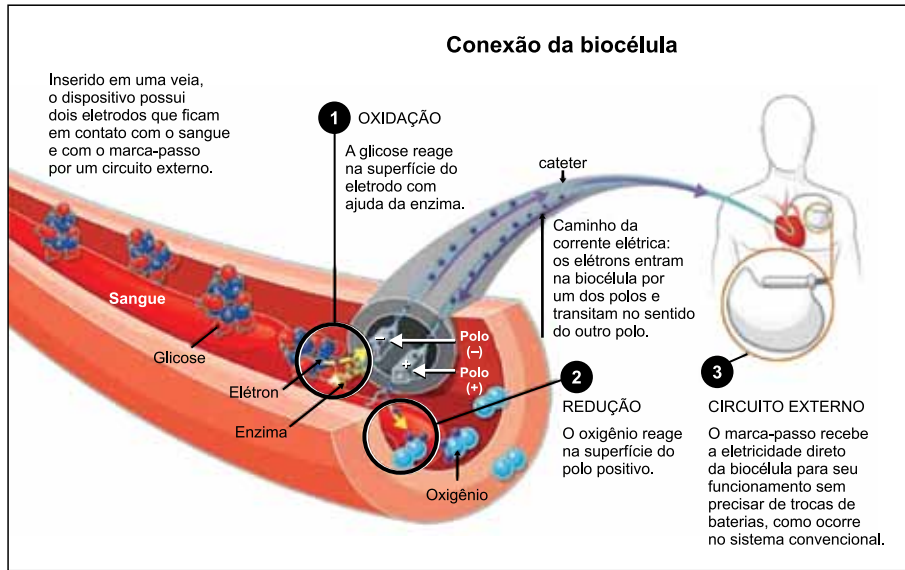


Nessa reação, a amônia,  $\text{NH}_3$ , atua como uma base de acordo com a teoria ácido-base de

- (A) Arrhenius.
- (B) Bronsted e Arrhenius.
- (C) Lewis e Arrhenius.
- (D) Bronsted e Lewis.
- (E) Arrhenius, Bronsted e Lewis.

## QUESTÃO 15

Uma biocélula, que é uma pilha biológica desenvolvida no Brasil, teve como finalidade auxiliar pacientes que usam marcapasso cardíaco. Na figura, são apresentados um esquema e a descrição de seu funcionamento.



(<http://revistapesquisa.fapesp.br/2013/03/15/bateria-a-glicose>. Adaptado)

Nessa biocélula, o oxigênio \_\_\_\_\_ elétrons na superfície do polo positivo, e a glicose reage no \_\_\_\_\_. O funcionamento do marcapasso se dá pelo trânsito dos elétrons no sentido do pólo \_\_\_\_\_.

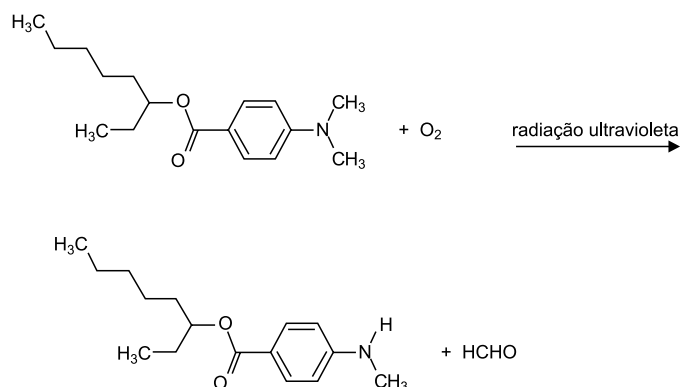
As lacunas devem ser preenchidas, correta e respectivamente, por

- (A) recebe ... anodo ... positivo
- (B) recebe ... anodo ... negativo
- (C) recebe ... catodo ... positivo
- (D) doa ... catodo ... negativo
- (E) doa ... anodo ... positivo

## QUESTÃO 16

Uma substância empregada na composição de protetores solares tem sua fórmula estrutural representada na figura. Essa substância age reduzindo a quantidade de radiação danosa recebida pela pele. Estudos recentes revelaram que a radiação ativa a oxidação da molécula, porém produz formaldeído, que é prejudicial à saúde.

(Environ Sci Pollut Res Int. 2017 Mar. Adaptado)



Na molécula da substância do protetor solar, a reação se processa no grupo funcional denominado

- (A) éter.
- (B) éster.
- (C) amina.
- (D) amida
- (E) cetona.

**QUESTÃO 17**

Ao resolver a equação polinomial  $x^3 - 7x^2 + 15x - 9 = 0$ , identificou-se, por tentativa e erro, que uma das raízes é 1. A respeito das demais raízes dessa equação, é correto afirmar que elas são

- (A) positivas e distintas.
- (B) positivas e iguais.
- (C) negativas e distintas.
- (D) negativas e iguais.
- (E) uma positiva e outra negativa.

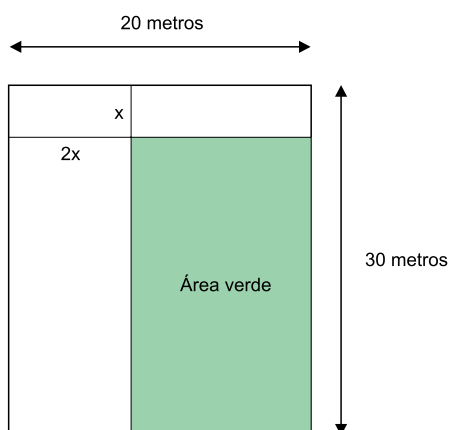
**QUESTÃO 18**

Um reservatório com formato interno de paralelepípedo retângulo, de base quadrada, tem altura medindo 2 m e volume de  $18 \text{ m}^3$ . Se esse reservatório está totalmente cheio de água e toda a água precisa ser transferida, sem desperdício, para outro reservatório, com formato interno cúbico e base idêntica à base do primeiro, essa água ocupará, do volume total do reservatório cúbico, o correspondente a

- (A) três quartos.
- (B) dois terços.
- (C) seis décimos.
- (D) um terço.
- (E) um quarto.

**QUESTÃO 19**

Em um terreno retangular de lados medindo 20 e 30 metros, será construída uma área verde, também retangular, conforme indicações da figura (fora de escala).



Se a área verde terá  $250 \text{ m}^2$ , o seu perímetro, em metros, deverá ser igual a

- (A) 46.
- (B) 52.
- (C) 58.
- (D) 64.
- (E) 70.



## QUESTÃO 20

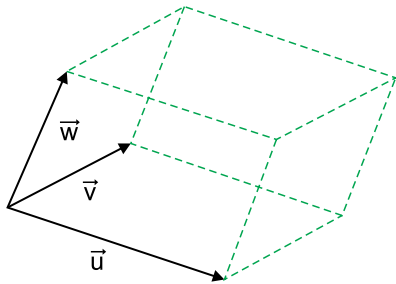
Em um programa de geometria dinâmica, estavam inseridos os pontos A (1, 2) e B (5, -4). Um aluno tinha a tarefa de construir a circunferência em que os pontos A e B eram as extremidades de um dos seus diâmetros. Sabendo-se que o aluno realizou corretamente essa tarefa, o software retornou, como equação reduzida da circunferência construída, a igualdade contida na alternativa:

- (A)  $(x - 3)^2 + (y + 1)^2 = 13$ .  
 (B)  $(x + 3)^2 + (y - 1)^2 = 13$ .  
 (C)  $(x - 3)^2 + (y + 1)^2 = 52$ .  
 (D)  $(x + 3)^2 + (y - 1)^2 = 52$ .  
 (E)  $(x - 6)^2 + (y + 2)^2 = 10$ .

## QUESTÃO 21

As arestas  $\vec{u}$ ,  $\vec{v}$  e  $\vec{w}$  do paralelogramo da figura podem ser representadas pelas coordenadas  $\vec{u} = (a, b, c)$ ,  $\vec{v} = (d, e, f)$  e  $\vec{w} = (m, n, p)$ . O volume  $V$  desse paralelepípedo corresponde, numericamente, ao módulo do determinante da matriz formada

por essas coordenadas, ou seja,  $V = \left| \det \begin{pmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ m & n & p \end{pmatrix} \right|$ .



Sendo assim, nas condições acima apresentadas, se  $\vec{u} = (1, 2, 5)$ ,  $\vec{v} = (3, -1, 4)$ , e  $\vec{w} = (m, 0, -3)$  determinam um paralelepípedo de volume  $V$  igual a 47 unidades de volume, então  $m$  vale

- (A)  $-\frac{68}{13}$  apenas.  
 (B) 2 apenas.  
 (C) -2 apenas.  
 (D)  $-\frac{68}{13}$  ou 2 apenas.  
 (E)  $\frac{68}{13}$  ou -2 apenas.

**QUESTÃO 22**

Sabendo-se que a energia  $E$  liberada por um terremoto

pode ser medida pela relação  $ML = \frac{2}{3} \cdot \log_{10} \left( \frac{E}{7 \times 10^{-3}} \right)$ ,

sendo  $E$  medido em quilowatt-hora, e  $ML$  a magnitude do terremoto na Escala Richter, é correto afirmar que a energia liberada, em quilowatt-hora, por um terremoto de magnitude  $ML = 2$  é igual a

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

**QUESTÃO 23**

Carlos mandou construir um espelho no formato de hexágono regular para colocar em uma das paredes de seu dormitório. Se a menor distância de dois lados paralelos desse espelho mede 1,8 metro, então é correto afirmar que seu perímetro, em metros, é igual a

- (A)  $0,9\sqrt{3}$ .
- (B)  $1,8\sqrt{3}$ .
- (C)  $2,7\sqrt{3}$ .
- (D)  $3,6\sqrt{3}$ .
- (E)  $4,5\sqrt{3}$ .

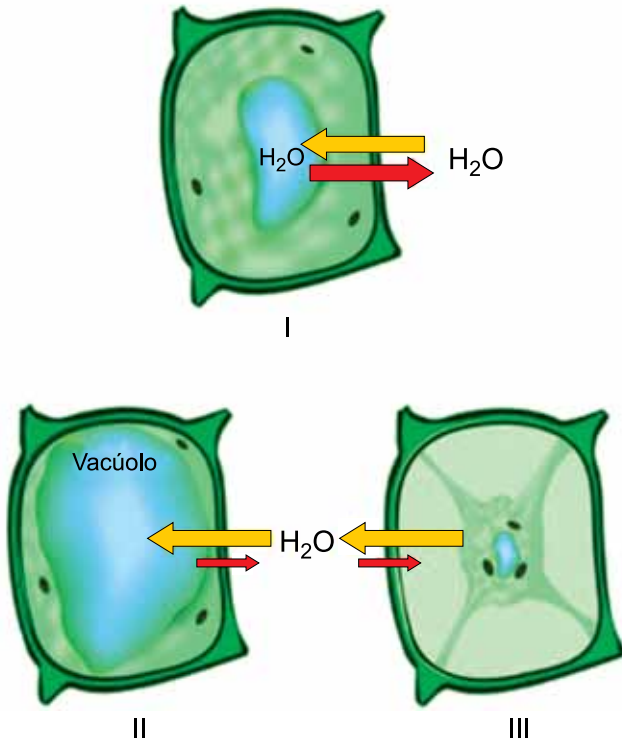
**QUESTÃO 24**

Uma senha composta por quatro elementos distintos precisa ser elaborada obedecendo às seguintes instruções: cada elemento da senha deve ser um número, de 1 a 9, ou uma das 26 letras do nosso alfabeto, em maiúscula; o primeiro elemento é um algarismo múltiplo de 3; o segundo elemento é uma vogal; o terceiro elemento é um algarismo par; e o último elemento é uma letra. O número total de possibilidades diferentes para elaborar essa senha é

- (A) 1350.
- (B) 1375.
- (C) 1400.
- (D) 1425.
- (E) 1450.

**QUESTÃO 25**

O fluxo de água nas células vegetais ocorre em função das tonicidades dos meios intra e extracelular, conforme ilustram as situações I, II e III.



(<https://biologianet.uol.com.br>. Adaptado)

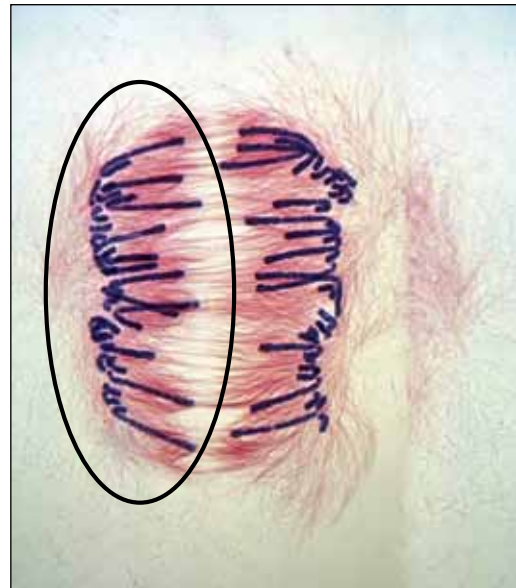
Com relação às situações dos meios I, II e III, é correto afirmar que

- (A) em I, o meio intracelular é hipotônico em relação ao meio extracelular.
- (B) em II, o meio extracelular é hipertônico em relação ao meio intracelular.
- (C) em III, o meio intracelular é hipertônico em relação ao meio extracelular.
- (D) em II e III, os meios intra e extracelular são isotônicos.
- (E) em I, os meios intra e extracelular são isotônicos.

**QUESTÃO 26**

As células humanas são multiplicadas pelos processos de mitose e meiose, os quais apresentam algumas semelhanças, como por exemplo, suas etapas.

A etapa ilustrada na figura é uma anáfase, caracterizada por eventos que ocorrem tanto na mitose quanto na meiose.



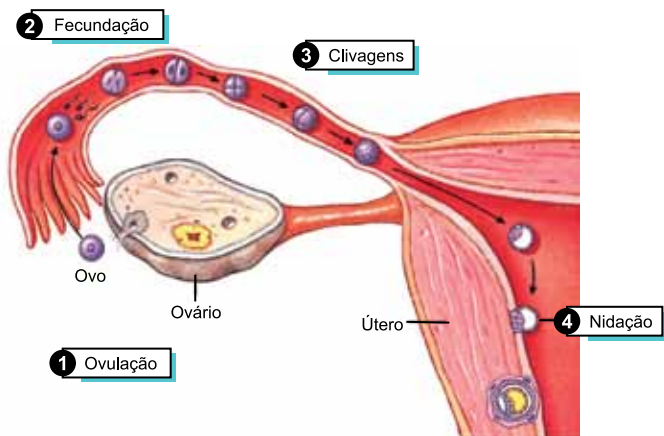
(<http://biocelunicamp.wix.com>. Modificado)

Considerando que a fotografia seja de uma célula humana, sem qualquer alteração em sua ploidia, é correto afirmar que na área indicada pela elipse existem

- (A) 23 cromátides, no caso de a divisão ser a anáfase da mitose.
- (B) 46 cromossomos duplicados, no caso de a divisão ser a anáfase I da meiose.
- (C) 23 cromátides, no caso de a divisão ser a anáfase II da meiose.
- (D) 46 cromátides duplicadas, no caso de a divisão ser a anáfase I da meiose.
- (E) 23 cromossomos não duplicados, no caso de a divisão ser a anáfase da mitose.

### QUESTÃO 27

A ovulação, a fecundação, as clivagens e a nidação constituem etapas sequenciais do processo reprodutivo humano.



(<https://humananatomyly.com>. Adaptado)

Com base no desenvolvimento embrionário ilustrado na figura, é correto afirmar que

- (A) o zigoto inicia suas divisões após a nidação.
- (B) a mórula é a etapa ilustrada mais desenvolvida.
- (C) o blastocisto é a primeira etapa formada após a fecundação.
- (D) as clivagens sequenciais do zigoto originam a mórula.
- (E) a nêurula é formada no momento da nidação.

### QUESTÃO 28

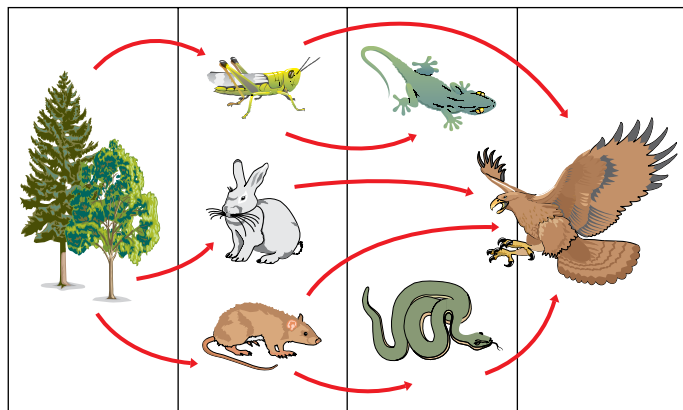
O desenvolvimento de raças de animais domésticos pode ser considerado um processo evolutivo artificial, pois apresenta certas particularidades que o diferem substancialmente do desenvolvimento dos grupos taxonômicos, tais como as espécies, pelos processos evolutivos naturais.

A principal diferença observada entre os processos citados é

- (A) o cruzamento direcionado, em função de características fenotípicas, para o desenvolvimento das raças domésticas.
- (B) a seleção natural, de características mais adaptadas, para o desenvolvimento das raças domésticas.
- (C) a fecundação *in vitro*, realizada em laboratório, como procedimento mais utilizado para gerar as diferentes raças domésticas.
- (D) as mutações controladas no genótipo dos animais domésticos, que proporcionam maior variabilidade genética.
- (E) a criação diferenciada, em ambientes não selvagens, responsável por induzir as mutações genotípicas nas populações originais.

### QUESTÃO 29

Analise a teia alimentar a seguir.



(<http://www.exerciciosweb.com.br>)

Com relação à transferência de matéria e energia que ocorre nas diversas cadeias alimentares ilustradas, é correto afirmar que

- (A) a ave de rapina concentra a maior quantidade de energia, pois é um predador de topo de cadeia.
- (B) os vegetais concentram maior quantidade de energia, tendo em vista que fazem parte do primeiro nível trófico.
- (C) a serpente e o lagarto ocupam níveis tróficos diferentes, pois são predadores e presas ao mesmo tempo.
- (D) por ocupar o quarto nível trófico, a ave de rapina é classificada como consumidora quaternária.
- (E) os decompositores, não ilustrados, reciclam toda matéria e toda a energia da teia alimentar.

### QUESTÃO 30

Existem diferentes teorias que abordam a origem dos grupos sanguíneos humanos, porém, nenhuma delas é conclusiva. O estudo inicial dos diferentes grupos sanguíneos possibilitou as transfusões seguras em procedimentos médicos. O posterior estudo genético possibilitou a compreensão do padrão de herança dessa característica hereditária.

Os grupos (fenótipos) sanguíneos humanos são condicionados pela combinação dos seguintes alelos:  $I^A$ ;  $I^B$  e  $i$ , em seis diferentes genótipos, caracterizados por apresentar

- (A) epistasia e herança quantitativa.
- (B) pleiotropia e herança ligada ao sexo.
- (C) polialelia, codominância e dominância simples.
- (D) herança influenciada pelo sexo e pleiotropia.
- (E) herança ligada ao sexo e epistasia.

## GEOGRAFIA

### QUESTÃO 31

Este domínio morfoclimático é predominante numa extensa área tropical do continente africano. É semelhante ao domínio encontrado na porção central do Brasil, em áreas da Venezuela e da Índia. Um dos elementos mais característicos do domínio é a vegetação composta por gramíneas e arbustos retorcidos de cascas grossas, devido à escassez de chuva no inverno, visto o clima apresentar estações definidas e chuvas no verão.

O texto descreve o domínio morfoclimático

- (A) das pradarias.
- (B) da taiga.
- (C) das estepes.
- (D) da savana.
- (E) das matas-galeria.

### QUESTÃO 32

Analise os mapas para responder à questão.

#### CRESCIMENTO DA POPULAÇÃO URBANA NO MUNDO (1950 – 2010)

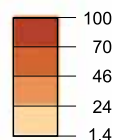
Em 1950



Em 2010



População urbana (em%)



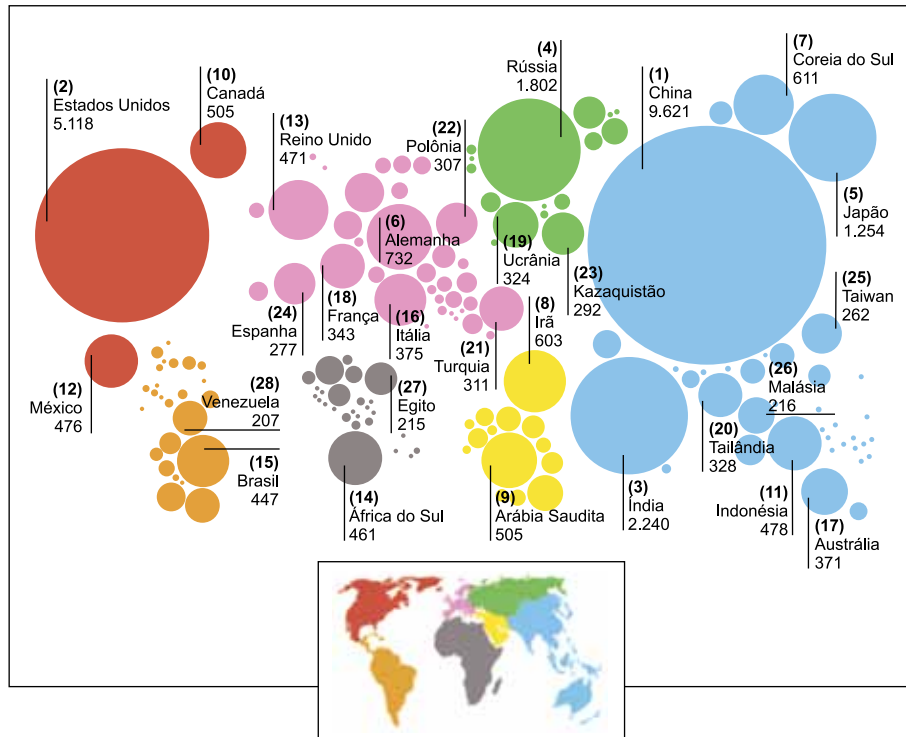
(<https://www.diploweb.com/IMG/jpg/qj52popurbaine.jpg>)

Da leitura dos mapas, é correto afirmar que

- (A) entre 1950 e 2010, foi possível notar a sensível redução das áreas subdesenvolvidas cuja economia estava assentada nas atividades agropecuárias.
- (B) ao longo da segunda metade do século XX, o processo de urbanização se generalizou por grande parte do mundo, incluindo a parte subdesenvolvida.
- (C) no espaço de seis décadas, a urbanização se expandiu pelos países do Sul, fato que tem sido considerado como a semente do processo de globalização.
- (D) a generalização do processo de urbanização a partir dos anos de 1950 reduziu a pobreza, que era característica das áreas eminentemente rurais.
- (E) o processo de urbanização observado no período entre 1950 e 2010 teve pequena expressividade, sobretudo na faixa tropical do globo.

### QUESTÃO 33

Observe a representação do espaço geográfico mundial em 2014.



(<https://www.annabac.com/annales-bac/lectures-geoeconomique-et-geoenvironnementale-du-monde>)

A representação mostra a posição dos países quanto

- (A) ao PIB (Produto Interno Bruto).
- (B) ao total de população.
- (C) à *renda per capita*.
- (D) ao volume de exportações.
- (E) à emissão de CO<sub>2</sub>.

### QUESTÃO 34

Um dos exemplos mais nítidos do potencial de adaptação da agricultura brasileira é a sua capacidade de alterar de hoje para amanhã a geografia de suas produções.

(Théry, H & Mello, N. Atlas do Brasil: disparidades e dinâmicas do território)

É exemplo do deslocamento destacado no texto

- (A) a expansão da cana-de-açúcar para a Amazônia.
- (B) a ocupação do cerrado, pela soja, no oeste da Bahia.
- (C) a migração dos cafezais em direção ao sul do país.
- (D) a substituição da pecuária pelos laranjais no Centro-Oeste.
- (E) a penetração do cultivo de algodão no Pantanal mato-grossense.

### QUESTÃO 35

Neste início de século XXI, as migrações internas

- (A) assumem nova configuração com significativos volumes de migrantes que partem de áreas metropolitanas e retornam aos locais de origem.
- (B) obedecem aos permanentes movimentos de expansão das fronteiras agropecuárias e, em certas condições, toma-lhes a frente.
- (C) retomam antigos trajetos comuns nos anos de 1970 e 80 e voltam a promover a transferência da população do campo para as cidades.
- (D) abandonam as trajetórias desenvolvidas nas duas últimas décadas do século XX, quando ocorreu o processo de descentralização das indústrias
- (E) promovem novo inchaço urbano e a prioridade volta a ser as grandes cidades e as metrópoles que continuam a oferecer empregos.

**QUESTÃO 36**

O município de Barcarena, nordeste do Pará, enfrenta uma contaminação de alcance ainda não determinado, provocado pelo vazamento de rejeitos de bauxita vindos da barragem da mineradora Hydro, empresa instalada na região. Após a denúncia da população e diversas negativas da mineradora e de fiscalizações da Secretaria de Meio Ambiente do Pará, um laudo constatou o vazamento de rejeitos e a presença de diversos metais pesados, inclusive de chumbo, em comunidades ribeirinhas.

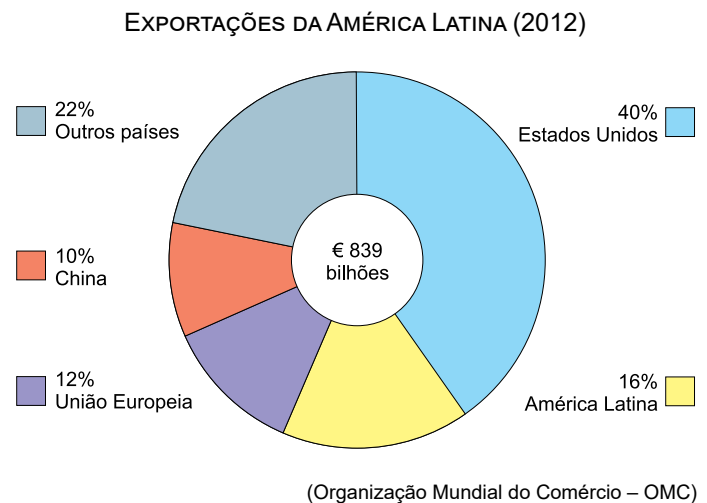
(<https://g1.globo.com/pa/para/noticia/10-pontos-para-entender-o-vazamento-de-barragem-de-mineradora-que-contamina-barcarena-no-pa.ghtml>)

Nesta década, é o segundo desastre ambiental relacionado à indústria extrativa mineral do país. A respeito dessa atividade, é correto afirmar que

- (A) as maiores reservas de minérios do Brasil são encontradas em extensas planícies formadas por sedimentos datados do Mesozoico.
- (B) a maior parte dos minérios extraídos é exportada pelos portos de Santos (SP) e de Salvador (BA), especializadas nessa atividade.
- (C) a atividade extrativa mineral no país ainda é realizada por empresas formadas com capitais predominantemente estatais.
- (D) os estados do Pará e de Minas Gerais destacam-se tanto no volume das reservas como na extração de minérios.
- (E) as atividades de mineração no Brasil estão entre as com maior nível técnico do mundo, apresentando alta produtividade.

**QUESTÃO 37**

Analise o gráfico para responder à questão.



A leitura do gráfico e seus conhecimentos sobre a economia latino-americana permitem afirmar que

- (A) a importância do comércio intrarregional está relacionada à grande diversificação de mercadorias produzidas no continente.
- (B) as exportações de serviços modernos e tecnologias de informação explicam o peso dos Estados Unidos no comércio exterior do continente.
- (C) o continente apresenta predomínio de exportações com forte peso das mercadorias do setor agropecuário e mineral, com baixo valor agregado.
- (D) a recente revitalização do setor industrial determina o destaque que a União Europeia apresenta no comércio exterior do continente.
- (E) o papel da China ainda é pouco significativo nas exportações porque poucos são os produtos e *commodities* regionais que interessam ao país.

**QUESTÃO 38**

Em seu período de afirmação e expansão, sobretudo entre os séculos VIII e XIII, o Islã foi marcado por uma intensa atividade artística e intelectual que promoveu o encontro das culturas árabe, hindu, persa e grega. O ambiente de tolerância e livre reflexão que os califados e emirados propiciavam aos estudiosos era o oposto do que reinava na Europa medieval católica, e que reina hoje em todas as vertentes fundamentalistas de vários grupos religiosos.

(Marcos Napolitano e Mariana Villaça, *História*)

Nesse período da história do Islã,

- (A) consolidou-se uma política de censura semelhante à da Europa.
- (B) desenvolveram-se as ciências, tais como a matemática e a química.
- (C) impôs-se uma interpretação rígida chamada de fundamentalismo xiita.
- (D) valorizaram-se a tradição politeísta oriental e o teocentrismo da cristandade.
- (E) combateu-se o sincretismo cultural, entendido como desrespeitoso ao Corão.

**QUESTÃO 39**

Leia os textos.

I

Se o homem em estado de natureza está tão livre quanto se disse, se é senhor absoluto de sua pessoa e bens, igual aos maiores, sem estar sujeito a quem quer que seja, por que abandonará sua liberdade? Por que desistirá de seu império e se sujeitará ao domínio e controle de algum outro poder?

(John Locke, *Sobre o Governo Civil*, 1690)

II

É somente na minha pessoa que reside o poder soberano... é somente de mim que os meus tribunais recebem a sua existência e a sua autoridade; é unicamente a mim que pertence o poder legislativo; os direitos e interesses da nação estão necessariamente unidos com os meus e repousam inteiramente em minhas mãos.

(Resposta do rei Luís XV ao Parlamento de Paris, 1766)  
(Apud Ricardo de Moura Faria, *História*. Adaptado)

Os textos apresentam visões

- (A) contraditórias, porque o primeiro condena a liberdade individual, e o segundo a apoia.
- (B) complementares sobre a tripartição do poder, porque baseadas nas ideias liberais.
- (C) opostas entre si, pois o primeiro expressa o liberalismo, e o segundo, o absolutismo.
- (D) coincidentes na defesa da monarquia e da submissão à autoridade de uma pessoa.
- (E) distintas no argumento, porém com a mesma justificativa para o poder absoluto do rei.

**QUESTÃO 40**

Observe o mapa.

**DEFINIÇÃO DAS FRONTEIRAS APÓS O GRANDE MOVIMENTO DE EXPANSÃO DA COLONIZAÇÃO PORTUGUESA**



(Maria Efigênia Resende e Ana Maria Moraes, *Atlas histórico do Brasil*. Adaptado)

Esse “grande movimento de expansão” esteve ligado

- (A) à implantação de engenhos de açúcar no interior e aos núcleos coloniais de povoamento.
- (B) à instalação de fazendas de tabaco no sertão e à fundação de cidades pelos bandeirantes.
- (C) ao extrativismo de pau-brasil no cerrado e à concentração populacional na área da pecuária.
- (D) à coleta de drogas do sertão no vale amazônico e às missões para a catequese dos índios.
- (E) ao avanço da agricultura de subsistência na região platina e à construção de fortificações.



Leia o excerto para responder às questões de números 41 e 42.

Devemos atrair para o nosso país homens inteligentes, como são os italianos, que emigram para qualquer parte do mundo, levando não capitais, mas o que é mais precioso, a atividade, o amor ao trabalho e os seus robustos braços.

(*Gazeta de Campinas*, 04.03.1887. *Apud* Edilene Toledo e Jefferson Cano, *Imigrantes no Brasil do século XIX*)

#### QUESTÃO 41

O contexto na Europa, particularmente na Itália, que explica esse movimento migratório foi marcado

- (A) pelo fechamento dos partidos de ideologia fascista, que causou a insatisfação das camadas populares.
- (B) pelas perseguições aos protestantes, que geraram a missão civilizadora do homem branco na África.
- (C) pelo revanchismo dos países derrotados na Primeira Guerra, que culminou em disputas coloniais na Ásia.
- (D) pelas tensões decorrentes de movimentos ligados ao nacionalismo, que incentivaram a vinda para a América.
- (E) pela distribuição de terras aos camponeses devido aos cercamentos, que retardou a industrialização.

#### QUESTÃO 42

O elogio presente no jornal estava relacionado, no Brasil, à necessidade de

- (A) técnicas para a instalação da indústria de base e à proibição do tráfico negreiro interno.
- (B) trabalhadores para a ampliação das rodovias e ao desprezo pelo trabalho intelectual.
- (C) mão de obra para a cafeicultura paulista em expansão e ao movimento abolicionista.
- (D) voluntários para a colonização do pampa gaúcho e ao sucesso do sistema de parceria.
- (E) tecnologia para a produção açucareira e ao ideal de embranquecimento da população.

#### QUESTÃO 43

O Plano Piloto, materializado como uma cidade real e habitável, comportava todas as promessas e anseios de um Brasil melhor. Promessas de Juscelino Kubitschek de construir uma nação desenvolvida e civilizada, dona de seu próprio futuro. Anseios de Lúcio Costa e Oscar Niemeyer, que viam Brasília como a aurora de um país onde as diferenças sociais fossem abolidas.

(Ana Cláudia Fonseca Brefe, *As cidades brasileiras no pós-guerra*)

É correto afirmar que essa cidade baseou-se

- (A) no projeto governamental de integração nacional e na promoção da igualdade social; no entanto, esta não se concretizou, surgindo as chamadas cidades-satélites.
- (B) na propaganda oficial de irradiação do progresso e na difusão da ideologia comunista; no final, ambas foram consolidadas na nova capital da República.
- (C) no plano de crescimento agrário em detrimento do industrial e no fim da estratificação social; no final, somente aquele se firmou, favorecendo a reforma agrária.
- (D) no objetivo de isolamento político da capital e no padrão urbanístico da sociedade burguesa europeia; no final, ambos foram atingidos plenamente.
- (E) na política econômica nacional-desenvolvimentista e no combate à segregação racial; no entanto, ambos fracassaram, diminuindo, assim, as disparidades sociais.

#### QUESTÃO 44

O final da década de 1960, em termos mundiais, foi realmente um tempo de muita agitação, esperança e inovação nas formas de participação política dos jovens, que emergiam como a principal força transformadora da sociedade moderna. O ano de 1968 ficou conhecido como o ano da “Grande Recusa”: recusa aos partidos oficiais, ao comunismo burocratizado e ao consumismo capitalista; recusa e exigência de transformação de valores.

(Antonio Carlos Brandão e Milton Fernandes Duarte, *Movimentos culturais de juventude*)

O ano da “Grande Recusa” inseriu-se no contexto

- (A) da Depressão, durante a qual os jovens buscaram uma sociedade alternativa.
- (B) da contracultura, em que os jovens aderiram veementemente ao modelo soviético.
- (C) do Entreguerras, durante o qual os jovens apoiaram o pacifismo e o feminismo.
- (D) da revolução cultural, em que os jovens apoiaram os valores do *american way of life*.
- (E) da Guerra Fria, em que os jovens contestaram os sistemas do mundo bipolarizado.

## QUESTÃO 45

Considere os quadrinhos.



(M. Schulz. Minuim Charles. *O Estado de S.Paulo*. 24.03.2018. <http://cultura.estadao.com.br/quadrinhos>)

Da leitura do último quadrinho, entende-se que o garoto expressa, com relação à garota,

- (A) admiração.
- (B) carinho.
- (C) compaixão.
- (D) rejeição.
- (E) lealdade.

Leia o texto para responder às questões de números 46 e 47.

*Samsung vai lançar smartphone sem conexão com a web*

A Samsung anunciou o lançamento de um novo *smartphone*, sem conexão com a internet: o Galaxy J2 Pro. A novidade terá como principais funções ligações telefônicas, fotos e mensagens de texto.

O J2 Pro pode ser uma boa para alunos que passam muito tempo distraídos com as telinhas, pais que desejam dar aparelhos para filhos pequenos e não querem se preocupar muito com questões de segurança ou o público da terceira idade que tem dificuldade ou não se interessa em lidar com vários aplicativos e instalações.

Infelizmente, parece que a Samsung tem intenção de lançá-lo somente na Coreia, o que é uma pena, pois poderia fazer sucesso em outros mercados.

(Claudio Yuge. [www.tecmundo.com.br](http://www.tecmundo.com.br). 13.04.2018. Adaptado)

## QUESTÃO 46

Na opinião do autor, o Galaxy J2 Pro

- (A) pode ser bem recebido pelos idosos que não têm interesse em usar os aplicativos da internet.
- (B) deve fazer sucesso entre os coreanos, mas não teria potencial de ser bem aceito em outros países.
- (C) será bem acolhido por estudantes, os quais não veem vantagem em se conectar à internet.
- (D) agrada as crianças, que ainda não têm a destreza necessária para manusear aparelhos eletrônicos.
- (E) terá pouca aprovação dos consumidores, que se tornaram dependentes da conexão à internet.

## QUESTÃO 47

A frase “A novidade terá como principais funções ligações telefônicas, fotos e mensagens de texto” estará corretamente reescrita, quanto à concordância da norma-padrão, em:

- (A) As principais funções da novidade inclui ligações telefônicas, fotos e mensagens de texto.
- (B) Ligações telefônicas, fotos e mensagens de texto constituem as principais funções da novidade.
- (C) Faz parte das principais funções da novidade ligações telefônicas, fotos e mensagens de texto.
- (D) Entre as principais funções da novidade, destaca-se as seguintes: ligações telefônicas, fotos e mensagens de texto.
- (E) A novidade dispõem de ligações telefônicas, fotos e mensagens de texto como suas principais funções.

Leia o trecho do romance *O cortiço*, de Aluísio Azevedo, para responder às questões de números 48 e 49.

Jerônimo viera da terra, com a mulher e uma filhinha ainda pequena, tentar a vida no Brasil, na qualidade de colono de um fazendeiro, em cuja fazenda mourejou\* durante dois anos, sem nunca levantar a cabeça, e de onde afinal se retirou de mãos vazias e uma grande birra pela lavoura brasileira. Para continuar a servir na roça tinha que sujeitar-se a emparelhar com os negros escravos e viver com eles no mesmo meio degradante, encurralado como uma besta, sem aspirações, nem futuro, trabalhando eternamente para outro.

(*O cortiço*. São Paulo, Abril Cultural, 1981)

\*mourear: trabalhar muito.

#### QUESTÃO 48

Considerando a relação de *O cortiço* com o contexto cultural em que foi escrito, é correto afirmar que se trata de obra que faz uma

- (A) descrição do cotidiano das famílias portuguesas que encontraram no Brasil do século XIX um ambiente favorável ao enriquecimento por meio do trabalho na lavoura.
- (B) denúncia das condições degradantes de trabalho a que eram submetidos os trabalhadores negros e imigrantes europeus no Brasil da segunda metade do século XIX.
- (C) exaltação da figura do índio, tomado como herói nacional, cuja nobreza de caráter ecoava o perfil do cavaleiro medieval comum nos romances europeus do século XIX.
- (D) crítica aos costumes aristocráticos da sociedade carioca do final do século XIX, cuja rotina se reduzia a eventos sociais, já que o trabalho era restrito aos escravos.
- (E) narração da história do Brasil por meio das etapas da colonização portuguesa, com ênfase nos costumes da família real, que se instalara no país no início do século XIX.

#### QUESTÃO 49

Os vocábulos destacados em “**Para** continuar a servir na roça tinha que sujeitar-se a emparelhar com os negros escravos e viver **com** eles no mesmo meio degradante, encurralado **como** uma besta, sem aspirações, nem futuro, trabalhando eternamente para outro.” estabelecem, respectivamente, relações de

- (A) finalidade, modo, consequência.
- (B) causa, companhia, modo.
- (C) causa, instrumento, comparação.
- (D) finalidade, companhia, comparação.
- (E) condição, modo, consequência.

Leia o texto de Mario Quintana para responder às questões de números **50** e **51**.

#### *O estranho fichário*

O cérebro humano arquiva tudo. Mas tudo mesmo! — insistem os sábios. O único transtorno em toda essa maravilha é que a gente vive perdendo as chaves do maldito arquivo...

(Mario Quintana. *A vaca e o hipogrifo*. Rio de Janeiro, Objetiva, 2012)

#### QUESTÃO 50

No texto, a palavra “arquivo” deve ser interpretada como

- (A) acontecimentos.
- (B) passado.
- (C) cérebro.
- (D) sábios.
- (E) transtorno.

#### QUESTÃO 51

Uma frase escrita em conformidade com o texto e de acordo com a norma-padrão é:

- (A) Os sábios insistem que tudo pode ser arquivado pelo cérebro humano.
- (B) De acordo com os sábios, o cérebro humano é passível à arquivar tudo.
- (C) Tudo é capaz de, ser arquivado pelo cérebro humano, pelo que diz os sábios.
- (D) É possível de que o cérebro humano arquiva tudo à partir de relatos dos sábios.
- (E) Se não o de todos os humanos, pelo menos o cérebro dos sábios, arquiva tudo.

#### QUESTÃO 52

Considere o poema de Alberto da Cunha Melo.

#### *Frase de efeito*

Dizer que, no fundamental,  
estamos sós,  
é frase de efeito,  
mas sinal para todos  
se omitirem  
do sofrimento de todos,  
no fim, é frase  
que causa, mesmo,  
um monstruoso efeito.

(*O cão de olhos amarelos & outros poemas inéditos*.  
São Paulo, A Girafa, 2006)

Uma interpretação adequada do poema é:

- (A) Quando nos damos conta de que no fundo estamos sozinhos, passamos a compreender com maior exatidão o sofrimento do próximo.
- (B) No fundo, todos estamos sozinhos, e é somente ao percebermos a realidade dessa condição que podemos deixar que o outro se aproxime de nós.
- (C) Perceber que, de fato, todos estamos sozinhos é o primeiro passo para compreender a fonte dos sofrimentos humanos e sermos mais solidários.
- (D) A condição existencial humana da qual ninguém pode escapar é a solidão, o que faz com que sejamos capazes de entender a origem da nossa dor.
- (E) Afirmar que todos estamos essencialmente sozinhos é uma terrível desculpa para escaparmos de nos envolver com o sofrimento alheio.

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

*The Guardian view on internet privacy: The ease with which giant databases can be examined and cross-referenced makes privacy vanish on the internet*



February 8, 2018

Privacy is necessary for human society to function. The problem is not that the information exists but that it reaches the wrong people. Information on the internet could bring great benefits to society, and to individuals, when huge datasets can be refined to deliver information otherwise unavailable. But once the information is gathered, a precautionary principle has to apply.

Governments need to keep our trust; but technology erodes privacy in two ways. The first is simply smartphones. Most Britons – 70% – now carry around with them devices which record and report their location, their friends and their interests all the time. The second is the ease with which two (or more) datasets can be combined to bring out secrets that are apparent in neither set on its own, and to identify individuals from data that appears to be entirely anonymised. By the beginning of this century researchers had established that nearly 90% of the US population could be uniquely identified simply by combining their gender, their date of birth and their postal code. All kinds of things can be reliably inferred from freely available data: four likes on Facebook are usually enough to reveal a person's sexual orientation.

Underlying such problems is human psychology. No one forces anybody to reveal their preferences on Facebook: the like button is genuinely popular. The latest spectacular breach of privacy came when the exercise app Strava published a global map of the 3 trillion data location points its users had uploaded, which turned out to reveal the location of previously secret US military bases around the world. But the chance to boast about where you have been and how fast you were moving is exactly what makes Strava popular. Psychology, as much as technology, made this a massive security breach. The users gave enthusiastic consents, but they were fantastically ill-informed. Then again, how could anyone give informed consent when not even the firms that collect data sets can know how they will be used?

([www.theguardian.com/global/commentisfree/2018/feb/08/the-guardian-view-on-internet-privacy-its-the-psychology-stupid](http://www.theguardian.com/global/commentisfree/2018/feb/08/the-guardian-view-on-internet-privacy-its-the-psychology-stupid). Adaptado)

#### QUESTÃO 53

According to the text, privacy in the internet

- (A) depends on giant databases.
- (B) is easily achievable.
- (C) is disappearing quickly.
- (D) has never been promised by companies.
- (E) can be controlled by database users.

#### QUESTÃO 54

De acordo com o primeiro parágrafo, para evitar a violação da privacidade na internet, é necessário

- (A) limitar as informações.
- (B) diversificar os bancos de dados.
- (C) divulgar como as informações são coletadas.
- (D) adotar a cautela como princípio.
- (E) avaliar se os benefícios superam os perigos.

#### QUESTÃO 55

No trecho do primeiro parágrafo “when huge datasets can be refined to deliver information **otherwise** unavailable”, o termo em destaque tem sentido equivalente, em português, a

- (A) assim mesmo.
- (B) de outro modo.
- (C) depois de tudo.
- (D) na verdade.
- (E) por enquanto.

#### QUESTÃO 56

Depreende-se do segundo parágrafo que os smartphones comprometem a privacidade porque, dentre outras razões,

- (A) registram e transmitem incessantemente a sua localização.
- (B) as pessoas podem ser acessadas pelos amigos a qualquer momento.
- (C) a maioria das pessoas possui conexão por internet no aparelho.
- (D) eliminam a possibilidade de as pessoas viverem de forma independente.
- (E) as imagens registradas revelam os interesses das pessoas.

#### QUESTÃO 57

De acordo com o segundo parágrafo, a combinação de dois ou mais conjuntos de dados permite

- (A) desvendar e publicar os segredos das pessoas.
- (B) compilar e resguardar as informações personalizadas.
- (C) definir o perfil socioeconômico das pessoas por meio do endereço e idade.
- (D) inferir os hábitos de 90% dos usuários que utilizam os dispositivos o tempo todo.
- (E) descobrir informações novas que não se encontram em nenhum dos conjuntos de dados isoladamente.

#### QUESTÃO 58

Nos trechos do terceiro parágrafo “The latest spectacular **breach** of privacy” e “Psychology, as much as technology, made this a massive security **breach**”, os termos em destaque têm sentido equivalente, em português, a

- (A) alteração.
- (B) quebra.
- (C) reforço.
- (D) questionamento.
- (E) declaração.

#### QUESTÃO 59

No trecho do terceiro parágrafo “Psychology, **as much as** technology, made this a massive security breach”, a expressão em destaque indica ideia de

- (A) quantidade.
- (B) superioridade.
- (C) exclusão.
- (D) igualdade.
- (E) contraste.

#### QUESTÃO 60

No trecho do terceiro parágrafo “not even the firms that collect the data sets can know how **they** will be used?”, o termo em destaque refere-se a

- (A) security breach.
- (B) users.
- (C) enthusiastic consents.
- (D) firms.
- (E) data sets.

### Texto 1

Quem divulgar notícias que souber serem falsas sobre assuntos relacionados a saúde, segurança pública, economia nacional, processo eleitoral ou que afetem interesse público relevante poderá ser punido com penas de detenção ou reclusão. É o que prevê o Projeto de Lei 473/2017, de autoria do senador Ciro Nogueira (PP-PI), que estabelece pena de seis meses a dois anos de detenção no caso da simples divulgação das chamadas *fake news* (notícias falsas). Caso essa divulgação seja feita por meio da internet, a pena passa a ser de reclusão de um a três anos. Se a prática visar à obtenção de algum tipo de vantagem, a pena poderá ser aumentada em até dois terços.

(“Divulgação de ‘fake news’ pode passar a ser punida com até três anos de reclusão”.  
[www.12.senado.leg.br](http://www.12.senado.leg.br), 31.01.2018. Adaptado)

### Texto 2

Na avaliação de Francisco Brito Cruz, diretor do instituto de pesquisa Internetlab e pesquisador da Universidade de São Paulo, a tentativa de criminalizar a divulgação de *fake news* é problemática. “Pode virar um instrumento de controle do discurso”, pondera.

Para Janaína Spode, ativista da Casa de Cultura de Porto Alegre e pesquisadora sobre direitos digitais, um problema é o risco de essas regras e possíveis punições gerarem uma prática intensa de retirada de conteúdos de *sites*, páginas e perfis na internet, o que pode trazer prejuízos à liberdade de expressão. Para ela, outra questão é transformar isso em uma “caça às bruxas” contra determinados segmentos ou visões políticas, fazendo uso de vigilância e instrumentos como busca e apreensão, que trazem danos a possíveis usuários que podem ser investigados.

(“Órgãos do governo vão criar grupo de combater a fake news”.  
<https://exame.abril.com.br>. 09.02.2018. Adaptado)

### Texto 3

Com as *fake news* em análise, o ministro Tarcisio Vieira, do Tribunal Superior Eleitoral (TSE), afirmou: “É preciso saber até que ponto nós estamos dispostos a trabalhar um conceito tão aberto de liberdade de expressão ou um conceito tão restrito, com os bônus e ônus correspondentes a cada uma dessas tomadas de posição”.

Embora seja um direito fundamental, na opinião do magistrado, a liberdade de expressão deve ser exercida com limites, pois pode embutir crimes e contravenções. “Não tem direito que seja ilimitado”, acrescentou.

(Joelmir Tavares. “Liberdade envolve bônus e ônus, diz ministro do TSE em debate sobre fake news”.  
[www.folha.uol.com.br](http://www.folha.uol.com.br). 12.03.2018. 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 PUNIÇÃO PARA A DIVULGAÇÃO DE *FAKE NEWS* COMPROMETE A LIBERDADE DE EXPRESSÃO?

## REDAÇÃO

Em hipótese alguma será considerado o texto escrito neste espaço.

RASCUNHO

**NÃO ASSINE ESTA FOLHA**

