

PROCESSO SELETIVO 2016



ESTE CADERNO CONTÉM:

PARTE A: TEMA DE REDAÇÃO

PARTE B: 60 QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA

LEIA, ATENTAMENTE, AS INSTRUÇÕES

- a) Leia, cuidadosamente, cada questão.
- b) Para cada questão, existe apenas **UMA** alternativa correta.
- c) De acordo com a Resolução nº 2, de janeiro de 2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, em seu Art. 9º, são componentes curriculares as áreas do conhecimento: Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza e Ciências Humanas.

Assim, as questões deste processo seletivo encontram-se organizadas em:

I. LINGUAGENS

Questões nº 1 ao nº 18:

Língua Portuguesa (nº 1 - nº 12);

Língua Estrangeira - Inglês (nº 13 - nº 18).

II. MATEMÁTICA

Questões nº 19 ao nº 30.

III. CIÊNCIAS DA NATUREZA

Questões nº 31 ao nº 48:

Biologia (nº 31 - nº 36);

Química (nº 37 - nº 42);

Física (nº 43 - nº 48).

IV. CIÊNCIAS HUMANAS

Questões nº 49 ao nº 60:

História (nº 49 - nº 54);

Geografia (nº 55 - nº 60).

- d) Marque, usando caneta, com tinta cor preta ou azul, a alternativa que considerar correta no Cartão de Respostas. A falta de marcação ou a marcação de duas ou mais alternativas invalida a questão. Faça isso com atenção, pois o cartão é único e não poderá ser substituído.

- e) O tempo disponível para a realização desta prova, incluindo o preenchimento do Cartão de Respostas, é de 4 horas.

- f) Utilize os espaços em branco para rascunho.

- g) Anote o seu número de inscrição, no campo apropriado, na folha de redação.

Nº. de Inscrição

--	--	--	--	--

PARTE A - Redação

Redija um texto dissertativo argumentativo a respeito do seguinte tema:

LIMITE

Palavra “Limite”

1. Substantivo masculino (latim limes, -itis), caminho, raia, fronteira, atalho;
2. Linha que separa superfícies ou terrenos contíguos (mais usada no plural);
3. Momento ou espaço que corresponde ao fim ou ao começo de algo;
4. Termo, meta;
5. [Matemática] Quantidade fixa de que uma variável se aproxima indefinidamente sem nunca alcançar;
6. Que atingiu um ponto máximo ou extremo (ex.: data limite, valor limite). Como adjetivo, pode ser ligado por hífen ao substantivo que qualifica (ex.: ponto-limite);
7. Dentre outros.

A palavra limite pode representar diferentes sentidos em determinados campos de conhecimento: Questão ambiental; Geografia agrária; República velha; Fontes de energia; Mundo pós-Segunda Guerra Mundial; Solos e recursos minerais; Demografia; Globalização; Urbanização e redes urbanas; Democracia; Antropologia; Atletismo e Adolescência.

Escolha UM dos campos de conhecimento descritos acima e redija uma dissertação em prosa, utilizando informações e argumentos que tragam consistência a seu ponto de vista, tendo como centro a palavra “limite”.

Lembre que sua redação deve:

- Estar adequada ao tema proposto, com encadeamento lógico, coerência das ideias e correção gramatical;
- Obedecer à estrutura dissertativa do texto: exposição e posicionamento sobre o tema, argumentação e conclusão e;
- Considerar as normas da linguagem padrão da Língua Portuguesa.

OBSERVAÇÕES SOBRE A REDAÇÃO

De acordo com o Manual do Candidato:

O objetivo da prova de redação é avaliar a capacidade de o candidato expressar seu pensamento por escrito, utilizando-se da norma culta da Língua Portuguesa. Isso significa avaliar as habilidades de ler e interpretar dados do enunciado, relacioná-los logicamente, posicionar-se frente a eles e argumentar na defesa de seu ponto de vista.

Na correção da redação, serão considerados os seguintes itens:

- a estética (legibilidade, alinhamento, asseio, recuo de paragrafação);
- a expressão (utilização da norma culta da Língua Portuguesa);
- a organização (adequação à proposta temática e discursiva, unidade, coesão, coerência, concisão, clareza, paragrafação adequada); e
- o conteúdo (argumentação pertinente e significativa e criticidade).

Será atribuída nota zero às redações quando:

- o texto não atender à proposta solicitada ou possuir outra estrutura textual que não seja a do tipo dissertativo-argumentativo, o que configurará: “Fuga ao tema/não atendimento ao tipo textual”;
- inexistir texto escrito na Folha de Redação: ela será considerada: “Em Branco”;
- o texto apresentar até 7 (sete) linhas, qualquer que seja o conteúdo, o que configurará: “Texto insuficiente”;
- o texto apresentar impropérios, desenhos e outras formas propositais de anulação.

Tema selecionado: _____

PARTE B - QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA

I. LINGUAGENS

Para responder às questões 1 e 2, leia o texto abaixo.

Vai passar

1 *Vai passar nessa avenida um samba popular
Cada paralelepípedo da velha cidade essa noite vai
se arrepiar*

5 *Ao lembrar que aqui passaram sambas
imortais*

*Que aqui sangraram pelos nossos pés
Que aqui sambaram **nossos ancestrais**
Num tempo página infeliz da nossa história,
história,*

10 *passagem desbotada na memória
Das nossas novas gerações
Dormia a nossa pátria mãe tão distraída
sem perceber que era subtraída
Em tenebrosas transações*

15 *Seus filhos erravam cegos **pelo continente**,
levavam **pedras** feito penitentes
Erguendo estranhas catedrais
E um dia, afinal, tinham o direito a
uma alegria fugaz*

20 *Uma ofegante epidemia
que se chamava carnaval,
o carnaval, o carnaval
Vai passar, palmas pra ala dos barões
famintos*

25 *O bloco dos napoleões retintos
e os pigmeus do boulevard
Meu Deus, vem olhar, vem ver de
perto uma cidade a cantar
A evolução da liberdade até o dia clarear*

30 *Ai que vida boa, ô lerê,
ai que vida boa, ô lará
O estandarte do sanatório geral vai passar
Ai que vida boa, ô lerê,
ai que vida boa, ô lará*

35 *O estandarte do sanatório geral... vai passar*
Chico Buarque

Disponível em <http://letras.mus.br/chico-buarque/45184/>.
Acesso: 22/10/2016.

Questão 01

Os termos destacados “nossos ancestrais” (linha 7), “pelo continente” (linha 15), “pedras” (linha 16) e a “uma alegria fugaz” (linha 19) são, sintaticamente, classificados em

- a) sujeito, adjunto adnominal, objeto indireto e agente da passiva.
- b) sujeito, agente da passiva objeto direto e adjunto adnominal.

- c) objeto direto, adjunto adverbial e objeto indireto.
- d) objeto direto, objeto indireto, sujeito e adjunto adnominal.
- e) sujeito, adjunto adverbial, objeto direto e complemento nominal.

Questão 02

Por intermédios dos verbos sublinhados no texto, pode-se afirmar que predomina o tempo

- a) presente do indicativo.
- b) pretérito perfeito do indicativo.
- c) pretérito imperfeito do indicativo.
- d) pretérito mais que perfeito do indicativo.
- e) pretérito imperfeito do subjuntivo.

Questão 03

A alternativa em que todos os vocábulos seguem a mesma regra de acentuação gráfica é

- a) cipó, pá, ipê, sofá, café, maracujá.
- b) túmulo, Cícero, cúpula, cínico.
- c) lápis, história, pé, cúpula.
- d) tórax, órgão, subsídio, saquê.
- e) lâmpada, júri, pó, memória.

Questão 04

Leia o texto.

As pessoas estão atentas, cada vez mais, a quanto se apregoam, na mídia, modelos de comportamento ao sabor de modismos lançados pelas celebridades do momento.

De acordo com o texto, o sujeito do verbo **apregoar** encontra-se em

- a) mídia.
- b) modelos de comportamento.
- c) modismos.
- d) celebridades do momento.
- e) pessoas atentas.

Questão 05

Observe as frases:

- Choveram papéis picados ontem na liquidação.
- Vendem-se casas.
- Fazia um frio terrível naquele dia.

Os sujeitos das frases acima, respectivamente, classificam-se em

- a) indeterminado, inexistente e simples.
- b) oculto, simples e inexistente.
- c) inexistente, inexistente e inexistente.
- d) oculto, inexistente e simples.
- e) simples, simples e inexistente.

Questão 06

A opção em que “se” funciona como índice de indeterminação do sujeito é:

- a) Se João não for à festa, irei.
- b) O menino machucou-se na gangorra.
- c) Trata-se do primeiro astronauta brasileiro.
- d) Maria impôs-se uma dieta.
- e) Levantou-se e, em seguida, caiu.

Questão 07

Leia a frase.

No Boletim de Ocorrência, registraram-se todas as reclamações dos pedestres.

A partícula “se”, na frase acima, classifica-se em

- a) apassivadora.
- b) índice de indeterminação do sujeito.
- c) pronome reflexivo (objeto direto).
- d) conjunção subordinativa integrante.
- e) palavra de realce.

Questão 08

Para responder à questão 08, leia o seguinte texto.

De um jogador brasileiro a um técnico espanhol

*Não é a bola alguma carta
que se leva de casa em casa:*

*é antes telegrama que vai
de onde o atiram ao onde cai.*

*Parado, o brasileiro a faz
ir onde há-de, sem leva e traz;*

*com aritméticas de circo
ele a faz ir onde é preciso;*

*em telegrama, que é sem tempo
ele a faz ir ao mais extremo.*

*Não corre: ele sabe que a bola,
Telegrama, mais que corre voa.*

João Cabral de Melo Neto

Disponível em <http://www.jornaldepoesia.jor.br/>. Acesso em 07 ago. 2015.

A alternativa que se apresenta correta quanto aos aspectos morfológicos e sintáticos do texto é

- a) na primeira estrofe, há um sujeito indeterminado a partir do verbo “se leva”.
- b) em “Não é a bola alguma carta”, a palavra bola é adjetivo.
- c) o sujeito, na terceira estrofe, é a palavra “brasileiro” que é recuperado nas demais estrofes pelo pronome pessoal do caso reto “ele”.
- d) na oração “ele a faz ir”, “ele” é pronome oblíquo átomo.
- e) o adjetivo “Telegrama”, no último verso do poema, é um adjunto adnominal de “bola”.

Questão 09

Leia o texto abaixo.

Novo slogan político

Alguém escreveu num muro branco da Universidade do Porto, em Portugal, a sua exigência política: “Queremos mentiras novas”. Quem o escreveu sabia das coisas. Sabia que era inútil pedir o impossível: “Basta de mentiras!”. Na política, apenas as mentiras são possíveis. Mas ele já estava cansado de mentiras ve-

lhas, batidas, como piadas cujo fim já se conhece, que diariamente aparecem nos jornais. Mentiras velhas são um desrespeito à inteligência daquelas a quem são dirigidas. Que mintam, mas que respeitem a minha inteligência! Mintam usando a imaginação. Por isso escrevia, em nome da inteligência, do possível e do humor: “Queremos mentiras novas”.

Rubem Alves

ALVES, Rubem. *Ostra feliz não faz pérola*. São Paulo: Planeta, 2008, p. 17.

Nesse texto, o autor afirma que

- I. um novo slogan na política que é “queremos enganar”.
- II. na política pedir para que não haja mais mentiras tornou-se dispensável, agora são pedidas mentiras novas.
- III. os políticos falam a verdade e a repetição de verdades chega a ser uma mentira.

Está(ão) correta(s) apenas a(s) afirmativa(s)

- a) II e III.
- b) I e III.
- c) III.
- d) II.
- e) I.

Leia o texto abaixo para responder às questões 10 e 11.

José

E agora, José?
A festa acabou,
a luz apagou,
o povo sumiu,
a noite esfriou,
e agora, José?
e agora, Você?
Você que é sem nome,
que zomba dos outros,
Você que faz versos,
que ama, protesta?
e agora, José?

Está sem mulher,
está sem discurso,
está sem carinho,
já não pode beber,
já não pode fumar,
cuspir já não pode,
a noite esfriou,
o dia não veio,
o bonde não veio,
o riso não veio,
não veio a utopia
e tudo acabou
e tudo fugiu
e tudo mofou,
e agora, José?

E agora, José?
sua doce palavra,
seu instante de febre,
sua gula e jejum,
sua biblioteca,
sua lavra de ouro,
seu terno de vidro,
sua incoerência,
seu ódio, - e agora?

Com a chave na mão
quer abrir a porta,
não existe porta;
quer morrer no mar,
mas o mar secou;
quer ir para Minas,
Minas não há mais.
José, e agora?

Se você gritasse,
se você gemesse,
se você tocasse,
a valsa vienense,
se você dormisse,
se você cansasse,
se você morresse...
Mas você não morre,
você é duro, José!

Sozinho no escuro
qual bicho-do-mato,
sem teogonia,
sem parede nua
para se encostar,
sem cavalo preto
que fuja do galope,
você marcha, José!

Drummond de Andrade

Disponível em <http://letras.mus.br/paulo-diniz/102398>. Acesso em 07 ago. 2015. (Adaptado)

Questão 10

De acordo com a interpretação do texto, o verso “a noite esfriou” é um termo que está presente na primeira e na segunda estrofes do poema e tem a finalidade de

- a) expressar a ideia de que José sentiu frio porque amanheceu.
- b) referir que, após o término do discurso, ele poderia beber.
- c) deixar bem claro que José morreu porque fazia frio.
- d) compreender a mitologia grego-romana com o presente.
- e) exacerbar o sentimento de abandono, de solidão.

Questão 11

Na frase “E agora José?”, a classificação do termo grifado, usado para chamar ou colocar em evidência o ser a que o emissor se dirige, é

- a) complemento verbal.
- b) complemento nominal.
- c) adjunto adverbial.
- d) vocativo.
- e) adjunto adnominal.

Questão 12

Identifique a alternativa que completa corretamente a frase:

Ele confirmou que nos ouvirá com prazer, mesmo queproblemas queconsiderados

- a) surja – sejam – incontornáveis
- b) surjam – sejam – incontornáveis
- c) surja - fosse – incontornável
- d) surjam – sejam – incontornável
- e) surgisse – fossem - incontornável

O texto abaixo refere-se às questões 13 e 14.

Would-be Tarzan allegedly tried to climb into monkey exhibit

SANTA ANA, Calif. (AP) — A man who claimed to be Tarzan has been arrested after he allegedly climbed a tree and tried to get into the monkey exhibit at a Southern California zoo. A zookeeper called 911 Tuesday morning to report that a shirtless man plastered in mud had climbed about 20 feet into a tree at the bird exhibit at the Santa Ana Zoo. Police Caption Anthony Bertagna tells City News Service that the man, who apparently was high on methamphetamine, claimed he was Tarzan and tried to crawl into a monkey exhibit. He had left by the time police arrived, but he was taken into custody a short time later.

Disponível em <http://news.yahoo.com/tarzan-allegedly-tried-climb-monkey-exhibit-000553251>. Acesso em 7 de Agosto de 2015.

Questão 13

O homem que escalou para dentro da exibição de macacos no zoológico de Santa Ana

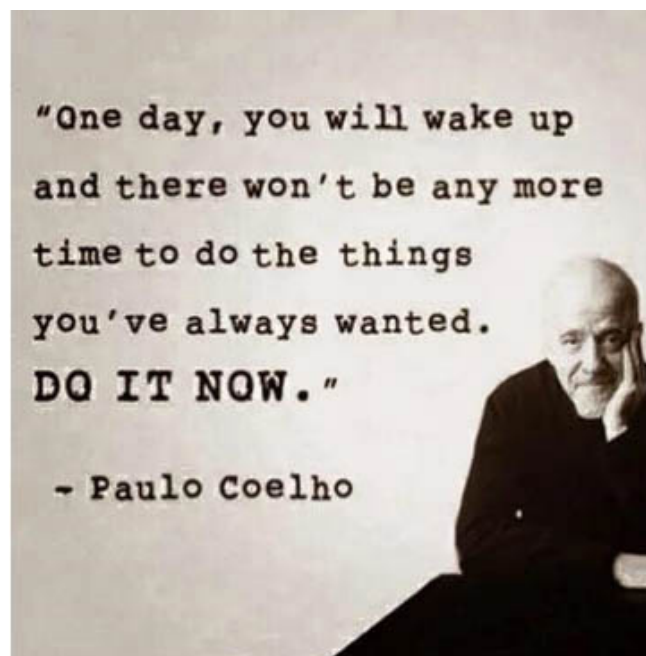
- a) foi preso.
- b) estava sem blusa.
- c) subiu em uma árvore.
- d) assistia a um filme do Tarzan.
- e) estava sobre o efeito de alta dose da droga metanfetamina.

Questão 14

Quem chamou a polícia

- a) foi Santa Ana.
- b) foi o macaco.
- c) a notícia não diz.
- d) foi Anthony Bertagna.
- e) foi o tratador de animais.

As questões 15 e 16 referem-se ao texto abaixo.



Fonte: Twitter, 14 junho 2012.

Questão 15

O significado dessa citação consta na alternativa

- a) O tempo é curto.
- b) Não acorde agora.
- c) Faça algo agora.
- d) Não espere para seguir seus sonhos.
- e) Um dia você pode seguir seus sonhos.

Questão 16

A palavra “won’t” significa, em inglês

- a) Be not.
- b) Wo not.
- c) Will not.
- d) Want not.
- e) Would not.

As questões 17 e 18 referem-se ao texto abaixo.



Fonte: Kushandwizdom.tumblr.com. Acesso em 3 de Agosto de 2015.

Questão 17

De acordo com a citação acima, o maior desafio da vida é

- a) ser feliz.
- b) a auto-descoberta.
- c) encontrar sabedoria.
- d) o que você encontra.
- e) descobrir um desafio.

Questão 18

Marque o item que se encontra no mesmo tempo verbal do texto acima.

- a) I like to talk.
- b) I am talking to you.
- c) I talked to him.
- d) I was talking to him.
- e) I have been talking to her.

II. MATEMÁTICA

Questão 19

Dados os conjuntos

$$\begin{aligned} A &= \{-5, -3, -1, 1, 3, 5\}, \\ B &= \{0, 1, 3, 5, 7\}, \\ C &= \{0, 5, 10, 15\}, \\ D &= \{10, 100, 1000, 100000\}, \\ E &= \{\sqrt{4}, \sqrt[3]{27}, 10\} \text{ e} \\ F &= \{\sqrt{6}, \pi, 4, 6\}. \end{aligned}$$

Considerando os conjuntos acima, está (ão) contido (s) no conjunto dos números Naturais aquele (s) que consta (m) na alternativa

- a) conjunto A.
- b) conjuntos A, B, C e D.
- c) conjuntos E e F.
- d) conjuntos B, C, D e E.
- e) conjuntos A B e C .

Questão 20

Se considerarmos o $\log 5 = 0,7$, então o valor de $100^{0,7}$ é

- a) 5.
- b) 10.
- c) 15.
- d) 20.
- e) 25.

Questão 21

No dia a dia, usamos a base 10 para representar os números, mas ela não é a única. Existem muitas outras bases. Computadores, por exemplo, usam um sistema de numeração binário, base 2, que utiliza os símbolos 0 e 1. O siste-

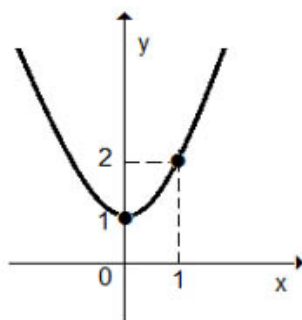
RASCUNHO

ma binário é bastante fácil de ser representado por circuitos eletrônicos, pois representa presença ou não de tensão. Considerando $0_{10} = 00000000_2$, $1_{10} = 00000001_2$, $2_{10} = 00000010_2$, $3_{10} = 0011_2$ e $10_{10} = 01010_2$, o valor decimal do binário 00100101_2 é

- a) $(37)_{10}$.
- b) $(16)_{10}$.
- c) $(36)_{10}$.
- d) $(110)_{10}$.
- e) $(38)_{10}$.

Questão 22

A função quadrática cujo gráfico corresponde à parábola representada na figura abaixo é



- a) $y = x^2 + 1$.
- b) $y = x^2 - 1$.
- c) $y = x^2 - x + 1$.
- d) $y = -x^2 + 1$.
- e) $y = 2x^2 + 1$.

Questão 23

O quinto e o oitavo termos da P. G. (3, -6, 12, ...) são respectivamente

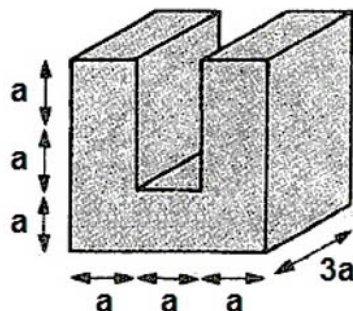
- a) 48 e -384.
- b) -32 e -324.
- c) -48 e 384.
- d) 16 e 24.
- e) -16 e 24.

RASCUNHO

Questão 24

A partir de um bloco cúbico de concreto de aresta $3a$, foi esculpido um sólido em forma de "U", mostrado na figura abaixo. O volume do sólido esculpido é

- a) $9 a^3$.
- b) $12 a^3$.
- c) $18 a^3$.
- d) $21 a^3$.
- e) $27 a^3$.



Questão 25

Se $\operatorname{tg}(x) + \operatorname{cotg}(x) = 4$, e sabendo que $\operatorname{sen}(2\theta) = 2 \operatorname{sen} \theta \cos \theta$, o valor de $\operatorname{sen}(2x) + 3 \operatorname{sen}(2x)$ é

- a) 0,5.
- b) 0.
- c) 4.
- d) 2.
- e) 1.

Questão 26

João está participando de uma brincadeira que consiste em escolher um copo de leite dentre copos que estão dispostos em duas bandejas sobre uma mesa. O leite pode estar bom ou azedo (estragado). Na primeira bandeja, há 3 copos com leite bom e 5 com leite azedo. Na outra, há 2 copos com leite azedo e 4 com leite bom. Se João escolher ao acaso um copo de leite de qualquer uma das duas bandejas, a probabilidade dele escolher um copo com leite fresco (bom) é

- a) 50 %.
- b) 48 %.
- c) 55 %.
- d) 10 %.
- e) 100 %.

RASCUNHO

Questão 27

Se a matriz $\begin{bmatrix} t & y \\ f & g \end{bmatrix}$ for a matriz inversa de $\begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 1 & 6 \end{bmatrix}$, pode-se

afirmar que $t + g$ é igual a

- a) -1.
- b) 0.
- c) 1.
- d) 2.
- e) 3.

Questão 28

O conjunto solução da equação polinomial $x^3 - 3x^2 + 4x - 12 = 0$ é

- a) $S = \{ 3, 2i, -2i \}$.
- b) $S = \{ 3, 2, -2 \}$.
- c) $S = \{ -3, 2i, -2i \}$.
- d) $S = \{ 2, 3i, -3i \}$.
- e) $S = \{ 3, 4i, -4i \}$.

Questão 29

Sejam os polinômios $P(X) = 4X^5 + X^3 - 7X^2 + 4X - 4$ e $Q(X) = 2X^2 - X + 1$. O valor da razão entre $P(X)$ e $Q(X)$ é

- a) $2X^3 - X^2 + 4$ com resto 2.
- b) $-2X^3 - X^2 + 4$ com resto -2.
- c) $2X^3 + X^2 - 4$ com resto 0.
- d) $2X^3 + X^2 - 4$ com resto -2.
- e) $-2X^3 - X^2 + 4$ com resto 0.

Questão 30

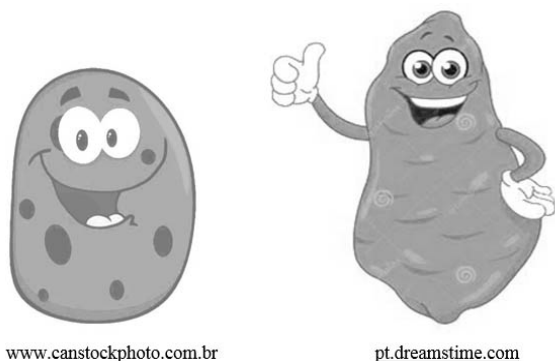
Uma escola pretende realizar uma olimpíada de matemática. Para tanto, é necessário organizar os estudantes em equipes com o mesmo número de participantes, sem que se misturem alunos de turmas diferentes. As turmas do 6º ano A, 6º ano B e 6º ano C têm 76, 92 e 120 alunos, respectivamente. O número máximo de alunos que pode haver em cada equipe é igual a

- a) 5.
- b) 4.
- c) 12.
- d) 2.
- e) 8.

III. CIÊNCIAS DA NATUREZA

Questão 31

Um professor lançou um desafio para seus alunos: Quem entende de batatas?



Tanto a batata inglesa como a batata doce são bastante utilizadas. A batata doce é atualmente consumida na prática da musculação, e a batata inglesa em vários pratos da culinária. Mas qual delas é a raiz e qual é o caule? Após os alunos observarem os dois tipos de batatas, e realizarem algumas discussões mediadas pelo professor, concluíram que a batata doce é uma raiz secundária tuberosa, e a batata inglesa é um caule subterrâneo do tipo tubérculo.

Das alternativas abaixo, o que levou os alunos a concluir que as diferenças entre um tubérculo e uma raiz tuberosa consta na alternativa

- O tubérculo possui gemas e pelos absorventes para a absorção de água.
- A raiz tuberosa possui internós para o crescimento de novas raízes e zona de crescimento acima da coifa.
- O tubérculo possui coifa para proteger a zona de crescimento, e presença de gemas.
- A raiz tuberosa possui gemas apicais para desenvolver novas raízes, e ausência da zona de crescimento.
- O tubérculo possui gemas para desenvolver ramos e folhas, e acumulam substância de reserva.

Questão 32

O IBGE lança o Mapa de Biomas do Brasil e o Mapa de Vegetação do Brasil, em comemoração ao Dia Mundial da Biodiversidade. O Mapa de Biomas do Brasil, resultado de uma parceria entre o IBGE e o Ministério do Meio Ambiente (MMA). O bioma continental brasileiro de maior extensão, a Amazônia, com 49,29%, e o Bioma Pantanal, e o de menor extensão, o Pantanal com 1,76% ocupam juntos, mais da metade do território brasileiro.



Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/21052004biomashtml.shtm>. Acesso 1/8/2015.

Em relação aos dois biomas mencionados nas informações acima, a opção correta encontra-se na alternativa

- A Floresta Amazônica é caracterizada, na sua grande totalidade, como Floresta Pluvial Tropical, e o Pantanal apresenta uma paisagem vegetal variada, como mata seca, cerrados, florestas ribeirinhas, várzeas e campos inundáveis.
- O Pantanal é a maior área úmida do planeta, por isso classificado como floresta pluvial tropical, e a Floresta Amazônica é uma Floresta Decídua Temperada por apresentar perda de folhas de suas árvores no outono.

- c) A Floresta Amazônica apresenta clima tropical e baixa umidade, e relevo extremamente ondulado. O Pantanal também apresenta clima tropical úmido e relevo com altas declividades.
- d) A Floresta Amazônica é a maior floresta tropical do mundo, com vegetação densa, solo rico. O Pantanal apresenta áreas específicas com mata de araucárias, e um solo arenoso em função de receber águas dos rios Paraguai, Miranda e Aquidauana.
- e) A Floresta Amazônica e o Pantanal apresentam uma vegetação densa e bastante variada, pois em ambos os biomas há os períodos de seca e de cheias garantindo a biodiversidade vegetal.

Questão 33

O número de casos de dengue no país continua a crescer, mas em menor ritmo, segundo dados divulgados pelo Ministério da Saúde. Desde o início do ano até o dia 9 de maio, o Brasil registrou 846 mil casos da doença, um avanço de 155% em comparação ao mesmo período do ano anterior. O número de casos, no entanto, já começa a crescer em ritmo menor do que nos últimos meses, afirma o Ministério. Em todo o mês de março, por exemplo, foram registrados 338 mil novos casos. Em abril, foram 246 mil – uma redução de 27%. Em meio a uma das maiores epidemias de sua história, São Paulo ainda lidera entre os Estados em número de notificações da doença, ou seja, o Estado responde por metade dos casos do país (adaptado Folha de São Paulo, maio 2015). O vírus da dengue é transmitido pela picada da fêmea do *Aedes aegypti*, um mosquito diurno, que se multiplica em depósitos de água parada acumulada nos quintais e dentro das casas.

Leia as seguintes afirmações.

- I. A dengue é uma doença que pode evoluir rapidamente da forma clássica para quadros de maior gravidade.
- II. O doente pode desenvolver imunidade para todos os tipos de vírus que contraiu.

III. A identificação precoce dos casos de dengue é de importância fundamental para o controle das epidemias.

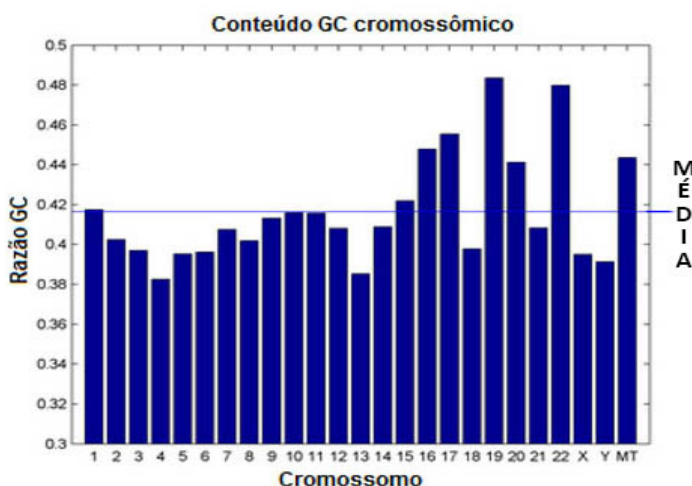
IV. O combate dos focos do mosquito transmissor é uma das maneiras de se prevenir a transmissão da doença.

Em relação às afirmações acima, estão corretas apenas as que constam na alternativa

- a) I, II e III.
- b) I, II, III e IV.
- c) I, III e IV.
- d) II, III e IV.
- e) II e IV.

Questão 34

O sequenciamento do genoma humano tornou possível aos cientistas conhecer o conteúdo GC das moléculas de DNA de cada um dos nossos cromossomos, como pode ser visto na figura abaixo. Essa informação permitiu o aprimoramento de técnicas moleculares de sequenciamento, bem como, de programas de análises de dados genômicos.



Considerando seus conhecimentos sobre estrutura e função do DNA, e analisando as informações no gráfico é correto afirmar que

- a) o conteúdo GC é o mesmo que conteúdo AT para o cromossomo 2.
- b) o cromossomo 15 apresenta 29% de adeninas em seu DNA.
- c) o cromossomo 4 possui 38% de guaninas em seu DNA.
- d) o cromossomo 19 é o que apresenta o maior conteúdo AT em seu DNA.
- e) o conteúdo GC do cromossomo 10 sugere a presença de 58% de timinas em seu DNA.

Questão 35

A tolerância do organismo ao álcool, sedativos e outras drogas induzem as células do fígado e cérebro à dependência às drogas. Tal dependência significa que doses cada vez mais altas são necessárias para que as drogas possam fazer efeito.

A estrutura celular que está envolvida com a tolerância do organismo às drogas denomina-se

- a) núcleo.
- b) lisossomos.
- c) complexo de Golgi.
- d) retículo endoplasmático liso.
- e) retículo endoplasmático rugoso.

Questão 36

Os vertebrados possuem uma cabeça bem desenvolvida, alto grau de mobilidade e um projeto corpóreo distinto. Esses são alguns dos aspectos que favoreceram a diversificação evolutiva, que produziu muitas linhagens evolutivas, isto é, originaram diferentes grupos de vertebrados, os quais eram capazes de permeiar o ambiente aquático, a transição entre os ambientes aquático/terrestre e a conquista do ambiente terrestre. Tais aspectos resultaram em uma ampla variedade de adaptações corpóreas e também em organismos com uma complexidade gradual conforme conquistavam os diferentes ambientes.

De acordo com o texto acima, é possível considerar alguns aspectos, tais como:

- I. Respiração branquial/pulmonar, desenvolvimento indireto, pecilotermo.
- II. Respiração pulmonar, desenvolvimento direto, pecilotermo.
- III. Respiração pulmonar, desenvolvimento direto, homeotermo.

Os itens citados acima correspondem, respectivamente, aos

- a) répteis, peixes, aves.
- b) anfíbios, aves, mamíferos.
- c) anfíbios, répteis, mamíferos.
- d) peixes, anfíbios, aves.
- e) répteis, anfíbios, mamíferos.

Questão 37

Os ácidos podem reagir com muitos metais, gerando gás hidrogênio (H_2) e um sal do metal. Sabendo-se que em um laboratório onde a temperatura ambiente era $27^\circ C$ e pressão atmosférica de 760 mmHg, uma barra de zinco metálico de massa 52,0 g é completamente dissolvida em solução aquosa de ácido clorídrico e o gás liberado na reação é coletado e colocado em um balão. Considerando o gás como ideal, o volume de gás liberado, em litros, é, aproximadamente, igual a

Dado: massa molar do Zn= 65 g.mol^{-1}

$R = 0,082 \text{ atm.L.mol}^{-1}.K^{-1}$

- a) 1,8.
- b) 3,8.
- c) 19,7.
- d) 39,4.
- e) 196,8.

Questão 38

A amoxicilina é um antibiótico comumente empregado no combate a infecções de ouvido. Na embalagem que contém o remédio, vem determinada a concentração de 400 mg para cada 5,0 mL. O médico, ao receitar o remédio a um paciente, determina 7,5 mL por dose. A concentração em g/L da amoxicilina e a quantidade em gramas por dose que o médico está receitando é respectivamente:

- a) 7,5 g/L e 6 g.
- b) 60 g/L e 75 g.
- c) 80 g/L e 0,6 g.
- d) 0,8 g/L e 0,06 g.
- e) 0,08 g/L e 0,06 g.

Questão 39

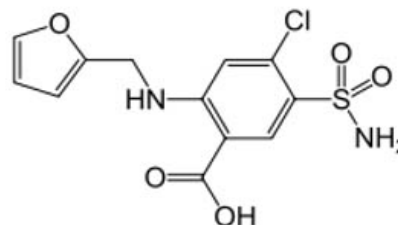
Os gases responsáveis pelo efeito estufa são CO_2 (ciclo do carbono e atividades humanas), CH_4 (atividades bacterianas, plantações de arroz, criações de animais e outros), N_2O (atividade bacteriana no solo e queimadas), CFCs (compostos sintéticos usados em spray, isolante térmico, refrigeração, espumas sintéticas e outros). O efeito estufa natural é importante na manutenção da temperatura média do planeta, mas o aumento da quantidade desses gases intensifica o efeito estufa. Dessa forma, a temperatura média do planeta tende a aumentar com esses gases. A afirmação, abaixo, que descreve corretamente o fenômeno atribuído ao efeito estufa é:

- a) Reações químicas entre esses gases com liberação de energia.
- b) Processo químico, em que esses gases liberam energia com incidência solar.
- c) Processo eletroquímico resultante dos raios de tempestades com esses gases.
- d) Esses gases refletem a radiação solar.
- e) Processo físico, no qual a radiação solar é absorvida pelos gases.

Questão 40

O Laboratório Brasileiro de Controle de Dopagem, antigo Ladetec, acaba de ser recredenciado pela Agência Mundial Antidopagem e poderá ser usado nos Jogos Olímpicos e Paraolímpicos do Rio-2016. Em todos os jogos olímpicos há sempre uma grande preocupação do Comitê Olímpico em relação ao doping. Entre as classes de substâncias dopantes, estão os diuréticos que podem ser utilizados tanto para a perda de peso como para mascarar o consumo de outras substâncias dopantes.

A furosemida é uma substância que possui efeito diurético e tem seu uso proibido. Recentemente a furosemida foi encontrada no exame de um nadador e de uma ginasta brasileira e foi considerado como doping.



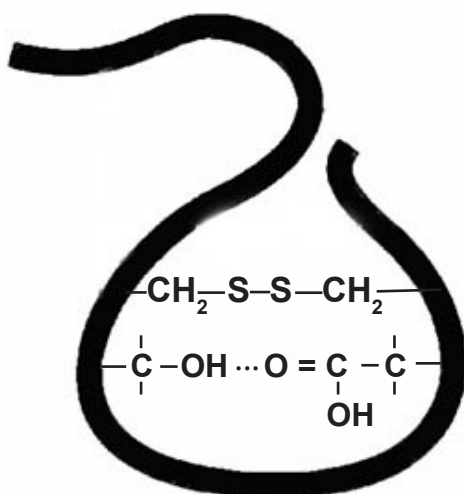
Furosemida

A partir da análise da fórmula estrutural da furosemida, assinale a alternativa que apresenta CORRETAMENTE sua fórmula molecular e as funções orgânicas presentes.

- a) $\text{C}_{11}\text{H}_{11}\text{N}_2\text{ClO}_5\text{S}$, amida, éter e álcool.
- b) $\text{C}_{12}\text{H}_{11}\text{N}_2\text{ClO}_5\text{S}$, amina, ácido carboxílico e éter.
- c) $\text{C}_{11}\text{H}_{12}\text{N}_2\text{ClO}_4\text{S}$, amida, ácido carboxílico e éster.
- d) $\text{C}_{12}\text{H}_{12}\text{N}_2\text{ClO}_5\text{S}$, amina, ácido carboxílico e éter.
- e) $\text{C}_{12}\text{H}_{10}\text{N}_2\text{ClO}_5\text{S}$, amina, éster e éter.

Questão 41

A figura abaixo representa o esqueleto polipeptídico do fio de cabelo.



Disponível em http://www2.iq.usp.br/docente/bszod-nas/aulas_2015/2_Proteinas.pdf. Acesso em 20 de set.2015.

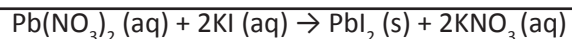
O efeito de alisamento do cabelo que utiliza um aparelho denominado “Chapinha” envolve o aquecimento não destrutivo dos fios de cabelo. O processo envolve o rompimento de determinadas forças atrativas. As que estão relacionadas, diretamente, a esse efeito denominam-se

- a) forças atômicas.
- b) forças elétricas.
- c) ligações químicas.
- d) forças intermoleculares.
- e) forças nucleares.

Questão 42

Em um laboratório de Química, um estudante realizou a reação entre o iodeto de potássio e o nitrato de chumbo e obteve a precipitação de um composto sólido amarelo brilhante, insolúvel em água. Esse tipo de reação é conhecido como dupla troca e é um exemplo de reação de precipitação. Admitindo que o processo tenha um rendimento de 100 %, a massa, em gramas,

de nitrato de chumbo que produzirá 231 g de composto sólido é igual a



Dados: N = 14 g.mol⁻¹; O = 16 g.mol⁻¹;
I = 127 g.mol⁻¹; Pb = 208 g.mol⁻¹.

- a) 498.
- b) 462.
- c) 332.
- d) 256.
- e) 166.

Questão 43

Em um salto de *Bungee Jump*, usa-se uma corda elástica de 30 m de comprimento. Uma pessoa de 80 kg deixa seu corpo cair do alto de uma ponte, oscilando algumas vezes em torno da posição de equilíbrio até que seu movimento cesse. Nesse momento, a corda encontra-se esticada com o comprimento de 32 m, com a pessoa pendurada no final dela. Considerando-se o módulo da aceleração da gravidade igual a 10 m/s², a constante elástica da mola é

- a) 400 N/m.
- b) 600 N/m.
- c) 800 N/m.
- d) 1000 N/m.
- e) 1200 N/m.

Questão 44

Uma pessoa com 1,8 m de altura caminha, pela calçada, com velocidade constante de 1,5 m/s, quando uma pedra desprende-se do alto de um edifício de 46,8 m e atinge a cabeça do pedestre, causando-lhe uma lesão. Desprezando a resistência do ar e considerando o módulo de $g = 10 \text{ m/s}^2$, pode-se concluir que, no momento em que a pedra iniciou a queda livre, o pedestre estava a uma distância horizontal do ponto de impacto de

- a) 1,5 m.
- b) 2,0 m.
- c) 3,0 m.
- d) 4,0 m.
- e) 4,5 m.

Questão 45

Uma criança, em viagem com sua família, ganhou um balão de festas inflado em uma loja de Campos de Jordão (altitude de 1600 m). Logo após ganhar o balão, a família viaja para Ubatuba (nível do mar). Considerando que não houve mudança de temperatura entre as duas cidades, pode-se afirmar que

- a) o volume do balão continuou igual, pois a pressão atmosférica é a mesma.
- b) o volume do balão diminuiu, pois a pressão atmosférica é maior em Ubatuba.
- c) o volume do balão aumentou, pois a pressão interna do balão aumentou.
- d) o volume do balão aumentou, pois a pressão atmosférica é menor em Ubatuba.
- e) o volume do balão diminuiu, pois a pressão atmosférica é menor em Ubatuba.

Questão 46

Duas esferas com cargas Q_1 e Q_2 estão inicialmente afastadas entre si por 3,0 cm. Sabendo-se que $Q_1 = -1 \times 10^{-6} \text{ C}$ e a força elétrica de interação entre elas é de $F_{el} = -50 \text{ N}$. Se as esferas são colocadas em contato e depois afastadas por 2,0 cm, o valor da nova força de interação elétrica entre as cargas é de (considere $K = 9 \times 10^9 \text{ N.m}^2/\text{C}^2$)

- a) -5 N.
- b) 20 N.
- c) 45 N.
- d) 50 N.
- e) 90 N.

Questão 47

Um vagão de trem possui 105 toneladas de massa e desloca-se a uma velocidade média de 36 km/h. O módulo da força aplicada ao trem para que ele pare totalmente seu movimento em um espaço de 25 m deverá ser de

- a) 180 kN.
- b) 210 kN.
- c) 240 kN.
- d) 270 kN.
- e) 290 kN.

Questão 48

O índice de refração absoluto de uma substância é $n = 2,0$ para a luz de comprimento de onda $\lambda = 5,9 \times 10^{-7} \text{ metros}$. Considerando que o índice de refração do ar é $n=1$, o ângulo crítico para a luz que incide dessa substância em uma interface com o ar é

- a) 25 graus.
- b) 30 graus.
- c) 35 graus.
- d) 40 graus.
- e) 45 graus.

IV. CIÊNCIAS HUMANAS

Questão 49

Leia o texto a seguir.

ESCRAVA FUGIDA
Desapareceu d'esta cidade em 9 de junho do corrente anno, a escrava Felicidade, de côr parda e idade de 19 annos, natural da provincia do Paraná, pés grandes, pernas um pouco arcadas, nadezas salientes, movendo muito com as ilhargas quando anda, bocca desdentada na frente, cabello carapinha, cortado a meia cabelleira, trajava n'essa occasião saia e palelot de cassa azul. Protesta-se com todo o rigor da lei, contra quem a tiver acoutado, e gratifica-se a quem apprehender-a e levar na cidade ao commendador Felix d'Abreu Pereira Coutinho, em Mogy-mirim a João Manoel Alfaya Rodrigues e na cidade de Santos a Alfaya & Filho.
(6^{ta} 1^{ra}) Fonte: Estado de S. Paulo 8—2

Anúncio de fuga de escrava

Fonte: Jornal A Província de São Paulo,

Considerando o texto acima e os conhecimentos acerca da escravidão no Brasil, é correto afirmar que

- a) a fuga foi um recurso de resistência frequente apenas após a lei dos Sexagenários, em 1885.
- b) havia um rígido sistema de fiscalização e vigilância dos escravos urbanos, com maior possibilidade de mobilização.
- c) não havia a prática de acolhimento de escravos fugidos no Brasil escravista.
- d) os proprietários escravistas, de forma geral, incentivavam a formação de famílias escravas, como forma de aumentar seu plantel.
- e) não havia nenhuma garantia em lei que dispunha sobre a propriedade escrava no Brasil.

Questão 50

Leia o seguinte texto.

E somente na minha pessoa reside o poder soberano ... é somente de mim que meus tribunais recebem a sua existência e a sua autoridade; a plenitude desta autoridade, que eles não exercem senão em meu nome, permanece sempre em mim, e seu uso nunca pode ser contra mim voltado; é unicamente a mim que pertence o poder legislativo, sem dependência e sem partilha (...) toda ordem pública emana de mim, e os direitos e interesses da nação (...) estão necessariamente unidos com os meus e repousam inteiramente em minhas mãos.

MARQUES, A. *História Moderna através de textos*. São Paulo: Contexto, 2001.

O texto, acima, refere-se

- a) à resposta do presidente da Câmara dos deputados, em Brasília, ao ser interpelado sobre seu papel na dita Câmara.
- b) ao discurso do rei George VI, da Inglaterra, ao declarar guerra à Alemanha nazista.
- c) à declaração de Luís XIV, da França, ao Parlamento de Paris, explicando como encara seu próprio poder.
- d) ao discurso de D. João VI, de Portugal, durante a abertura dos portos às nações amigas.
- e) à carta de Napoleão Bonaparte ao Parlamento de Paris antes de declarar-se imperador.

Questão 51

O município de São José dos Campos está inserido na Região metropolitana do Vale do Paraíba. A expressão "O Brasil é o Vale" surgiu em decorrência

- a) do Café produzido no Vale do Paraíba que foi o responsável pela maior parte das riquezas do Império.
- b) da inauguração da Via Dutra, importante rodovia que interliga os dois maiores polos econômicos do Brasil: Rio de Janeiro e São Paulo.
- c) das indústrias automotivas e de aviação instaladas no Vale do Paraíba.

- d) das inúmeras estradas de ferro construídas, na Região valeparaibana, no período monárquico.
e) da importância do Rio Paraíba que abastece os estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro.

Questão 52

O Processo de dominação imperialista europeia sobre os continentes africano e asiático ficou conhecido, respectivamente, como Partilha da África e da Ásia. Nesse contexto, os países que construíram os principais impérios coloniais, no século XIX, foram

- a) Holanda e Japão.
b) Estados Unidos e União Soviética.
c) Itália e Alemanha.
d) Inglaterra e França.
e) Portugal e Espanha.

Questão 53

O evento considerado como uma reação da Igreja Católica à Reforma Protestante, iniciada por Martinho Lutero na primeira metade do Século XVI, é denominado

- a) Concílio de Trento.
b) Grande Cisma do Oriente.
c) Tratado de Verdun.
d) A Santa Aliança.
e) Congresso de Viena.

Questão 54

Diante das dificuldades econômicas e sociais vividas pela União Soviética, nos anos 1980, Mikhail Gorbachev, à frente do Governo, implementou uma política reformista, cujo objetivo era a reestruturação da Rússia, que ficou conhecida como

- a) Glasnost.
b) Emenda Platt.
c) Perestroika.
d) Comecon.
e) Plano Marshall.

Questão 55

As metrópoles são polos cuja influência se estende sobre cidades de uma vasta região geográfica. Constituem grandes centros de atração de investimentos e estão articuladas com as cidades globais, podendo, em alguns casos, ser classificadas como tais. No entanto, sua importância e capacidade de comando estão restritas ao território nacional.

LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lázaro e MENDONÇA, Cláudio. *Território e Sociedade no mundo globalizado: geografia geral e do Brasil*. São Paulo: Saraiva, 2010. p. 508.

Além da cidade de São Paulo, são também consideradas metrópoles brasileiras

- a) Porto Alegre, Manaus e Rio de Janeiro.
b) Diadema, Varginha e Sorocaba.
c) Mauá, Santo André e Volta Redonda.
d) Resende, São Caetano do Sul e Pindamonhangaba.
e) São Luiz do Paraitinga, Niterói e São Vicente.

Questão 56

No final da década de 1970 e começo de 1980, muitos agricultores brasileiros das regiões Sul e Sudeste dirigiram-se para o Centro-Oeste atraídos pela disponibilidade de terras virgens e baratas. Surgiram as chamadas fronteiras agrícolas, e vastas áreas foram incorporadas à dinâmica da economia brasileira, divididas entre enormes latifúndios e algumas cooperativas de pequenos e médios produtores. Por um lado, a ocupação dessas terras resultou na produção intensiva de soja voltada para o mercado externo, além do plantio em menor escala de arroz, feijão e algodão.

TAMDJIAN, James Onnig; MENDES, Ivan Lazzari. *Geografia Geral e do Brasil: Estudo para a compreensão do espaço*. Coleção Delta, São Paulo, 2014, p.192.

Se a ocupação do Centro Oeste ofereceu prosperidade econômica e uma nova chance de au-

tonomia para alguns agricultores, também provocou um sério agravante ambiental. Sobre o domínio morfoclimático predominante na região Centro-Oeste brasileira, pode-se afirmar que se trata

- a) da caatinga.
- b) do amazônico.
- c) das araucárias.
- d) do cerrado.
- e) dos pampas.

Questão 57

Leia o seguinte texto.

A industrialização brasileira pode ser dividida antes e depois de 1930, iniciando com a substituição de importações e depois com o tripé econômico marcado pela presença do capital nacional nas primeiras estatais e, principalmente, do capital internacional.

Leia as informações abaixo.

- I. Permaneceu no modelo de substituição de importações, mas eram as multinacionais estrangeiras que impulsionavam esse modelo de industrialização.
- II. Para atrair capital estrangeiro, investiu-se em infraestrutura de transportes, principalmente rodoviário e portuário, além de ampliar o investimento nas indústrias de base.
- III. Consistiu na privatização logo no início do governo de JK das indústrias brasileiras fundadas no início do século XX.
- IV. Foi apoiado pela maior parte da sociedade e por alguns intelectuais que defendiam um desenvolvimento industrial nos moldes dos países ricos.

Considerando o modelo desenvolvimentista de Juscelino Kubitschek e o processo de industrialização brasileira, pode-se afirmar que estão corretas apenas as afirmações que constam na alternativa

- a) I e II.
- b) I, II e IV.
- c) II e IV.
- d) II, III e IV.
- e) I, II e III.

Questão 58

Leia o seguinte texto.

Um outro traço característico do terrorismo pós-moderno é que ele não se limita a assassinatos ou explosões isoladas, que eram as tônicas no “velho terrorismo”. Ele é global — ele convive com e se alimenta da globalização — e dispõe de todo um sofisticado arsenal de financiamento e de artefatos: novos meios de destruição (químicos, biológicos, tecnológicos), contas bancárias numeradas na Suíça ou em “paraísos fiscais” e membros recrutados em vários países (e treinados em outros), alguns inclusive com um nível educacional elevado (pós-graduação ou até doutorado em microbiologia, química, eletrônica, sistemas de redes etc.). Ele é financiado tanto por contribuições dos membros e principalmente dos simpatizantes — muitos dos quais arquimilionários, pessoas muito bem inseridas no sistema global e que reconditamente combatem a atual supremacia de determinados valores que detestam — como também em alguns casos pela associação com o tráfico de drogas. Ele dispõe do indispensável apoio de alguns Estados que os escondem ou até que permitem (ou financiam em parte) os seus campos de treinamento: como se sabe, nos anos recentes esse papel foi desempenhado, em maior ou menor proporção, pelo Sudão, pela Somália, pela Líbia, pela Síria, pelo Iraque e pelo Afeganistão. E o terrorismo pós-moderno dispõe de novos e mais potentes instrumentos de ação: não somente os assassinatos e as explosões, mas também gases nocivos (como o sarim), agentes biológicos patogênicos (como o antraz) e talvez até, desde que exista a ajuda de algum Estado com essa tecnologia, material radioativo e no limite armamentos atômicos.

VESENTINI, José William. *Terrorismo e Nova Ordem Mundial - alguns comentários*. (2001). Acesso em: 08/07/2015. Disponível em <http://www.geocritica.com.br/geopolitica03-1.htm>.

Sobre o terrorismo na atualidade, avalie as afirmações a seguir.

- I. As principais modalidades do terrorismo pós-moderno são as seitas ou organizações fundamentalistas, apocalípticas e tradicionalistas.
- II. O terrorismo pós-moderno é essencialmente conservador e, ao contrário do que muitos pensam, é radicalmente contrário aos ideais de igualdade e liberdade para todos.
- III. O terrorismo não está nem um pouco preocupado com as desigualdades internacionais ou com a pobreza ou a exclusão de inúmeros povos e sim com a ameaça a certos valores tradicionais (religiosos ou não) que considera absolutos.

Em relação às considerações acima, pode-se afirmar que está correto o que consta na alternativa

- a) I, apenas.
- b) II, apenas.
- c) I e III, apenas.
- d) I e II, apenas.
- e) I, II e III.

Questão 59

Leia o seguinte texto.

Como se define hoje a urbanização brasileira? Alcançamos, neste século, a urbanização da sociedade e a urbanização do território, depois de longo período entre urbanização social e urbanização seletiva. Depois de ser litorânea (antes e mesmo depois da mecanização do território), a urbanização brasileira se tornou praticamente generalizada a partir do terceiro terço do século XX, evolução quase contemporânea da fase atual de macrourbanização e metropolização.

SANTOS, Milton. *A urbanização brasileira*. São Paulo: Hucitec, 1993, p. 9.

A partir da leitura do texto, avalie as afirmações a seguir

- I. No século XX, a urbanização ocorreu de forma concentrada no território, sendo Rio de Janeiro e São Paulo duas grandes metrópoles em destaque nacional.
- II. O êxodo rural foi um fator marcante na urbanização após 1950, devido à mecanização do campo e a industrialização como atração para as cidades.
- III. Atualmente, percebe-se um crescimento marcante da população rural e uma estagnação da população urbana.

Em relação às afirmações acima, está correto o que consta na alternativa

- a) I, apenas.
- b) II, apenas.
- c) III, apenas.
- d) I e II, apenas.
- e) I e III, apenas.

Questão 60

Em muitas cidades brasileiras, há o problema da poluição visual: fios elétricos, cabos telefônicos e cartazes de propaganda se emaranham nas cidades, contribuindo enormemente para a deterioração da qualidade de vida urbana.

TAMDJIAN, James Onnig; MENDES, Ivan Lazzari. *Geografia Geral e do Brasil : Estudo para a compreensão do espaço*. Coleção Delta, São Paulo, 2014, p. 220.

Na cidade São José dos Campos/SP, ocorre também, com frequência, um fenômeno físico provocado por transformações urbanas, tais como a cobertura asfáltica e elevada densidade de edifícios localizados, principalmente, no bairro Jardim Aquarius e na região central da cidade. Tal fenômeno também pode ser causado pelas emissões de gases dos automóveis e fábricas que retêm o calor, gerando grande diferença tér-

mica entre as áreas centrais e as periféricas.
A esse fenômeno é dado o nome de

- a) Ilhas de Calor.
- b) Chuvas Ácidas.
- c) Inversão Térmica.
- d) Insurgências Térmicas Sazonais.
- e) Ressurgências Térmicas Sazonais.

Transcreva a sua Redação para a FOLHA DE REDAÇÃO

	TÍTULO:
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	
26	
27	
28	
29	
30	