



## Língua Portuguesa

### Texto 1

#### No meio do caminho

No meio do caminho tinha uma pedra  
tinha uma pedra no meio do caminho  
tinha uma pedra  
no meio do caminho tinha uma pedra.

- 5 Nunca me esquecerei desse acontecimento na vida de minhas retinas tão fatigadas. Nunca me esquecerei que no meio do caminho tinha uma pedra  
Tinha uma pedra no meio do caminho  
10 no meio do caminho tinha uma pedra.

(Carlos Drummond de Andrade)

### 1

Um dos versos do poema é

*Nunca me esquecerei desse acontecimento (Verso 5)*

Uma outra forma gramaticalmente correta de reescrever-se esse verso, respeitando-se o sentido original, é

- (A) Nunca esquecerei esse acontecimento.  
(B) Esse acontecimento, nunca esquecê-lo-ei.  
(C) Desse acontecimento, nunca será esquecido por mim.  
(D) Nunca o esquecerei, desse acontecimento.  
(E) Esse acontecimento nunca será esquecido.

### 2

Tratando-se de um poeta de grande consciência técnica, certamente a pedra no meio do caminho do poeta deve corresponder

- (A) aos problemas políticos e sociais que tiram a tranquilidade dos artistas.  
(B) aos obstáculos trazidos por problemas pessoais na vida dos poetas.  
(C) à impossibilidade de superar os problemas trazidos pelo uso da linguagem.  
(D) à incapacidade dos artistas de apreenderem toda a beleza da vida.  
(E) à ausência de motivação sentimental ou cultural para a produção poética.

### 3

Formalmente falando, duas marcas da poesia modernista que estão presentes neste poema de Carlos Drummond são

- (A) ausência de rimas e linguagem formal.  
(B) linguagem formal e estrofação regular.  
(C) estrofação regular e linguagem coloquial.  
(D) linguagem coloquial e metrificação livre.  
(E) metrificação livre e linguagem regional.

### 4

Considerando o poema em sua totalidade, podemos observar que a palavra pedra exemplifica um tipo de linguagem figurada denominado

- (A) metonímia.  
(B) hipérbole.  
(C) eufemismo.  
(D) catacrese.  
(E) metáfora.

### 5

*Locução reminiscente dos tempos em que eram admitidos castigos corporais nas escolas* (linhas 1 e 2). Esse período do texto mostra forma verbal na voz passiva.

Assinale a opção que indica sua correspondente forma ativa.

- (A) Locução reminiscente dos tempos em que se admitiam castigos corporais nas escolas.  
(B) Locução reminiscente dos tempos em que se admitia castigos corporais nas escolas.  
(C) Locução reminiscente dos tempos em que castigos corporais se admitiam nas escolas.  
(D) Locução reminiscente dos tempos em que admitiam castigos corporais nas escolas.  
(E) Locução reminiscente dos tempos em que castigos corporais nas escolas se admitiam.

### Texto 2

#### Dar a mão à palmatória

Locução reminiscente dos tempos em que eram admitidos castigos corporais nas escolas. Nas sabatinas, os alunos que erravam a pergunta feita pelo mestre recebiam bolos de palmatória dos que acertavam. *Dar a mão à palmatória* significa admitir um erro. O mesmo que *dar o braço a torcer*. É a expressão usada pelo senador Rui Barbosa em discurso de 06/06/1902: “Até um adversário político e pessoal meu, o mais desabrido dentre todos, me disse: ‘Dou a mão à palmatória. V.Ex.<sup>a</sup>. tem razão”.

(Raimundo Magalhães Jr)

### 6

O texto 2 exemplifica a predominância de uma função de linguagem denominada

- (A) fática.  
(B) metalinguística.  
(C) referencial.  
(D) conativa.  
(E) emotiva.

### 7

*Nas sabatinas, os alunos que erravam a pergunta feita pelo mestre* (linhas 2 e 3).

A forma gramaticalmente correta desse trecho do texto 2, com deslocamento dos termos componentes, é

- (A) Os alunos nas sabatinas que erravam a pergunta feita pelo mestre.  
(B) Os alunos que erravam a pergunta feita pelo mestre, nas sabatinas.  
(C) Os alunos que, nas sabatinas, erravam a pergunta feita pelo mestre.  
(D) Os alunos que a pergunta feita pelo mestre era errada nas sabatinas.  
(E) A pergunta feita pelo mestre que estava errada nas sabatinas.

8

Sobre as duas ocorrências do vocábulo sublinhado no texto 2, assinale a afirmativa correta.

- (A) São exemplos de mesma classe gramatical e mesma função sintática.  
 (B) Exemplificam a mesma classe gramatical, mas não a mesma função sintática.  
 (C) Mostram a mesma função sintática, mas não a mesma classe gramatical.  
 (D) Realizam, respectivamente, as classes gramaticais de conjunção e pronome.  
 (E) Realizam, respectivamente, as funções sintáticas de sujeito e objeto direto.

Texto 3

A charge a seguir foi publicada na semana da Páscoa de 2017.



CHARGEONLINE.com.br - © Copyright do autor

9

O texto 3 apresenta a seguinte característica do gênero textual “charge”:

- (A) o interesse pela crítica política.  
 (B) a presença de temas atuais.  
 (C) a ausência do humor.  
 (D) a preocupação com o politicamente correto.  
 (E) a utilização de linguagem cuidada.

10

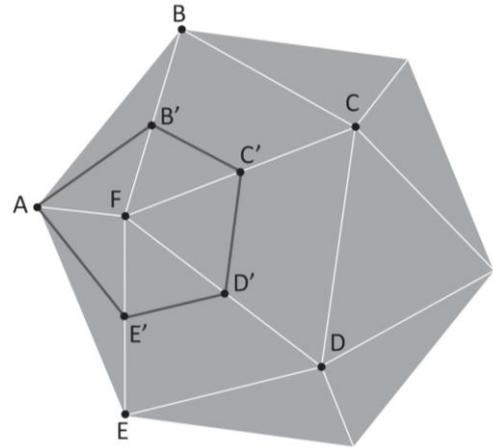
Assinale a opção que indica a observação correta sobre os componentes linguísticos e visuais da charge.

- (A) A expressão “Seu delegado”, por sua formalidade, denota respeito.  
 (B) A forma diminutiva “coelhinho” tem valor depreciativo.  
 (C) A forma verbal “acabo de ser” localiza a ação no passado distante.  
 (D) A fala do personagem forma um período com duas orações.  
 (E) A comunicação do assalto traz implícita a crítica à insegurança urbana.

## Matemática

11

A figura a seguir ilustra um icosaedro regular cuja superfície total vale  $320\sqrt{3} \text{ cm}^2$ .



Sejam A, B, C, D, E e F vértices desse sólido e B', C', D' e E', respectivamente, os pontos médios das arestas BF, CF, DF e EF.

O perímetro do pentágono AB'C'D'E' é

- (A)  $(48 + 32\sqrt{3}) \text{ cm}$ . (B)  $(48 + 16\sqrt{3}) \text{ cm}$ .  
 (C)  $(16 + 8\sqrt{3}) \text{ cm}$ . (D)  $(12 + 8\sqrt{3}) \text{ cm}$ .  
 (E)  $(12 + 4\sqrt{3}) \text{ cm}$ .

12

Maquetes são representações miniaturizadas de objetos maiores (um prédio, um carro, uma casa, etc.). Para a confecção das maquetes, todas as medidas de comprimento do objeto representado são proporcionalmente reduzidas. Esse fator de proporcionalidade é indicado pela escala da maquete. Por exemplo, se a escala for 4:7, então cada 4 unidades de comprimento na maquete correspondem a 7 da mesma unidade de comprimento no objeto representado.

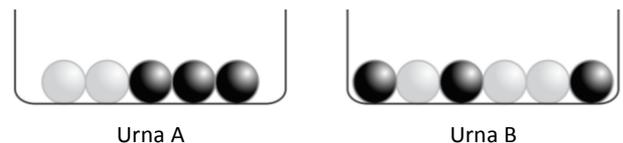
Uma casa tem 5 m de altura. Essa casa é representada por uma maquete de altura 2 cm.

A escala dessa maquete é

- (A) 1:2. (B) 2:5.  
 (C) 1:125. (D) 2:125.  
 (E) 1:250.

13

Uma urna contém 5 bolas, sendo 2 brancas e 3 pretas. Outra urna contém 6 bolas, sendo 3 brancas e 3 pretas.



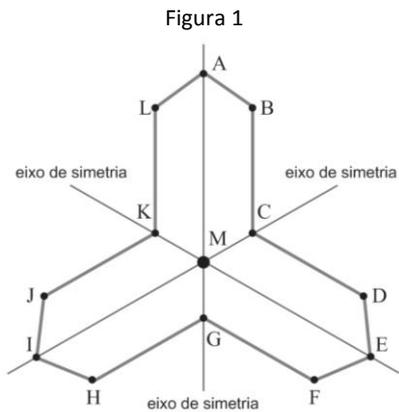
Retiram-se bolas dessas urnas, uma por vez, alternadamente das urnas A e B, sendo a primeira delas retirada da urna A.

Se essas bolas são retiradas ao acaso e nunca são repostas nas urnas, a probabilidade de que a primeira bola branca retirada só seja sorteada após a 4ª extração é

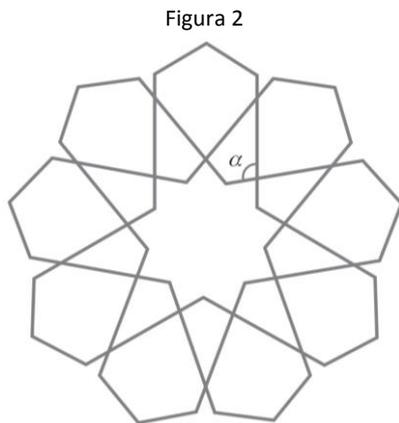
- (A) 6%. (B) 9%.  
 (C) 15%. (D) 16%.  
 (E) 24%.

**14**

A seguir, está ilustrado um polígono não-convexo ABCDEFGHIJKL além de seus 3 eixos de simetria, que se cruzam no ponto M.



Nesse polígono, os segmentos  $\overline{BC}$  e  $\overline{KL}$  são paralelos, o ponto M é o centro e os eixos de simetria formam seis ângulos de  $60^\circ$ . Para formar um mosaico islâmico, três polígonos iguais ao representado na Figura 1 são sobrepostos de modo que seus centros coincidam. Cada um dos polígonos está girado de  $40^\circ$  em relação ao anterior.

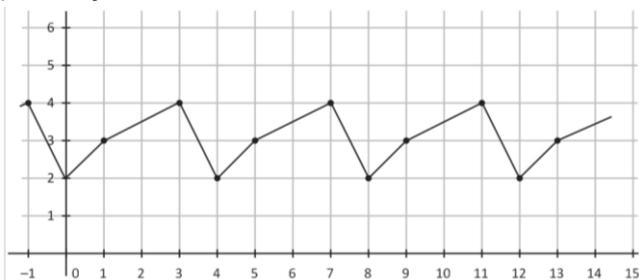


Nesse mosaico, a medida do ângulo  $\alpha$  assinalado é

(A)  $90^\circ$ . (B)  $100^\circ$ .  
 (C)  $105^\circ$ . (D)  $120^\circ$ .  
 (E)  $135^\circ$ .

**15**

A figura a seguir apresenta parte do gráfico de uma função real periódica  $f$ , de variável real.

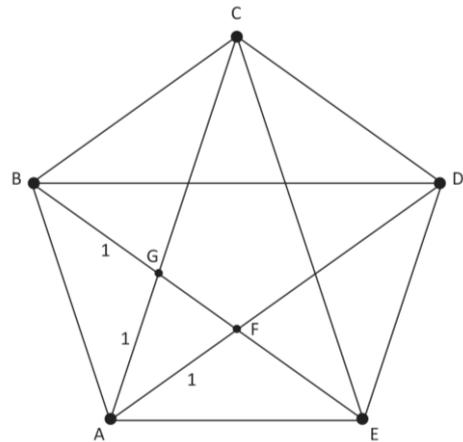


Esse gráfico é formado exclusivamente por segmentos de reta. Portanto, o valor de  $f(1094)$  é:

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

**16**

A figura a seguir ilustra um pentágono regular ABCDE e suas 5 diagonais.

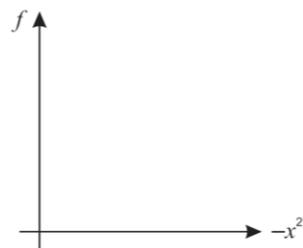


Se  $\overline{AF} = \overline{AG} = \overline{BG} = 1$ , assinale a opção que indica a razão entre as áreas dos triângulos AFG e ABF.

- (A)  $\frac{3 - \sqrt{5}}{2}$
- (B)  $\frac{3 + \sqrt{5}}{2}$
- (C)  $\frac{\sqrt{5} - 1}{2}$
- (D)  $\frac{\sqrt{5} + 1}{2}$
- (E)  $2 + \sqrt{5}$

**17**

Seja  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  uma função polinomial de 2º grau tal que  $f(x) = -3x^2$ . Suponha que, no plano cartesiano, os valores de  $f$  sejam representados no eixo das ordenadas e os valores de  $-x^2$  sejam representados no eixo das abscissas.



Nessas condições, o gráfico resultante será uma

(A) reta decrescente.  
 (B) reta crescente.  
 (C) reta horizontal.  
 (D) parábola com concavidade para cima.  
 (E) parábola com concavidade para baixo.

18

A figura ilustra uma seringa descartável com marcações que indicam, em mililitros, o volume no seu interior delimitado pela cabeça do êmbolo. Nessa escala, há traços longos a cada 1 mL e traços curtos a cada 0,2 mL.



(Disponível em <http://www.fibracirurgica.com.br/seringa-descartavel-05ml-luer-slip-sem-agulha-05050-sr-3547/p>)

Se o diâmetro interno do cilindro da seringa é 0,4 cm, a distância entre dois traços longos consecutivos mede, aproximadamente,

- (A) 2,0 cm.
- (B) 5,7 cm.
- (C) 8,3 cm.
- (D) 17,0 cm.
- (E) 25,0 cm.

19

Um fabricante de bolas de tênis decide comercializá-las em embalagens com 4 unidades. As bolas são todas do mesmo tamanho, mas, como estratégia de inovação, algumas delas serão brancas enquanto as demais terão cor cinza. No entanto, nenhuma embalagem terá todas as bolas de uma mesma cor. Duas embalagens são consideradas de “tipos” distintos se as ordenações das cores em seus interiores forem sempre diferentes, independentemente da posição da qual elas sejam observadas. Ou seja, as embalagens representadas a seguir são de um mesmo tipo.



Nessas condições, assinale a opção que apresenta a quantidade de tipos diferentes de embalagens que podem ser fabricados.

- (A) 6
- (B) 7
- (C) 8
- (D) 14
- (E) 15

20

A temperatura de uma criança é 37,5°C. Admite-se que há risco de danos cerebrais se essa temperatura atinge 42°C (valor crítico). Suponha que a temperatura dessa criança seja medida de hora em hora, a partir deste momento.

Se, em cada medição, a temperatura registrada for 9% maior do que a registrada na medição anterior, a temperatura dessa criança atingirá o valor crítico em

Dados:  $\log 1,09 = 0,04$   $\log 1,12 = 0,05$

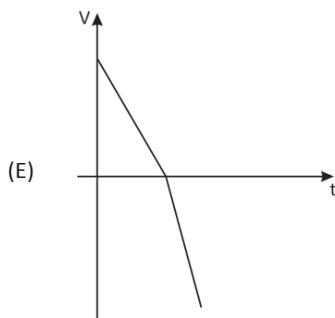
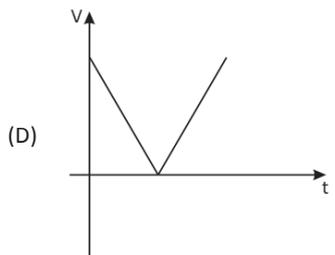
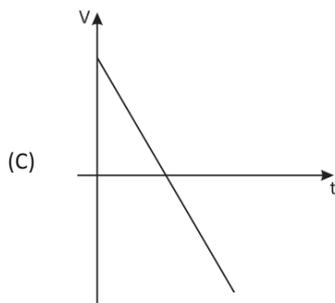
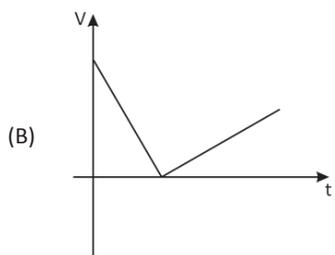
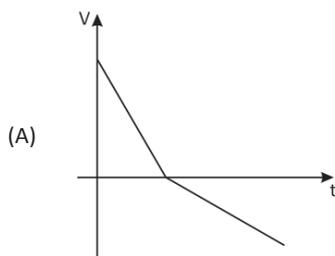
- (A) 1 hora e 36 minutos.
- (B) 1 hora e 30 minutos.
- (C) 1 hora e 25 minutos.
- (D) 1 hora e 20 minutos.
- (E) 1 hora e 15 minutos.

## Física

21

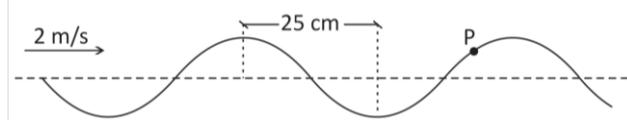
Um bloco de pequenas dimensões recebe um impulso e sobe, a partir da base, uma rampa inclinada em relação à horizontal ao longo da reta de maior declive sem nunca perder o contato com a rampa. Após percorrer uma distância  $d$ , o bloco inverte o sentido de seu movimento e retorna ao ponto de partida.

Considerando a presença da força de atrito cinético entre o bloco e a rampa, o gráfico que pode representar como a velocidade escalar do bloco varia em função do tempo entre o instante em que recebeu o impulso e o instante em que retornou ao ponto de partida é



**22**

A figura a seguir representa a fotografia, em um dado instante, de uma onda transversal harmônica que se propaga em uma corda muito extensa com uma velocidade de 2 m/s.

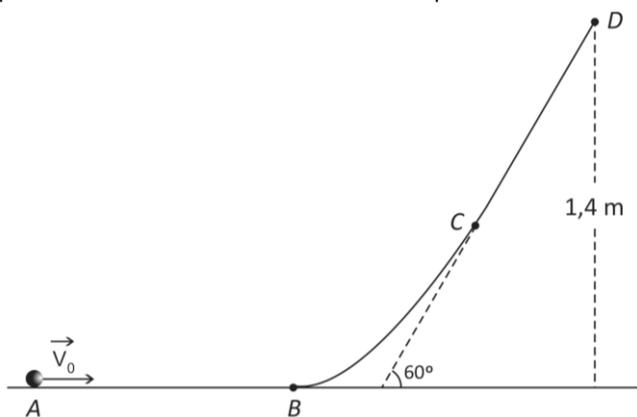


A distância entre uma crista e uma depressão sucessivas é de 25 cm. Um ponto qualquer dessa corda, por exemplo o ponto P indicado na figura, está oscilando transversalmente à razão de

- (A) 4 oscilações/segundo.
- (B) 2 oscilações/segundo.
- (C) 1 oscilação/segundo.
- (D) 1/2 oscilação/segundo.
- (E) 1/4 oscilação/segundo.

**23**

A figura mostra um trilho BCD fixo ao solo plano e horizontal em B. O trecho CD é uma rampa inclinada 60° em relação ao solo. Uma esfera de aço de pequenas dimensões é lançada do ponto A com uma velocidade horizontal  $\vec{V}_0$  de módulo igual a 8 m/s e passa a deslizar sobre o trilho com atrito desprezível.



Ao chegar ao ponto D, a 1,4 m do solo, e perder o contato com o trilho, a esfera se projeta até retornar ao solo. Considere a resistência do ar desprezível e  $g = 10 \text{ m/s}^2$ .

O módulo da componente horizontal da velocidade da esfera no instante em que retorna ao solo é igual a

- (A) 6 m/s.
- (B) 5 m/s.
- (C) 4 m/s.
- (D) 3 m/s.
- (E) 2 m/s.

**24**

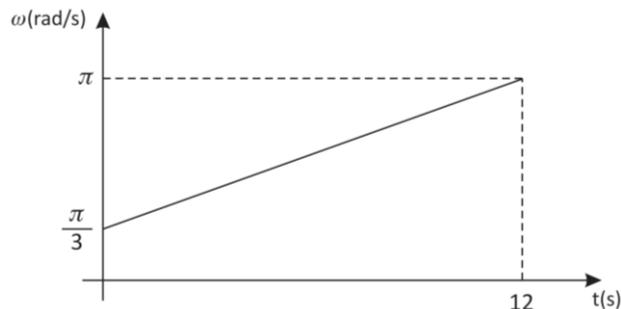
Uma pedra de gelo flutua em água, ambos a 0°C. Seja V o volume da parte da pedra de gelo submersa na água. Suponha que o gelo derreta completamente e se torne água a 0°C.

Seja V' o volume da água a 0°C obtida pela fusão completa dessa pedra de gelo. V e V' são tais que

- (A) V' é menor do que V.
- (B) V' é menor ou igual a V.
- (C) V' é igual a V.
- (D) V' é maior ou igual a V.
- (E) V' é maior do que V.

**25**

Liga-se o interruptor de um ventilador elétrico e suas pás começam a girar cada vez mais velozmente. A figura representa como a velocidade angular das pás do ventilador varia em função do tempo.



Entre o instante em que se iniciaram as observações ( $t = 0$ ) e o instante  $t = 12\text{s}$ , o número de voltas completas efetuadas por cada pá foi

- (A) 2.
- (B) 4.
- (C) 6.
- (D) 8.
- (E) 10.

**26**

No laboratório do colégio, dois estudantes têm a incumbência de aquecer água usando a energia elétrica dissipada por resistores de imersão. Cada um deles recebe:

- 2 resistores idênticos de resistência R;
- 1 bateria que mantém, em seus terminais, uma diferença de potencial constante V;
- 1 calorímetro de capacidade térmica desprezível.

Eles colocam, em seus calorímetros, quantidades iguais de água à temperatura ambiente. Em seguida, imergem seus dois resistores na água do próprio calorímetro.

No calorímetro (1), os resistores foram ligados em paralelo com a bateria, enquanto no calorímetro (2), foram ligados em série. Essas associações são ligadas simultaneamente.

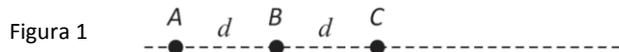
Verifica-se, então, que a água só começou a ferver em um deles 24 min depois de começar a ferver no outro.

A contar do instante em que os resistores foram ligados, a água no calorímetro (1) começou a ferver decorridos

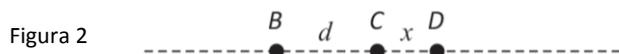
- (A) 48 min.
- (B) 36 min.
- (C) 32 min.
- (D) 12 min.
- (E) 8 min.

27

Três cargas pontuais iguais a  $q$  estão fixas nos pontos  $A$ ,  $B$  e  $C$ , alinhados e tais que a distância  $d$  entre  $A$  e  $B$  é a mesma que entre  $B$  e  $C$ , como mostra a Figura 1. Nesse caso, a força resultante de origem elétrica sobre a carga localizada no ponto  $C$  é  $\vec{F}_1$ .



Transfere-se a carga que estava no ponto  $A$  para um outro ponto  $D$  alinhado com os três anteriores, localizado à direita do ponto  $C$  e dele distante  $x$ , como mostra a Figura 2. Nesse caso, a força resultante de origem elétrica sobre a carga que se encontra no ponto  $C$  passa a ser  $\vec{F}_2$ .



Para que  $|\vec{F}_1| = |\vec{F}_2|$ ,  $x$  deve valer

- (A)  $\frac{d}{4}$ .
- (B)  $\frac{d}{3}$ .
- (C)  $\frac{2d}{3}$ .
- (D)  $\frac{d}{2}$ .
- (E)  $d$ .

28

Uma vela de altura  $h_0$  é disposta perpendicularmente ao eixo principal de uma lente convergente. Seja  $d$  a distância entre a vela e a lente. A lente projeta em um anteparo, também perpendicular a seu eixo principal e dela distante  $4d$ , uma imagem nítida da vela com altura  $h$ .

Mantendo a vela e o anteparo fixos, translada-se a lente até uma posição na qual se obtém, projetada no anteparo, uma nova imagem nítida da vela com uma altura  $h'$ .

Essas alturas  $h$  e  $h'$  das imagens são tais que

- (A)  $h = 2h'$ .
- (B)  $h = 4h'$ .
- (C)  $h = 8h'$ .
- (D)  $h = 16h'$ .
- (E)  $h = 32h'$ .

29

Um trem está se deslocando em movimento uniforme sobre trilhos retilíneos e horizontais. Sobre o piso horizontal de um dos vagões, há um bloco em repouso em relação ao trem. Nesse caso, o piso exerce sobre o bloco uma força de módulo igual a 120 N.

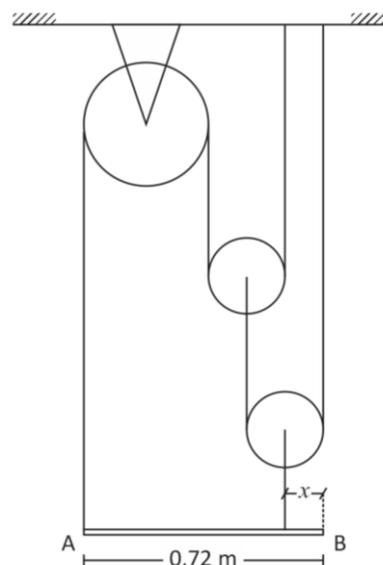
A partir de um determinado instante, o trem é uniformemente retardado até parar. Apesar disso, o bloco permanece em repouso em relação ao vagão. Verifica-se que, durante o retardamento, o módulo da força que o piso exerce sobre o bloco passa a ser 130 N.

O módulo da força de atrito estático exercida pelo piso sobre o bloco durante o retardamento é

- (A) 10 N.
- (B) 20 N.
- (C) 30 N.
- (D) 40 N.
- (E) 50 N.

30

Uma barra de ferro AB homogênea, de seção uniforme, e com 0,72 m de comprimento é mantida em repouso na horizontal por um sistema de roldanas como mostrado na figura a seguir.



Considere desprezíveis os pesos das roldanas móveis e todos os possíveis atritos no sistema; considere também os fios ideais. A distância  $x$  indicada na figura vale

- (A) 0,30 m.
- (B) 0,27 m.
- (C) 0,24 m.
- (D) 0,18 m.
- (E) 0,12 m.

## Química

31

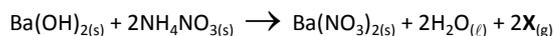
Pesquisas realizadas recentemente sugerem uma possível eficácia como bactericida de um sulfeto de um metal de transição externa do quinto período da classificação periódica, especialmente quando dopado com cobre.

A fórmula química do sulfeto citado é

- (A)  $Rb_2S$ .
- (B)  $SrS$ .
- (C)  $Ta_2S_5$ .
- (D)  $Cu_2S$ .
- (E)  $Ag_2S$ .

32

Experimentos envolvendo a reação química equacionada a seguir comprovam que é possível produzir um composto líquido e um gasoso a partir da reação entre dois compostos sólidos. Além disso, constata-se que esta reação retira tanto calor das vizinhanças, que é capaz de congelar uma amostra de água que esteja em contato com as paredes do recipiente que armazena o sistema reacional.



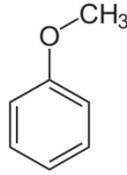
Assinale a opção que indica a fórmula química do produto representado por  $X$  na equação dada e a classificação da reação no que diz respeito às trocas de calor com as vizinhanças.

- (A)  $NH_3$ , reação endotérmica.
- (B)  $NH_4OH$ , reação exotérmica.
- (C)  $N_2H_4$ , reação endotérmica.
- (D)  $NH_3$ , reação exotérmica.
- (E)  $NH_4OH$ , reação endotérmica.

**33**

Os cresóis, substâncias de caráter relativamente ácido e de ampla aplicação na fabricação de resinas sintéticas, são também muito utilizados como desinfetantes, desodorantes ou como solventes de produtos químicos.

Existem três tipos de cresóis, sendo todos eles isômeros de função da substância cuja estrutura molecular está representada a seguir.



A fórmula estrutural de um destes cresóis está representada em

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

**34**

A equação a seguir corresponde ao craqueamento da fração de querosene produzindo gasolina (C<sub>8</sub>H<sub>18</sub>) e C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>.



O produto de menor massa molecular é um importante hidrocarboneto por ser capaz de regular diversas respostas nos vegetais, assim como promover o amadurecimento de frutos.

Esse hidrocarboneto é o

- (A) butano.
- (B) propano.
- (C) propeno.
- (D) etano.
- (E) eteno.

**35**

Um paciente, internado em uma unidade hospitalar por apresentar um quadro de prostatite, apresentou reações alérgicas a dois antibióticos administrados. A estabilidade clínica, hemodinâmica e laboratorial desse paciente só foi alcançada após ter sua antibioticoterapia trocada para *cefuroxima*.

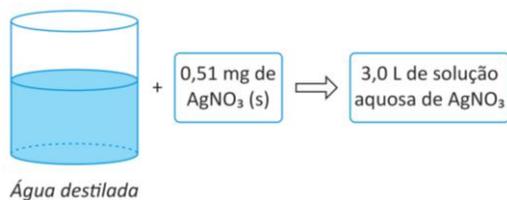
A estrutura desta substância possui, entre outras características, um grupo de ácido carboxílico, alguns átomos de oxigênio atuando como heteroátomos e um grupo metila ligado a um calcogênio.

Assinale a opção que apresenta a fórmula estrutural da cefuroxima.

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

36

O esquema a seguir representa a preparação de uma solução aquosa de um sal a 25°C.



À temperatura de 25°C, a constante do produto de solubilidade (K<sub>ps</sub>) do cloreto de prata é igual a

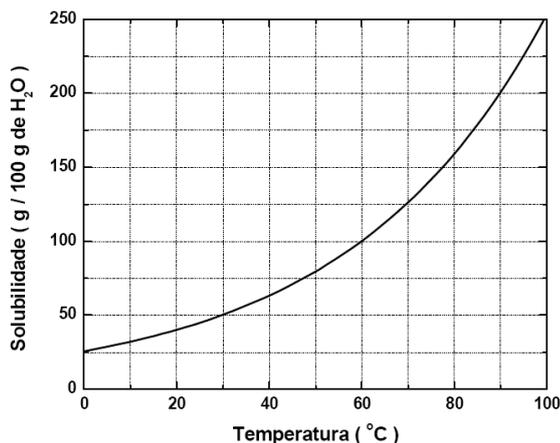
$$1,0 \times 10^{-10} \text{ mol}^2 \times \text{L}^{-2}.$$

Para que a solução representada acima alcance o ponto de saturação em relação ao cloreto de prata, é necessário que se adicione uma massa de cloreto de sódio igual a

- (A) 5,85 mg.  
 (B) 17,55 mg.  
 (C) 58,50 mg.  
 (D) 87,75 mg.  
 (E) 175,50 mg.

37

O gráfico a seguir exibe a curva de solubilidade do nitrato de potássio (KNO<sub>3</sub>).



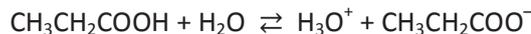
Num experimento realizado a 30°C, certa massa de nitrato de potássio foi dissolvida em água destilada, produzindo 7,5 g de solução aquosa saturada deste sal. Neste evento, a dissolução do sal absorveu uma quantidade de calor correspondente a 0,225 quilocalorias.

A variação da entalpia associada à dissolução de 1 mol de nitrato de potássio em uma quantidade de água igual à mínima necessária para que se tenha a dissolução completa do soluto, a 30°C, corresponde a

- (A) 30,3 Kcal/mol.  
 (B) 9,09 Kcal/mol.  
 (C) 6,06 Kcal/mol.  
 (D) 3,75 Kcal/mol.  
 (E) 3,03 Kcal/mol.

38

O ácido propanoico é um ácido carboxílico empregado nas indústrias de alimentos para impossibilitar o amolecimento de pães. Quando dissolvido em água, este composto se ioniza de acordo com a equação química apresentada a seguir.



Considere que certa massa de propanoato de potássio (CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>COOK) foi adicionada a uma solução aquosa de ácido propanoico e que essa adição não provocou variação de temperatura no sistema reacional. De acordo com o Princípio de Le Chatelier, a perturbação provocada por esta adição ao equilíbrio de ionização do ácido resultou em um

- (A) aumento da concentração de cátions H<sub>3</sub>O<sup>+</sup> na solução.  
 (B) decréscimo da concentração de CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>COOH na solução.  
 (C) decréscimo do valor da constante de ionização do ácido propanoico.  
 (D) aumento do valor do pH da solução.  
 (E) decréscimo da concentração de ânions CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>COO<sup>-</sup> na solução.

39

Os ímãs de neodímio são poderosos ímãs produzidos a partir de uma combinação de neodímio, ferro e boro, sendo o teor em massa do primeiro elemento próximo de 26,7%.



(Ímã de neodímio. <http://www.polomagnetico.com.br>)

Ímãs de neodímio são capazes de sustentar blocos metálicos com peso 1.300 vezes maior que o do ímã. O número de átomos de neodímio (Nd) existente em um pequeno ímã desse tipo com massa igual a 9 g é próximo de

Dado: Constante de Avogadro =  $6,0 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$

- (A)  $5,0 \times 10^{22}$ .  
 (B)  $3,8 \times 10^{22}$ .  
 (C)  $1,0 \times 10^{22}$ .  
 (D)  $6,3 \times 10^{-2}$ .  
 (E)  $1,7 \times 10^{-2}$ .

40

A presença de elevadas quantidades de ureia em corpos de água pode ser prejudicial para esses sistemas, pois a sua degradação, sob a ação de bactérias, consome parte do oxigênio que se encontra dissolvido na água.

Nesse processo, a ureia reage com o oxigênio produzindo um ácido mineral forte, água e gás carbônico. Em determinado período, 6 000 kg de ureia presentes em um corpo de água foram degradados produzindo 12 600 kg do ácido citado, 1 800 kg de água e 4 400 kg de gás carbônico. A massa de oxigênio consumida nessa reação foi de

- (A) 200 kg.  
 (B) 8 400 kg.  
 (C) 11 000 kg.  
 (D) 12 800 kg.  
 (E) 18 800 kg.

## Biologia

41

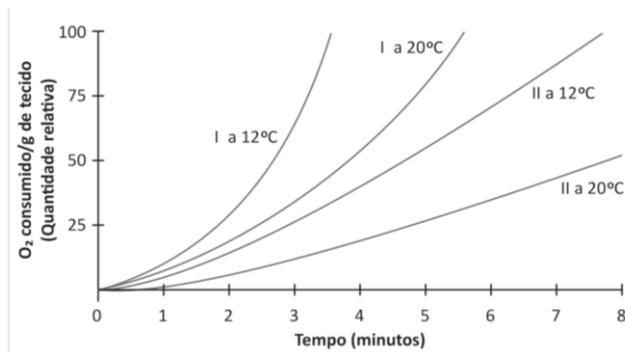
Considere que os genes **A** e **B** representam alelos dominantes e que **a** e **b** representam alelos recessivos. Com relação a esses genes, o cruzamento que resultaria na relação fenotípica 3:3:1:1 é

- (A) AABb X AaBB.
- (B) AaBb X AaBb.
- (C) AaBb X aaBb.
- (D) AaBb X aabb.
- (E) aaBb X Aabb.

42

Usando metodologia adequada, foi estudada a influência da temperatura ambiental no consumo de oxigênio de dois mamíferos da mesma espécie: I (pesando 50 g) e II (pesando 300 g).

Os dados obtidos estão mostrados no gráfico a seguir.

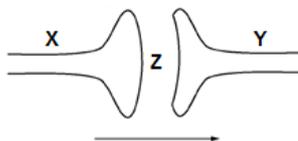


Com relação aos mamíferos estudados, os dados obtidos pelo experimento deixam evidente que

- (A) a taxa metabólica por grama de tecido é inversamente proporcional à massa corporal.
- (B) a taxa metabólica por grama de tecido não está relacionada à massa corporal, mas sim à forma do corpo.
- (C) I produz menos CO<sub>2</sub> por grama de tecido que II.
- (D) I consome menos alimento por grama de tecido que II.
- (E) I perde menos calor por grama de tecido que II.

43

A figura a seguir representa dois neurônios (X e Y) com o espaço intersináptico ou fenda sináptica (Z). A seta indica o sentido do impulso nervoso.



O espaço Z entre X e Y é intermediado por uma substância química que é liberada

- (A) constantemente pela fibra X.
- (B) constantemente pela fibra Y.
- (C) pela fibra X, quando o impulso trafega por ela.
- (D) pela fibra Y, quando um impulso atravessa o espaço Z.
- (E) tanto da fibra Y para X quanto da X para Y.

44

A tabela a seguir mostra as diferenças entre a sequência de nucleotídeos do DNA humano e as dos DNAs de algumas espécies de primatas.

Espécies de primatas	Diferenças nas sequências do DNA (%)
Macacos rhesus	7.0
Orangotangos	3.1
Gorilas	1.6
Chimpanzés	1.0

Os dados da tabela revelam que

- (A) a semelhança entre os DNAs de gorilas e orangotangos é maior do que a entre chimpanzés e humanos.
- (B) humanos são mais próximos de macacos rhesus que de chimpanzés.
- (C) humanos descendem de chimpanzés.
- (D) chimpanzés surgiram antes de orangotangos.
- (E) humanos são mais próximos de chimpanzés que de gorilas.

45

Pedaços de maçã recém-cortada escurecem rapidamente devido à ação de uma enzima (polifenoloxidase – PPO) que catalisa a reação de oxidação de alguns compostos existentes na maçã.

Um modo de retardar esse escurecimento consiste em colocar os pedaços de maçã por alguns minutos em água fervente e, em seguida, resfriá-los, mergulhando-os em água fria.

Se os pedaços de maçã forem apenas mergulhados em água fria, o escurecimento não será retardado.

O tratamento para retardar o escurecimento da maçã dá bom resultado porque

- (A) a água quente entra nas células da maçã causando a sua ruptura.
- (B) a enzima PPO é lavada da superfície da maçã.
- (C) o calor destrói a estrutura primária da PPO.
- (D) o calor aumenta a oxidação da PPO.
- (E) a estrutura tridimensional da PPO é alterada.

46

Paclitaxel e Cisplatina são drogas quimioterápicas usadas no tratamento de alguns tipos de câncer. Paclitaxel inibe a formação das fibras do fuso acromático e Cisplatina interfere na duplicação do DNA (ou ADN).

Com relação às drogas citadas, assinale a opção que indica a fase do ciclo celular (G1, G2, S e M) em que atuam:

Dado: considere M = Mitose

- (A) O paclitaxel age na fase G2 e a cisplatina, na fase S.
- (B) O paclitaxel impede a fase M e a cisplatina bloqueia as fases G1 e G2.
- (C) O paclitaxel age no final da fase G2 e na fase M enquanto a cisplatina age na fase S.
- (D) O paclitaxel paralisa o processo da mitose e a cisplatina age na fase S.
- (E) Ambas inibem o processo da mitose, após a fase G2.

47

Conforme o ser humano envelhece, é natural o aparecimento de rugas que resultam da degeneração de fibras colágenas e elásticas. Um dos tratamentos modernos consiste em retirar material de tecidos especiais, separar células produtoras dessas fibras e, após um tratamento específico, injetá-las nos locais onde existem rugas.

As células capazes de produzir as fibras desejadas são

- (A) condroblastos.
- (B) fibroblastos.
- (C) reticulócitos.
- (D) histiócitos.
- (E) plasmócitos.

48

“Na região norte do Oceano Pacífico, existem duas diferentes populações de orcas (*Orcinus orca*). Uma delas se alimenta principalmente de peixes oceânicos enquanto a outra prefere mamíferos aquáticos (focas). Os cientistas verificaram uma considerável variação genética entre essas duas populações.”

(Adaptado de *Scientific American* fev. 2017)

Com relação às duas populações de orcas citadas, analise as afirmativas a seguir.

- I. As duas populações estão em evolução, apesar de não existir nenhuma barreira geográfica, uma vez que as orcas apresentam facilidade de natação.
- II. Ambas as populações estão em competição, uma vez que ocupam o mesmo *habitat*.
- III. A população que se alimenta de mamíferos marinhos dispõe de mais alimento, uma vez que os mamíferos são maiores que os peixes.

É correto o que se afirma em

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

49

Considerando o sistema de classificação de cinco reinos, a presença ou ausência de mitocôndrias e/ou cloroplastos em determinados grupos está corretamente representada em:

Considere: +: presença  
–: ausência

	Reinos	Mitocôndrias	Cloroplastos
(A)	Protistas Animais	– +	+ –
(B)	Protistas Fungos	– +	+ +
(C)	Protistas Fungos Animais	+ – +	+ + –
(D)	Protistas Fungos Animais	+ + +	+ + –
(E)	Protistas Fungos Animais	+ + +	+ – –

50

O surto de febre do Zika vírus tem motivado diversas medidas de contenção da doença, sendo divulgada a necessidade de uma vacina, em regime de urgência, o que não é possível em curto prazo. Diante dessa dificuldade, é mais fácil concentrar esforços para combater o agente transmissor.

O combate ao agente transmissor, além de contribuir para a redução dos casos de ação do Zika vírus, teria resultados positivos também na redução dos casos de

- (A) dengue e malária.
- (B) dengue e febre amarela.
- (C) malária e leishmaniose.
- (D) febre amarela e malária.
- (E) dengue e leishmaniose.

## Geografia

51

### Texto I

“Em matéria de divisão internacional do trabalho, no nível das grandes regiões, pode-se dizer que o processo de reestruturação industrial alcançou um êxito global no caso do Japão, com desdobramentos competitivos e complementares na Ásia, sobretudo na Coreia do Sul e em Taiwan. Os países asiáticos de menor porte gravitam na órbita de influência japonesa, apesar da presença importante de filiais norte-americanas. Os dois países continentais, Índia e China, continuam ainda, fora do jogo da nova onda de transnacionalização.”

(TAVARES, M. *Ajuste e reestruturação nos países centrais: a modernização conservadora*. In: TAVARES, M.; FIORI, J. *Desajuste global*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1993, p. 49.)

### Texto II

“Libertas dos entraves do dirigismo, a China e, em seguida, a Índia bruscamente decolaram. Foram duas revoluções tranquilas, levadas adiante sem estardalhaço, por personagens discretos, mas que estão em vias de duradouramente modificar o equilíbrio do mundo. Quando se trata da China, tem-se o tempo todo impressão de folhear um livro de recordes; como ocorre em relação ao número de arranha-céus de Xangai – 15 em 1988 e, 20 anos depois, quase 5 mil, ou seja, mais que Nova York e Los Angeles juntas.”

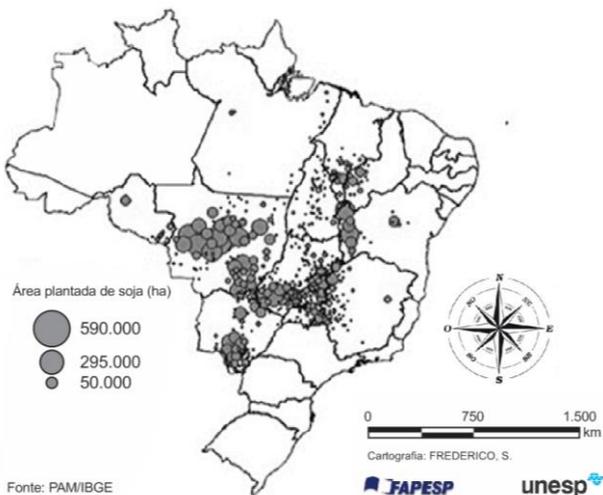
(MAALOUF, Amin. *O mundo em desajuste*. Quando nossas civilizações se esgotam. São Paulo: Difel, 2011, p. 38-9.)

A leitura comparada dos Textos I e II conduz à seguinte conclusão:

- (A) o Texto I contradiz o Texto II porque o Japão continua sendo a maior potência econômica da Ásia.
- (B) o Texto I complementa o Texto II porque a periferia econômica imediata do Japão é a China e a Índia.
- (C) o Texto II atualiza o Texto I porque as exportações reposicionaram a China no cenário econômico global.
- (D) o Texto II ratifica o Texto I porque a transnacionalização da Ásia é um processo distante da realidade atual.
- (E) os Textos I e II descrevem realidades econômicas semelhantes porque analisam as mesmas regiões do planeta.

52

Analise as informações sobre a plantação de soja apresentadas, a seguir, no mapa do Brasil.



Fonte: PAM/IBGE  
(Disponível em: <https://confins.revues.org/docannexe/image/8153/img-2.png>. Acesso em: 16 mar. 2017.)

A análise do mapa acima revela o seguinte processo da geografia rural:

- (A) erradicação do cultivo da soja no estado de Tocantins.
- (B) retração da plantação de soja no leste de Mato Grosso.
- (C) concentração da cultura da soja na Zona da Mata mineira.
- (D) regressão do agronegócio da soja no Mato Grosso do Sul.
- (E) concentração do agronegócio da soja no oeste da Bahia.

53

Analise a fotografia de uma unidade de produção chinesa.



(Disponível em: [http://www.gebh.net/oprimo/20070625\\_2.jpg](http://www.gebh.net/oprimo/20070625_2.jpg). Acesso em: 01 mar. 2017.)

Pela análise da imagem, conclui-se que a força de trabalho empregada apresenta, como característica predominante, a

- (A) participação ativa de líderes sindicalistas.
- (B) disciplinarização efetiva da mão de obra.
- (C) presença maciça de mão de obra estrangeira.
- (D) contratação expressiva de mulheres operárias.
- (E) capacitação contínua de operários da terceira idade.

54

Observe a imagem de um ambiente natural brasileiro.



(Disponível em: <http://meioambiente.culturamix.com/blog/wp-content/gallery/pinheirais/pinheirais-3.jpg>. Acesso em: 16 mar. 2017.)

Na imagem, registra-se uma vegetação arbórea predominantemente encontrada em

- (A) extensões de serra do Sul com ocorrência de clima subtropical.
- (B) porções do litoral do Sudeste com ocorrência de clima tropical.
- (C) áreas de serra do Nordeste com ocorrência de clima semiárido.
- (D) setores do interior da Amazônia com ocorrência de clima equatorial.
- (E) campos do interior do Centro-Oeste com ocorrência de clima tropical.

55

**“China e Rússia vetam novas sanções à Síria**

A Rússia e a China vetaram uma resolução no Conselho de Segurança da ONU, apoiada por potências ocidentais, que pretendia impor sanções à Síria devido ao uso de armas químicas. A proposta elaborada por Reino Unido, França e Estados Unidos recebeu nove votos a favor no Conselho de Segurança, enquanto três países se opuseram a ela – China, Rússia e Bolívia.”

(Folha de São Paulo, Mundo, 01 mar. 2017, p. A12. Adaptado.)

**“Conflito na Síria: morte no ar**

A morte chegou de manhã cedo sem aviso. O mais grave ataque químico desde 2013 na Síria deixou pelo menos 53 mortos – ou mais de cem, segundo alguns relatos – e mais de 400 feridos ontem, em Khan Sheikhoun, causando indignação mundial e levando o Conselho de Segurança das Nações Unidas a agendar uma reunião de emergência para hoje.”

(O Globo, Mundo, 05 abr. 2017, p. 28. Adaptado.)

A situação geopolítica descrita decorre diretamente

- (A) do avanço do imperialismo estadunidense nos países produtores de petróleo do Oriente Médio.
- (B) do agravamento de dissensões no Conselho de Segurança da ONU em torno da dominância chinesa.
- (C) do aprofundamento da rivalidade entre Rússia e China na disputa pelo controle do setor petrolífero.
- (D) da interferência do Conselho de Segurança da ONU na política interna da China, da Rússia e da Bolívia.
- (E) da persistência da guerra civil síria acompanhada pela divergência entre potências ocidentais e orientais.

56

Analise o texto a seguir.

**“Hora do rush**

A cena assustava motoristas: policiais abaixados atrás da mureta que divide as pistas da Linha Amarela. O palco da guerra da cidade foi, ontem, uma das principais vias expressas do Rio. De um lado, PMs acuados. Do outro, moradores da Cidade de Deus atirando pedras e levando caçambas de lixo para bloquear o trânsito – alguns tiros também eram ouvidos. Em meio à confusão, carros paravam ou começavam a trafegar em marcha a ré. Algumas pessoas saíam dos veículos e se deitavam no asfalto. O motivo da confusão estava dentro da favela: o corpo de um homem que teria sido morto durante uma operação policial na parte da manhã.”

(WERNECK, A.; OUCHANA, G. *Tensão na volta para casa*. *O Globo*, Rio, 8 abr. 2017, p. 12. Adaptado.)

Essa situação crítica do cotidiano da capital fluminense é provocada diretamente pela articulação dos seguintes fatores:

- (A) Gentrificação / Mobilidade intrametropolitana
- (B) Segregação socioespacial / Insegurança pública
- (C) Modernização industrial / Déficit infraestrutural
- (D) Desabastecimento energético / Déficit habitacional
- (E) Degradação ambiental / Crise político-administrativa

57

Analise o texto a seguir.

“O Brasil é mundialmente conhecido entre especialistas como um enorme laboratório de experiências participativas e como um país marcado pela vitalidade da sociedade civil. A fama tem ancoragem nos fatos. A redemocratização no Brasil foi acompanhada por expressiva expansão de conselhos gestores de políticas públicas e de associações civis. Existem hoje cerca de 30 mil conselhos municipais no país. Há mais conselheiros da sociedade civil do que vereadores nas câmaras municipais. As associações civis, por sua vez, cresceram em todas as regiões do país pelo menos 30% e, na virada dos anos 2000, já estavam na casa das 270 mil.”

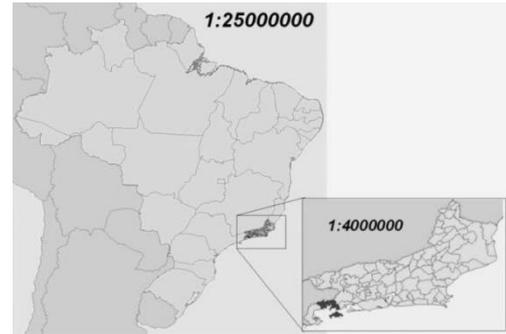
(LAVALLE, A.; BARONE, L. *Conselhos, associações e desigualdade territorial. Desigualdade em movimento*, p. 6. *Le Monde Diplomatique Brasil*, Ano 10, n. 114, jan. 2017.)

Essa expansão de conselhos e associações mencionados reflete a seguinte situação da dinâmica federativa do País:

- (A) Descentralização política por meio da afirmação do poder social local.
- (B) Repasse da coordenação nacional das políticas públicas aos municípios.
- (C) Concessão das ações decisórias federais para as esferas de poder estadual.
- (D) Concentração da participação política da população residente nas metrópoles.
- (E) Esvaziamento das câmaras municipais por meio de decretos estaduais e federais.

58

Observe as escalas cartográficas dos mapas a seguir.



(Disponível em: <http://www.professores.uff.br/cristiane/Estudodirigido/Cartografia/figura10.jpg>. Acesso em: 16 mar. 2017.)

A comparação entre as escalas cartográficas indicadas nos mapas conduz à seguinte conclusão:

- (A) A escala gráfica apresentada no mapa do Rio de Janeiro é menor que a escala gráfica do mapa do Brasil.
- (B) A escala gráfica apresentada no mapa do Brasil é cinco vezes maior do que a do mapa do Rio de Janeiro.
- (C) A escala gráfica apresentada no mapa do Brasil resulta do somatório da escala do mapa do Rio de Janeiro.
- (D) A escala numérica apresentada no mapa do Rio de Janeiro é maior que a escala numérica do mapa do Brasil.
- (E) A escala numérica apresentada no mapa do Rio de Janeiro é própria da representação desse estado federado.

59

Analise o texto a seguir.

**“A redescoberta dos vizinhos**

No continente americano, a Guerra Fria e os regimes militares esvaziavam de sentido a primeira dinâmica de integração regional, iniciada em 1948 com a criação da OEA. A redemocratização, a reconciliação histórica entre Brasil e Argentina em 1985, a Iniciativa para as Américas e o relançamento da OEA em 1991 criam um novo contexto para o regionalismo no continente. É nesse contexto que se cria o Mercosul em 1991.”

(DURAND, M-F. et al. *Atlas da mundialização*. São Paulo: Saraiva, 2009.)

No contexto mencionado, o Mercosul assume importância geoestratégica devido ao objetivo do bloco regional de

- (A) criar moeda comum.
- (B) desativar tarifa externa comum.
- (C) unificar instituições diplomáticas.
- (D) liberalizar intercâmbios econômicos.
- (E) renacionalizar políticas macroeconômicas.

60

Analise o texto a seguir.

“No Brasil, a distribuição da densidade populacional obedece claramente a uma lógica leste-oeste, resultado do processo de ocupação e de colonização a partir do litoral. É, por conseguinte, nas regiões mais próximas do mar no Nordeste, Sudeste e Sul que se encontram as densidades mais elevadas. A faixa litorânea não é, contudo, homogênea do ponto de vista dessas densidades.”

(THÉRY, H.; MELLO, N. *Atlas do Brasil*. São Paulo: EDUSP, 2009, p. 93. Adaptado.)

As menores densidades demográficas de toda a faixa litorânea brasileira encontram-se no seguinte trecho:

- (A) Sul.
- (B) Sudeste.
- (C) Extremo Norte.
- (D) Nordeste Oriental.
- (E) Nordeste Setentrional.

## História

61

“O New Deal, que o presidente Roosevelt promoveu a fim de recuperar os Estados Unidos da Grande Depressão causada pelo crash de 1929, foi consubstanciado por uma política de reformas econômicas e sociais, com o fito de diminuir o desemprego e a pobreza e acabar com eles. Algumas de suas principais medidas foram o *Social Security Act*, o *U.S. Housing Authority*, o *Farm Security Administration* e o *Fair Labor Standards Act*, que fixou o máximo de horas de trabalho e o salário mínimo para a maior parte das categorias dos trabalhadores.”

(BANDEIRA, Luiz Alberto Muniz. *A desordem Mundial; o espectro da total dominação: Guerras por procuração, terror, caos e catástrofes humanitárias*. Rio de Janeiro; Civilização Brasileira, 2016. p. 47)

A implantação do New Deal foi acompanhada por uma intensificação do debate político, uma vez que

- sofreu a oposição de setores corporativos e de grupos políticos liberais conservadores, que se opunham as medidas de caráter social.
- obteve um consenso político e social nos EUA, o que possibilitou a Roosevelt implementar as reformas econômicas e sociais.
- foi inspirado na defesa do livre mercado, considerado fator de regulação econômica eficaz pelos economistas defensores do New Deal.
- promoveu o fim da propriedade privada e se propunha a construção de uma sociedade socialista nos Estados Unidos.
- exigiu dos trabalhadores maior sacrifício em face da crise econômica que reduzia a capacidade produtiva das empresas americanas.

62

“O Brasil no início do século XIX, ao cabo de três séculos de colonização, era um país de contrastes, de situações extremas: litoral e sertão, riqueza e pobreza, cultura popular sincrética e ortodoxia filosófica e religiosa, licenciosidade de costumes e rigidez de comportamento, valores cristãos e escravidão, mandonismo rural e massa servil, economia exportadora e produção de autoconsumo.”

(WEHLING, Arno & WEHLING, Maria José C.M. *Formação do Brasil colonial*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2005. p. 349)

O texto trata das permanências da colonização portuguesa no Brasil do século XIX. Um desses legados é o contraste entre riqueza e pobreza que se relaciona com

- a política agrária da Coroa portuguesa para as colônias que implantou o sistema de pequenas propriedades rurais, responsáveis pela estagnação da economia colonial e a acentuação da pobreza no campo.
- um tipo de economia colonial baseado no processo de industrialização concentrador de renda e induzido pela Monarquia portuguesa.
- a herança de uma economia mercantilista portuguesa baseada nos princípios do liberalismo econômico que gerou profundas desigualdades de riqueza e de renda entre colonos portugueses e os trabalhadores escravos.
- a forte concentração de riqueza e poder nas mãos do colonizador português, proporcionado pela posse da terra e pelo poder de mando em suas propriedades, os quais foram fatores de definição do lugar social do indivíduo na sociedade colonial.
- um tipo de sociedade baseada em intensa mobilidade social, na qual escravos negros e trabalhadores brancos livres dispunham de oportunidades iguais na economia agrária.

63

“Naquelas ruas [de Stalingrado] se decidira o destino da guerra. O desenlace daquela batalha determinou o mapa do mundo no pós-guerra, a medida da grandeza de Stálin ou do terrível poder de Adolfo Hitler. Durante noventa dias, o Kremlin e Berchtsganden viveram, respiraram e deliraram com uma palavra: Stalingrado.

(GROSSMAN, Vassili. *Vida e destino*. Rio de Janeiro: Ed. Objetiva, 2014. p. 889)

O romancista russo confere à Batalha de Stalingrado um lugar de destaque na Segunda Guerra Mundial não apenas no imaginário russo, mas também no imaginário ocidental. Os historiadores, por sua vez, têm se debruçado sobre o tema para investigar as razões que levaram Hitler a aprovar a invasão da cidade e os desdobramentos para a Segunda Guerra Mundial.

Com base nas implicações militares e geopolíticas da Batalha de Stalingrado para a Segunda Guerra Mundial, analise as afirmativas a seguir.

- A partir da vitória na Batalha de Stalingrado, a URSS reconquista os territórios ocupados pelos nazistas e inicia o avanço na Europa do Leste.
- Os países capitalistas, diante da vitória soviética em Stalingrado, temendo o expansionismo soviético na Europa do Leste, se realinham com a Alemanha nazista com vistas a conter o avanço comunista.
- A URSS conquista prestígio militar e político internacional, o que fortalece a sua posição junto aos aliados ocidentais.

Assinale:

- se somente a afirmativa I estiver correta.
- se somente a afirmativa II estiver correta.
- se somente as afirmativas I e III estiverem corretas.
- se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.
- se todas as afirmativas estiverem corretas.

64

“A Igreja Católica brasileira, na esteira das resoluções de Medellín, ingressou em um momento de mudanças aceleradas. Para tanto, contou com a liderança de Dom Aloísio Lorscheider, arcebispo e depois cardeal de Fortaleza, que permaneceu à frente da CNBB entre 1971 e 1979. Durante a sua gestão, a CNBB, ao lado de outras entidades da sociedade civil, demarcou clara posição de repúdio às violações dos direitos humanos perpetradas pelo regime ditatorial. Ao mesmo tempo, promoveu a adoção de políticas que se mostraram coerentes com os compromissos fixados em Medellín, de erigir uma Igreja de ‘rosto popular’ no país.”

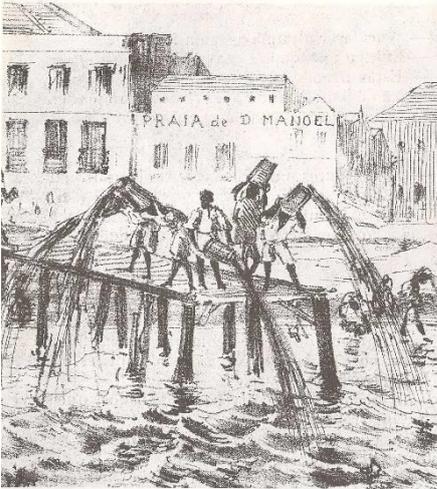
(FREIRE, Américo & SYDOW, Evanize. *Frei Betto: biografia*. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2106. p. 156).

Ao analisar o texto acima, é correto afirmar que

- a Igreja Católica brasileira – partidária do golpe civil-militar de 1964 – tornou-se um sério problema político para o regime militar nos anos 1970.
- a Igreja Católica preservou a sua posição de alinhamento aos setores tradicionais da elite política e econômica brasileiras.
- a retórica anticomunista continuou orientando a ação evangelizadora da Igreja Católica brasileira.
- ao assumir a proposta de construção de uma Igreja de “rosto popular”, a Igreja Católica brasileira vivenciou um período de isolamento político e declínio evangelizador.
- a Igreja Católica brasileira constituiu-se no principal obstáculo político para a difusão das orientações do Concílio Vaticano II.

65

A figura a seguir é uma ilustração extraída de uma importante revista semanal do Rio de Janeiro. Nela, vê-se uma personagem típica da cidade no século XIX: o escravo tigre.



(Fonte: Semana Ilustrada, 1861. Extraída de: Alencastro, Luiz Felipe de. Vida privada e ordem privada no Império. Novais, Fernando A, & Alencastro, Luiz Felipe de. (orgs) História da Vida Privada no Brasil: Império. São Paulo: Companhia das Letras, 1987.)

A partir das evidências presentes na ilustração, analise as afirmativas a seguir.

- I. O lançamento de dejetos domésticos nas praias da cidade do Rio de Janeiro era prática usual entre as famílias proprietárias de escravos.
- II. Ao negro escravizado estavam reservadas as atividades de menor prestígio social.
- III. A cidade do Rio de Janeiro era desprovida de uma rede de esgotamento sanitário, o que a tornava insalubre e propícia a disseminação de doenças.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente a afirmativa III estiver correta.
- (D) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

66

“O princípio de toda soberania reside, essencialmente, na nação. Nenhum corpo, nenhum indivíduo pode exercer autoridade que dela não emane expressamente.”

(Art. 3º, Declaração Universal dos Direitos do Homem e do Cidadão)

A Declaração Universal dos Direitos do Homem e do Cidadão foi o documento representativo da construção da nova ordem política durante a Revolução Francesa.

O Art. 3º expressa uma nova concepção de Estado, que se fundamenta na ideia de que

- (A) o poder popular emana da Igreja Católica.
- (B) o poder é originário do povo, sendo a soberania popular a fonte de legitimidade de seus representantes.
- (C) o poder deve ser exercido pela sociedade de ordens com representação na Câmara dos Deputados.
- (D) o poder popular se faz representar sob a mediação do monarca absoluto.
- (E) a Nação é um ente político indivisível e alheia ao poder representativo.

67

“Na Colônia e no Império, predominavam, nas refeições, o feijão e a farinha de mandioca e de milho. Comiam-se também carnes e, sobretudo nas províncias marítimas, muito peixe. Tradicionalmente, os países dados ao consumo de arroz incluem pouco ou nenhum pão na sua alimentação cotidiana. Até os finais do século XVIII, o arroz parece ter tido pouco consumo interno, sendo compensado pela mandioca e, no que se refere a São Paulo, pela canjica fina de milho. Depois, no seguimento dos hábitos introduzidos pela Corte portuguesa, passou a ser servido com mais frequência nas mesas oitocentistas. No interior, o pão continuará raro e, nas zonas paulistas e sulistas povoadas pelos italianos, será substituída pela polenta e as broas de milho. Mas em várias cidades, e sobretudo na corte, o pão se impõe. Na cidade do Rio de Janeiro, o número de padarias aumenta de setenta, em 1853, para 157, em 1860. Do quinquênio 1845-50 para o de 1850-5, houve um aumento de 30% nos valores das importações de farinha de trigo na Corte.”

(ALENCASTRO, Luiz Felipe de & RENAUX, Maria Luiza. *Caras e modos dos migrantes e imigrantes*. In: *História da Vida privada: Império*. NOVAIS, Fernando A. & ALENCASTRO, Luiz Felipe. V. 2. São Paulo: Companhia das Letras, 1997. p. 304)

Considerando o texto acima, analise as afirmativas a seguir.

- I. A transferência da Corte portuguesa para o Rio de Janeiro promoveu alterações na alimentação da população da cidade.
- II. A mandioca foi um dos principais produtos de consumo popular no Brasil Colônia e Império, especialmente no interior do país.
- III. O consumo do milho, face ao alto preço da importação do trigo, predominou na Corte desde a chegada da Família Real ao Brasil.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente a afirmativa III estiver correta.
- (D) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

68

#### “Partido Operário Social-Democrata Russo

Proletários de todo mundo, uni-vos!

Irmãos soldados!

Este é o terceiro dia que, nós, operários de Petrogrado, exigimos em voz alta o fim da estrutura autocrática, culpada pelo derramamento de sangue do nosso povo, pela fome no país, que condena à morte vossas mulheres, filhos, mães e irmãos.

Lembra-vos, camaradas soldados, que somente a união fraternal da classe operária ao exército revolucionário poderá trazer a libertação do povo subjogado e o fim à guerra fratricida, sem sentido.

Abaixo a monarquia czarista! Salve a união fraternal do exército e do povo!”

(Comitê de Petersburgo do Partido Operário Social-Democrata Russo. In: NENAROKOV, A. *A Revolução Russa mês a mês*. Civilização Brasileira, 1967. p. 25)

Para a análise do valor histórico do fragmento acima, deve-se considerar

- (A) o contexto internacional favorável à vitória da Rússia na Primeira Guerra Mundial.
- (B) a estabilidade política que vivia a Rússia Tzarista durante a Primeira Guerra Mundial.
- (C) a crescente insatisfação do povo russo à participação do país na Primeira Guerra Mundial.
- (D) o apoio dos revolucionários russos aos ingleses e franceses durante a Primeira Guerra Mundial.
- (E) o caráter reformista do Partido Operário Social-Democrata Russo ao defender um governo de coalização com a nobreza liberal.

69

A seguir, apresenta-se um fragmento do livro escrito por João Goulart.

“A política exterior do Governo [Goulart] tem obedecido ao princípio inalterável de respeito pela soberania dos outros povos e de salvaguarda da nossa própria independência. Já vai longe o tempo em que o Brasil se poderia considerar isento de responsabilidades nas grandes questões internacionais. Somos, hoje, uma das nações democráticas mais populosas e as nossas tradições jurídicas e políticas nos conferem autoridade para levarmos uma ação construtiva ao debate dos grandes problemas do mundo contemporâneo, procurando sempre contribuir, com o melhor dos nossos esforços, para a preservação e o fortalecimento da paz.”

(GOULART, João. *Desenvolvimento e Independência*, Serviço Gráfico do IBGE, Brasília, 1962, pg. 128)

É correto afirmar que a política externa brasileira se pautou, durante o Governo Goulart, por

- (A) um alinhamento automático à lógica da bipolaridade do poder mundial e o uso do poder nuclear como fator dissuasório nas disputas internacionais entre os EUA e a URSS.
- (B) implementar uma política externa de condenação à Revolução Cubana e favorável ao intervencionismo militar brasileiro no exterior para combater o perigo comunista.
- (C) condenar os movimentos de independência das colônias europeias nos continentes africano e asiático.
- (D) manter o isolacionismo da diplomacia brasileira diante dos grandes debates mundiais.
- (E) implementar uma política externa autônoma diante da influência norte-americana vigente no continente latino-americano.

70

A seguir, são apresentados dois fragmentos de sambas-enredo do Carnaval do Rio de Janeiro.

#### 61 Anos de República (Império Serrano)

[...] Hoje a justiça  
 Numa glória opulenta  
 A três de outubro de 1950  
 Nos trouxe aquele  
 Que sempre socorreu a Pátria  
 Em horas amargas  
 O eminente estadista  
 Getúlio Vargas  
 Eleito pela soberania do povo  
 Sua vitória imponente e altaneira  
 Marcará por certo um capítulo novo  
 Na história da República brasileira

(OLIVEIRA, Sílas de, 1951)

#### Grande Presidente (Mangueira)

[...] Foi ele o presidente mais popular  
 Governando sempre, sempre em contato com o povo  
 Construiu um Brasil novo trabalhando sem cessar [...]  
 Salve o estadista, idealista e realizador  
 Getúlio Vargas  
 Um grande presidente de valor ô ô

(Padeirinho, 1956)

As letras dos sambas foram elaboradas em duas conjunturas políticas distintas: a primeira, após a eleição de 1950, e a segunda, após o suicídio de Vargas.

- Ao comparar as letras dos sambas-enredo, é correto afirmar que
- (A) elas apresentam uma forte crítica ao caráter autoritário do presidente da República em sua relação com o povo trabalhador.
  - (B) elas constroem a imagem de Vargas como presidente popular, que caminha ao lado do povo na construção da nação.
  - (C) a segunda distingue-se da primeira por seu caráter de crítica ao suicídio de Vargas.
  - (D) elas retratam um presidente comprometido com os interesses das elites urbanas e rurais do Brasil.
  - (E) ambas exaltam o presidente por sua intransigência na defesa do capital nacional.

## Inglês

### Text

Fewer workers than usual have been gathering for cups of chai near the guarded, grey towers of Ashulia, a hub for garment factories on the outskirts of Dhaka. “Everyone seems scared of being harassed by the police,” says one tea seller, frowning from his stall.

Last month tens of thousands of workers clocked in and immediately returned to the streets, joining the largest protests since those that followed the collapse in 2013 of the eight-storey Rana Plaza garment factory, causing more than 1,100 deaths. It was then the last time minimum wages were increased. The pay rise workers want is a tripling of the minimum salary they get which would be still well short of what is considered a living wage. The 2013 disaster brought Bangladesh’s entire garment industry under scrutiny, but did not slow its strong growth.

The unrest over rates of pay forced around 50 factories to shut for more than a week and led to dozens of arrests and dismissal of at least 1,500 workers. Last week those workers still willing to huddle in Ashulia’s streets during their lunch breaks were swapping stories about the people dismissed.

However Bangladesh’s factory owners insist they will not enter into new wage negotiations until 2018. They have the backing of the country’s labour minister, Mujibul Haque. “There is no scope to increase the wages of ready-made garment workers at this moment,” he says.

(Adapted from *The Guardian*, January 2017)

### 71

In the passage, the verb phrase *being harassed* (line 4) is a passive construction. Choose the alternative which presents a passive construction as well.

- (A) have been gathering (line 1)
- (B) frowning (line 5)
- (C) joining (line 7)
- (D) causing (line 9)
- (E) were increased (lines 10 and 11)

### 72

From paragraph 1 we apprehend that Ashulia

- (A) used to have many garment factories
- (B) is an important clothing industry center
- (C) is a lively tourist market
- (D) has a large motor industry
- (E) has large tea plantations

### 73

From paragraph 1, we infer that at Ashulia

- (A) everyone feels menaced by the police
- (B) workers have definitely given up the habit of drinking tea
- (C) every citizen feels protected by the police
- (D) the habit of drinking tea has been banned from the streets
- (E) more than ever workers release tension by drinking a cup of tea

### 74

According to paragraph 2, last month a great number of workers

- (A) worked over hours
- (B) worked more than an eight-hour shift
- (C) took part in a demonstration against low rates of pay
- (D) refused to take part in protests
- (E) did not go to work at all

### 75

From the passage as a whole we infer that

- (A) the situation of workers in Ashulia’s garment factories is now free from tension and anxiety
- (B) the country’s labour minister, Mujibul Haque, is supportive of the workers’ claims
- (C) garment factories have succeeded in rising workers to higher lifestyles
- (D) fear stalks garment factories in Bangladesh as dismissals follow dispute over minimum wage
- (E) Bangladeshis are likely to resume negotiations with employers at once

### 76

According to paragraph 3,

- (A) 50 garment factories shut down
- (B) workers remained unaffected by the street protests
- (C) no worker was taken to prison for protesting
- (D) factory owners were sympathetic with workers’ claims
- (E) garment factories fired workers who claimed for better pay

### 77

According to paragraph 3,

- (A) workers stopped huddling in the streets during their breaks
- (B) some workers still wanted to gather in the streets and tell one another stories about those who lost their jobs
- (C) no one would speak about the people dismissed
- (D) comments on those dismissed were made in secrecy
- (E) workers kept silent and off the streets to avoid jeopardizing their jobs

### 78

In paragraph 1, the tea seller’s countenance seems to reveal

- (A) a desire to laugh
- (B) encouragement and approval
- (C) concern and disapproval
- (D) a calmness of mind
- (E) contentment

### 79

In the passage, *However* (line 21) means

- (A) Nevertheless
- (B) Last but not least
- (C) At last
- (D) Eventually
- (E) In short

### 80

From paragraph 2 we infer that

- (A) the Rana Plaza’s disaster had no casualties
- (B) very few were killed when the factory fell down
- (C) more than 1,100 people were badly wounded in the disaster
- (D) a great number of victims perished in the disaster
- (E) the disaster made Bangladesh’s garment industry shrink

## Espanhol

### La situación de la salud y el bienestar de los jóvenes es variada

Un nuevo informe señala que, en comparación con hace 20 años, los jóvenes de hoy en día en los países en desarrollo están entrando en la adolescencia más sanos, y con mayores probabilidades de permanecer en la escuela y de retrasar su participación en la población activa, así como que contraen matrimonio y empiezan a tener hijos más tarde.

Este informe de la National Academies Press, titulado *Growing Up Global: The Changing Transitions to Adulthood in Developing Countries* (El crecimiento en una situación de globalización: Cambios en la transición a la vida adulta en los países en desarrollo), concluye que los 1.500 millones de jóvenes entre las edades de 10 a 24 años, que se encuentran en los países en desarrollo, viven en un mundo muy diferente del de sus padres; pero estos avances no se dan por igual en todas las regiones, y el peligro del VIH/SIDA, la creciente desigualdad y la pobreza, presentan dificultades para muchos, según indica la editora del informe Cynthia B. Lloyd.

“Se está avanzando, pero la meta sigue siendo elusiva,” declara la Sra. Lloyd, directora de investigación social del Population Council, entidad que tiene su sede en Nueva York.

Según el informe, el número de jóvenes (entre las edades de 10 a 24 años) en los países en desarrollo ha aumentado en 500 millones durante los últimos 25 años. Una gran mayoría de los jóvenes del planeta (el 86%) viven actualmente en los países en desarrollo, en contraste con la reducción (de alrededor del 10% desde 1980) registrada en el número absoluto de jóvenes que se encuentran en el mundo desarrollado.

El informe, que sintetiza los hallazgos de cientos de estudios de investigación, también declara que la transición a la vida laboral y marital para muchos de los jóvenes en los países en desarrollo se está retrasando, porque se quedan más tiempo en la escuela. En los últimos 20 años el porcentaje de niños, entre 10 y 14 años de edad, que no han asistido a la escuela se ha reducido del 21% al 11%. Entre las niñas de la misma edad, la reducción ha sido del 39% al 18%.

Las aspiraciones de los padres y la preocupación de no tener empleo impulsan esta tendencia a mayor educación, que hace que un mayor número de jóvenes retrase el matrimonio. Hace 20 años, el 52% de las niñas en los países en desarrollo se casaban antes de los 18 años de edad. En la actualidad, si bien dicho índice sigue siendo alto, ha bajado al 38%.

Uno de los objetivos de *Growing Up Global* es estudiar las interconexiones entre cuestiones que afectan a los jóvenes, como la educación, la salud reproductiva y las tendencias en la población activa. Como dice el informe: “Las políticas que apoyan la escolaridad primaria universal de suficiente calidad, promueven la expansión de una buena educación secundaria y fomentan la salud en esta fase de la vida son importantes en sí mismas, pero también por su papel en impulsar logros en estos otros aspectos.”

Por ejemplo, cuando los adolescentes de los países en desarrollo pasan más tiempo en la escuela, tienen menor actividad sexual y, como consecuencia, menor riesgo de contraer las enfermedades que se transmiten por relaciones sexuales sin protección; y la actividad sexual, según el informe, “es una de las conductas más peligrosas a la que se exponen

los jóvenes.”

Pero si bien la asistencia escolar se ha elevado, las mejoras en educación y salud no son universales, según dice Barney Cohen, director del comité de población del *National Research Council*, en Washington, DC (que financió el estudio, junto con el *Institute of Medicine*). El VIH/SIDA sigue representando un importante riesgo para los jóvenes en el África subsahariana, y *Growing Up Global* indica que los índices de asistencia escolar se han reducido entre los niños, por haber aumentado el trabajo infantil en esa región.

(DERVARICS, Charles. Consultado en: <http://www.prb.org>. Abril 2005)

### 71

En el fragmento “la meta sigue siendo *elusiva*” (línea 18), el término en destaque puede sustituirse, en español, por

- (A) nítida.
- (B) ambigua.
- (C) concisa.
- (D) específica.
- (E) importante.

### 72

A continuación leerá algunas afirmaciones respecto a lo que se informa en el texto.

- I. Hace 20 años los jóvenes vivían de forma más sana.
- II. Los jóvenes de los países en desarrollo son más sanos hoy en día.
- III. Los adolescentes de los países en desarrollo adelantan su participación en la población activa.

Señale:

- (A) si solamente las proposiciones I y II son correctas.
- (B) si solamente las proposiciones II y III son correctas.
- (C) si solamente la proposición II es la correcta.
- (D) si todas las proposiciones son correctas.
- (E) si solamente la proposición III es la correcta.

### 73

A continuación leerá algunas afirmaciones respecto a lo que se informa en el texto.

- I. El número de jóvenes ha aumentado en los países desarrollados.
- II. Hay una concentración mayor de jóvenes en los países en desarrollo.
- III. En los últimos años, los jóvenes han empezado a trabajar más tarde.

Señale:

- (A) si solamente las proposiciones II y III son correctas.
- (B) si solamente las proposiciones I y II son correctas.
- (C) si solamente la proposición III es la correcta.
- (D) si todas las proposiciones son correctas.
- (E) si solamente la proposición I es la correcta.

### 74

En el fragmento “*pero* la meta sigue siendo elusiva” (línea 18), el término en destaque introduce una idea de

- (A) causa.
- (B) simultaneidad.
- (C) finalidad.
- (D) explicación.
- (E) oposición.

**75**

En el fragmento “porque se quedan más tiempo en la escuela” (líneas 32 y 33), el término en destaque introduce una idea de

- (A) duda.
- (B) causa.
- (C) restricción.
- (D) consecuencia.
- (E) simultaneidad.

**76**

En el fragmento “El informe, que sintetiza los hallazgos” (línea 29), el término en destaque puede sustituirse, en portugués, por

- (A) crenças.
- (B) anseios.
- (C) esperanças.
- (D) descobertas.
- (E) preconceitos.

**77**

En el fragmento “en impulsar logros” (línea 50), el término en destaque puede sustituirse, en español, por

- (A) éxitos.
- (B) sucesos.
- (C) experiências.
- (D) dificultades.
- (E) expectativas.

**78**

Tras leer el texto, es posible afirmar que una de las causas de la mayor inversión en educación son

- (A) las preocupaciones por la seguridad de los hijos.
- (B) las dificultades de la vida en pareja.
- (C) los diferentes intereses de los jóvenes.
- (D) los problemas con la economía del país.
- (E) las aspiraciones de los padres.

**79**

A continuación leerá algunas afirmaciones respecto a lo que se informa en el texto.

- I. El mayor tiempo en la escuela conlleva menor actividad sexual.
- II. La menor actividad sexual favorece el menor riesgo de contraer enfermedades transmitidas por relación sexual.
- III. El informe destaca que uno de los grandes peligros al que los jóvenes están expuestos reside en la actividad sexual.

Señale:

- (A) si solamente las proposiciones I y II son correctas.
- (B) si solamente las proposiciones I y III son correctas.
- (C) si solamente la proposición II es la correcta.
- (D) si todas las proposiciones son correctas.
- (E) si solamente la proposición III es la correcta.

**80**

La causa para que los índices de asistencia escolar sean menores en África es

- (A) la oposición de los padres.
- (B) el número reducido de escuelas.
- (C) el aumento del trabajo infantil.
- (D) la falta de interés de los jóvenes.
- (E) la ausencia de profesores para enseñar.

