

13 / 12 / 2019

PROVA DE BOLSAS

PRÉ-VESTIBULAR 2020



01. Considere o texto a seguir.

O cantor na biblioteca

“Bob Dylan realmente merece um Prêmio Nobel? E por quê?” A pergunta foi feita a Sara Danius, secretária da Academia Sueca, instituição responsável pelo Prêmio Nobel de Literatura, depois do anúncio, na quinta-feira 13, de que o vencedor deste ano não era um poeta, romancista ou dramaturgo, mas um cantor, uma estrela do rock. Na sua formulação seca e direta, o questionamento quase soa agressivo. Onde já se viu duvidar dos méritos do premiado? No entanto, trata-se de uma entrevista oficial, divulgada no próprio site do Nobel. Está claro que os acadêmicos suecos não só tinham plena consciência de que a premiação de um mestre do canção popular poderia incitar crítica e oposição: eles desejavam instigar essas reações.

Veja, ed. 2500, 19/10/16, p. 69. (Excerto).

Os propósitos discursivos podem ser alcançados pelo emprego de diferentes estratégias, de acordo com os contextos de circulação e comunicação. Considerando essas informações, é possível constatar que a Academia Sueca

- procura, com base em uma afirmação incisiva, apagar qualquer crítica à premiação de Dylan.
- sugere abertamente uma revisão dos critérios empregados para a concessão do prêmio.
- estabelece um contraste entre as intenções da divulgação de entrevista e o anúncio de premiação.
- estimula, por meio de uma pergunta retórica, a reflexão sobre a concessão do prêmio.
- contesta o fato de o prêmio de literatura ter sido entregue a um músico e não a um escritor.

TEXTO PARA AS PRÓXIMAS 02 QUESTÕES:

Leia atentamente o texto a seguir que servirá de base para a(s) questão(ões) a seguir.

As pessoas se ofendem com quem é autêntico

Marcel Camargo

“Ser autêntico virou ofensa pessoal. Ou a criatura faz parte do rebanho, ou é um metido a besta.” (Martha Medeiros)

Uma de nossas características enquanto seres humanos **gregários** vem a ser a necessidade de interação com o próximo e, para tanto, precisamos ser aceitos. É na comunicação com o mundo que nos rodeia que amadurecemos nossas ideias e nos tornamos capazes de agir frente ao que nos desagrada. Em determinadas situações, é em grupo que nos fortaleceremos e nos motivaremos a continuar.

Essa necessidade de aceitação é mais forte entre os adolescentes, que querem se autoafirmar junto àqueles com os quais se identifica, ou mesmo junto aos que julgam **descolados**. A maturidade vem nos tranquilizar nesse sentido, facilitando nossa conformidade com o que somos e temos, tornando-nos mais aptos a nos aceitar, a sermos o que pulula aqui dentro.

Infelizmente, muitos não conseguem encontrar a própria individualidade, incapazes que são de se tornarem seres autônomos, com vontades e desejos próprios, permanecendo dependentes do julgamento alheio enquanto viverem. Passam a vida seguindo o rebanho homogêneo do que é comum, socialmente **disseminado** como o certo, do que é da maioria, menos de si próprio. Lutam contra si mesmos, deixando adormecidos seus sonhos e aspirações, por medo da censura alheia.

Isso porque não é fácil viver as próprias verdades, correr atrás do que faz o nosso coração vibrar, dizer o que sentimos, exprimir o que pensamos, haja vista o policiamento **ostensivo** de gente que critica agressivamente qualquer um que não siga o rebanho dos ditames e convenções sociais já cristalizadas. Hoje, ser alguém único, autêntico, verdadeiro

consigo mesmo, é ofensivo e passível de ataques condenatórios por parte da sociedade.

Até entendemos a **homogeneidade** nas vestimentas e linguajares de adolescentes, porém, a vida adulta nos impõe nada menos do que viver o que se é, lutar pelo que se acredita, fazer o que se gosta, sem ferir ninguém, mas agindo de acordo com o que pulsa dentro de cada um de nós. Agradar a maioria, enquanto se vive em desagrado íntimo, equivale a uma tortura diária e injusta. Nascemos livres para sermos nós mesmos, porque não há nada mais belo e prazeroso do que uma vida sem mentiras e frustrações.

Fonte: <http://www.contioutira.com/pessoas-se-ofendem-com-quem-e-autentico/>, 27 abr. 2017.

02. Assinale a alternativa que reescreve adequadamente o trecho a seguir, retirado do texto, eliminando a inadequação nele presente e preservando o sentido: “Essa necessidade de aceitação é mais forte entre os adolescentes, que querem se autoafirmar junto àqueles com os quais se identifica...”

- Nos adolescentes, que querem se autoafirmar junto àqueles com os quais se identifica, a necessidade de aceitação é mais forte.
- Esta necessidade de aceitação são mais fortes entre os adolescentes, que querem se alto afirmarem junto àqueles quando se identificam.
- Essa necessidade de aceitação é mais forte no adolescente, que quer se autoafirmar junto àqueles com os quais se identifica.
- No adolescente, onde querem se autoafirmar junto àqueles com que se identificam, a necessidade de aceitação é mais forte.
- Esta necessidade de aceitação é mais forte quando adolescentes, porque querem se autoafirmar junto com aqueles em que se identifica.

03. As palavras negritadas no texto: **gregários, descolados, disseminado, ostensivo** e **homogeneidade**, podem ser substituídas, sem alteração de sentido, respectivamente, por:

- sociáveis, desunidos, espalhado, propositado, igualdade.
- coletivos, antenados, derramado, destoante, simplicidade.
- comunitários, soltos, semeado, agressivo, semelhança.
- sociais, badalados, difundido, imponente, uniformidade.
- grupais, notáveis, lançado, arrogante, regularidade.

TEXTO PARA AS PRÓXIMAS 04 QUESTÕES:

DESCOLADOS E BACANAS ADOTAM VIRA-LATAS E PEDEM HÓSTIA 'GLUTEN FREE'

A tipologia humana contemporânea chama a atenção pelo ridículo. Descolados e bacanas são pessoas que têm hábitos, afetos e disposições de alma mais avançados do que os “colados” e os “canas”.

Estes são gente que não consegue acompanhar os progressos sociais e se perdem diante das novas formas de economia, de sociabilidade e de direitos afetivos. Vejamos alguns exemplos dessa tipologia dos descolados e bacanas. Se você não se enquadrar, não chore. Ser um “colado” ou “cana” um dia poderá ascender à condição vintage, semelhante ao vinil ou ao filtro de barro.

A busca de uma alimentação saudável é um traço de descolados e bacanas. Um modo rápido e preciso de identificá-los é usar a palavra “McDonald’s” perto deles. Se a pessoa começar a gritar de horror ou demonstrar desprezo, você está diante de um descolado e bacana. Se você não entender o horror e o desprezo dela pelo McDonald’s, você é um “colado” e um “cana”.

Essa busca pela alimentação segura bateu na porta de Jesus, coitado. A demanda dos católicos descolados e bacanas é que o corpo de Cristo venha sem glúten. Uma hóstia “gluten free”. O papa, seguramente uma pessoa desocupada, teve que se preocupar com o corpo de Cristo sem glúten. A commoditização da religião, ou seja, a transformação da religião

em produto, um dia chegaria a isso: que Jesus emagreça seus fiéis.

Um segundo tipo de descolado e bacana é aquele pai que fica lambendo o filho pra todo mundo achar que ele é um "novo homem". Esse "novo homem" é, na verdade, um mito pra cobrir a desarticulação crescente das relações entre homem e mulher. Homens cuidam de filhos há décadas, mas agora pai que cuida de filho virou homem descolado e bacana, com direito à licença-paternidade de 40 dias, dada por empresas descoladas e bacanas.

Além de tornar o emprego ainda mais caro (coisa que a lei trabalhista faz, inviabilizando o emprego no país), a sorte dessas empresas é que as pessoas cada vez mais se separam antes de ter filhos. As que não se separam, por sua vez, ou têm um filho só ou um cachorro. Logo, fica barato posar de empresa descolada e bacana. Queria ver se a moçada fosse corajosa como os antigos e tivesse cinco filhos por casal. Com o crescimento da cultura pet, logo empresas descoladas e bacanas darão licença de uma semana quando o cachorro do casal ficar doente. E esse "direito" será uma exigência do capitalismo consciente. Aliás, descolados e bacanas adotam cachorros viralatas para comprovar seu engajamento contra a desigualdade social animal.

Um terceiro tipo de gente descolada e bacana é o praticante de formas solidárias de economia. Este talvez seja o tipo mais descolado e bacana dos descritos até aqui nessa tipologia de bolso que ofereço a você, a fim de que aprenda a se mover neste mundo contemporâneo tão avançado em que vivemos.

Uma nova "proposta" (expressões como "proposta" e "projeto" são essenciais se você quer ser uma pessoa descolada e bacana) é oferecer sua casa "de graça" para pessoas morarem com você. Calma! Se o leitor for alguém minimamente inteligente, desconfiará dessa proposta. Algumas dessas propostas ainda vêm temperadas com um discurso de "empoderamento" das mulheres que colaborariam umas com as outras. Explico.

Imagine que uma mãe single ofereça um quarto na casa dela para outra mulher em troca de ela cuidar do maravilhoso e criativo filho pequeno dessa mãe single. Entendeu? Sim, trabalho escravo empacotado pra presente.

Gourmetizado dentro de um discurso de "solidariedade feminina" e economia colaborativa. Na prática, você trabalharia em troca de casa e comida. Essa proposta é ainda mais ridícula do que aquela em que você, jovem, recebe a "graça" de trabalhar de graça pra uma marca famosa que combate a fome na África em troca de experiência e para enriquecer seu "book". Na China eles são mais solidários do que isso, você ganharia pelo menos um dólar.

Sim, o mundo contemporâneo é ridículo de doer. Com suas modinhas e terminologias chiques. Coitada da esquerda que abraça essas pautas criativas. Saudades do Lênin?

(Por Luiz Felipe Pondê. *Folha de S. Paulo*, 31 de Julho de 2017). Fonte: <http://www1.folha.uol.com.br/colunas/luizfelipeponde/2017/07/1905751-descolados-ebacanas-adotam-vira-latas-e-pedem-hostia-gluten-free.shtml>

04. Segundo o texto, marque a alternativa CORRETA.

- Devido à lei trabalhista, fica barato posar de empresa descolada e bacana.
- Cada vez mais casais que têm um filho só adotam um cachorro para acompanhá-lo.
- O capitalismo consciente surgiu para garantir direitos de igualdade aos animais, como os cachorros vira-latas.
- O leitor deve desconfiar de algumas propostas de formas solidárias de economia.
- Na China, as propostas de economia colaborativa são solidárias, diferentemente das oferecidas pelas marcas famosas da África.

05. Segundo o texto, assinale a alternativa INCORRETA:

- O autor assume que, com o crescimento da cultura pet, os casais que têm um cachorro terão novos direitos.
- As propostas de pessoas tidas como descoladas e bacanas são, muitas vezes, ridículas.
- A fim de lutar contra o trabalho escravo, as mulheres pertencentes às tipologias descoladas e bacanas usam discursos de economia colaborativa.
- Trabalhar em troca de casa e comida é mais ridículo que trabalhar de graça para uma marca famosa que combate a fome na África.
- Pautas criativas e terminologias chiques dos descolados e bacanas tornam ridículo o mundo de hoje.

06. Segundo o texto, pode-se AFIRMAR que:

- a expressão Descolados e bacanas não estabelece uma relação de contradição com as expressões colados e os canas.
- os descolados e bacanas são comprovadamente mais saudáveis que os colados e os canas.
- os colados e os canas são pessoas menos evoluídas, porque deixam os filhos unicamente sob o cuidado das mães.
- há empresas descoladas e bacanas que garantem o direito à licença-paternidade.
- os pais que lambem seus filhos são aqueles que cuidam da criança, algo que não acontecia antigamente.

07. Considerando as palavras entre aspas no texto, assinale a alternativa em que estas **NÃO** criam efeito de ironia sobre os termos aspeados:

- "E esse 'direito' será uma exigência do capitalismo consciente".
- "Uma nova 'proposta' é oferecer sua casa 'de graça' para pessoas morarem com você".
- "Expressões como 'proposta' e 'projeto' são essenciais se você quer se tornar uma pessoa descolada e bacana".
- "Essa proposta é ainda mais ridícula do que aquela em que você, jovem, recebe a 'graça' de trabalhar de graça para uma marca famosa".
- "Algumas dessas propostas ainda vêm temperadas com um discurso de 'empoderamento' das mulheres".

08. "Diferentemente do Realismo e do Naturalismo, que se voltavam para o exame e para a crítica da realidade, o Parnasianismo representou na poesia um retorno ao clássico, com todos os seus ingredientes: o princípio do belo na arte, a busca do equilíbrio e da perfeição formal. Os parnasianos acreditavam que o sentido maior da arte reside nela mesma, em sua perfeição, e não na sua relação com o mundo exterior."

CEREJA; MAGALHÃES, 1999, p. 334.

Sobre o Parnasianismo, assinale a alternativa correta.

- Os maiores expoentes do Parnasianismo, na poesia e na prosa, ocuparam-se da literatura indianista, na qual exaltavam a dignidade do nativo e a beleza superior da paisagem tropical.
- Um exemplo de poesia parnasiana é a obra *Suspiros poéticos e saudade*, de Gonçalves de Magalhães, na qual o poeta anuncia a revolução literária, libertando-se dos modelos românticos, considerados ultrapassados.
- Os parnasianos consideravam que certos princípios românticos, como a simplicidade da linguagem, valorização da paisagem nacional, emprego de sintaxe e vocabulário mais brasileiros, sentimentalismo, tudo isso ocultava as verdadeiras qualidades da poesia.
- Tomás Antônio Gonzaga e Cláudio Manoel da Costa exemplificam a tendência de uma poesia pura, indiferente às contingências históricas, com sátira à mestiçagem e elogio à nobreza local.
- O parnasianismo foi um movimento exclusivo na Europa com origem em Portugal.

09. A literatura traz a possibilidade de o artista recriar a realidade, segundo suas convicções, seus ideais, sua vivência. Artistas diferentes, em épocas simultâneas ou distintas, podem tratar de temas semelhantes, mas com estilos, abordagens e perspectivas diferenciadas.

Os fragmentos abaixo, de Alfredo Bosi, falam de dois momentos literários importantes no Brasil. Leia-os e complete os espaços.

I. Embora as atitudes ideológicas e críticas que se rastreiam durante as quatro décadas do de, tenham como fator comum a ênfase dada à autonomia do país, a um nacionalismo crônico e às vezes agudo, ilustrado no mito da **terra-mãe, orgulhosa do passado e dos filhos**, sabe-se que, por trás da fachada uniforme desse amor à pátria, houve outras expressões permeando esse período.

II. Mais tarde, os homens de 1922,, entre outros, e os que os seguiram, seja no tempo ou no espírito, viveram com maior ou menor dramaticidade uma consciência dividida entre a sedução da "cultura ocidental" e as exigências do povo brasileiro, múltiplo nas raízes históricas, mas que não desejava agora idealizar a realidade, e sim **denunciar os desequilíbrios dessa realidade**.

Adap. BOSI, Alfredo. *História concisa da literatura brasileira*. 3ª ed. São Paulo: Cultrix, 1987, p. 171-344.

Assinale a alternativa que completa **corretamente** os espaços nos relatos.

- a) I. Romantismo – Gonçalves de Magalhães a Sousândrade
II. Mário de Andrade, Oswald de Andrade, Manuel Bandeira
- b) I. Realismo – Machado de Assis a José de Alencar
II. Cruz e Souza, Oswald de Andrade, Manuel Bandeira
- c) I. Naturalismo – Manuel Antônio de Almeida a Aluísio Azevedo
II. Mário de Andrade, Menotti Del Pichia, Milton Hatoum
- d) I. Modernismo – Graça Aranha a Dias Gomes
II. Manuel Bandeira, Carlos Drummond de Andrade, Sousândrade
- e) I. Parnasianismo – Olavo Bilac a Cruz e Souza
II. Mário de Andrade, Érico Veríssimo, Gregório de Matos

10. Para exprimir seu pensamento, este escritor teve de forjar uma língua que é só dele. O leitor que aborda pela primeira vez um de seus livros fica desconcertado com a obscuridade dessa língua. Mas ao mesmo tempo é subjugado, e enfeitiçado, por essa maneira inteiramente nova de dizer as coisas. E pouco a pouco tudo começa a adquirir um sentido, um sentido múltiplo, ambíguo, numa palavra, poético. Seu vocabulário é inteiramente renovado pela prática sistemática do neologismo. Todos os recursos da fonética são explorados.

(Paul Teyssier. *Dicionário de literatura brasileira*, 2003. Adaptado.)

O texto refere-se ao escritor:

- a) Guimarães Rosa.
- b) Graciliano Ramos.
- c) Euclides da Cunha.
- d) Machado de Assis.
- e) José de Alencar.

11. Um automóvel trafega 240 km por dia e apresenta um desempenho de 12 km/L, quando utiliza exclusivamente gasolina, ou de 15 km/m³, quando utiliza, exclusivamente, GNV (gás natural veicular).

Assumindo que o preço da gasolina é de R\$ 3,50 por litro, que o preço do GNV é de R\$ 2,00 por m³ e desconsiderando quaisquer outros fatores, assinale a alternativa que apresenta, corretamente, a quantidade mínima de dias suficiente para que seja possível comprar um celular de R\$ 3.819,00 com a economia gerada pelo uso exclusivo do GNV.

- a) 11
- b) 12
- c) 100
- d) 101
- e) 102

12. Conforme dados da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), no Brasil, existem 720 aeródromos públicos e 1814 aeródromos privados certificados. Os programas computacionais utilizados para gerenciar o tráfego aéreo representam a malha aérea por meio de matrizes. Considere a malha aérea entre quatro cidades com aeroportos por meio de uma matriz. Sejam as cidades A, B, C e D indexadas nas linhas e colunas da matriz 4 × 4 dada a seguir. Coloca-se 1 na posição X e Y da matriz 4 × 4 se as cidades X e Y possuem conexão aérea direta, caso contrário coloca-se 0. A diagonal principal, que corresponde à posição X = Y, foi preenchida com 1.

	A	B	C	D
A	1	0	0	1
B	0	1	1	1
C	0	1	1	0
D	1	1	0	1

Considerando que, no trajeto, o avião não pode pousar duas ou mais vezes em uma mesma cidade nem voltar para a cidade de origem, assinale a alternativa correta.

- a) Pode-se ir da cidade A até B passando por outras cidades.
- b) Pode-se ir da cidade D até B passando por outras cidades.
- c) Pode-se ir diretamente da cidade D até C.
- d) Existem dois diferentes caminhos entre as cidades A e B.
- e) Existem dois diferentes caminhos entre as cidades A e C.

13. O vídeo Kony 2012 tornou-se o maior sucesso da história virtual, independente da polêmica causada por ele. Em seis dias, atingiu a espantosa soma de 100 milhões de espectadores, aproximadamente. No primeiro dia na Internet, o vídeo foi visto por aproximadamente 100.000 visitantes. (Adaptado de: PETRY, A. O Mocinho vai prender o bandido... e 100 milhões de jovens querem ver. *Veja*, ano 45, n.12, 2261.ed., 21 mar. 2012.)

Seja $A = (a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, a_6)$ a sequência que fornece a quantidade de acessos diários ao vídeo na Internet, obedecendo

a regra $\frac{a_n}{a_{n-1}} = k$, onde k é uma constante real e

$n = 2, 3, 4, 5, 6$.

Sabendo que a fórmula da soma de uma PG é

$S_n = \frac{a_1(k^n - 1)}{k - 1}$, onde $k \neq 1$, considere as afirmativas a seguir.

- I. A sequência A é uma PG cuja razão está no intervalo $2 < k < 3$ e $S_6 = 10^8$.
- II. A sequência A é uma PG cuja razão está no intervalo $2 < k < 3$ e $a_6 = 10^5$.
- III. A sequência A é uma PG cuja razão está no intervalo $3 < k < 4$ e $S_6 = 10^8$.
- IV. A sequência A é uma PG tal que $S_6 = a_1(1 + k + k^2 + k^3 + k^4 + k^5) = 10^8$ e $a_1 = 10^5$.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

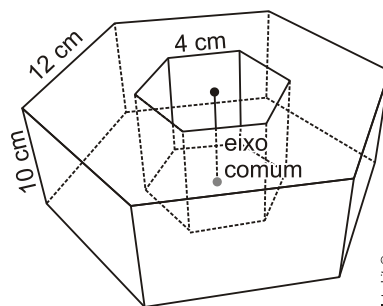
14. Num dado momento, três canais de TV tinham, em sua programação, novelas em seus horários nobres: a novela A no canal A, a novela B no canal B e a novela C no canal C. Numa pesquisa com 3000 pessoas, perguntou-se quais novelas agradavam. A tabela a seguir indica o número de telespectadores que designaram as novelas como agradáveis.

Novelas	Número de telespectadores
A	1450
B	1150
C	900
A e B	350
A e C	400
B e C	300
A, B e C	100

Quantos telespectadores entrevistados não acham agradável nenhuma das três novelas?

- a) 300 telespectadores.
- b) 370 telespectadores.
- c) 450 telespectadores.
- d) 470 telespectadores.
- e) 500 telespectadores.

15. Uma metalúrgica produz uma peça cujas medidas são especificadas na figura a seguir.

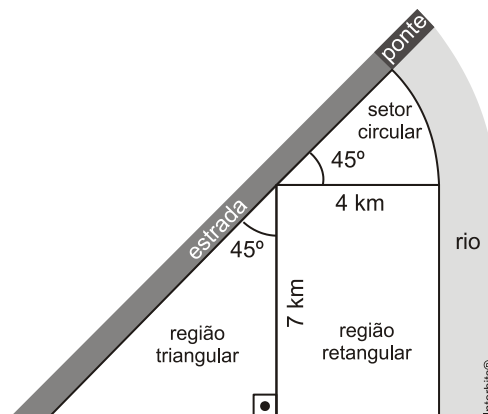


A peça é um prisma reto com uma cavidade central e com base compreendida entre dois hexágonos regulares, conforme a figura.

Considerando que os eixos da peça e da cavidade coincidem, qual o volume da peça?

- a) $640\sqrt{3} \text{ cm}^3$
- b) $1280\sqrt{3} \text{ cm}^3$
- c) $2560\sqrt{3} \text{ cm}^3$
- d) $320\sqrt{3} \text{ cm}^3$
- e) $1920\sqrt{3} \text{ cm}^3$

16. Sabendo-se que o terreno de um sítio é composto de um setor circular, de uma região retangular e de outra triangular, com as medidas indicadas na figura ao lado, qual a área aproximada do terreno?



- a) $38,28 \text{ km}^2$
- b) $45,33 \text{ km}^2$
- c) $56,37 \text{ km}^2$
- d) $58,78 \text{ km}^2$
- e) $60,35 \text{ km}^2$

17. Para que o polinômio $f(x) = x^3 - 6x^2 + mx + n$ seja um cubo perfeito, ou seja, tenha a forma $f(x) = (x + b)^3$, os valores de m e n devem ser, respectivamente:

- 3 e -1
- 6 e 8
- 4 e 27
- 12 e -8
- 10 e -27

18. Um comerciante pagou R\$ 600,00 por 150 caixas de um produto. Em qual intervalo de valores deverá ser escolhido o valor V , de venda de cada caixa, para que o comerciante tenha um lucro entre R\$ 150,00 e R\$ 300,00 ?

- R\$ 3,00 < V < R\$ 4,50
- R\$ 4,00 < V < R\$ 5,00
- R\$ 4,00 < V < R\$ 4,50
- R\$ 5,00 < V < R\$ 6,00
- R\$ 6,00 < V < R\$ 7,00

19. Um relógio marca que faltam 20 minutos para o meio-dia. Então, o menor ângulo formado pelos ponteiros das horas e dos minutos é:

- 90°
- 100°
- 110°
- 115°
- 125°

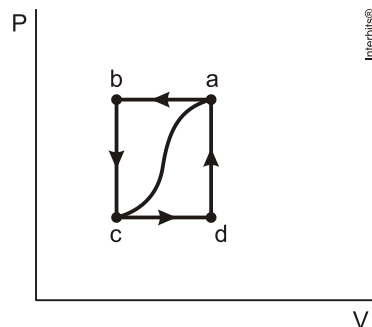
20. Se o determinante da matriz:

$$A = \begin{bmatrix} x & 2 & 1 \\ 1 & -1 & 1 \\ 2x & -1 & 3 \end{bmatrix}$$

é nulo, então:

- $x = -3$
- $x = -\frac{7}{4}$
- $x = -1$
- $x = 0$
- $x = \frac{7}{4}$

21. A figura apresenta três possíveis transformações de fase de um gás, desde o estado a até o estado c . Na transformação de a até c , ao longo do caminho curvo do diagrama PV , o trabalho realizado pelo gás é de $W = -35J$ e o calor absorvido pelo gás é $Q = -63J$. Ao longo do caminho abc , o trabalho realizado pelo gás é de $W = -48J$.



Com base na figura, no enunciado e nos conhecimentos sobre o assunto, considere as afirmativas a seguir.

I. Para o caminho abc , a quantidade de calor Q absorvida pelo gás vale $-76J$.

II. Se a pressão $P_c = \frac{1}{2} P_b$, o trabalho W para o caminho cda vale

14J.

III. Se a diferença de energia interna $U_d - U_c = 15J$, a quantidade de calor Q cedida para o caminho da vale 15J.

IV. Se a diferença de energia interna $U_d - U_c = 5J$, a quantidade de calor Q cedida para o caminho da vale 23J.

Assinale a alternativa correta.

- Somente as afirmativas I e II são corretas.
- Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

22. Considere um modelo simplificado da Via Láctea no qual toda a sua massa M , com exceção do sistema solar, está concentrada em seu núcleo, enquanto o sistema solar, com massa m , está em movimento com velocidade de módulo $v = 200$ km/s em órbita circular de raio $r = 26 \times 10^3$ anos-luz, com relação ao núcleo galáctico.

$$\text{Dados: } \begin{cases} G \sim 7 \times 10^{-11} \text{ m}^3 \text{ kg}^{-1} \text{ s}^{-2} \\ 1 \text{ ano} - \text{luz} \sim 9,46 \times 10^5 \text{ m} \end{cases}$$

Com base nessas informações e utilizando os dados, considere as afirmativas a seguir.

- No núcleo galáctico, existe um buraco negro supermassivo.
- Uma estimativa do número de estrelas na Via Láctea será da ordem de 10^{11} estrelas, se considerarmos que todas as estrelas da Via Láctea possuem a mesma massa que o Sol e que a massa do sistema solar é aproximadamente igual à massa do Sol, $m = 2 \times 10^{30}$ kg.
- A massa da Via Láctea será $\sim 1,5 \times 10^{41}$ kg se considerarmos que a massa do sistema solar é aproximadamente igual à massa do Sol $m = 2 \times 10^{30}$ kg.

IV. O módulo da velocidade orbital do sistema solar será de 720000 km/h e, devido a esta grande velocidade, o sistema não é estável.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- b) Somente as afirmativas II e III são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas I, II e IV são corretas.

23. As lâmpadas de LED (Light Emitter Diode) estão substituindo progressivamente as lâmpadas fluorescentes e representam um avanço tecnológico nas formas de conversão de energia elétrica em luz. A tabela, a seguir, compara as características dessas lâmpadas.

Características	Fluorescente	LED
Potência média (W)	9	8
Tempo médio de duração (horas)	6000	25000
Tensão nominal (Volts)	110	220
Fluxo luminoso (lm)	490	450

Com relação à eficácia luminosa, que representa a relação entre o fluxo luminoso e a potência do dispositivo, Lumen por Watt (lm/W), considere as afirmativas a seguir.

- I. A troca da lâmpada fluorescente pela de LED ocasionará economia de 80% de energia.
- II. A eficácia luminosa da lâmpada de LED é de 56,25 lm/W.
- III. A razão entre as correntes elétricas que passam pela lâmpada fluorescente e pela lâmpada de LED, nessa ordem, é de 2,25.
- IV. O consumo de energia elétrica de uma lâmpada de LED durante o seu tempo médio de duração é de 200 kWh.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

24. Um objeto é colocado a 4,0 cm à esquerda de uma lente convergente de distância focal de 2,0 cm. Um espelho convexo de raio de curvatura de 4,0 cm está 10,0 cm à direita da lente convergente, como mostra a figura abaixo.



Assinale a alternativa que corresponde à posição da imagem final, com relação ao vértice V do espelho.

- a) 15 cm
- b) -15 cm
- c) -13 cm
- d) 13 cm
- e) 3,0 cm

25. Os pesquisadores do projeto LIGO (*Laser Interferometer Gravitational-Wave Observatory*) anunciaram, no início deste ano, a primeira detecção das ondas gravitacionais.

Analise as proposições em relação à informação.

- I. Estas ondas se propagam com a mesma velocidade da luz.
- II. Estas ondas se propagam com velocidade superior à velocidade da luz.
- III. Estas ondas foram previstas por Albert Einstein em sua Teoria da Relatividade Geral.
- IV. Estas ondas foram previstas por Albert Einstein em sua Teoria do Efeito Fotoelétrico.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa III é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas I e IV são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- d) Somente a afirmativa IV é verdadeira.
- e) Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.

26. Dois tubos sonoros de mesmo comprimento se diferem pela seguinte característica: o primeiro é aberto nas duas extremidades e o segundo é fechado em uma das extremidades. Considerando que a temperatura ambiente seja de 20°C e a velocidade do som igual a 344 m/s, assinale a alternativa que representa a razão entre a frequência fundamental do primeiro tubo e a do segundo tubo.

- a) 2,0
- b) 1,0
- c) 8,0
- d) 0,50
- e) 0,25

27. Diariamente, milhões de toneladas de lixo são lançados no ambiente. Aos poucos, após a década de 1950, o lixo passou a ser sinônimo de energia, matéria-prima e solução. Processos alternativos, como a reciclagem, por exemplo, reduzem o lixo e atuam nos processos produtivos, economizam energia, água e matéria-prima. A coleta seletiva é a maior aliada no reaproveitamento dos resíduos.

Com base nos conhecimentos sobre reciclagem, atribua V (verdadeiro) ou F (falso) às afirmativas a seguir.

- () O alumínio e o vidro mantêm suas características praticamente inalteradas ao serem reciclados.
- () O vidro é o único material que permite uma junção de cores recicláveis, tendo uma reciclagem finita ao longo do tempo.
- () A reciclagem busca a redução dos custos de fabricação de alguns produtos, sobretudo em função do menor desperdício de energia.
- () O volume de matéria-prima recuperado atualmente pela reciclagem encontra-se acima das necessidades da indústria.
- () A reciclagem é uma forma de reintroduzir o lixo no processo industrial, retirando os resíduos do fluxo terminal.

Assinale a alternativa que contém, de cima para baixo, a sequência correta.

- a) V, V, F, V, F.
- b) V, F, V, F, V.
- c) V, F, F, F, V.
- d) F, V, F, V, F.
- e) F, F, V, V, V.

28. Considerando-se que a Biogeografia “estuda as interações, a organização e os processos espaciais do presente e do passado, dando ênfase aos seres vivos – biocenoses – que habitam determinado local” (TROPPMAIR, H. *Biogeografia e Meio Ambiente*. Rio Claro: Divisa, 2004, p. 1), analise a alternativa **INCORRETA**.

- a) existência e a distribuição dos seres vivos dependem de fatores físicos e químicos que, inter-relacionados, dão características ao ambiente físico. Por isso, é possível afirmar que paisagem é uma herança de processos de atuação antiga, remodelados e modificados por processos de atuação recente.
- b) A distribuição espacial das formações e associações vegetais depende de diferentes elementos e fatores, dentre os quais destacam-se o clima e o solo. O fator predominante é o solo, sendo que o clima exerce papel menos importante na distribuição dos biomas.
- c) O endemismo de espécies é um bom indicador da extensão do tempo em que uma área ficou isolada, já que cada nova espécie de organismo que evolui em uma área particular e restrita terá sua distribuição limitada por barreiras que circundam a área de origem.
- d) Além da abordagem das áreas *core* ou centrais dos biomas globais, a biogeografia também se preocupa em compreender o que determina as chamadas áreas de transição, as quais, algumas vezes, podem assumir características únicas a partir da junção de duas áreas *core* adjacentes.
- e) Locais com características determinantes que possibilitam grande biodiversidade são conhecidos como “*hot-spots* de biodiversidade”, os quais ocupam 1,32% de toda a superfície terrestre e contêm cerca de 50% das espécies terrestres.

29. ‘A noção de Cartografia enquanto um conjunto de técnicas utilizadas com finalidade de representar elementos e fenômenos evidenciados no espaço geográfico é tão antiga quanto a própria humanidade. À medida que os grupos humanos passaram a se organizar coletivamente, as representações espaciais foram criadas para demarcar os núcleos de povoamento e os próprios territórios de caça dessas sociedades mais antigas. Ao longo dos séculos, essas representações, os mapas, foram evoluindo bem como seus fins foram se tornando mais complexos’

(Menezes, P. M. L.; Fernandez, M. C. *Roteiro de Cartografia*, 2013).

Sobre a Cartografia e os temas relacionados, analise as proposições abaixo:

- I. o sistema horário mundial ou fusos horários caracterizam-se pela definição de uma grade de meridianos principais com intervalo de 15° entre si. Os fusos horários têm como referência o Meridiano de Greenwich.
- II. a escala cartográfica de um mapa é a razão entre uma medida realizada sobre esse e sua medida real. Diferentes áreas do conhecimento e profissionais utilizam o recurso da escala cartográfica, tais como a geografia, a engenharia, a arquitetura, dentre outros.
- III. o horário de verão ou horário de aproveitamento da luz diurna é adotado no Brasil e em inúmeros outros países como medida de economia de eletricidade. No Brasil, alguns estados, principalmente do Norte e Nordeste não adotam o horário de verão em função da abundância de energia hidrelétrica, devido à presença das usinas instaladas no Rio São Francisco e nos diversos rios amazônicos.
- IV. no sistema de coordenadas geográficas, latitude refere-se ao ângulo e à distância entre o local desejado e o Meridiano de Greenwich, com valores que variam entre 0° e 90°, tanto para Norte, quanto para Sul. Por sua vez, a longitude refere-se ao ângulo e à distância entre a Linha do Equador e o local desejado, com valores que variam entre 0° e 180°, tanto para Leste como para Oeste.
- V. o Sistema de Informação Geográfica, o Sensoriamento Remoto e o Sistema de Navegação Global por Satélite são amplamente utilizados para diferentes fins cartográficos.

Sobre os enunciados acima, assinale a alternativa que apresente os itens CORRETOS.

- a) Estão corretas as alternativas II, III e V.
- b) Estão corretas as alternativas III e IV.
- c) Estão corretas as alternativas I, II e III.
- d) Estão corretas as alternativas II e IV.
- e) Estão corretas as alternativas I, II e V.

30. “O estudo da agricultura brasileira deve ser feito no bojo da compreensão dos processos de desenvolvimento do modo capitalista de produção do território brasileiro. [...] Esse processo deve ser entendido também no interior da economia capitalista atualmente internacionalizada, que produz e se reproduz em diferentes lugares do mundo, criando processos e relações de interdependência entre Estados, nações e sobretudo empresas”

OLIVEIRA, A. U. de. Agricultura brasileira: transformações recentes. In __: ROSS, J. L. S. *Geografia do Brasil*. São Paulo: Edusp, 2003, p. 467-534.

Considere a informação acima e assinale a alternativa **INCORRETA**.

- a) A evolução da agricultura capitalista ocorreu após a Revolução Industrial e o crescimento da população urbana e da população total global, o que demandou maior quantidade de produtos agrícolas. O aumento da produtividade, sem necessariamente ampliar a área de cultivo, foi possível devido à Revolução Agrícola.
- b) A Revolução Verde configurou-se como um pacote tecnológico com novas técnicas de cultivo, equipamentos para mecanização, fertilizantes, defensivos agrícolas e sementes selecionadas. Foi concebida pelos Estados Unidos da América e, por isso, ao ser implementada em outros países, trouxe uma série de problemas ambientais e inadequações quanto ao tipo de solo e clima.
- c) A Revolução Verde foi uma forma de expansão da indústria americana sobre países subdesenvolvidos, que passaram a ser dependentes de implementos agrícolas, sementes e defensivos. Todavia, isso não contribuiu para o aumento da produção agrícola e não influenciou a concentração fundiária dos países receptores desse pacote tecnológico.
- d) O processo de urbanização exerce pressão sobre os recursos naturais, pois as pessoas que residem nas cidades não produzem seus alimentos, os quais são provenientes das áreas rurais. A produção em massa na área rural, sem manejo do solo ou uso de técnicas adequadas, por sua vez, resulta em problemas ambientais tais como erosão, assoreamento, eutrofização e salinização.
- e) Se o agronegócio (ou *agrobusiness*) no Brasil, por um lado, eleva a produtividade agrícola, gera superavit nas exportações e é responsável por cerca de 25% do PIB, por outro, pressiona a questão agrária, aumenta a monocultura e a concentração da propriedade rural além de deixar muitos trabalhadores rurais sem terra e sem condições para prover sua permanência na área rural.

31. As atuais discussões globais sobre mudanças ambientais, em grande medida, têm lugar em torno das fontes energéticas, especialmente sobre a queima de combustíveis fósseis. Sobre as fontes de energia, assinale a alternativa CORRETA.

- a) As fontes de energia podem ser classificadas em renováveis e não-renováveis, primárias e secundárias, convencionais e alternativas. Essas três classificações são baseadas em efeitos positivos ou negativos para o ambiente.
- b) A Revolução Técnico-Científica-Informacional exige maior quantidade de energia, tanto para a vida cotidiana de uma população global crescente quanto para a indústria e agricultura.
- c) A energia hidrelétrica é considerada uma energia limpa, e estudos até então realizados não identificaram impacto socioambiental dessa fonte de energia elétrica, a mais difundida no Brasil.
- d) A energia nuclear recebe grande incentivo da ONU para ser implementada no Planeta, já que não causa danos ambientais nem em curto nem em longo prazo.
- e) Biocombustíveis como álcool, biodiesel e biogás são produzidos a partir da biomassa e são uma prova de que a geração de energia não precisa gerar ônus ambiental nem afetar a produção agrícola ou a estrutura social de um país.

32. Em decisão histórica, com potencial de mudar o rumo da geopolítica mundial pelas próximas décadas, os britânicos decidiram, em referendo, em 23 de junho de 2016, deixar a União Europeia (UE). Analise as afirmativas a seguir e atribua V para as alternativas verdadeiras e F para as falsas.

- () A União Europeia teve origem na Comunidade Europeia do Carvão e do Aço (CECA) e na Comunidade Econômica Europeia (CEE), sendo o Reino Unido um dos seis países fundadores destas entidades.
- () A vitória do BREXIT - saída do Reino Unido da União Europeia - não determina imediata desvinculação do bloco. Sua efetivação depende de negociações entre as duas partes.
- () O Reino Unido integra o espaço econômico do € euro e aderiu a esta moeda desde o início de circulação da mesma em 2002.
- () Os resultados do referendo sobre a saída do Reino Unido da União Europeia não põem em causa a coesão do Reino Unido, já que tanto a Escócia como a Irlanda do Norte votaram contra a permanência da Europa.
- () O Reino Unido não integra o espaço Schengen - área de livre circulação.

Assim, de acordo com as alternativas acima, assinale a sequência CORRETA.

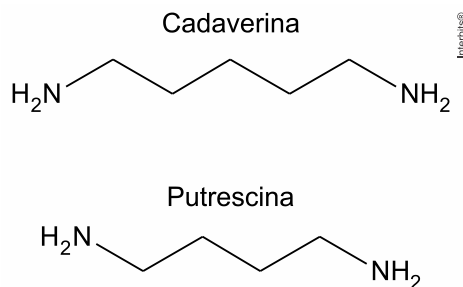
- a) F – V – F – F – V
- b) V – F – V – F – F
- c) F – F – F – V – F
- d) V – V – V – F – F
- e) F – F – V – V – V

33. Leia o texto a seguir.

Durante a vida e após a morte, o corpo humano serve de abrigo e alimento para diversos tipos de bactérias que produzem compostos químicos, como a cadaverina e a putrescina. Essas moléculas se formam da decomposição de proteínas, sendo responsáveis, em parte, pelo cheiro de fluidos corporais nos organismos vivos e que também estão associadas ao mau odor característico dos cadáveres no processo de putrefação.

(Adaptado de: <<http://qnint.sbq.org.br/novo/index.php?hash=molecula.248>>. Acesso em: 22 maio 2017.)

As fórmulas estruturais da cadaverina e da putrescina são apresentadas a seguir.



Com base nos conhecimentos sobre funções orgânicas e propriedades de compostos orgânicos, assinale a alternativa que apresenta, corretamente, a característica dessas moléculas.

- a) Apresentam caráter ácido.
- b) Contém grupo funcional amida.
- c) Possuem cadeia carbônica heterogênea.
- d) Pertencem às aminas primárias.
- e) Classificam-se como apolares.

34. As bebidas isotônicas, muito utilizadas por atletas, foram desenvolvidas para repor líquidos e sais minerais perdidos pelo suor durante a transpiração. Um determinado frasco de 500 mL desta bebida contém 225 mg de íons sódio, 60,0 mg de íons potássio, 210 mg de íons cloreto e 30,0 g de carboidrato.

Com relação aos íons presentes nesse frasco, é correto afirmar:

Dados:

Número de Avogrado = $6,0 \times 10^{23}$

Número atômico Na = 11; Cl = 17; K = 19

Massas molares (g/mol) Na = 23,0; Cl = 35,5; K = 39,0

- a) Os íons sódio têm 10 prótons na eletrosfera e 11 elétrons no núcleo do átomo.
- b) Os íons potássio apresentam igual número de prótons e elétrons.
- c) A configuração eletrônica dos elétrons do íon cloreto é: K = 2, L = 8, M = 7.
- d) A somatória das cargas elétricas dos íons é igual a zero.
- e) A massa total dos íons positivos é maior que a massa total dos íons negativos.

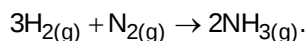
35. Em 1960, a hipótese de que Napoleão teria morrido envenenado ganhou força devido a uma análise que determinou uma quantidade anormal de arsênio em um fio de cabelo. O arsênio não é tóxico na sua forma elementar, entretanto o óxido de arsênio, As_2O_3 , sim. Nos anos 90, surgiu outra teoria, a de que o envenenamento por arsênio teria ocorrido devido ao papel de parede de cor verde, o qual continha como pigmento o composto hidrogênio arsenito de cobre (II), $CuHAs_2O_3$. O clima úmido teria propiciado a formação de mofo no papel de parede e os micro-organismos converteram a substância em trimetil arsênio (CH_3)₃As, altamente volátil.

Considerando as substâncias citadas no texto, assinale a alternativa correta.

- O ânion hidrogênio arsenito no hidrogênio arsenito de cobre (II) é trivalente.
- O trimetil arsênio é uma substância orgânica binária.
- A alta volatilidade do trimetil arsênio deve-se às suas fracas interações intermoleculares.
- O óxido arsênico citado no texto reage com a água, formando um composto básico.
- O elemento arsênio apresenta camada de valência $3s^2 3p^3$.

TEXTO PARA A PRÓXIMA QUESTÃO:

A produção mundial de amônia é feita praticamente por meio da reação entre os gases N_2 e H_2 , pelo processo denominado Haber-Bosch, conforme a reação:



Para a produção de $NH_{3(g)}$, $NH_3(g)$, foram misturados 5,00L de nitrogênio líquido e 5,00L de hidrogênio líquido em um reator catalítico de volume igual a 70,0L, o qual foi aquecido à temperatura de 477°C.

36. As concentrações de $N_{2(g)}$, $H_{2(g)}$ e $NH_{3(g)}$ no equilíbrio são $1,72molL^{-1}$, $1,51molL^{-1}$ e $0,67molL^{-1}$, respectivamente.

Com base nos conhecimentos sobre equilíbrio químico, considere as afirmativas a seguir.

Dado: A constante de equilíbrio (K_C) da reação à temperatura de 25°C e pressão de 1,0atm é igual a $5,00 \times 10^8$.

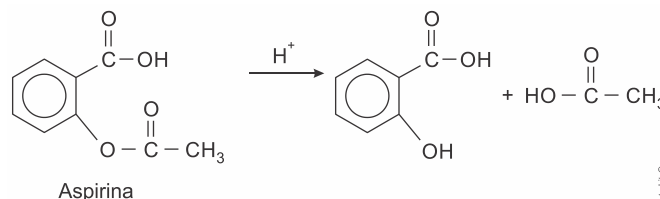
- A constante de equilíbrio da reação, nas condições dadas pelo enunciado, é 0,08.
- Um aumento na pressão do sistema faz com que as moléculas dos gases se aproximem.
- A elevação da pressão aumenta a quantidade relativa de amônia no equilíbrio.
- À temperatura de 25°C e pressão de 1,0atm, a posição de equilíbrio favorece a decomposição da amônia.

Assinale a alternativa correta.

- Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- Somente as afirmativas II e III são corretas.
- Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- Somente as afirmativas I, II e IV são corretas.

37. A aspirina, medicamento usado como analgésico, antitérmico e anti-inflamatório, quando estocada durante um longo período de tempo, pode sofrer hidrólise na presença de água e calor. Nesta situação, o frasco contendo o medicamento fora do prazo de validade apresenta odor igual ao do vinagre.

Dado: Reação de hidrólise da aspirina



Com base no exposto, na equação química e nos conhecimentos sobre o tema, analise as afirmativas.

- A hidrólise de uma molécula de aspirina produz 2 moléculas de ácidos carboxílicos.
- O odor de vinagre no frasco é devido à formação do ácido acético.
- O grupo $-OH$ está na posição "meta" na molécula do ácido salicílico.
- Os ácidos acético e salicílico são isômeros de cadeia.

Assinale a alternativa que contém todas as afirmativas corretas.

- I e II.
- I e III.
- II e IV.
- I, III e IV.
- II, III e IV.

38. Os rins, pelo processo de filtração, excretam, além dos fármacos, substâncias provenientes do metabolismo. Com base nos conhecimentos sobre anatomia e fisiologia renal, atribua (V) verdadeiro ou (F) falso às afirmativas a seguir.

- Depois do sangue filtrado pelos rins, cabe aos néfrons a função de reabsorver substâncias importantes para o metabolismo do organismo, como água, ureia, sais, ácido úrico e hormônios.
- A baixa pressão sanguínea nos capilares do glomérulo renal força a saída de fluxo sanguíneo para o ducto coletor, formando um fluido denominado filtrado tubular ou urina.
- A glicose, os aminoácidos, as vitaminas e grande parte dos sais do filtrado glomerular, em condições normais, são reabsorvidos pelas células da parede do túbulo contorcido proximal e devolvidos ao sangue.
- No néfron, ocorre a filtração, em que a pressão do sangue expulsa do glomérulo a água e as pequenas moléculas dissolvidas no plasma, como sais, moléculas orgânicas simples e ureia, para a cápsula.
- Quando ingerimos muita água, a produção do hormônio antidiurético (ADH) é estimulada, aumentando a permeabilidade do túbulo proximal e do ducto coletor.

Assinale a alternativa que contém, de cima para baixo, a sequência correta.

- V, V, F, F, V.
- V, V, V, F, F.
- V, F, V, F, V.
- F, F, V, V, F.
- F, F, F, V, V.

39. Em uma das fitas de DNA de uma espécie de vírus encontram-se 90 Adeninas e 130 Citosinas. Sabendo-se ainda

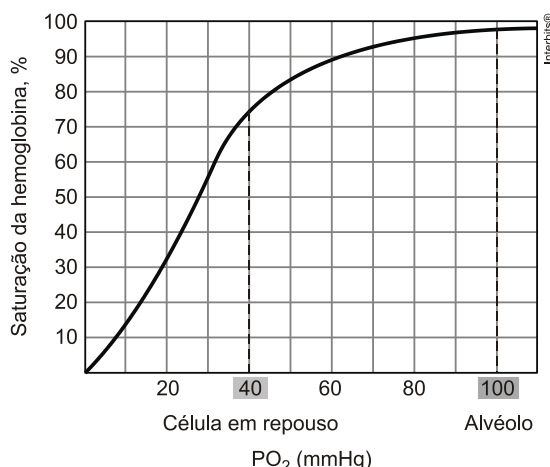
que nesta fita ocorre um total de 200 bases púricas e 200 bases pirimídicas, assinale a alternativa correta.

- Na dupla fita de DNA ocorrem 180 Adeninas.
- Na dupla fita de DNA ocorrem 140 Guaninas.
- Na fita complementar ocorrem 300 bases púricas e 100 bases pirimídicas.
- Na fita complementar ocorrem 70 Adeninas e 110 Citosinas.
- Não é possível determinar a composição de bases nitrogenadas da fita complementar.

40. Sobre o ciclo de vida da *Taenia solium*, é correto afirmar que

- a oncosfera (larva) é encontrada na musculatura do hospedeiro definitivo.
- o hospedeiro definitivo é infectado pela ingestão de carne mal cozida contendo os ovos da tênia.
- a proglótide grávida é liberada nas fezes do hospedeiro intermediário.
- o cisticerco aloja-se no intestino do hospedeiro definitivo e forma a tênia.
- o homem e o porco são os hospedeiros intermediários e definitivos, respectivamente.

41. O relacionamento físico entre a pressão de oxigênio (PO_2) e a ligação do oxigênio com a hemoglobina podem ser estudados por pesquisadores *in vitro* nos laboratórios. O resultado deste estudo é a curva de dissociação do oxigênio da hemoglobina, representada no gráfico abaixo.



Sobre esta curva, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa que corresponda somente a afirmativas INCORRETAS.

- Na PO_2 alveolar e arterial normal, cerca de 98% das hemoglobinas estão ligadas ao O_2 .
 - Com a elevação da PO_2 (mmHg) ocorre uma diminuição na saturação da hemoglobina.
 - Na PO_2 da célula em repouso, cerca de 72% do oxigênio ligado às hemoglobinas servem como reservatório para as células, caso seu metabolismo aumente.
 - Redução na PO_2 de 60 para 40 mmHg produz menor dissociação do oxigênio da hemoglobina do que a redução da PO_2 de 80 para 60 mmHg.
- II e IV.
 - II e III.
 - III e IV.
 - I e III.
 - I e IV.

42. Sobre a classificação biológica, analise as proposições abaixo:

- Pirâmides de teias alimentares são representações gráficas em forma de árvore nas quais são mostradas as relações de parentesco entre seres vivos.
- A Fenética agrupa os organismos com o maior número de características fenotípicas possíveis, mesmo que não reflitam a história evolutiva do grupo.
- Para a Filogenética, a classificação biológica deve refletir o máximo possível as relações de parentesco entre os grupos de seres vivos.
- A Cladística procura estabelecer relações de parentesco evolutivo pela escolha criteriosa de características que indiquem realmente a ancestralidade comum entre os grupos, tentando descartar as características decorrentes de convergência evolutiva.

Assinale a alternativa **correta**.

- Somente as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.
- Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- Somente as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- Todas as afirmativas são verdadeiras.

43. As florestas cobrem 31% de toda a área terrestre do planeta e têm responsabilidade direta na garantia da sobrevivência de 1,6 bilhões de pessoas e de 80% da biodiversidade terrestre. Pela importância que têm para o planeta, elas merecem ser mais preservadas e valorizadas, por isso a ONU declarou 2011 o Ano Internacional das Florestas.

Analise as proposições abaixo, em relação às florestas:

- A Floresta Atlântica é uma floresta tropical de clima quente e úmido, distribuída ao longo do litoral brasileiro.
- A Floresta Amazônica é a maior floresta tropical do mundo e está situada no norte da América do Sul.
- A Mata de Araucárias é um tipo de floresta subtropical onde predomina o pinheiro-do-paraná.
- Na Floresta Atlântica há o predomínio de cactáceas e gramíneas de pequeno porte, e poucas árvores e arbustos.

Assinale a alternativa **correta**.

- Somente as afirmativas I, III e IV são verdadeiras.
- Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- Somente as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- Somente as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.
- Todas as afirmativas são verdadeiras.

44. Durante as guerras entre os Persas e os Gregos, no mundo antigo, um conjunto de ações foi realizado, o que levou à produção de narrativas sobre esses episódios, com consequências também para os seus vizinhos macedônicos.

Com base nos conhecimentos sobre esse processo histórico, considere as afirmativas a seguir.

- A Liga do Peloponeso, criada por Esparta, uniu-se à Confederação de Delos, liderada por Atenas, e com essa unificação as esquadras dos gregos tornaram-se fortificadas com os grandes navios de combate.
- A Confederação de Delos reuniu as cidades-estado gregas contra a invasão persa e, no decorrer dos conflitos, sua sede foi transferida para Atenas, com a função de unificar os tributos e a frota.
- Na obra *História da Guerra do Peloponeso*, escrita pelo general ateniense Tucídides, foi descrito o flagelo da peste

natural, que se abateu sobre eles, expondo as ilusões de seu mundo.

- IV. Plutarco descreveu as habilidades de Alexandre Magno na conquista e unificação dos povos envolvidos no conflito, por meio da miscigenação e integração cultural e do incentivo às artes e às ciências.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

45. Embora o sistema capitalista tenha passado por diversas fases desde a sua origem, alguns de seus princípios permanecem, como a divisão social por classes econômicas, que assegura o poder econômico e político de uma classe sobre outra.

Sobre o capitalismo, relacione suas fases, na primeira coluna, com seus contextos, na segunda coluna.

Coluna I

- (I) Comercial.
- (II) Industrial.
- (III) Financeiro.
- (IV) Informacional.

Coluna II

- (A) Ocorreram a expansão imperialista, que consolidou a Divisão Internacional do Trabalho, e a criação dos primeiros laboratórios de pesquisa das atuais grandes corporações industriais.
- (B) Os avanços tecnológicos permitiram que os fluxos de capitais ocorressem sem a necessidade física do dinheiro, possibilitando um enorme crescimento desse setor globalizado.
- (C) Aceleração da circulação de pessoas e mercadorias, graças à expansão das redes de transporte terrestre e marítimo, com o trem e o barco a vapor. O lucro provinha da produção de mercadorias realizada por trabalhadores assalariados.
- (D) Surgiu no período das grandes navegações e dos descobrimentos, das conquistas territoriais e também da escravização e do genocídio de milhões de nativos da América e da África.

Assinale a alternativa que contém a associação correta.

- a) I-A, II-C, III-B, IV-D.
- b) I-A, II-D, III-C, IV-B.
- c) I-B, II-D, III-A, IV-C.
- d) I-D, II-A, III-B, IV-C.
- e) I-D, II-C, III-A, IV-B.

46. A Revolução Industrial foi acompanhada por profundas transformações na Europa. Os novos meios de transporte, que utilizavam as máquinas térmicas recém-criadas, foram essenciais aos avanços relacionados à industrialização por todo o continente. Naquele período, foi demonstrado teoricamente que uma máquina térmica ideal é aquela que descreve um ciclo especial, denominado ciclo de Carnot.

Sobre os princípios físicos da termodinâmica e do ciclo de Carnot, assinale a alternativa correta.

- a) As máquinas térmicas, que operam em ciclos, são incapazes de retirar o calor de uma fonte e o transformar integralmente em trabalho.

b) Em uma máquina térmica que opera em ciclos de Carnot, ocorrem duas transformações isobáricas e duas isovolumétricas.

c) No ciclo de Carnot, ocorre uma transformação reversível, enquanto as demais são irreversíveis.

d) O rendimento de uma máquina térmica é nulo quando as etapas do ciclo de Carnot forem transformações reversíveis.

e) Uma máquina térmica é capaz de transferir calor de um ambiente frio para um quente sem a necessidade de consumir energia externa.

47. O Norte do Paraná só foi integrado à economia nacional nos anos 1930 por meio das ações da Companhia de Terras Norte do Paraná. As populações indígenas que habitavam a região, especificamente a caingangue, pouco tiveram de suas histórias preservadas ou registradas.

Sobre a ocupação que antecedeu os caingangue e que pode ser chamada de experiência guaranítica (Séc. XVIII), atribua V (verdadeiro) ou F (falso) às afirmativas a seguir.

- () A *Gobernación del Assunción* ligava-se à região do Reino do Paraguai sob controle espanhol, mas de interesse geopolítico para Portugal.
- () As margens dos rios Paranapanema, Tibagi, Ivaí e Piquiri foram fundadas reduções jesuíticas para o aldeamento dos índios.
- () A destruição das reduções jesuíticas nessa região deveu-se ao expansionismo paulista que, por meio de bandeiras, fazia a pregação dos indígenas.
- () A região passou ao domínio português a partir do Tratado de Madri, assinado em 1750, que aboliu o Tratado de Tordesilhas.
- () A estrada do Peabiru tornou-se um meio estratégico de defesa da população guarani no conflito contra os bandeirantes.

Assinale a alternativa que contém, de cima para baixo, a sequência correta.

- a) V, V, F, V, F.
- b) V, V, V, F, F.
- c) F, V, V, V, F.
- d) F, F, V, F, V.
- e) F, F, V, V, V.

48. Leia os textos a seguir.

Como dois e dois são quatro
Sei que a vida vale a pena
Embora o pão seja caro
E a liberdade, pequena

Ferreira Gullar, *Dois e Dois: Quatro*, 1966.

Meu amor,
tudo em volta está deserto, tudo certo
tudo certo como dois e dois são cinco

Caetano Veloso, *Como Dois e Dois*, 1971.

Os textos fazem críticas explícitas e implícitas à ditadura civil-militar que governou o Brasil entre 1964-1984.

Com base nos textos e nos conhecimentos históricos sobre o período, considere as afirmativas a seguir.

- I. A ditadura civil-militar estabeleceu a censura de cunho político e moral-comportamental às manifestações artísticas, atingindo os veículos de cultura.
- II. A Tropicália fazia a crítica aos costumes assim como disseminava os ideais libertários pregados pelos movimentos de contracultura.

- III. A ditadura civil-militar declinou de produzir propaganda sobre o regime, deixando as campanhas publicitárias aos custos da indústria automobilística.
- IV. A Jovem Guarda sofreu forte impacto da censura devido à defesa da utilização dos instrumentos elétricos e da vestimenta *folk*.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

49. Leia o excerto:

“Principalmente desde a primeira Oktoberfest, realizada em 1984 (hoje a segunda festa no Brasil e a maior Oktoberfest da Américas), é comum se descrever Blumenau como a ‘Alemanha Brasileira’. Exatamente essa representação que causou repressão e violência no passado, tem atraído todo ano, curiosamente, milhares de turistas brasileiros à cidade”.

FROTSCHER, Méri. *Identidades móveis: práticas e discursos das elites de Blumenau (1929-1950)*. Blumenau: Edfurb, 2007. p. 222.

Sobre o exposto acima, analise as proposições:

- I. Inicialmente colonizada, entre outros, por alemães, e mesmo por outras culturas expressivas como a italiana e a indígena, segundo o excerto Blumenau é ainda descrita como “Alemanha Brasileira”.
- II. A repressão e a violência citadas fazem alusão a outros momentos, sobretudo durante a segunda guerra e na campanha de nacionalização, quando o uso da língua alemã foi proibido e as manifestações culturais germânicas reprimidas ou negadas.
- III. A exemplo de outras cidades catarinenses, Blumenau tem uma festa temática denominada Oktoberfest.
- IV. O recebimento de turistas e a dita curiosidade sobre Santa Catarina estão restritos a Blumenau e a sua Oktoberfest.

Assinale a alternativa **correta**.

- a) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
b) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
c) Somente as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
d) Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

50. A década de 90, sobretudo a primeira metade, é reconhecida como um período de estabilidade da economia e de avanços sociais importantes, no Brasil.

Analise as proposições sobre a década de 90 e as questões correlatas.

- I. De maneira geral pode-se inferir que a implantação da nova moeda – o Real, e o controle da inflação permitiram aumento do consumo e dos índices de desenvolvimento humano, diminuição da pobreza, melhor distribuição de renda.
- II. Certamente, pode-se afirmar que houve avanços sociais importantes no Brasil, mas a década de 90 também foi marcada por conflitos e lutas travadas em prol de direitos e ampliação de conquistas sociais. A exemplo, foram as lutas do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), dos movimentos em defesa dos indígenas, movimentos negros, feministas, afrodescendentes e ecologistas.
- III. A década de 90 também foi marcada por crises. A exemplo, a crise econômica internacional no final da década que colocou a economia brasileira em dificuldades; a ocorrência de privatizações controversas e o crescimento do déficit público.
- IV. Na década de 90, inserção do país na ordem política internacional, os principais pontos da política externa pautavam-se no cultivo de relacionamento pacífico com os países vizinhos e na política de fortalecimento das relações

regionais e conjuntas, como as voltadas ao Mercosul e à União Europeia, dentre outras.

Assinale a alternativa **correta**.

- a) Somente as afirmativas I e IV são verdadeiras.
b) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
c) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
d) Somente as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.
e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

51. Max Weber (1864-1920) afirma que “devemos conceber o Estado contemporâneo como uma comunidade humana que, dentro dos limites de determinado território [...], reivindica o *monopólio do uso legítimo da violência física*” (Weber, *Ciência e Política: duas vocações*. São Paulo: Cultrix, 2006, p. 56). Assinale a alternativa CORRETA, a respeito do significado da afirmação de Weber.

- a) Para Weber, no caso do Estado contemporâneo, apenas seus agentes podem utilizar a violência de modo legítimo dentro dos limites do seu território.
- b) O Estado foi sempre o único agente que pode utilizar legalmente a violência com o consentimento dos cidadãos – a violência dos pais contra os filhos, por exemplo, sempre foi ilegal.
- c) Atualmente, o Estado é o único agente que utiliza a violência (ameaças, armas de fogo, coação física) como meio de atingir seus fins – assim a segurança de todos os cidadãos está garantida.
- d) Outros grupos também podem utilizar a violência como recurso – por exemplo, as empresas privadas de vigilância – independente da autorização legal do Estado.
- e) Todos os cidadãos reconhecem como legítima qualquer violência praticada pelos agentes do Estado contemporâneo – por exemplo, quando a polícia usa balas de borracha contra grevistas.

52. Não há na Sociologia uma definição definitiva e única sobre o conceito de ideologia. O que encontramos é uma série de significados, sendo que muitos deles se contrapõem entre si. O esforço de reduzi-la para um único significado parece ser uma tarefa inútil, quando não impossível. Trata-se, portanto, de inúmeros fios conceituais com divergentes histórias. Entre a variedade de significados atualmente em circulação, aponte a alternativa CORRETA referente ao conceito de ideologia.

- a) A ideologia não produz significados e nem valores da vida social.
- b) A ideologia são ideias que não legitimam um poder político dominante.
- c) A ideologia confere status social ao indivíduo.
- d) A ideologia não tem qualquer relação com os interesses sociais.
- e) A ideologia é um corpo de ideias característico de um determinado grupo ou classe social.

53. Como a Antropologia provou à exaustão ao longo do século XX, cada sociedade humana possui sua própria cultura, sua própria visão de mundo. No entanto, em nossa vivência cotidiana, tendemos a sobrevalorizar a identidade de nosso grupo diante de outras identidades culturais, tomando nossa visão de mundo como parâmetro de cultura e de sofisticação. Na visão etnocêntrica nós somos ‘cultos’, ‘educados’, ‘civilizados’, ‘limpos’ etc. e os outros, ao contrário, tendem a aparecer como ‘ignorantes’, ‘sem educação’, ‘selvagens’, ‘sujos’ etc. Com base no que foi dito, escolha a alternativa abaixo que define CORRETAMENTE o conceito de *etnocentrismo*.

- a) Visão de mundo que considera o nosso próprio grupo cultural como centro de tudo e todas as demais variações culturais são julgadas através de nossos valores.
- b) Visão de mundo que considera a igualdade inata de todos os grupos culturais.

- c) Visão de mundo fundamentada na alteridade e no reconhecimento da legitimidade das diferenças entre os vários grupos culturais.
- d) Visão de mundo fundamentada no uso da ciência para julgar e classificar as diversas expressões culturais.
- e) Visão de mundo que considera que todas as expressões culturais podem contribuir para o desenvolvimento da espécie humana.

54. Karl Marx (1818–1883), Émile Durkheim (1858–1917) e Max Weber (1864–1920), teóricos da Sociologia, chegam a conclusões distintas em suas análises e reflexões sobre as funções das religiões nas sociedades. Com base na visão desses sociólogos, assinale a alternativa correta.

- a) Para Max Weber, as concepções religiosas são fatores irrelevantes da conduta econômica.
- b) Segundo a teoria de Weber, a religião é uma das fontes causadoras do *status quo*, impedindo que mudanças sociais ocorram na sociedade.
- c) Para Durkheim, a religião teria a função de fortalecer os laços de coesão social, e contribuir para a solidariedade dos membros do grupo.
- d) Para Karl Marx a religião teria a função de chamar a atenção para a alienação e sujeição do indivíduo na sociedade, levando-o a lutar contra as contradições sociais.
- e) Karl Marx, Émile Durkheim e Max Weber afirmam que, com o desenvolvimento das sociedades industriais, a religião tenderia a ganhar mais espaço entre as instituições sociais.

55. Émile Durkheim é considerado um dos fundadores das Ciências Sociais e entre as suas diversas obras se destacam “As Regras do Método Sociológico”, “O Suicídio” e “Da Divisão do Trabalho Social”. Sobre este último estudo, é correto afirmar que

- a) a divisão do trabalho possui um importante papel social. Muito além do aumento da produtividade econômica, a divisão garante a coesão social ao possibilitar o surgimento de um tipo específico de solidariedade.
- b) a solidariedade mecânica é o resultado do desenvolvimento da industrialização, que garantiu uma robotização dos comportamentos humanos.
- c) a solidariedade orgânica refere-se às relações sociais estabelecidas nas sociedades mais tradicionais. O nome remete ao entendimento da harmonia existentes nas comunidades de menor taxa demográfica.
- d) indiferente dos tipos de solidariedade predominantes, o crime necessita ser punido por representar uma ofensa às liberdades e à consciência individual existente em cada ser humano.
- e) a consciência coletiva está vinculada exclusivamente às ações sociais filantrópicas estabelecidas pelos indivíduos na contemporaneidade, não tendo nenhuma relação com tradições e valores morais comuns.

56. Em sua crítica a Tales de Mileto, o pensador alemão Hegel afirmou que a proposição pela qual o primeiro filósofo ficou conhecido – cuja formulação seria aproximadamente ‘a água é o princípio essencial de todos os seres’ – é filosófica porque enunciaria a concepção de que tudo é um. Assim, a infinda multiplicidade dos seres remeteria a uma unidade essencial. Para Hegel, porém, esse princípio essencial deve ser absolutamente diferente dos seres que ele gera, sustenta e comanda.

Com base no que foi dito, é CORRETO afirmar:

- a) Hegel concorda com a tese de Tales de que a água é o princípio essencial dos múltiplos seres.
- b) Hegel afirma que a multiplicidade não pode ser submetida a um princípio essencial.
- c) O primeiro filósofo afirma que o princípio essencial é universalmente diferente dos seres gerados.

- d) Hegel supõe que a filosofia diz a unidade dos seres, mas que a essência não é um ser entre outros.
- e) Tales se baseou na necessidade da água para os seres vivos, para fundar a filosofia da natureza.

57. “Com isto se torna manifesto que, durante o tempo em que os homens vivem sem um poder comum capaz de os manter a todos em respeito, eles se encontram naquela condição que se chama guerra; e uma guerra que é de todos os homens contra todos os homens. [...] E os pactos sem a espada não passam de palavras, sem força para dar segurança a ninguém. Portanto, apesar das leis da natureza (que cada um respeita quando tem vontade de respeitá-las e quando pode fazê-lo com segurança), se não for instituído um poder suficientemente grande para nossa segurança, cada um confiará, e poderá legitimamente confiar apenas em sua própria força e capacidade, como proteção contra todos”.

Hobbes.

Considerando o texto citado e o pensamento político de Hobbes, seguem as afirmativas abaixo:

- I. A situação dos homens, sem um poder comum que os mantenha em respeito, é de anarquia, geradora de insegurança, angústia e medo, pois os interesses egoísticos são predominantes, e o homem é lobo para o homem.
- II. As consequências desse estado de guerra generalizada são as de que, no estado de natureza, não há lugar para a indústria, para a agricultura nem navegação, e há prejuízo para a ciência e para o conforto dos homens.
- III. O medo da morte violenta e o desejo de paz com segurança levam os indivíduos a estabelecerem entre si um pacto de submissão para a instituição do estado civil, abdicando de seus direitos naturais em favor do soberano, cujo poder é limitado e revogável por causa do direito à resistência que tem vigência no estado civil assim instituído.
- IV. Apesar das leis da natureza, por não haver um poder comum que mantenha a todos em respeito, garantindo a paz e a segurança, o estado de natureza é um estado de permanente temor e perigo da morte violenta, e “a vida do homem é solitária, pobre, sórdida, embrutecida e curta”.
- V. O poder soberano instituído mediante o pacto de submissão é um poder limitado, restrito e revogável, pois no estado civil permanecem em vigor os direitos naturais à vida, à liberdade e à propriedade, bem como o direito à resistência ao poder soberano.

Das afirmativas feitas acima

- a) somente a afirmação I está correta.
- b) as afirmações I e III estão corretas.
- c) as afirmações II e IV estão incorretas.
- d) as afirmações III e V estão incorretas.
- e) as afirmações II, III e IV estão corretas.

58. “A necessidade prática de agir segundo este princípio, isto é, o dever, não assenta em sentimentos, impulsos e inclinações, mas, sim, somente na relação dos seres racionais entre si, relação essa em que a vontade de um ser racional tem de ser considerada sempre e simultaneamente como *legisladora*, porque de outra forma não podia pensar-se como *fin em si mesmo*. A razão relaciona, pois, cada máxima da vontade concebida como legisladora universal com todas as outras vontades e com todas as ações para conosco mesmos, e isto não em virtude de qualquer outro móbil prático ou de qualquer vantagem futura, mas em virtude da ideia da *dignidade* de um ser racional que não obedece à outra lei senão àquela que ele mesmo simultaneamente dá a si mesmo. [...] O que se relaciona com as inclinações e necessidades gerais do homem tem um *preço venal* [...], aquilo, porém, que constitui a condição só graças a qual qualquer coisa pode ser um fim em si mesma, não

tem somente um valor relativo, isto é, um preço, mas um valor íntimo, isto é, *dignidade*".

Kant.

Considerando o texto citado e o pensamento ético de Kant, seguem as afirmativas abaixo:

- I. Para Kant, existe moral porque o ser humano e, em geral, todo o ser racional, fim em si mesmo e valor absoluto, não deve ser tomado simplesmente como meio ou instrumento para o uso arbitrário de qualquer vontade.
- II. Fim em si mesmo e valor absoluto, o ser humano é pessoa e tem dignidade, mas uma dignidade que é, apenas, relativamente valiosa, por se encontrar em dependência das condições psicossociais e político-econômicas nas quais vive.
- III. A moralidade, única condição que pode fazer de um ser racional fim em si mesmo e valor absoluto, pelo princípio da autonomia da vontade, e a humanidade, enquanto capaz de moralidade, são as únicas coisas que têm dignidade.
- IV. As pessoas têm dignidade porque são seres livres e autônomos, isto é, seres que se submetem às leis que se dão a si mesmos, atendendo imediatamente aos apelos de suas inclinações, sentimentos, impulsos e necessidades.
- V. A *autonomia* da vontade é o fundamento da dignidade da natureza humana e de toda natureza racional e, por esta razão, a vontade não está simplesmente submetida à lei, mas submetida à lei por ser concebida como vontade legisladora universal, ou seja, se submete à lei na exata medida em que ela é a autora da lei (moral).

Das afirmativas feitas acima

- a) somente a afirmação I está incorreta.
- b) somente a afirmação III está incorreta.
- c) as afirmações II e IV estão incorretas.
- d) as afirmações II e III estão incorretas.
- e) as afirmações II, III e V estão incorretas.

59. "Conta-se que um funcionário da alfândega americana, nada sensível à arte moderna ou pouco informado sobre as tendências vanguardistas, teria recusado isentar o *Oiseau dans l'espace* [O pássaro no espaço], obra do escultor Brancusi, dos direitos de importação normalmente reduzidos, aplicáveis à obra de arte. O objeto foi taxado em 40% de seu valor, como qualquer objeto utilitário. Aconteceu em 1922. O tribunal acabou por dar razão ao artista somente seis anos mais tarde".

Marc Jimenez

Esse fato real é um exemplo limite e, sobre ele, seguem as seguintes afirmações:

- I. A perplexidade do funcionário da alfândega diante de algo "não identificável" decorre do fato de que a arte contemporânea não segue regras, convenções e critérios que permitam o exercício do julgamento do gosto e a avaliação das obras fundamentados em referenciais seguros e tradicionais.
- II. A arte contemporânea solicita a atenção daqueles que se ocupam da estética porque é a manifestação de algo que dá o que pensar uma vez que ela é uma maneira de romper com a vida cotidiana e com o senso comum, bem como estimula a reflexão sobre a arte.
- III. O desaparecimento de qualquer norma e critério que possam ser considerados universais tornou impossível a experiência estética e demarca o fim do ramo da Filosofia que se ocupa das questões tradicionalmente ligadas à arte tais como o belo, o feio, o gosto, os estilos e as teorias da criação e da percepção artísticas, nomeada Estética.
- IV. A impressão do funcionário da alfândega é coerente com a perspectiva estética do filósofo David Hume que compreendia

ser a beleza algo pessoal uma vez que o belo não está nos objetos, mas nas condições de recepção do sujeito.

Das afirmações acima

- a) apenas a I e a II estão corretas.
- b) apenas a IV está correta.
- c) apenas a III está incorreta.
- d) todas estão corretas.
- e) todas estão incorretas.

60. Considerando-se as primeiras linhas das *Meditações sobre a filosofia primeira* de René Descartes:

"Há já algum tempo dei-me conta de que, desde meus primeiros anos, recebera muitas falsas opiniões por verdadeiras e de que aquilo que depois eu fundei sobre princípios tão mal assegurados devia ser apenas muito duvidoso e incerto; de modo que era preciso tentar seriamente, uma vez em minha vida, desfazer-me de todas as opiniões que recebera até então em minha crença e começar tudo novamente desde os fundamentos, se eu quisesse estabelecer alguma coisa de firme e de constante nas ciências. (...) Agora, pois, que meu espírito está livre de todas as preocupações e que obtive um repouso seguro numa solidão tranquila, aplicar-me-ei seriamente e com liberdade a destruir em geral todas as minhas antigas opiniões"

É correto afirmar sobre a teoria do conhecimento cartesiana que

- a) descartes não utiliza um método ou uma estratégia para estabelecer algo de firme e certo no conhecimento, já que suas opiniões antigas eram incertas.
- b) Descartes considera que não é possível encontrar algo de firme e certo nas ciências, pois até então esse objetivo não foi atingido.
- c) Descartes, ao rejeitar o que a tradição filosófica considerou com conhecimento, busca fundamentar nos sentidos uma base segura para as ciências.
- d) ao investigar uma base firme e indestrutível para o conhecimento, Descartes inicia rejeitando suas antigas opiniões e utiliza o método da dúvida até encontrar algo de firme e certo.
- e) Descartes necessitou de solidão para investigar as suas antigas opiniões e encontrar entre elas aquela que seria o verdadeiro fundamento do conhecimento.