



FUNDAÇÃO  
GETULIO VARGAS

**EESP**

Escola de Economia  
de São Paulo

**001. CADERNO 1 | PROVAS DA 1.ª FASE**

**PROCESSO SELETIVO  
1.º SEMESTRE DE 2015**

**MATEMÁTICA, BIOLOGIA, HISTÓRIA E GEOGRAFIA**

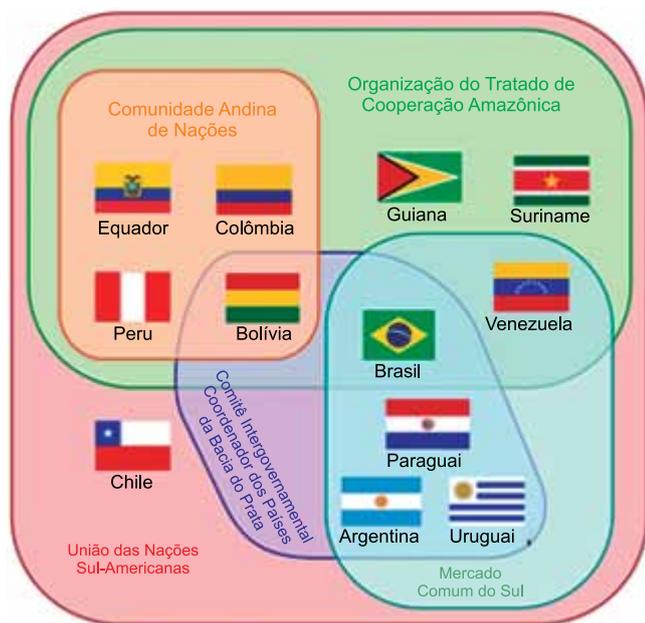
- Você recebeu sua folha de respostas e este caderno contendo 75 questões objetivas, numeradas de 01 a 75.
- Confira seu nome e número de inscrição impressos na capa deste caderno e na folha de respostas.
- Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala.
- Leia cuidadosamente todas as questões e preencha a folha de respostas com caneta de tinta azul ou a lápis.
- A duração da prova é de 4 horas, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas.
- Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorridas 2 horas do início da prova, entregando ao fiscal a folha de respostas e este caderno.
- Atenção: o candidato somente poderá levar este caderno quando transcorridas 3 horas do início da prova.
- Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

**AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES.**



>> QUESTÃO 01

Observe o diagrama com 5 organizações intergovernamentais de integração sul-americana:



(wikipedia.org. Adaptado)

Dos 12 países que compõem esse diagrama, integram exatamente 3 das organizações apenas

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

>> QUESTÃO 02

Sejam  $x, y$  e  $z$  números reais tais que  $\frac{y}{z} = 7$  e  $\frac{x}{y} = 3$ , o valor de  $\frac{x-y}{y-z}$  é igual a

- (A)  $\frac{5}{4}$
- (B)  $\frac{4}{3}$
- (C)  $\frac{3}{2}$
- (D)  $\frac{5}{3}$
- (E)  $\frac{7}{3}$

**>> QUESTÃO 03**

Se  $\frac{m}{n}$  é a fração irredutível que é solução da equação exponencial  $9^x - 9^{x-1} = 1944$ , então,  $m-n$  é igual a

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

**>> QUESTÃO 04**

Um álbum de figurinhas possui 35 páginas, cada uma com 25 figurinhas, distribuídas em 5 linhas e 5 colunas. As figurinhas estão ordenadas e numeradas de 1 até 875. Nesse álbum, são consideradas figurinhas especiais a 7<sup>a</sup>, 14<sup>a</sup>, 21<sup>a</sup>, 28<sup>a</sup> e assim sucessivamente. A figura ilustra a primeira página desse álbum.

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25

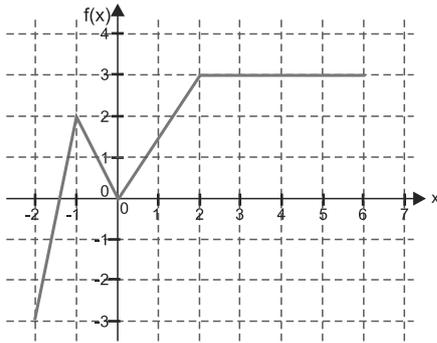
página 1

Depois que o álbum for completado com todas as figurinhas, a última página que se iniciará com uma figurinha especial é a de número

- (A) 27.
- (B) 28.
- (C) 32.
- (D) 33.
- (E) 34.

>> QUESTÃO 05

O gráfico representa a função  $f$ .

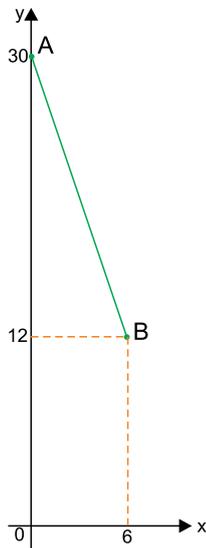


Considerando  $-2 \leq x \leq 3$ , o conjunto solução da equação  $f(x + 3) = f(x) + 1$  possui

- (A) um único elemento.
- (B) apenas dois elementos.
- (C) apenas três elementos.
- (D) apenas quatro elementos.
- (E) infinitos elementos.

>> QUESTÃO 06

As coordenadas  $(x, y)$  de cada ponto do segmento  $\overline{AB}$ , descrito na figura, representam o comprimento  $(x)$  e a largura  $(y)$  de um retângulo, ambos em centímetros. Por exemplo, o ponto de coordenadas  $(4, 18)$  representa um retângulo de comprimento 4 cm e largura 18 cm.



Dentre os infinitos retângulos descritos dessa forma, aquele que possui área máxima tem perímetro, em cm, igual a

- (A) 20.
- (B) 38.
- (C) 40.
- (D) 45.
- (E) 48.

## &gt;&gt; QUESTÃO 07

Dos animais de uma fazenda, 40% são bois, 30% vacas, e os demais são caprinos. Se o dono da fazenda vende 30% dos bois e 70% das vacas, o total de animais da fazenda se reduz em

- (A) 30%
- (B) 33%
- (C) 45%
- (D) 60%
- (E) 66%

## &gt;&gt; QUESTÃO 08

Três números estão em progressão geométrica de razão  $\frac{3}{2}$ . Diminuindo 5 unidades do terceiro número da progressão, ela se transforma em uma progressão aritmética.

Se  $k$  o primeiro dos três números inicialmente em progressão geométrica, então,  $\log k$  é igual à soma de 1 com

- (A)  $\log 2$ .
- (B)  $\log 3$ .
- (C)  $\log 4$ .
- (D)  $\log 5$ .
- (E)  $\log 6$ .

## &gt;&gt; QUESTÃO 09

Conforme indica a figura, uma caixa contém 6 letras F azuis e 5 brancas, a outra contém 4 letras G azuis e 7 brancas, e a última caixa contém 6 letras V azuis e 6 brancas.



Em um jogo, uma pessoa vai retirando letras das caixas, uma a uma, até que forme a sigla FGV com todas as letras da mesma cor. A pessoa pode escolher a caixa da qual fará cada retirada, mas só identifica a cor da letra após a retirada. Usando uma estratégia conveniente, o número mínimo de letras que ela deverá retirar para que possa cumprir a tarefa com toda certeza é

- (A) 14.
- (B) 15.
- (C) 16.
- (D) 17.
- (E) 18.

**>> QUESTÃO 10**

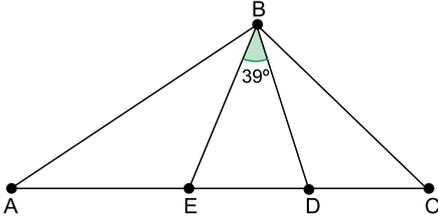
Um código numérico tem a forma ABC-DEF-GHIJ, sendo que cada letra representa um algarismo diferente. Em cada uma das três partes do código, os algarismos estão em ordem decrescente, ou seja,  $A > B > C$ ,  $D > E > F$  e  $G > H > I > J$ . Sabe-se ainda que D, E e F são números pares consecutivos, e que G, H, I e J são números ímpares consecutivos. Se  $A+B+C=17$ , então C é igual a

- (A) 9.
- (B) 8.
- (C) 6.
- (D) 2.
- (E) 0.

**>> QUESTÃO 11**

A figura representa um triângulo ABC, com E e D sendo pontos sobre  $\overline{AC}$ . Sabe-se ainda que  $AB=AD$ ,  $CB=CE$  e que  $\widehat{EBD}$  mede  $39^\circ$ . Nas condições dadas, a medida de  $\widehat{ABC}$  é

- (A)  $102^\circ$
- (B)  $108^\circ$
- (C)  $111^\circ$
- (D)  $115^\circ$
- (E)  $117^\circ$

**>> QUESTÃO 12**

Dois dados convencionais e honestos são lançados simultaneamente. A probabilidade de que a soma dos números das faces seja maior que 4, ou igual a 3, é

- (A)  $\frac{35}{36}$
- (B)  $\frac{17}{18}$
- (C)  $\frac{11}{12}$
- (D)  $\frac{8}{9}$
- (E)  $\frac{31}{36}$

## &gt;&gt; QUESTÃO 13

A raiz quadrada da diferença entre a dízima periódica  $0,444\dots$

e o decimal de representação finita  $0,444\dots4$  é igual a 1 dividido por

10 vezes

- (A) 90 000.
- (B) 120 000.
- (C) 150 000.
- (D) 160 000.
- (E) 220 000.

## &gt;&gt; QUESTÃO 14

A figura representa um trapézio isósceles ABCD, com  $AD = BC = 4$  cm. M é o ponto médio de  $\overline{AD}$ , e o ângulo  $\widehat{BMC}$  é reto.

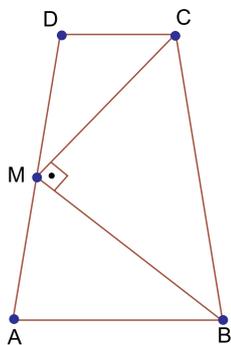


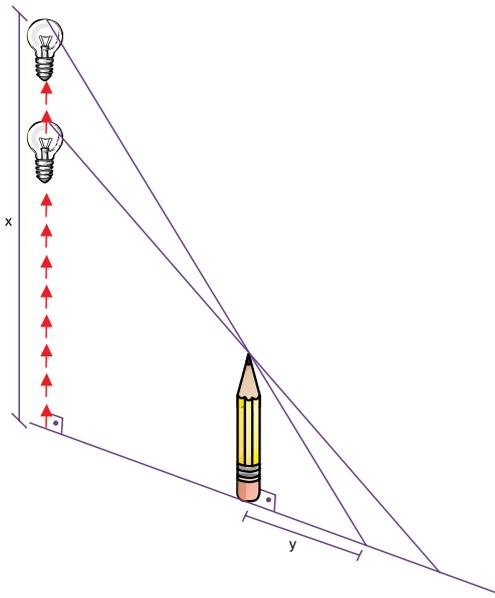
Figura fora de escala

O perímetro do trapézio ABCD, em cm, é igual a

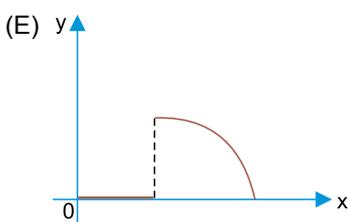
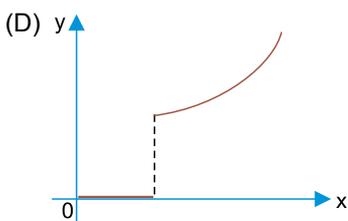
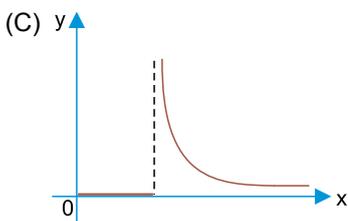
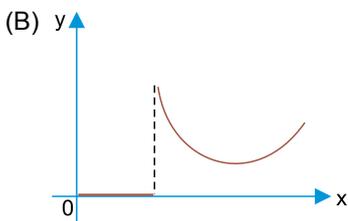
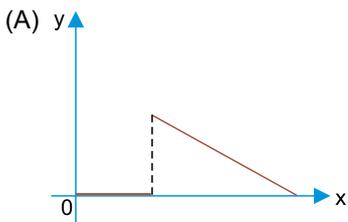
- (A) 8.
- (B) 10.
- (C) 12.
- (D) 14.
- (E) 15.

>> QUESTÃO 15

Um dispositivo fará com que uma lâmpada acesa se desloque verticalmente em relação ao solo em  $x$  centímetros. Quando a lâmpada se desloca, o comprimento  $y$ , em cm, da sombra de um lápis, projetada no solo, também deverá variar.



Admitindo a lâmpada como uma fonte pontual, dos gráficos indicados, aquele que melhor representa  $y$  em função de  $x$  é



**>> QUESTÃO 16**

Sueli colocou 40 mL de café em uma xícara vazia de 80 mL, e 40 mL de leite em outra xícara vazia de mesmo tamanho. Em seguida, Sueli transferiu metade do conteúdo da primeira xícara para a segunda e, depois de misturar bem, transferiu metade do novo conteúdo da segunda xícara de volta para a primeira. Do conteúdo final da primeira xícara, a fração correspondente ao leite é

- (A)  $\frac{1}{4}$
- (B)  $\frac{1}{3}$
- (C)  $\frac{3}{8}$
- (D)  $\frac{2}{5}$
- (E)  $\frac{1}{2}$

**>> QUESTÃO 17**

Uma editora tem preços promocionais de venda de um livro para escolas. A tabela de preços é:

$$P(n) = \begin{cases} 12n, & \text{se } 1 \leq n \leq 24 \\ 11n, & \text{se } 25 \leq n \leq 48 \\ 10n, & \text{se } n \geq 49 \end{cases}$$

onde  $n$  é a quantidade encomendada de livros, e  $P(n)$  o preço total dos  $n$  exemplares.

Analisando a tabela de preços praticada pela editora, é correto concluir que, para  $x$  valores de  $n$ , pode ser mais barato comprar mais do que  $n$  livros do que exatamente  $n$  livros. Sendo assim,  $x$  é igual a

- (A) 3.
- (B) 4.
- (C) 5.
- (D) 6.
- (E) 8.

**>> QUESTÃO 18**

Observe as coordenadas cartesianas de cinco pontos:

$A(0, 100)$ ,  $B(0, -100)$ ,  $C(10, 100)$ ,  $D(10, -100)$ ,  $E(100, 0)$ .

Se a reta de equação reduzida  $y = mx + n$  é tal que  $mn > 0$ , então, dos cinco pontos dados anteriormente, o único que certamente não pertence ao gráfico dessa reta é

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

## &gt;&gt; QUESTÃO 19

Seja  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ , tal que  $f(x) = x^2 + bx + \frac{15}{4}$ , com  $b$  sendo uma constante real positiva.

Sabendo que a abscissa do ponto de mínimo do gráfico dessa função é igual a ordenada desse ponto, então,  $b$  é igual a

- (A)  $\frac{11}{2}$
- (B) 5
- (C)  $\frac{9}{2}$
- (D) 4
- (E)  $\frac{7}{2}$

## &gt;&gt; QUESTÃO 20

Um envelope lacrado contém um cartão marcado com um único dígito. A respeito desse dígito são feitas quatro afirmações, das quais apenas três são verdadeiras. As afirmações são:

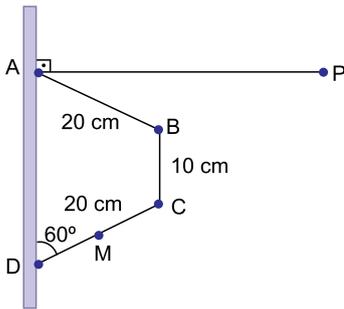
- I. O dígito é 1.
- II. O dígito não é 2.
- III. O dígito é 3.
- IV. O dígito não é 4.

Nesse problema, uma conclusão necessariamente correta é a de que

- (A) I é verdadeira.
- (B) I é falsa.
- (C) II é verdadeira.
- (D) III é verdadeira.
- (E) IV é falsa.

>> QUESTÃO 21

Na figura, ABCD representa uma placa em forma de trapézio isósceles de ângulo da base medindo  $60^\circ$ . A placa está fixada em uma parede por  $\overline{AD}$ , e  $\overline{PA}$  representa uma corda perfeitamente esticada, inicialmente perpendicular à parede.



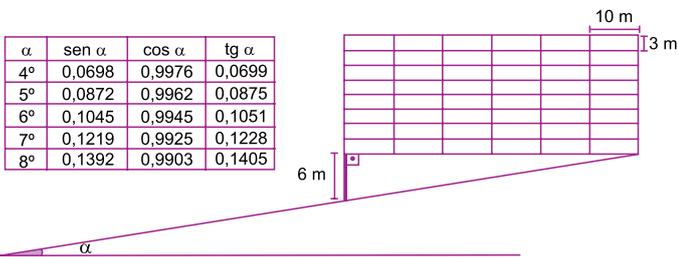
Nesse dispositivo, o ponto P será girado em sentido horário, mantendo-se no plano da placa, e de forma que a corda fique sempre esticada ao máximo. O giro termina quando P atinge M, que é o ponto médio de  $\overline{CD}$ .

Nas condições descritas, o percurso total realizado por P, em cm, será igual a

- (A)  $\frac{50\pi}{3}$
- (B)  $\frac{40\pi}{3}$
- (C)  $15\pi$
- (D)  $10\pi$
- (E)  $9\pi$

>> QUESTÃO 22

Um edifício comercial tem 48 salas, distribuídas em 8 andares, conforme indica a figura. O edifício foi feito em um terreno cuja inclinação em relação à horizontal mede  $\alpha$  graus. A altura de cada sala é 3 m, a extensão 10 m, e a altura da pilastra de sustentação, que mantém o edifício na horizontal, é 6 m.



Usando os dados da tabela, a melhor aproximação inteira para  $\alpha$  é

- (A)  $4^\circ$
- (B)  $5^\circ$
- (C)  $6^\circ$
- (D)  $7^\circ$
- (E)  $8^\circ$

**>> QUESTÃO 23**

Determinada marca de ervilhas vende o produto em embalagens com a forma de cilindros circulares retos. Uma delas tem raio da base 4 cm. A outra, é uma ampliação perfeita da embalagem menor, com raio da base 5 cm. O preço do produto vendido na embalagem menor é de R\$ 2,00. A embalagem maior dá um desconto, por mL de ervilha, de 10% em relação ao preço por mL de ervilha da embalagem menor.

Nas condições dadas, o preço do produto na embalagem maior é de, aproximadamente,

- (A) R\$ 3,51.
- (B) R\$ 3,26.
- (C) R\$ 3,12.
- (D) R\$ 2,81.
- (E) R\$ 2,25.

**>> QUESTÃO 24**

O total de números pares não negativos de até quatro algarismos que podem ser formados com os algarismos 0, 1, 2 e 3, sem repetir algarismos, é igual a

- (A) 26.
- (B) 27.
- (C) 28.
- (D) 29.
- (E) 30.

**>> QUESTÃO 25**

Os elementos da matriz  $A = (a_{ij})_{3 \times 3}$  representam a quantidade de voos diários apenas entre os aeroportos  $i$ , de um país, e os aeroportos  $j$ , de outro país. A respeito desses voos, sabe-se que:

- ✓ quando  $j=2$ , o número de voos é sempre o mesmo,
- ✓ quando  $i=j$ , o número de voos é sempre o mesmo,
- ✓ quando  $i=3$ , o número de voos é sempre o mesmo;
- ✓  $a_{11} \neq 0$ , e  $\det A = 0$ .

De acordo com as informações, é correto afirmar que o conjunto solução com as possibilidades de  $a_{11}$  é igual a

- (A)  $\{a_{21}, a_{13}\}$
- (B)  $\{a_{21}, a_{23}\}$
- (C)  $\{a_{22}, a_{13}\}$
- (D)  $\{a_{21}, a_{22}\}$
- (E)  $\{a_{13}, a_{22}\}$

**>> QUESTÃO 26**

Em uma sala estão presentes  $n$  pessoas, com  $n > 3$ . Pelo menos uma pessoa da sala não trocou aperto de mão com todos os presentes na sala, e os demais presentes trocaram apertos de mão entre si, e um único aperto por dupla de pessoas. Nessas condições, o número máximo de apertos trocados pelas  $n$  pessoas é igual a

(A)  $\frac{n^2 + 3n - 2}{2}$

(B)  $\frac{n^2 - n + 2}{2}$

(C)  $\frac{n^2 + 2n - 2}{2}$

(D)  $\frac{n^2 - 3n + 2}{2}$

(E)  $\frac{n^2 - n - 2}{2}$

**>> QUESTÃO 27**

Se  $x^2 - x - 1$  é um dos fatores da fatoração de  $mx^3 + nx^2 + 1$ , com  $m$  e  $n$  inteiros, então,  $n+m$  é igual a

(A)  $-2$ .

(B)  $-1$ .

(C)  $0$ .

(D)  $1$ .

(E)  $2$ .

**>> QUESTÃO 28**

Considere o polinômio  $P(X)$  tal que  $P\left(\frac{x}{3}\right) = x^2 + x + 1$ . A soma de todas as raízes da equação  $P(3x) = 7$  é igual a

(A)  $-\frac{1}{9}$

(B)  $-\frac{1}{3}$

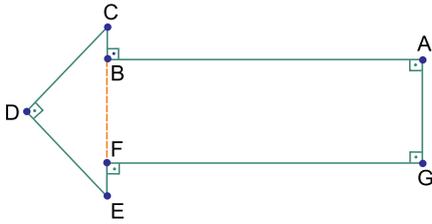
(C)  $0$

(D)  $\frac{5}{9}$

(E)  $\frac{5}{3}$

>> QUESTÃO 29

A seta indica um heptágono com  $AB=GF=2AG=4BC=4FE=20$  cm.



Sabe-se ainda que  $CD=ED$ , e que o ângulo  $C\hat{D}E$  é reto. Nas condições dadas, a área da região limitada por essa seta, em  $\text{cm}^2$ , é

- (A) 250.
- (B) 260.
- (C) 280.
- (D) 300.
- (E) 320.

>> QUESTÃO 30

Se  $1 + \cos \alpha + \cos^2 \alpha + \cos^3 \alpha + \cos^4 \alpha + \dots = 5$ , com  $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$ , então,  $\sin 2\alpha$  é igual a

- (A) 0,84.
- (B) 0,90.
- (C) 0,92.
- (D) 0,94.
- (E) 0,96.

R A S C U N H O

BIOLOGIA

>> QUESTÃO 31

O mexilhão dourado, *Limnoperna fortunei*, é um bivalve originário da Ásia. A espécie chegou à América do Sul provavelmente de modo acidental na água de lastro de navios cargueiros.

Durante a fase larval, o bivalve é levado pela água até que termina por se alojar em superfícies sólidas, onde se fixa e cresce formando grandes colônias.

Podemos citar como prejuízos causados pelo mexilhão dourado: a destruição da vegetação aquática; a ocupação do espaço e a disputa por alimento com os moluscos nativos; o entupimento de canos e dutos de água para irrigação e geração de energia elétrica, dentre outros.

(<http://www.ibama.gov.br>. Adaptado)

COLÔNIA DE MEXILHÃO DOURADO EM TUBULAÇÃO



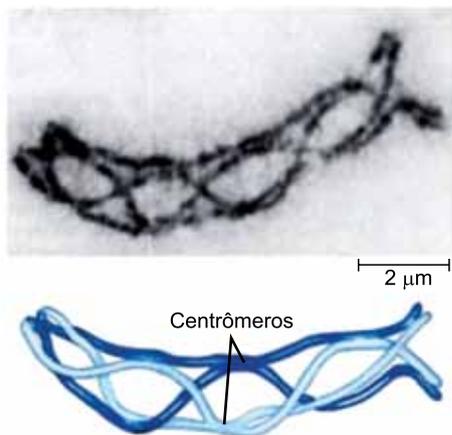
([www.ebanataw.com.br](http://www.ebanataw.com.br))

É correto afirmar que o mexilhão dourado

- (A) é uma espécie pertencente ao filo dos moluscos, cuja classe é a mesma dos caramujos, lesmas, polvos e lulas.
- (B) demonstra elevada capacidade de dispersão em função da reprodução assexuada de sua fase larval aquática.
- (C) estabelece uma relação de inquilinismo e comensalismo com moluscos nativos dos ecossistemas da América do Sul.
- (D) ao destruir a vegetação nativa ocupa o primeiro nível trófico das cadeias e teias alimentares anteriormente equilibradas.
- (E) representa elevado impacto ambiental, por ser uma espécie exótica capaz de ocupar novos nichos ecológicos.

### » QUESTÃO 32

As figuras ilustram o processo de *crossing-over*, que ocorre na prófase I da meiose.



(<http://quizlet.com>. Adaptado)

O aumento da variabilidade genética, gerada por esse processo, ocorre em função da permuta de

- (A) alelos entre cromátides irmãs.
- (B) alelos entre cromátides homólogas.
- (C) não alelos entre cromossomos homólogos.
- (D) não alelos entre cromátides irmãs.
- (E) não alelos entre cromossomos não homólogos.

### » QUESTÃO 33

O vírus ebola, descoberto por microbiologistas em 1976, causa em seres humanos grave febre hemorrágica. De acordo com o sistema de classificação de Baltimore, trata-se de um vírus pertencente ao grupo V, cujos integrantes apresentam RNA de fita simples, com senso negativo, como material genético. Essa fita necessita ser convertida pela enzima RNA polimerase, em uma fita de RNA com senso positivo, a qual pode então ser traduzida para a manifestação dos genes virais.

Com relação aos processos que envolvem o material genético do vírus ebola, é correto afirmar que

- (A) o material genético original do vírus atua diretamente como RNAm na célula hospedeira.
- (B) a enzima RNA polimerase é responsável pela tradução do RNA com senso negativo.
- (C) a fita de RNA com senso positivo atua como RNAm na célula hospedeira.
- (D) a enzima RNA polimerase é responsável pela transcrição reversa do RNA com senso negativo.
- (E) a tradução do RNA com senso positivo é realizada pelos ribossomos e RNAt virais.

### » QUESTÃO 34

Alimentos como a mandioca, a batata e o arroz armazenam grande quantidade de amido no parênquima amilífero. Já o parênquima clorofiliano é responsável pela síntese de glicose.

Tendo em vista que as porções amilíferas e clorofilianas dos vegetais estão situadas em órgãos diferentes nos vegetais, o acúmulo do amido depende

- (A) do transporte de minerais pelo xilema, seguido da síntese de monossacarídeos e polimerização nos próprios órgãos armazenadores.
- (B) da polimerização de monossacarídeos nos órgãos produtores, seguida do transporte pelo floema até os órgãos armazenadores.
- (C) da síntese e polimerização de monossacarídeos nos órgãos produtores, seguidas do transporte pelo xilema até os órgãos armazenadores.
- (D) da síntese de monossacarídeos pelos órgãos produtores, seguida do transporte pelo floema para polimerização nos órgãos armazenadores.
- (E) do transporte de monossacarídeos pelo floema, seguido do transporte de minerais pelo xilema, para polimerização nos tecidos produtores.

### » QUESTÃO 35

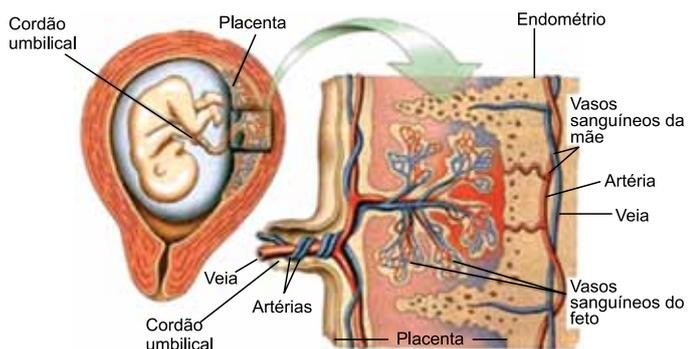
O pâncreas é uma glândula anficrina, ou seja, com dupla função, desempenhando um papel junto ao sistema digestório na produção de enzimas, tais como amilases e lipases, e também junto ao sistema endócrino, na produção de hormônios, tais como a insulina e o glucagon.

Tendo em vista a composição bioquímica desses catalisadores pancreáticos, as organelas citoplasmáticas membranosas envolvidas diretamente na produção e no armazenamento dessas substâncias são, respectivamente, o

- (A) retículo endoplasmático rugoso e o complexo golgiense.
- (B) retículo endoplasmático liso e o lisossomo.
- (C) ribossomo e o retículo endoplasmático rugoso.
- (D) complexo golgiense e o lisossomo.
- (E) lisossomo e o vacúolo digestivo.

>> QUESTÃO 36

A figura ilustra os vasos sanguíneos maternos e fetais na região da placenta, responsável pela troca dos gases respiratórios oxigênio e dióxido de carbono.



(<http://slideplayer.com.br>. Adaptado)

Como a circulação e a ventilação pulmonar nos fetos só iniciam após o nascimento, conclui-se que o sangue do cordão umbilical é conduzido

- (A) pela veia, sob alta concentração de gás carbônico e baixa pressão hidrostática.
- (B) pelas artérias, sob baixa concentração de gás oxigênio e baixa pressão hidrostática.
- (C) pelas artérias, sob baixa concentração de gás oxigênio e alta pressão hidrostática.
- (D) pelas artérias, sob alta concentração de gás oxigênio e alta pressão hidrostática.
- (E) pela veia, sob alta concentração de gás carbônico e alta pressão hidrostática.

>> QUESTÃO 37

Autotomia é a capacidade que alguns animais apresentam em soltar membros do corpo e regenerá-los posteriormente, como por exemplo, a autotomia caudal observada em algumas espécies de lagartos, conforme mostra a figura.



(<http://ulubienicy.wp.pl>)

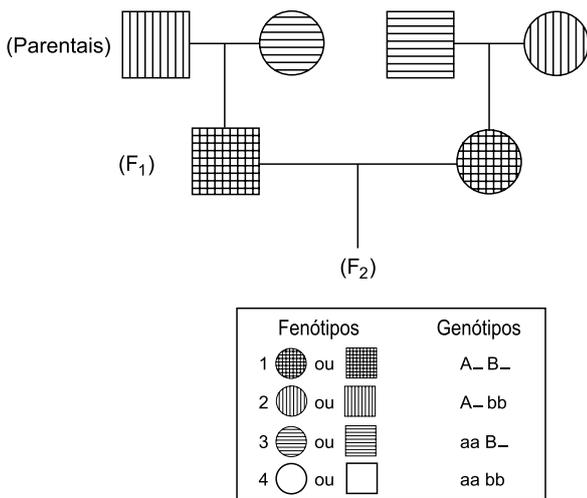
Nem todos os tecidos se recompõem e a regeneração torna-se menos eficiente a cada perda da cauda, podendo inclusive não ocorrer, dependendo do local da mutilação.

É correto afirmar que a regeneração dos tecidos ocorre em função da capacidade de células se desdiferenciarem, retornando à condição

- (A) gamética e realizarem mitoses sucessivas com nova diferenciação.
- (B) embrionária e realizarem mitoses sucessivas sem nova diferenciação.
- (C) zigótica e realizarem meioses sucessivas com nova diferenciação.
- (D) mesodérmica e realizarem mitoses sucessivas sem nova diferenciação.
- (E) pluripotente e realizarem mitoses sucessivas com nova diferenciação.

>> QUESTÃO 38

Analise o heredograma que ilustra a transmissão de duas características genéticas, cada uma condicionada por um par de alelos autossômicos com dominância simples.

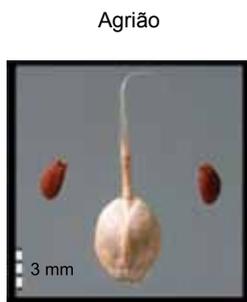


Admitindo que todos os indivíduos da geração parental são duplo homocigotos, e que foram gerados em (F<sub>2</sub>) cerca de cem descendentes, é correto afirmar que a proporção esperada para os fenótipos 1, 2, 3 e 4, respectivamente, é de

- (A) 3:1:3:1.
- (B) 9:3:3:1.
- (C) 1:1:1:1.
- (D) 3:3:1:1.
- (E) 1:3:3:1.

>> QUESTÃO 39

A figura ilustra sementes e fruto bastante pequenos do agrião, uma hortaliça.



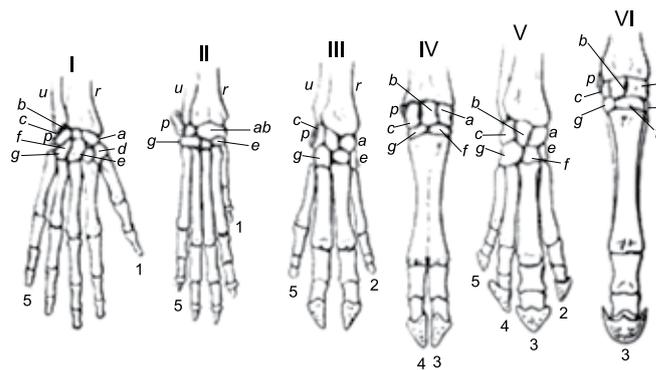
(www.patrimoniocultural.pt. Adaptado)

Independentemente do tamanho, da coloração e da quantidade de nutrientes presentes, as sementes e os frutos dos vegetais são estruturas reprodutivas

- (A) desenvolvidas a partir do gineceu das flores.
- (B) produzidas nas plantas fanerógamas, ou espermatófitas.
- (C) responsáveis pela dispersão dos esporos masculinos e femininos.
- (D) presentes em todos os vegetais com reprodução sexuada.
- (E) formadas a partir da fecundação do pólen e do óvulo, os gametas vegetais.

>> QUESTÃO 40

As estruturas ilustram os ossos das mãos ou patas anteriores de seis espécies de mamíferos, não pertencentes obrigatoriamente ao mesmo ecossistema.



(http://en.wikipedia.org)

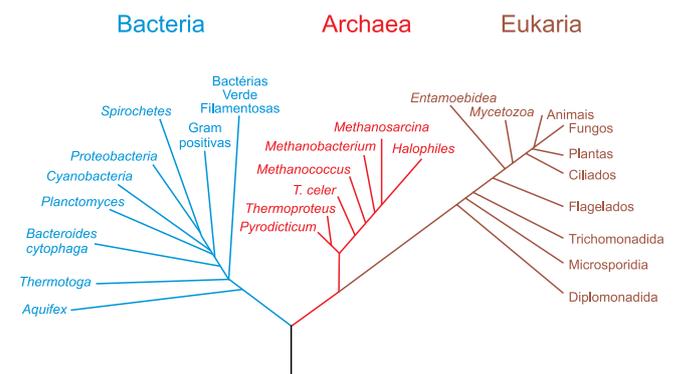
A transformação evolutiva de tais estruturas, ao longo das gerações, ocorre em função \_\_\_\_\_ e indicam uma evidência evolutiva denominada \_\_\_\_\_.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do parágrafo anterior.

- (A) da variabilidade genética ... paralelismo evolutivo
- (B) da maior ou menor utilização das mesmas ... analogia
- (C) do ambiente a ser ocupado ... coevolução
- (D) da seleção natural ... homologia
- (E) de eventuais mutações genéticas ... convergência adaptativa

>> QUESTÃO 41

Carl Woese propôs, em 1990, uma nova classificação na qual os seres vivos são divididos em três domínios, sendo eles Bacteria, Archaea e Eukaria.



(http://pt.wikipedia.org. Adaptado)

A partir da análise da árvore filogenética proposta, é correto afirmar que se trata de um sistema de classificação

- (A) no qual os vírus não estão incluídos por serem procariontes, ou seja, acelulares.
- (B) que agrupa os seres vivos em função de características na organização e evolução celular.
- (C) fundamentado no metabolismo energético, autótrofo ou heterótrofo das células.
- (D) que não inclui os organismos anteriormente classificados nos reinos Monera e Protista.
- (E) baseado na organização uni ou pluricelular dos integrantes de cada domínio.

>> QUESTÃO 42

No ciclo reprodutivo de agentes etiológicos responsáveis por algumas verminoses, observa-se que, além do ser humano atuar como hospedeiro definitivo, outros animais também participam do ciclo, atuando como hospedeiros intermediários. O caramujo na esquistossomíase (barriga d'água), o porco na teníase (solitária) e o mosquito na filaríase (elefantíase) são exemplos de tais casos.

Com relação às três verminoses citadas, os respectivos hospedeiros intermediários são os animais

- (A) transmissores diretos da fase adulta dos agente etiológicos.
- (B) nos quais os agentes etiológicos produzem seus ovos.
- (C) nos quais os agentes etiológicos desenvolvem suas fases larvais.
- (D) nos quais os agentes etiológicos se reproduzem sexualmente.
- (E) responsáveis pela ingestão dos ovos dos agente etiológicos.

>> QUESTÃO 43

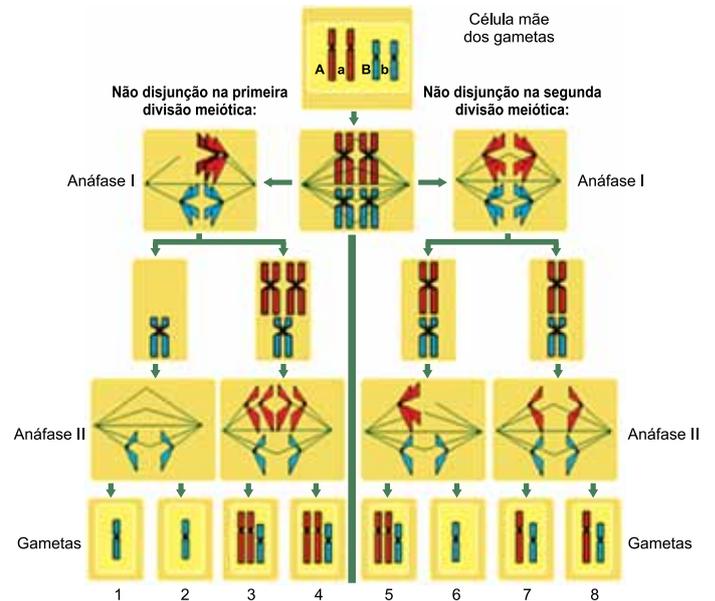
A produtividade primária abastece todas as cadeias alimentares de um ecossistema, sendo diretamente dependente de fatores ambientais abióticos relacionados, principalmente, à disponibilidade de água e luz.

A produtividade primária bruta em um ecossistema, durante certo período, é essencialmente a

- (A) taxa de energia obtida a partir da alimentação dos consumidores primários heterotróficos.
- (B) disponibilidade decrescente de energia presente em cada nível trófico da teia alimentar.
- (C) energia contida nas moléculas orgânicas sintetizadas pelo metabolismo heterotrófico.
- (D) taxa de energia luminosa transformada pelos organismos autotróficos da base da teia alimentar.
- (E) energia capturada pelos organismos autotróficos, menos seus gastos energético metabólicos.

>> QUESTÃO 44

As células numeradas de 1 a 4 da figura representam gametas masculinos resultantes de uma divisão meiótica anômala em que não ocorreu disjunção dos cromossomos homólogos vermelhos na anáfase I. As células numeradas de 5 a 8 da figura representam gametas masculinos resultantes de outra divisão meiótica anômala em que não ocorreu a disjunção das cromátides vermelhas na anáfase II. Os cromossomos azuis representam o processo sem anomalias em todos os demais pares de cromossomos humanos.



(www.uel.br. Adaptado)

É correto afirmar que os gametas indicados pelos números

- (A) 1, 2 e 6, ao fecundarem óvulos normais, formarão pessoas com 47 cromossomos, portadoras de uma nulissomia.
- (B) 3, 4 e 5, ao fecundarem óvulos normais, formarão pessoas com 48 cromossomos, portadoras de uma tetrassomia.
- (C) 7 e 8, ao fecundarem óvulos normais, formarão pessoas com 45 cromossomos, portadoras de uma monossomia.
- (D) 1, 2 e 6, ao fecundarem óvulos normais, formarão pessoas com 46 cromossomos, não portadoras de síndromes cromossômicas.
- (E) 3, 4 e 5, ao fecundarem óvulos normais, formarão pessoas com 47 cromossomos, portadoras de uma trissomia.

## >> QUESTÃO 45

A figura ilustra um coração artificial mecânico, cujos números indicam os orifícios para a entrada e saída do fluxo sanguíneo.



(<http://ufuktarhan.com>. Adaptado)

Ao ser implantado em um ser humano, os números

- (A) 1 e 2 indicam, respectivamente, os locais de conexão com as veias cavas e pulmonares.
- (B) 3 e 4 indicam, respectivamente, os locais de conexão com a artéria aorta e as artérias pulmonares.
- (C) 1 e 3 indicam, respectivamente, os locais de conexão com as veias cavas e pulmonares.
- (D) 2 e 4 indicam, respectivamente, os locais de conexão com as artérias pulmonares e a artéria aorta.
- (E) 2 e 3 indicam, respectivamente, os locais de conexão com as artérias e veias pulmonares.

## HISTÓRIA

### >> QUESTÃO 46

É a partir do século VIII a.C. que começamos a entrever, em diferentes regiões do Mediterrâneo, o progressivo surgimento das cidades-Estados ou pólis. Elas formaram a organização social e política dominante das comunidades organizadas ao longo do Mediterrâneo nos séculos seguintes.

(Norberto Luiz Guarinello, *História Antiga*, 2013, p. 77. Adaptado)

Nas pólis, é correto

- (A) assinalar a crescente importância da mulher e da família nos espaços públicos.
- (B) reconhecer a presença de espaços públicos, caso da ágora.
- (C) destacar uma característica: a inexistência de espaços rurais.
- (D) identificar a acumulação de capital pela ação do Estado.
- (E) apontar para a sua essência: a organização urbana estruturada para a guerra.

### >> QUESTÃO 47

(...) quais mecanismos levaram à escravidão nas sociedades africanas do século VII ao século XV?

(...)

Genericamente, a escravidão esteve presente na África como um todo, fazendo-se necessário observar as especificidades históricas próprias de complexos sociais e políticos e das formas de poder das diversas sociedades africanas. Mas é fundamental acrescentar que a dinâmica e a intensidade da escravidão no continente africano tem a ver com a maior ou menor demanda do tráfico atlântico gerada pelo expansionismo europeu na América. Isso acarreta mudanças sociais na África, como a expansão e a subsequente transformação da poligenia, o desenvolvimento de diferentes tipos de escravidão no continente, além do empobrecimento de uma classe de mercadores africanos.

(Leila Leite Hernandez, *A África na sala de aula: visita à história contemporânea*, 2008, p. 37-8)

A partir do fragmento, é correto afirmar que

- (A) a maior mudança ocorrida na África, após a imposição do colonialismo ibérico, esteve relacionada com a passagem da mercantilização do trabalho compulsório para formas mais brandas de exploração da escravidão, com o avanço de direitos para os africanos convertidos ao cristianismo.
- (B) a chegada do colonialismo europeu na África subsaariana foi fundamental para o desenvolvimento do continente, em razão da organização do tráfico intercontinental de escravos, permitindo que a maior parte das rendas advindas dessa atividade ficasse no próprio continente.
- (C) a existência da escravidão na África negra era desconhecida até a chegada dos primeiros exploradores coloniais, caso dos portugueses, que impuseram essa forma de organização do trabalho, condição necessária para a posterior acumulação de capitais entre as elites regionais africanas.
- (D) as práticas de utilização do trabalho compulsório em todo o território africano, até a chegada dos exploradores europeus, estavam articuladas com a essência da religiosidade do continente, caracterizada pela concepção de que os sacrifícios materiais levavam os homens à graça divina.
- (E) a escravidão existente no continente africano, antes da expansão marítima, tinha uma multiplicidade de características, sendo inclusive doméstica, e o tráfico de escravos, para atender aos interesses mercantilistas europeus, trouxe decisivas transformações para as inúmeras regiões da África.

>> QUESTÃO 48

Leia o documento de 1346.

(...) se qualquer pessoa do dito ofício sofrer de pobreza pela idade, ou porque não possa trabalhar terá toda semana 7 dinheiros para seu sustento (...)

E nenhum estrangeiro trabalhará no dito ofício se não for aprendiz, ou homem admitido à cidadania do dito lugar.

(...) E se alguém do dito ofício tiver em sua casa trabalho que não possa completar... os demais do mesmo ofício o ajudarão, para que o dito trabalho não se perca.

(...) Prestando perante eles o juramento de indagar e pesquisar (...) os erros que encontrarem no dito comércio, sem poupar ninguém, por amizade ou ódio.

Ninguém que não tenha sido aprendiz e não tenha concluído seu termo de aprendizado do dito ofício poderá exercer o mesmo.

(Apud Leo Huberman, *História da riqueza do homem*, 1970, p. 65)

A partir do documento, é possível reconhecer as principais características das corporações de ofícios, a saber:

- (A) solidariedade; defesa do livre mercado para além da cidade; regras flexíveis para seus membros, inclusive estrangeiros, que poderiam exercer vários ofícios.
- (B) defesa do monopólio do mercado da cidade; exclusão de estrangeiros; controle de qualidade do trabalho para evitar práticas desonestas e espírito de fraternidade.
- (C) ausência de controle do trabalho; monopólio do mercado da cidade; admissão de estrangeiros; incentivo à competição e admissão de aprendizes de diferentes ofícios.
- (D) emprego de aprendizes desqualificados; liberdade de preço dos produtos; exclusão de estrangeiros; espírito de fraternidade e produção de vários tipos de produtos.
- (E) produção com controle de qualidade; admissão de artesãos sem aprendizado anterior; defesa da concorrência entre os artesãos e livre mercado de preços dos produtos.

>> QUESTÃO 49

O Estado era tanto o sujeito como o objeto da política econômica mercantilista. O mercantilismo refletia a concepção a respeito das relações entre o Estado e a nação que imperava na época (séculos XVI e XVII). Era o Estado, não a nação, o que lhe interessava.

(Eli F. Heckscher, *La época mercantilista*, 1943, p. 459-461  
Apud Adhemar Marques e et alii (seleção), *História moderna através de textos*, 1989, p. 85. Adaptado)

Segundo o autor,

- (A) as relações profundas entre o Estado absolutista e o nacionalismo levaram à intolerância e a tudo o que impedia o bem-estar dos súditos, unidos por regulamentações e normas rígidas.
- (B) as práticas econômicas intervencionistas do Estado absolutista tinham o objetivo específico de enriquecer a nação, em especial, os comerciantes, que impulsionavam o comércio externo, base da acumulação da época.
- (C) o mercantilismo foi um sistema de poder, pois o Estado absolutista implantou práticas econômicas intervencionistas, cujo objetivo maior foi o fortalecimento do poder político do próprio Estado.
- (D) o Estado absolutista privilegiou sua aliada política, a nobreza, ao adotar medidas não intervencionistas, para preservar a concentração fundiária, já que a terra era a medida de riqueza da época.
- (E) a nação, compreendida como todos os súditos do Estado absolutista, era o alvo maior de todas as medidas econômicas, isto é, o intervencionismo está intimamente ligado ao nacionalismo.

>> QUESTÃO 50

A interrupção desse fluxo comercial levaria os negociantes e financistas da República a fundarem a Companhia das Índias Ocidentais (1621). (...)

O historiador Charles Boxer considera que esse conflito, por produtos e mercados, entre o Império Habsburgo e as Províncias Unidas, foi tão generalizado que pode ser considerado, de fato, a Primeira Guerra Mundial, pois atingiu os quatro cantos do mundo.

(Regina Célia Gonçalves, *Fim do domínio holandês* In Circe Bittencourt (org), *Dicionário de datas da história do Brasil*, p. 34)

Acerca do fragmento, que aborda o conflito entre o Império Espanhol e as Repúblicas das Províncias Unidas, nas primeiras décadas do século XVII, é correto afirmar que

- (A) os fundamentos da presença holandesa em todos os domínios coloniais portugueses devem ser associados à conjuntura de guerra religiosa dominante na Europa, cabendo aos representantes batavos, prioritariamente, impor o calvinismo nas regiões recém-conquistadas, caso de Angola.
- (B) as práticas holandesas de desrespeito aos domínios coloniais das outras potências europeias, especialmente Portugal e França, determinaram uma onda permanente de guerras entre essas potências, gerando o isolamento estratégico das companhias de comércio de capital holandeses.
- (C) a presença holandesa no Nordeste brasileiro, visando o comando da produção açucareira, fez parte de um processo mais amplo, porque esteve associada ao domínio de espaços fornecedores de escravos na África, além de outros domínios no Oriente, até então sob o domínio português.
- (D) o maior interesse da companhia de comércio holandesa era a exploração mineral na América portuguesa e, para atingir esse objetivo, optou pela entrada no Brasil por meio do Nordeste açucareiro, porque era uma região menos protegida militarmente e mais aberta à influência estrangeira.
- (E) a disputa por espaços coloniais no Caribe e na região oeste da América do Norte gerou uma guerra europeia de grandes proporções, envolvendo as principais monarquias do continente e obrigando a Espanha a se aliar à França e à Inglaterra, com o intuito de se defender da marinha de guerra holandesa.

>> QUESTÃO 51

Caracteriza a agricultura colonial no Brasil do final do século XVIII:

- (A) a importância alcançada pela produção de tabaco em São Paulo e em Minas Gerais, que ocorreu após o Conselho Ultramarino ter permitido esse cultivo, o que favoreceu a sua troca com manufaturas inglesas e francesas.
- (B) um novo produto, o trigo, foi beneficiado pela estrutura originada da Revolução Industrial, que aprofundou a divisão entre os papéis a serem exercidos pelas nações, isto é, as ricas, produtoras de industrializados e, as pobres, de matérias-primas.
- (C) o valor especial adquirido pelo extrativismo no Norte do Brasil, com o guaraná, que concorreu com os produtos agrícolas tradicionais, como o açúcar, permitiu um rápido desenvolvimento dessa região e a sua articulação com o restante da colônia.
- (D) o revigoramento da produção de açúcar e o desenvolvimento do cultivo do algodão decorrentes, principalmente, de alguns fatos internacionais importantes, em especial, a independência das treze colônias inglesas e a Revolução Haitiana.
- (E) o aparecimento do café na pauta de exportações coloniais, o que revolucionou as relações entre o Estado português e a elite escravista, pois a sustentação econômica da metrópole exigiu o abrandamento das restrições mercantilistas.



» QUESTÃO 54

A unidade italiana – o processo de constituição de um Estado único para o país – conserva o sistema oligárquico (...) Isto não impede a formação do Estado, mas retarda a eclosão do fenômeno nacional.

(Leon Pomer, *O surgimento das nações*, 1985, p. 40-42)

Fizemos a Itália; agora, precisamos fazer os italianos.

(Massimo d’Azeglio *Apud* E. J. Hobsbawm, *A era do capital*, 1977, p. 108)

A partir dos textos, é correto afirmar que

- (A) apesar de ter nascido antes da nação, o Estado italiano, unificado em 1871, representou os interesses dos não-proprietários, o que implicou a defesa de mudanças revolucionárias, que tornaram o Estado não autoritário e permitiram a emergência do sentimento nacional, já fortificado pelas guerras de unificação.
- (B) o Estado italiano, nascido em 1848, na luta da alta burguesia do norte pelo poder, representava os interesses liberais, isto é, a unidade do país como um alargamento do Estado piemontês, na defesa da pequena propriedade e do voto universal, condições para a consolidação do sentimento nacional que cria os italianos.
- (C) em 1848, a criação do Estado italiano, pela burguesia do Reino das Duas Sicílias, foi uma vitória do liberalismo, pois a estrutura fundiária, baseada na grande propriedade, e a exclusão política dos não-proprietários permaneceram, encorajando os valores nacionais, condição para diminuir as diferenças regionais.
- (D) em 1871, o processo de unificação e o sentimento nacional estavam intimamente ligados, na medida em que a classe proprietária do centro da península, vitoriosa na guerra contra a Áustria, absorveu os valores populares nacionais, o que legitimou a formação do Estado autoritário, defensor das desigualdades regionais.
- (E) o Estado italiano nasceu antes da nação, em 1871, como uma construção artificial, frágil e autoritária da alta burguesia do norte, cujos interesses de dominação excluíram as mudanças revolucionárias e atrasaram a emergência do sentimento nacional, ainda estranho para a grande maioria das diferentes regiões da península.

» QUESTÃO 55

Em nome do direito de viver da humanidade, a colonização, agente da civilização, deverá tomar a seu encargo a valorização e a circulação das riquezas que possuidores fracos detenham sem benefício para eles próprios e para os demais. Age-se, assim, para o bem de todos. (...) [A Europa] está no comando e no comando deve permanecer.

(Albert Sarraut, *Grandeza y servidumbres coloniales* *Apud* Hector Bruit, *O imperialismo*, 1987, p. 11)

A partir do fragmento, é correto afirmar que

- (A) a partilha afro-asiática da segunda metade do século XIX, liderada pela Inglaterra e França, fruto da expansão das relações capitalistas de produção, garantiu o controle de matérias-primas estratégicas para a indústria e a colonização como missão civilizadora da raça branca superior.
- (B) o velho imperialismo do século XVI foi produto da revolução comercial pela procura de novos produtos e mercados para Portugal e Espanha que, por meio do exclusivo metropolitano e do direito de colonização sobre os povos inferiores, validando os superlucros da exploração colonial.
- (C) o novo imperialismo da primeira metade do século XIX, na África e Oceania, consequência do capitalismo comercial, impôs o monopólio da produção colonial, em especial, para a Grã-Bretanha que, de forma pacífica, defendeu o direito de colonização sobre os povos inferiores.
- (D) o colonialismo do século XVI, na África e Ásia, tornou essas regiões fontes de matérias-primas e mercados para a Europa, em especial, Alemanha e França, que por meio da guerra, submeteram os povos inferiores e promoveram a industrialização africana.
- (E) a exploração da África e da Ásia na segunda metade do século XVII, pelas grandes potências industriais, foi um instrumento eficaz para a missão colonizadora daquelas áreas atrasadas e ampliou o domínio europeu em nome do progresso na medida em que implantou o monopólio comercial.

>> QUESTÃO 56

No livro de crônicas *Cidades Mortas*, o escritor Monteiro Lobato descreve o destino de ricas cidades cafeicultoras do Vale do Paraíba. Bananal, que chegou a ser a maior produtora de café da província de São Paulo, tornou-se uma “cidade morta”, que vive do esplendor do passado: transformou-se em uma estância turístico-histórica, mantendo poucas sedes majestosas conservadas, como a da Fazenda Resgate. A maioria, entretanto, está em ruínas. O fim da escravidão foi o fim dos barões. E também o fim do Império.

(Sheila de Castro Faria, *Ciclo do café* In Luciano Figueiredo (org), *História do Brasil para ocupados*, 2013, p.164)

Sobre a conclusão apresentada no texto, é correto afirmar que

- (A) a decadência econômica do vale do Paraíba tem fortes vínculos com as periódicas crises internacionais que reduziam a demanda pelo café, mas a causa central da derrocada do cultivo nessa região foi a ação do Império combatendo a imigração.
- (B) o Centro-Sul, especialmente a região do vale do Paraíba, manteve uma constante crítica à Monarquia, em razão da defesa que esta fazia do federalismo, opondo-se ao centralismo político-administrativo, prejudicial aos negócios do café.
- (C) a decadência da produção cafeeira no vale do Paraíba, relacionada aos problemas de solo, foi impulsionada pela abolição da escravatura, fato que levou os grandes proprietários de terra da região a retirarem o seu apoio à Monarquia.
- (D) as divergências entre os cafeicultores do vale do Paraíba e a liderança do Partido Conservador cristalizaram-se com o fim do tráfico de escravos, culminando no rompimento definitivo com a lei do Ventre Livre.
- (E) a posição antimonarquista dos cafeicultores do vale do Paraíba, fundadores do Partido Republicano, resultou na imposição de medidas, por parte da elite imperial, prejudiciais a essa elite, como a proibição da entrada de imigrantes.

>> QUESTÃO 57

Esses anos [pós-guerra] também foram notáveis sob outro aspecto pois, à medida que o tempo passava, tornava-se evidente que aquela prosperidade não duraria. Dentro dela estavam contidas as sementes de sua própria destruição.

(J. K. Galbraith, *Dias de boom e de desastre* In J. M. Roberts (org), *História do século XX*, 1974, p. 1331)

Segundo Galbraith,

- (A) a crise do capitalismo norte-americano em 1929 não abalou os seus fundamentos porque foi gerada por ele mesmo, isto é, o funcionamento da economia provocou a superprodução agrícola e industrial, a especulação na bolsa de valores, e a expansão do crédito, o que garantiu os lucros aos empresários, diminuindo a desigual distribuição de renda com o recuo do desemprego.
- (B) a época referida no texto diz respeito à crise dos anos 1950, pós-Segunda Guerra, portanto externa ao capitalismo dos Estados Unidos, uma vez que os Estados europeus, endividados e destruídos, continuaram a contrair empréstimos e a comprar produtos norte-americanos, e os empresários, internamente, especularam na bolsa de valores, para minimizar os efeitos do desemprego.
- (C) nos fins dos anos 1920, com a economia desorganizada pela Primeira Guerra Mundial, o capitalismo norte-americano cresceu rumo à superprodução, com investimentos na indústria, à restrição ao crédito e ao controle da especulação na bolsa de valores, pois a crise foi motivada apenas por motivos internos, o que facilitou a intervenção do Estado.
- (D) a crise de 1929 foi gerada pelo próprio funcionamento do capitalismo nos Estados Unidos dos anos 1920, em um clima de euforia com o aumento da produção, a especulação na bolsa de valores, a concentração de renda e o crédito fácil, sem intervenção do Estado, apesar da diminuição das importações europeias e dos crescentes índices de desemprego.
- (E) a crise dos anos pós-Segunda Guerra Mundial mostrou a importância da ação do Estado, na medida em que a intervenção reduziu os desequilíbrios causados pelo próprio funcionamento da economia norte-americana, isto é, preservou o lucro dos empresários, baixou os índices da produção agrícola e industrial, e controlou os altos níveis do desemprego.

>> QUESTÃO 58

Observe a tabela.

INDÚSTRIA – 1920 – PERCENTAGEM POR RAMOS

	PRODUÇÃO (VALOR)	%
Indústria da alimentação	1.200.118:000\$	40,2
Indústrias têxteis	825.400:650\$	27,6
Indústria do vestuário e toucador	246.201:560\$	8,2
Indústria de produtos químicos propriamente ditos e análogos	237.315:001\$	7,9
Outros grupos industriais	480.141:070\$	16,1
Total	2.989.176:281\$	100,0

(Recenseamento do Brasil, 1920 *Apud* Boris Fausto, *A revolução de 1930: historiografia e história*, 1979, p. 20)

A partir dos dados, é correto afirmar que a indústria brasileira, em 1920,

- (A) concentrava a sua produção em grandes fábricas, especialmente localizadas nas capitais nordestinas, com o aproveitamento das matérias-primas locais, como a juta.
- (B) apresentava-se como a principal atividade econômica do país, superando as rendas da exportação do café, prejudicadas pelos efeitos da Primeira Guerra Mundial.
- (C) caracterizava-se pela dependência do setor agrário-exportador e pela presença pouco representativa dos ramos da infraestrutura industrial, caso da siderurgia.
- (D) representava o sucesso da política federal de apoio à indústria de base, concretizada nas isenções tributárias e nos empréstimos públicos oferecidos aos industriais.
- (E) revelava um crescimento sólido e surpreendente, porque contou com rígidas leis protecionistas, como a que restringia a importação de bens de consumo duráveis.

>> QUESTÃO 59

Leia um trecho de uma entrevista com o historiador Francisco Alembert.

(...) os governos vêm sucessivamente utilizando a retórica, a imagem e o mito do governo de Juscelino, por isso ele continua tão forte e tão presente. Mas há também algo em comum na utilização de JK por esses governos. De uma forma ou de outra, eles procuram justificar o crescimento econômico dentro da democracia. Ele agradava a burguesia, porque se mostrava um governo modernizador, e também agradava a esquerda, mesmo não tendo uma política de esquerda. Mas alcançou um crescimento realmente fantástico, nunca visto antes. O grande problema é que isso não foi dividido por toda a sociedade.

(www.sinprosp.org.br/reportagens\_entrevistas.asp?especial=102&materia=281. Acessado em 20.08.2014)

A partir da entrevista, é correto afirmar que o chamado mito JK

- (A) fundamenta-se em dois avanços essenciais do governo Juscelino Kubitschek: a eficiente política de combate às disparidades regionais, o que garantiu um enorme crescimento econômico do Nordeste, e a melhoria da distribuição de renda nacional por meio dos aumentos salariais do operariado.
- (B) tem sido alimentado por diversos governos brasileiros, mesmo com posturas ideológicas diferentes, porque o ex-presidente pode ser lembrado como o autor de um importante processo de abertura da economia, como também o artífice de um desenvolvimento econômico acelerado.
- (C) constituiu-se a partir da competência única do presidente da República em amarrar as lideranças políticas da UDN, do PTB e do PSD ao projeto de mudança da capital e construção de Brasília, compreendida por todas essas forças políticas democráticas como necessidade para o desenvolvimento nacional.
- (D) baseia-se na capacidade política do então presidente brasileiro, líder de uma grande negociação entre as forças econômicas e políticas nacionais, que efetivou um processo de reforma agrária progressista, além da extensão dos direitos trabalhistas aos homens do campo.
- (E) está vinculado à reconhecida sensibilidade política de Juscelino Kubitschek, que foi capaz de articular todas as principais forças políticas nacionais, formando um governo de coalizão de centro-esquerda, com a participação das mais representativas lideranças da UDN e do PSB.

## » QUESTÃO 60

(...) dividamos a experiência (passeio na montanha-russa) em três partes. A primeira é a da ascensão contínua, metódica e persistente (...). Essa fase representa o período do século XVI até meados do século XIX, quando as elites da Europa promovem o desenvolvimento tecnológico que lhes asseguraria o domínio do mundo. A segunda nos precipita em uma queda vertiginosa, com a perda das referências do espaço, do que nos cerca e até o controle das faculdades conscientes (...). Isto ocorreu ao redor de 1870, com a chamada Revolução Científico-Tecnológico. (...) A terceira é a do *loop*, o clímax da aceleração precipitada, que representaria o atual período, assinalado por um novo surto dramático de transformações, a Revolução da Microeletrônica (...) o que faz os dois movimentos anteriores parecerem projeções em câmera lenta. (...) O aparato tecnológico torna-se cada vez mais imprevisível, irresistível e incompreensível.

(Nicolau Sevcenko, *A corrida para o século XXI*, 2001, p. 14-17)

Segundo o texto,

- (A) a metáfora da montanha-russa nos incita a refletir sobre o mundo moderno e contemporâneo e, por meio da Revolução Científico-Tecnológica e da Revolução da Microeletrônica, nos joga em meio às invenções, na espetacularização da sociedade, na idolatria das imagens, na velocidade das relações cotidianas e na ausência de reflexão que contempla o presentismo.
- (B) a imagem da montanha-russa valoriza a tecnologia como critério histórico para medir o tempo, sua continuidade e suas rupturas, elogia o progresso, nos estimula a viver segundo as referências do passado, nos faz prever o futuro e, dessa forma, facilita a compreensão dos saltos qualitativos, tornando o homem consciente da sua ação histórica.
- (C) o *loop*, ou seja, o movimento de maior velocidade das mudanças, sintetiza o processo histórico, desde o século XVI até os inícios do século XXI pois, após dominar o mundo, o homem se lança na microeletrônica, no quase invisível, o que permite a ele o controle das situações adversas, a preservação do meio ambiente e o planejamento de uma sociedade menos violenta.
- (D) o século XXI inicia-se de maneira otimista, com as transformações da Revolução Microeletrônica que permitem ao homem o domínio do meio ambiente, a facilidade dos meios de comunicação, cada vez mais democratizados, a reflexão sobre seu próprio destino enfim, um mundo mais solidário que deixou para trás as guerras e os genocídios, guiado agora pela tecnologia.
- (E) o homem do século XXI tem mais condições materiais de refletir sobre si mesmo, sobre o mundo e sobre as relações entre homem/homem e homem/mundo, já que a tecnologia o instrumentaliza com a democratização das informações, tornando possível compreender as mudanças, mesmo que rápidas, e o mobiliza para uma ação mais consciente.

## GEOGRAFIA

## » QUESTÃO 61

A população brasileira cresceu 0,86% entre 2013 e 2014, segundo o IBGE. O total de habitantes nos 5 570 municípios do país chegou a 202 768 562 habitantes em julho de 2014, mas o percentual de crescimento não foi uniforme em todos eles.

Brasil – crescimento populacional		
Municípios	Habitantes	Crescimento % entre 2013 e 2014
grande porte	acima de 500 000	0,84
médio porte	entre 500 000 e 100 000	1,12
pequeno porte	entre 100 000 e 50 000	1,02
Todos do Brasil 5 570	202 768 562	0,86

(Valor Econômico, 29.08. 2014)

A partir dos dados da tabela e dos seus conhecimentos sobre a população brasileira, é correto concluir que

- (A) os municípios de médio porte são importantes centros regionais em seus estados, ou integrantes das principais regiões metropolitanas, configurando-se como áreas de atração migratória.
- (B) o grande crescimento dos municípios de pequeno porte deve-se ao rápido aumento da natalidade e da política de sustentabilidade desses municípios.
- (C) o maior crescimento percentual da população foi registrado nos municípios das capitais dos estados mais populosos do Brasil.
- (D) os dados divulgados evidenciam que o dinamismo populacional do Brasil está seguindo novas rotas, particularmente rumo aos maiores municípios portuários da região Sudeste.
- (E) ocorre cada dia mais a concentração da população brasileira nos municípios das capitais estaduais mais populosas, devido ao custo de vida mais baixo, às melhores oportunidades de trabalho e maior infraestrutura urbana.

» QUESTÃO 62

A exploração do Pré-Sal poderá posicionar o Brasil como um dos maiores exportadores de petróleo do mundo, com um excedente na produção que poderá superar 1,5 milhão de barris por dia, em um momento em que a demanda pelo insumo não será mais liderada pelo país Estados Unidos, mas pela Ásia.

Essa nova fronteira de exploração também vai mudar o *ranking* das áreas produtoras de petróleo no Brasil, nos próximos anos, pois

- (A) aumentará a participação e a liderança da Bacia de Campos e do Rio de Janeiro.
- (B) a Bacia de Santos e o estado de São Paulo devem aumentar sua exploração e produção de petróleo.
- (C) a produtividade média por poço em operação comercial no polo da Bacia do Recôncavo Baiano é maior que a registrada nos poços da Árabia Saudita.
- (D) poderá transformar o Brasil num exportador de energia e o maior produtor de petróleo do continente americano.
- (E) mais da metade do crescimento da produção de petróleo do mundo, até 2015, virá da produção de óleo de xisto dos EUA, das áreas petrolíferas chinesas e das águas profundas do Maranhão e Ceará.

» QUESTÃO 63

A matriz energética desse país é baseada em carvão mineral, transportado por ferrovias, que usam muito diesel; o minério segue em navios, que consomem muito combustível, e o país ainda tem demanda grande de petroquímicos, por conta da construção civil e bens de consumo e da sua crescente urbanização. Em 2010, tornou-se o maior consumidor mundial de petróleo, ultrapassando os Estados Unidos. Em 2003, o valor das exportações de petróleo do Brasil para esse país era 0,5% do total, e, em 2013, as exportações brasileiras saltaram para 8,7%, confirmando a liderança comercial desse país com o Brasil.

(Valor Econômico, 23.08.2014)

O texto refere-se à

- (A) Alemanha.
- (B) Itália.
- (C) China.
- (D) Austrália.
- (E) Índia.

» QUESTÃO 64

Destaca-se na crescente exportação de frutas, principalmente uva, manga, goiaba e banana cultivadas com técnicas de irrigação. O dinamismo da economia estadual, principalmente no setor industrial, está associado a sua moderna infraestrutura portuária. Destaca-se, também, pela indústria têxtil e de confecções.

Referimo-nos ao estado

- (A) de Pernambuco.
- (B) de São Paulo.
- (C) do Rio Grande do Sul.
- (D) do Maranhão.
- (E) do Paraná.

» QUESTÃO 65

As regiões brasileiras apresentam nítida diferença na distribuição do PIB segundo os setores econômicos.

Analise a tabela a seguir.

% do PIB por setor econômico			
Região	Primário	Secundário	Terciário
I	9	34	57
II	10	16	74
III	6,4	23,6	70
IV	8,2	29	62,4
V	3,2	29,4	74,4
Brasil	7	24	69

(IBGE-2013)

A região II, caracterizada pela maior exportação brasileira de grãos, apresenta a maior porcentagem brasileira no setor de agronegócios; também possui uma grande porcentagem no setor terciário e a menor participação na atividade industrial brasileira, apesar da expansão do setor nessa região. Trata-se da região brasileira

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

>> **QUESTÃO 66**

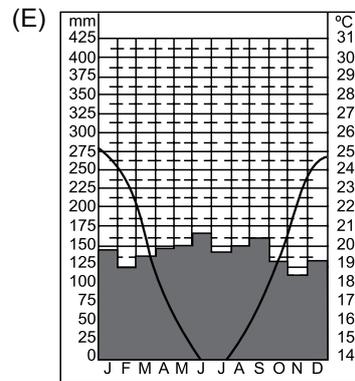
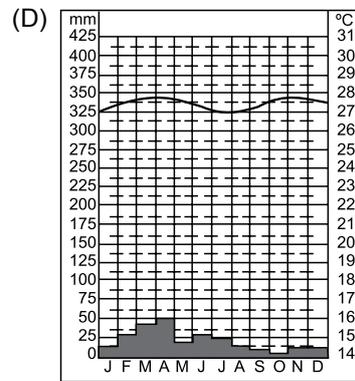
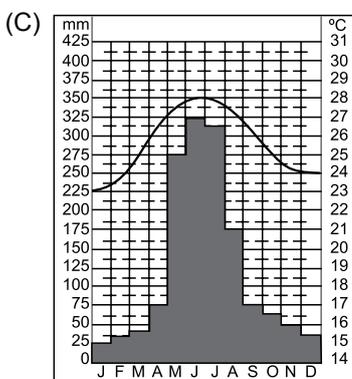
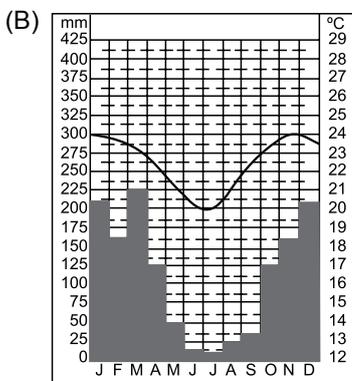
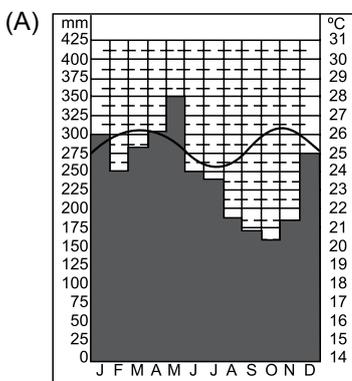
Aguardado como a solução a curto prazo para amenizar a crise hídrica na Grande São Paulo e em parte do interior do estado, o volume de água que chegará aos mananciais paulistas ainda é uma incógnita para pesquisadores do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe).

Tradicionalmente, a estação chuvosa no Sudeste tem início em outubro e vai até abril. No Sistema Cantareira, o problema que culminou na atual crise hídrica não foi o atraso das chuvas em 2013, mas a baixa pluviometria registrada entre dezembro e fevereiro, meses que concentram 40% da chuva de todo o ano.

Foi a combinação de temperaturas recordes no último verão com a pluviometria mais baixa da história, entre outros fatores, que levou à atual crise da água.

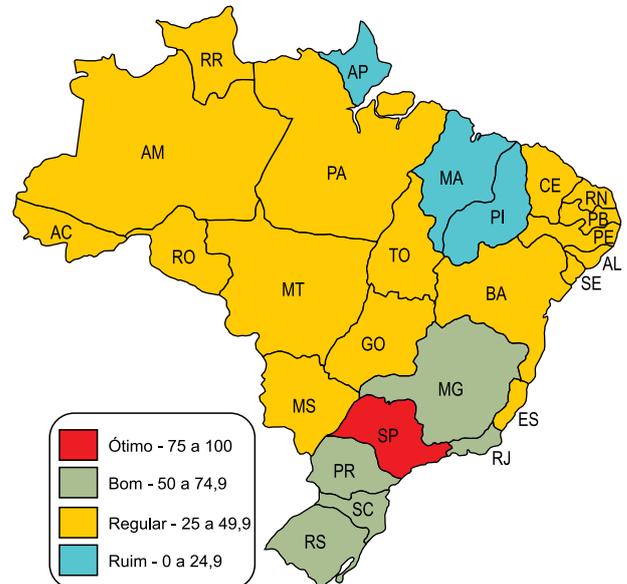
(O Estado de S.Paulo, 26.08.2014)

A partir da leitura da notícia, pode-se identificar que o climograma da região do Sistema Cantareira, que abastece a Grande São Paulo, é



>> **QUESTÃO 67**

Segundo um estudo realizado pela unidade de pesquisa da revista britânica *The Economist*, tendo por base o desempenho dos 26 estados e do Distrito Federal em oito categorias e vinte e cinco indicadores, foi criado o mapa a seguir.



(Época, 28.07.2014).

A partir da análise do mapa, é correto afirmar que a pesquisa criou o mapa

- (A) da sustentabilidade, que revela as ações dos estados para melhorar as estratégias ambientais.
- (B) da produtividade industrial, com destaque para o setor naval.
- (C) do IDH, com rápida redução da desigualdade regional.
- (D) da distribuição dos mananciais, que retrata a crise no fornecimento de água.
- (E) da competitividade dos estados, que revela aqueles que têm as melhores condições de receber investimentos externos.

### » QUESTÃO 68

O Protocolo da Biodiversidade, considerado histórico na sua criação, em 2010, na 10ª. Convenção Mundial da Biodiversidade, em Nagoia, no Japão, objetiva garantir a divisão justa e equitativa de benefícios, gerados pelo uso dos recursos genéticos e da biodiversidade, combatendo a biopirataria, protegendo o patrimônio biológico dos países, por meio de instrumentos, como a criação de *royalties* para o uso da flora e da fauna locais.

Entrará em vigor após a ratificação por 50 países, e o Brasil, embora tenha assinado o documento da criação do protocolo, aguarda a ratificação pelo Congresso.

É considerado um problema para a ratificação do Protocolo de Nagoia pelo Congresso brasileiro, o fato de

- (A) alguns laboratórios farmacêuticos pedirem para o Brasil ratificar o protocolo.
- (B) ser considerado pela bancada ruralista como uma ameaça ao agronegócio brasileiro, com prejuízos para o setor.
- (C) comunidades indígenas nada terem recebido da indústria farmacêutica pelo uso de seus recursos naturais.
- (D) o Brasil esperar os resultados obtidos na Conferência Mundial da Biodiversidade, realizada na Coreia do Sul.
- (E) o protocolo não permitir que seja aprovada a lei que trata do acesso e da pesquisa do material genético brasileiro.

### » QUESTÃO 69

Em julho de 2014, foi criado, em Fortaleza (Brasil), o Novo Banco de Desenvolvimento, idealizado para ser uma alternativa ao Banco Mundial. O banco terá capital de US\$ 50 bilhões, que pode ser ampliado para US\$ 100 bilhões, para financiar projetos de infraestrutura e sustentabilidade em países emergentes, sem se submeter às imposições dos países ricos do Banco Mundial da ONU.

Foi estabelecido, também, um Arranjo Contingente de Reservas, que funcionará como um fundo de emergência inicial de US\$ 100 bilhões que pode ser sacado pelos países em épocas de crise no balanço de pagamentos. Todos os países do grupo assumirão a presidência do banco, obedecendo a rotatividade a cada cinco anos.

(Folha de S.Paulo, 13.07.2014. Adaptado)

O texto refere-se à criação do Banco entre os países do

- (A) Mercosul.
- (B) BIRD.
- (C) BRICS.
- (D) NAFTA.
- (E) FMI.

### » QUESTÃO 70

A construção do Grande Canal Interoceânico, na Nicarágua, ligando os oceanos Atlântico e Pacífico, promete ser a maior rede de transporte hidroviário do hemisfério ocidental e poderá desafiar o controle dos EUA sobre a região. A nova hidrovía irá se estender por 286 km, contra os atuais 81,5 km do Canal do Panamá. A principal vantagem da rota é sua largura de 83 metros e a profundidade de 27,5 m, o que permitirá a navegação de embarcações de classe superpesada, com porte de até 270 mil toneladas.

(Folha de S.Paulo, 2.07.2014)

A construção do canal é um projeto conjunto entre Nicarágua, Rússia e

- (A) Cuba, que idealizou e custeará todo o projeto.
- (B) China, que fornecerá o maior investimento financeiro.
- (C) Venezuela, que lucrará com a diminuição dos custos de exportação do petróleo.
- (D) EUA, que colaborará com amplos e variados recursos tecnológicos.
- (E) Alemanha, pela redução dos custos de transporte de suas exportações para os países asiáticos.

### » QUESTÃO 71

Por meio das doze zonas francas, como a Zonamérica, o país ganhou competitividade em relação aos dois vizinhos da fronteira. As vantagens fiscais levaram multinacionais da Europa, dos EUA e da Ásia a colocarem nessas zonas francas seus pontos de escoamento para os demais países da região.

Essas empresas encontraram nesse país uma alternativa às rígidas restrições à importação na Argentina e aos gargalos portuários no Brasil, mesmo sendo o mercado brasileiro o principal cliente para a maioria.

Na Zonamérica só há empresas de serviços. O forte das atividades concentra-se nas áreas de logística, *call centers*, tecnologia da informação e serviços financeiros.

Entre a longa lista de vantagens oferecidas pelo país, estão elevado IDH, segurança, democracia, mão de obra bilíngue e qualificada, baixas posições em problemas como corrupção e liberdade no uso de moedas diferentes.

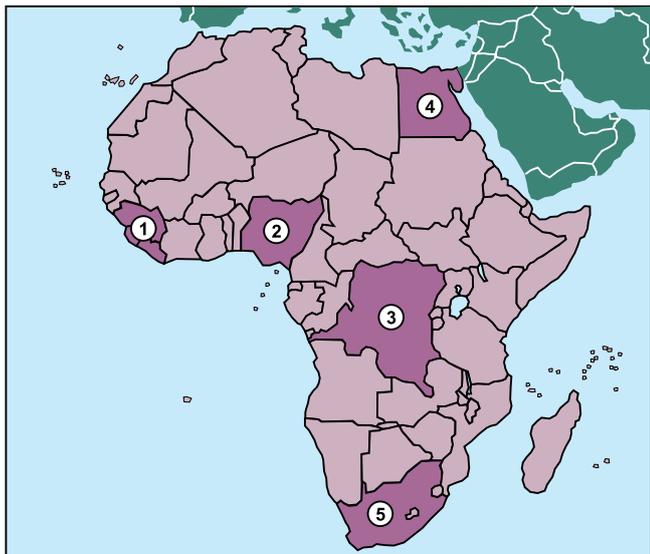
(Valor Econômico, 23.08.2014. Adaptado)

O texto refere-se

- (A) à Venezuela.
- (B) à Colômbia.
- (C) ao Peru.
- (D) ao Paraguai.
- (E) ao Uruguai.

>> **QUESTÃO 72**

A África tem sido palco de inúmeros problemas sociais e econômicos nos últimos anos. Observe o mapa a seguir:



A respeito das áreas assinaladas no mapa, é correto afirmar que

- (A) a área 1 indica os países Guiné, Serra Leoa e Libéria, onde o surto do ebola continua a se proliferar de maneira alarmante, colocando, segundo a OMS, um sério risco para a segurança sanitária global.
- (B) a área 2 assinala a Nigéria, o país mais populoso da África, onde encontra-se a maior população muçulmana em guerra, lutando pelo separatismo entre sunitas e xiitas.
- (C) a área 3 indica o país República Democrática do Congo, onde durante a guerra, teve origem a doença ebola, a partir de morcegos frugívoros encontrados nas cavernas do deserto do Calaari.
- (D) a área 4 assinala o Egito, onde a queda do governo do Hamas provocou a expansão rápida do califado ISIS.
- (E) a área 5 indica a África do Sul, que apresenta IDH muito elevado, destacando-se pela crescente urbanização e pelo parque industrial, que permitiram sua entrada no bloco da Aliança do Pacífico.

>> **QUESTÃO 73**

Os impasses sobre a Ucrânia elevaram tensões entre a Rússia e o Ocidente a níveis sem precedentes desde a Guerra Fria. As autoridades americanas e europeias alertaram para a possibilidade de a Rússia enfrentar sanções de amplo alcance em áreas como energia, finanças, manufaturas e agronegócios.

O papel mais importante da Rússia, na economia global, refere-se à produção e exportação de

- (A) bauxita e urânio.
- (B) cana-de-açúcar e soja.
- (C) produtos da agropecuária (trigo e carne).
- (D) petróleo e gás natural.
- (E) armamentos e produtos microeletrônicos.

>> **QUESTÃO 74**

É consenso entre os economistas que o Programa Nacional de Inovação é o principal motor do aumento de investimento em pesquisa e desenvolvimento no Brasil. Esse programa prevê a instalação de empresas de alta tecnologia nos arredores das principais universidades.

Como exemplo, pode-se citar o setor aeronáutico, localizado nas proximidades de centros universitários nas cidades de

- (A) Ribeirão Preto e Taubaté.
- (B) Pouso Alegre e Belo Horizonte.
- (C) Campinas e Santos.
- (D) São José dos Campos e São Carlos.
- (E) Recife e Campina Grande.

>> **QUESTÃO 75**

Sem a construção de novas hidrelétricas com grandes reservatórios, diminui a capacidade do Brasil de poupar água para produção de eletricidade nos meses de estiagem.

As novas hidrelétricas construídas no Brasil não possuem reservatórios volumosos. São as chamadas usinas “a fio d’água”, que têm como ponto positivo a redução do impacto ambiental, mas têm redução de produção de energia durante os meses de estiagem. No Brasil, o maior exemplo de hidrelétrica a fio d’água, na atualidade, é

- (A) Itaipu, no rio Paraná.
- (B) Santo Antônio, no rio Uruguai.
- (C) Belo Monte, no rio Xingu.
- (D) Sobradinho, no rio São Francisco.
- (E) Tucuruí, no rio Tocantins.

