

QUESTÃO 01

Um aluno de iniciação científica estava preparando uma solução para realizar um teste para o professor. Ele utilizou 50g de KI e 100mL de água, esses valores foram dados pelo professor e o aluno preparou a solução, no entanto o aluno demorou para realizar o teste porque foi almoçar, como o dia estava quente um pouco da água evaporou do sistema. Considerando que o teste se baseava na reação completa de KI com 50mL Pb^{2+} 1mol/L formando PbI_2 , não podendo sobrar Pb^{2+} . O aluno pode usar a solução para fazer o teste sem prejudicar o resultado esperado?

Dados: massa molar do KI = 167 g/mol

- (A) Sim, ele pode, afinal o que importa é a concentração
- (B) Não, ele não pode fazer, pois faltará solução para reagir com todo o Pb^{2+}
- (C) Sim, ele pode fazer porque o que importa é o número de mols
- (D) Não é possível saber até fazer o teste,
- (E) Sim, apenas a quantidade de Pb^{2+} importa para reação completa

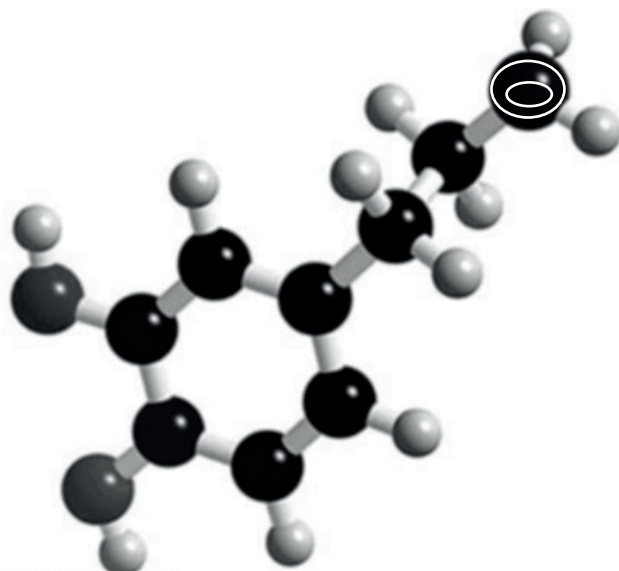
QUESTÃO 02

Após uma festa de casamento os funcionários recolheram o lixo em sacos plásticos e resolveram recolher os sacos somente durante o dia já que o caminhão não viria à noite e estava muito frio no local onde ocorreu a festa. Os sacos ficaram assim, ao ar livre onde a festa foi realizada. No dia seguinte não estava mais frio e o sol estava bem forte, uma funcionária percebeu que alguns sacos pareciam ter estourado e o lixo estava espalhado pelo local. Explique porque, dadas as condições, os sacos estouraram.

- (A) Os sacos estouraram porque o sol, aquecendo os sacos, aumentou o número de moléculas de gás contidas nos sacos.
- (B) Os sacos aumentaram de volume por conta do choque térmico da noite fria para o dia quente.
- (C) Os sacos aumentaram de volume, pois o sol aqueceu as moléculas de gás contidas no saco fazendo que elas se agitassem mais do que à noite
- (D) Os sacos aumentaram, pois o sol fez com que as moléculas se movimentassem menos ocupando assim mais espaço nos sacos
- (E) Os sacos estouraram, pois ocorreram reações químicas de decomposição do lixo fazendo com que o volume dos sacos diminuísse.

QUESTÃO 03

A dopamina é uma molécula sinalizadora responsável por transmitir informações entre neurônios que não podem se comunicar entre si somente por sinais elétricos. Para que a sinapse, parte do neurônio responsável por reconhecer a dopamina, faça o reconhecimento é necessário que aja interação dos seus átomos com a sinapse. Uma das coisas que confere essa habilidade de reconhecimento é a estrutura atômica primária da dopamina, suas funções orgânicas, além de sua geometria espacial. A molécula de dopamina pode ser representada como a figura abaixo.



Fonte: Wikimedia Commons

Legenda (cor das bolinhas)

- carbono
- oxigênio
- hidrogênio
- nitrogênio

Indique a alternativa que contém as funções que fazem parte da dopamina:

- (A) Álcool e amina
- (B) Fenol e Amida
- (C) Fenol e cetona
- (D) Fenol e Amina
- (E) Álcool e amida

QUESTÃO 04

Banheiros que contém chuveiro a gás tem se tornado mais baratos hoje e dia, já que o gás é mais barato que a energia elétrica, assim muitas pessoas tem adotado esse sistema de aquecimento para o chuveiro doméstico. O que aquece a água é o calor obtido da reação de combustão do gás, que gera como produtos os gases dióxido de carbono e água. No entanto, se o sistema não estiver bem instalado e houver obstruções no canal pode ocorrer combustão incompleta e outro gás que pode ser liberado é o monóxido de carbono um gás extremamente tóxico, pois se liga à hemoglobina (proteína que carrega oxigênio pelo corpo) competindo com o oxigênio fazendo com que a pessoa, privada de oxigênio sufoque. Nesse caso existem dois equilíbrios químicos envolvidos, eles podem ser vistos abaixo.

REAÇÃO REVERSÍVEL I: $\text{HEME} + \text{O}_2 = \text{HEME-O}_2$

REAÇÃO REVERSÍVEL II: $\text{HEME} + \text{CO} = \text{HEME-CO}$

Se a pessoa percebesse o problema e fosse ao hospital, qual seria uma boa forma de socorrê-la.

- (A) Alterando a constante K de equilíbrio da reação I.
- (B) Alterando a constante K de equilíbrio da reação II.
- (C) Deslocando os equilíbrios através da inserção de gás oxigênio em abundância.
- (D) Adicionando mais hemoglobina à corrente sanguínea da pessoa.
- (E) Deslocando os equilíbrios através da inserção de gás dióxido de carbono em abundância.

QUESTÃO 05

Em visita a uma usina sucroalcooleira, um grupo de alunos pôde observar a série de processos de beneficiamento da cana-de-açúcar, entre os quais se destacam:

- 1- A cana chega cortada da lavoura por meio de caminhões e é despejada em mesas alimentadoras que a conduzem para as moendas. Antes de ser esmagada para a retirada do caldo açucarado, toda a cana é transportada por esteiras e passada por um eletroímã para a retirada de materiais metálicos.
- 2- Após se esmagar a cana, o bagaço segue para as caldeiras, que geram vapor e energia para toda a usina.
- 3- O caldo primário, resultante do esmagamento, é passado por filtros e sofre tratamento para transformar-se em açúcar refinado e etanol.

Com base nos destaques da observação dos alunos, quais operações físicas de separação de materiais foram realizadas nas etapas de beneficiamento da cana-de-açúcar?

- (A) Separação mecânica, extração, decantação.
- (B) Separação magnética, combustão, filtração.
- (C) Imantação, destilação, filtração.
- (D) Imantação, combustão, peneiração.
- (E) Separação magnética, extração, filtração.

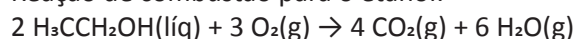
QUESTÃO 06

Hoje em dia pensando em desenvolvimento sustentável é necessário se repensar nos combustíveis que utilizaremos. Uma alternativa que é bastante discutida é o etanol no lugar da gasolina. O problema é que além do etanol gerar menos energia que a gasolina por litro o seu transporte é um agente poluidor, pois para trazer a cana para processamento e

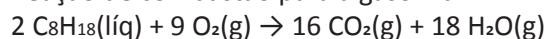
obtenção do etanol utilizam-se veículos movidos a combustível fóssil, gasolina ou diesel, ou seja, muitos fatores devem ser levados em consideração no momento de escolher o combustível.

Imagine que um prefeito está pensando em implantar uma lei que proíba venda de gasolina em postos de sua cidade como modo de diminuir a poluição, medida nesse caso como dióxido de carbono emitido. Considerando que a quantidade de energia obtida por número de mol de combustível seja similar calcule a porcentagem aproximada da diminuição de emissão de dióxido de carbono (CO_2) por kilo de combustível nessa situação

Reação de combustão para o etanol:



Reação de combustão para a gasolina:



Quantidade de gasolina (octano) utilizada no transporte do etanol por kilo de etanol transportado: 0,5 kilo.

Massa molar do etanol: 46 g/mol

Massa molar do octano: 114 g/mol

- (A) 30 %
- (B) 70 %
- (C) 100%
- (D) 50 %
- (E) 10%

QUESTÃO 07

Existem pelo menos sete formas alotrópicas de carbono: grafite (alfa e beta), diamante, lonsdaleíta (diamante hexagonal), caoíta, carbono (VI) e os fulerenos. Na realidade, são vários os fulerenos, que têm uma estrutura poliédrica com um átomo de carbono em cada vértice. Dois exemplos típicos são os C₆₀ e C₇₀. Todas essas formas alotrópicas do carbono têm uma estrutura cristalina bem definida. Existem, porém outras formas de carbono que são amorfas, ou que possuem um baixo grau de cristalinidade; entre estas estão o negro de fumo (usado em pneus, tintas, papel carbono etc.), o carvão comum (de uso doméstico como combustível em churrasqueiras, na fabricação de filtros etc.) e o coque, usado em siderúrgicas. Cada um destes tem um conjunto específico de propriedades físico-químicas.

O diamante e a grafite são as formas mais importantes de carbono. Atualmente, no Brasil, a grafite é produzida industrialmente na Bahia, para ser usada em eletrodos industriais. Enquanto a grafite é um lubrificante, o diamante é extremamente duro. Apesar de poder ser quebrado facilmente, ele é tão duro que pode riscar qualquer material, sendo o material de maior dureza conhecido até hoje (10 mohs). O nome diamante parece vir do grego adamas, invencível; termo que já pode ser encontrado em documentos do séc. VIII a.C.

(Eduardo Motta Alves Peixoto. QUÍMICA NOVA NA ESCOLA, 1997)

A densidade do diamante é 3,51 g.cm⁻³. A unidade prática internacional para a pesagem de diamantes é o quilate (1 quilate = 200 mg, exatamente). Qual o volume de um diamante de 0,702 quilates?

- (A) 0,49 cm⁻³
- (B) 0,04 cm⁻³
- (C) 1,00 cm⁻³
- (D) 1,23 cm⁻³
- (E) 0,02 cm⁻³

QUESTÃO 08

Sem dúvida os fulerenos refletem os avanços da nanotecnologia, esse campo oferece algumas possibilidades interessantes, como a criação de fibras extremamente finas. Suponha que você fosse capaz de juntar 1,00 mol de fullereno lado a lado, cada um com raio de 144 pm, em uma dessas fibras. Qual seria o comprimento da fibra?

1 pm = 1 x 10⁻¹² m; 1 mol de qualquer objeto corresponde a 6,02 x 10⁻²³ desse objeto

- (A) 8,67 x 10¹⁰ km
- (B) 5,42 x 10¹⁰ km
- (C) 9,82 x 10¹⁰ km
- (D) 3,32 x 10¹⁰ km
- (E) 1,93 x 10¹⁰ km

QUESTÃO 09

Encontramos carbono na atmosfera principalmente na forma de CO₂ junto a muitos outros gases. Uma maneira de separá-los é realizando uma liquefação fracionada do ar, já que os diferentes gases possuem diferentes pontos de ebulição. Suponha que após realizar o fracionamento do ar você obteve uma mistura contendo apenas H₂ e CO₂, uma opção para separar esses dois gases com o intuito de obter apenas H₂ é:

- (A) Aplicar uma corrente elétrica na mistura gasosa.
- (B) Queimar a mistura.
- (C) Borbulhar a mistura gasosa numa solução alcalina.
- (D) Borbulhar a mistura gasosa em água.
- (E) Borbulhar a mistura gasosa numa solução aquosa ácida.

QUESTÃO 10

Com o hidrogênio obtido na separação, você o fez reagir com um hidrocarboneto insaturado visando obter um hidrocarboneto saturado. De que forma você pode aumentar a velocidade com a qual essa reação ocorre?

- (A) Utilizar um catalisador de platina, o catalisador diminui a energia de ativação e acelera a reação.
- (B) Aumentar a temperatura, dessa forma você aumenta a energia cinética e o choque efetivo entre as moléculas.
- (C) Aumentar a concentração dos reagentes, dessa forma você aumenta a probabilidade de choques efetivos entre as moléculas.
- (D) Aumentar a superfície de contato entre as espécies no reator.
- (E) Todas as anteriores.

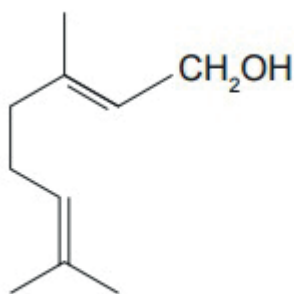
QUESTÃO 11

A soda cáustica pode ser usada no desentupimento de encanamentos domésticos e tem, em sua composição, o hidróxido de sódio como principal componente, além de algumas impurezas. A soda normalmente é comercializada na forma sólida, mas que apresenta aspecto “derretido” quando exposta ao ar por certo período. O fenômeno de “derretimento” decorre da

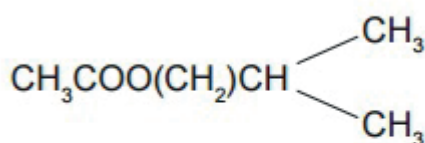
- (A) absorção da umidade presente no ar atmosférico.
- (B) fusão do hidróxido pela troca de calor com o ambiente.
- (C) reação das impurezas do produto com o oxigênio do ar.
- (D) adsorção de gases atmosféricos na superfície do sólido.
- (E) reação do hidróxido de sódio com o gás nitrogênio presente no ar

QUESTÃO 12

Uma forma de organização de um sistema biológico é a presença de sinais diversos utilizados pelos indivíduos para se comunicarem. No caso das abelhas da espécie *Apis mellifera*, os sinais utilizados podem ser feromônios. Para saírem e voltarem de suas colmeias, usam um feromônio que indica a trilha percorrida por elas (Composto A). Quando pressentem o perigo, expõem um feromônio de alarme (Composto B), que serve de sinal para um combate coletivo. O que diferencia cada um desses sinais utilizados pelas abelhas são as estruturas e funções orgânicas dos feromônios.



Composto A



Composto B

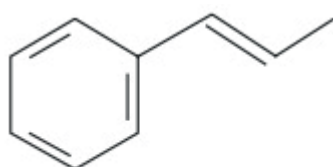
QUADROS, A. L. Os feromônios e o ensino de química. *Química Nova na Escola*, n. 7, maio 1998 (adaptado).

As funções orgânicas que caracterizam os feromônios de trilha e de alarme são, respectivamente,

- (A) aldeído e cetona.
- (B) álcool e éster.
- (C) éter e hidrocarboneto.
- (D) enol e ácido carboxílico.
- (E) ácido carboxílico e amida.

QUESTÃO 13

O permanganato de potássio (KMnO_4) é um agente oxidante forte muito empregado tanto em nível laboratorial quanto industrial. Na oxidação de alcenos de cadeia normal, como 1-fenil-1-propeno, ilustrado na figura, KMnO_4 é utilizado para a produção de ácidos carboxílicos.



1-fenil-1-propeno

Os produtos obtidos na oxidação do alceno representado, em solução aquosa de KMnO_4 , são:

- (A) Ácido benzoico e ácido etanoico.
- (B) Ácido benzoico e ácido propanoico.
- (C) Ácido etanoico e ácido 2-feniletanoico.
- (D) Ácido 2-feniletanoico e ácido metanoico.
- (E) Ácido 2-feniletanoico e ácido propanoico

QUESTÃO 14

O nitrogênio é essencial para a vida e o maior reservatório global desse elemento, na forma de N_2 , é a atmosfera. Os principais responsáveis por sua incorporação na matéria orgânica são microrganismos fixadores de N_2 , que ocorrem de forma livre ou simbiotes com plantas.

ADUAN, R. E. et al. Os grandes ciclos biogeoquímicos do planeta. Planaltina: Embrapa, 2004 (adaptado).

Animais garantem suas necessidades metabólicas desse elemento pela

- (A) absorção do gás nitrogênio pela respiração.
- (B) ingestão de moléculas de carboidratos vegetais.
- (C) incorporação de nitritos dissolvidos na água consumida.
- (D) transferência da matéria orgânica pelas cadeias tróficas.
- (E) protocooperação com microrganismos fixadores de nitrogênio.

QUESTÃO 15

O rótulo de uma lata de desodorante em aerosol apresenta, entre outras, as seguintes informações: "Propelente: gás butano. Mantenha longe do fogo". A principal razão dessa advertência é:

- (A) A lata é feita de alumínio, que, pelo aquecimento, pode reagir com o oxigênio do ar.
- (B) O aquecimento provoca o aumento do volume da lata, com a consequente condensação do gás em seu interior.
- (C) O aumento da temperatura provoca a polimerização do gás butano, inutilizando o produto.
- (D) A lata pode se derreter e reagir com as substâncias contidas em seu interior, inutilizando o produto.
- (E) O aumento da temperatura faz aumentar a pressão do gás no interior da lata, o que pode causar uma explosão.

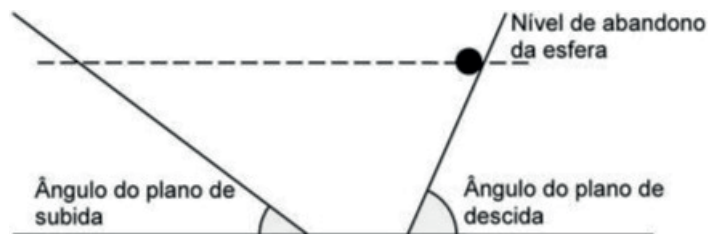
QUESTÃO 16

Uma análise criteriosa do desempenho de Usain Bolt na quebra do recorde mundial dos 100 metros rasos mostrou que, apesar de ser o último dos corredores ao reagir ao tiro e iniciar a corrida, seus primeiros 30 metros foram os mais velozes já feitos em um recorde mundial, cruzando essa marca em 3,78 segundos. Até se colocar com o corpo reto, foram 13 passadas, mostrando sua potência durante a aceleração, o momento mais importante da corrida. Ao final desse percurso, Bolt havia atingido a velocidade máxima de 12m/s. Supõe-se que a massa desse corredor seja igual a 90 kg, o trabalho total realizado nas 13 primeiras passadas é mais próximo de:

- (A) $5,4 \times 10^2 \text{ J}$.
- (B) $6,5 \times 10^3 \text{ J}$.
- (C) $8,6 \times 10^3 \text{ J}$.
- (D) $1,3 \times 10^2 \text{ J}$.
- (E) $3,2 \times 10^3 \text{ J}$.

QUESTÃO 17

Para entender os movimentos dos corpos. Galileu discutiu o movimento de uma esfera de metal em dois planos inclinados sem atritos e com possibilidade de se alterar os ângulos de inclinação, conforme mostra a figura. Na descrição do experimento, quando a esfera de metal é abandonada para descer um plano inclinado de um determinado nível, ela sempre atinge, no plano ascendente, no máximo, um nível igual aquele que foi abandonada.



Se o ângulo de inclinação do plano de subida, for reduzido a zero, a esfera:

- (A) Manterá sua velocidade constante, pois o impulso sobre ela será igual a zero.
- (B) Manterá sua velocidade constante, pois o impulso da descida continuará a empurrá-la.
- (C) Diminuirá gradativamente a sua velocidade, pois não haverá mais impulso para empurrá-la.
- (D) Diminuirá gradativamente a sua velocidade, pois o impulso resultante será contrário ao movimento.
- (E) Aumentará gradativamente a sua velocidade, pois não haverá nenhum impulso contrário ao seu movimento.

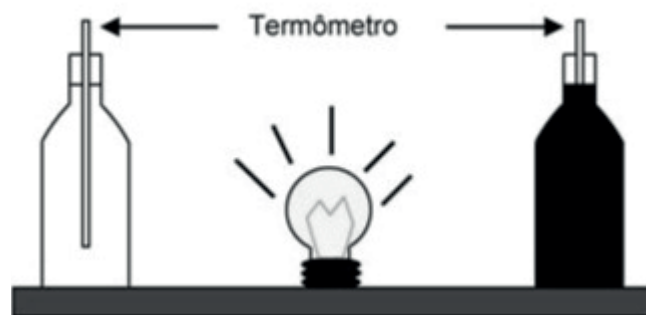
QUESTÃO 18

Uma empresa de transportes precisa efetuar a entrega de uma encomenda o mais breve possível. Para tanto, a equipe de logística analisa o trajeto desde a empresa até o local de entrega. Ela verifica que o trajeto apresenta dois trechos de distâncias diferentes e velocidades máximas permitidas diferentes. No primeiro trecho, a velocidade máxima permitida é de 80 km/h e a distância a ser percorrida é de 80 km. No segundo trecho, cujo comprimento vale 60 km a velocidade máxima permitida é de 120 km/h. Supondo que as condições de trânsito sejam favoráveis para que o veículo da empresa ande continuamente na velocidade máxima permitida, qual será o tempo necessário, em horas, para a realização da entrega:

- (A) 0,7
- (B) 1,4
- (C) 1,5
- (D) 2,0
- (E) 3,0

QUESTÃO 19

Em um experimento foram utilizadas duas garrafas PET, uma pintada de branco e outra de preto acopladas cada uma a um termômetro. No ponto médio da distância entre as garrafas, foi mantida acesa, durante alguns minutos, uma lâmpada incandescente. Em seguida a lâmpada foi desligada. Durante o experimento, foram monitoradas as temperaturas das garrafas: a) enquanto a lâmpada permaneceu acesa e b) após a lâmpada ser desligada e atingirem equilíbrio térmico com o ambiente.

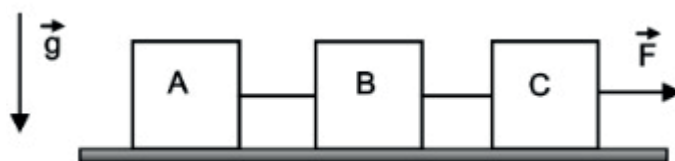


A taxa de variação da temperatura na garrafa preta, em comparação à da branca, durante todo o experimento, foi

- (A) Igual no aquecimento e igual no resfriamento
- (B) Maior no aquecimento e igual no resfriamento
- (C) Menor no aquecimento e igual no resfriamento
- (D) Maior no aquecimento e menor no resfriamento
- (E) Maior no aquecimento e maior no resfriamento

QUESTÃO 20

A figura ilustra três blocos A, B e C de massa M, conectados entre si através de um fio ideal e massas desprezíveis. O bloco C é puxado por uma força de módulo F que é paralela ao plano horizontal. Não existe atrito entre os blocos e o plano horizontal. Nesta situação, qual é o módulo da força resultante que atua no bloco B?



- (A) F
- (B) $F/2$
- (C) $2F/3$
- (D) $F/3$
- (E) Zero

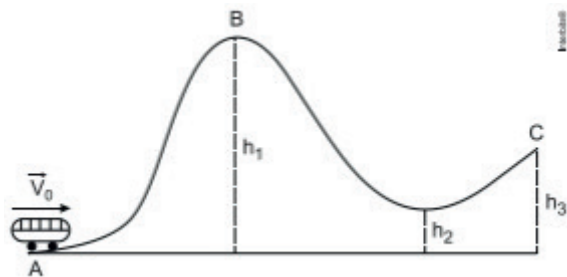
QUESTÃO 21

Bob o construtor é um trabalhador dedicado. Passa grande parte do tempo de seu dia subindo e descendo escadas, pois trabalha fazendo manutenção na casa de seus amigos, muitas vezes no alto. Considere que, ao realizar um de seus serviços, ele tenha subido uma escada com velocidade escalar constante. Nesse movimento, pode-se afirmar que, em relação ao nível horizontal do solo, o centro de massa do corpo de Bob:

- (A) perdeu energia cinética
- (B) ganhou energia cinética.
- (C) perdeu energia potencial gravitacional.
- (D) ganhou energia potencial gravitacional.
- (E) perdeu energia mecânica.

QUESTÃO 22

Um carrinho é lançado sobre os trilhos de uma montanha russa, no ponto A, com uma velocidade inicial V_0 conforme mostra a figura. As alturas h_1 , h_2 e h_3 valem, respectivamente, 18,05 m, 3,4 m e 9,8 m. Para o carrinho atingir o ponto C, desprezando o atrito, o menor valor de V_0 , em m/s, deverá ser igual a



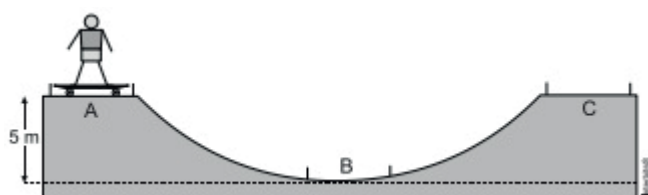
- (A) 19
- (B) 16
- (C) 14
- (D) 20
- (E) 18

QUESTÃO 23

Um estudante de Física com massa de 75 kg se diverte numa rampa de skate de altura igual a 5 m. Nos trechos A, B e C, indicados na figura, os módulos das velocidades do estudante são v_A , v_B e v_C , constantes, num referencial fixo na rampa. Considere $g = 10 \text{ m/s}^2$ e ignore o atrito. São feitas, então, as seguintes afirmações:

- I. $v_B = v_A + 10 \text{ m/s}$.
- II. Se a massa do estudante fosse 100 kg, o aumento no módulo de velocidade v_B seria $4/3$ maior.
- III. $v_C = v_A$.

Está(ão) correta(s) :



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

QUESTÃO 24

Uma pessoa sobe um lance de escada, com velocidade constante, em 1,0 min. Se a mesma pessoa subisse o mesmo lance, também com velocidade constante em 2,0 min, ela realizaria um trabalho

- (A) duas vezes maior que o primeiro.
- (B) duas vezes menor que o primeiro.
- (C) quatro vezes maior que o primeiro.
- (D) quatro vezes menor que o primeiro.
- (E) igual ao primeiro

QUESTÃO 25

Aquecedores solares usados em residências têm o objetivo de elevar a temperatura da água até 70°C . No entanto, a

temperatura ideal da água para um banho é de 30°C . Por isso, deve-se misturar a água aquecida com a água à temperatura ambiente de um outro reservatório, que se encontra a 25°C .

Qual a razão entre a massa de água quente e a massa de água fria na mistura para um banho à temperatura ideal?

- (A) 0,111.
- (B) 0,125.
- (C) 0,357.
- (D) 0,428.
- (E) 0,833.

QUESTÃO 26

Uma das várias aplicações da Física consiste na correção dos defeitos da visão. Um exemplo é o uso de lentes _____ para corrigir a visão de indivíduos com miopia, que tem dificuldade em enxergar objetos distantes do seu olho. Com a lente, o indivíduo passa a enxergar uma imagem mais próxima dos seus olhos, o que permite que ele focalize o objeto com sucesso.

A lente em questão e as características da imagem em relação à lente são:

- (A) Convergente; imagem virtual e direita.
- (B) Convergente; imagem real e invertida.
- (C) Divergente; imagem real e invertida.
- (D) Divergente; imagem virtual e direita.
- (E) Convergente; imagem real e direita.

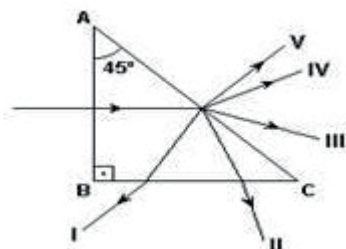
QUESTÃO 27

Um cientista possui em seu laboratório cinco esferas condutoras idênticas A, B, C, D e E. Através do processo de eletrização por indução, ele obtém as seguintes configurações eletrostáticas para as esferas: $q_A = 8C$, $q_B = 0$, $q_C = -16C$, $q_D = 20C$, $q_E = 4C$. Após isso, o cientista faz alguns procedimentos: põe contato simultâneo as esferas A, B e E e logo as separa; coloca em contato as esferas C e D e logo as separa; coloca em contato as esferas A e D e logo as separa. Ao final do experimento, qual será a RAZÃO entre as cargas das esferas A e C?

- (A) 2
- (B) $3/2$
- (C) $3/4$
- (D) $2/3$
- (E) $4/3$

QUESTÃO 28

Um prisma de vidro imerso em água, com a face AB perpendicular à face BC, e a face AC com uma inclinação de 45° em relação a AB, é utilizado para desviar um feixe de luz monocromático. O feixe penetra perpendicularmente à face AB, incidindo na face AC com ângulo de incidência de 45° . O ângulo limite para a ocorrência de reflexão total na face AC é 60° .



Considerando que o índice de refração do vidro é maior que o da água, a trajetória que melhor representa o raio emergente é

- (A) I
- (B) II
- (C) III
- (D) IV
- (E) V

QUESTÃO 29

“Mas, foi a “Lei de Coulomb” que o popularizou, tanto que a unidade de carga elétrica, o Coulomb (C), é assim chamada em sua homenagem.

Na Lei de Coulomb, o físico descreve a interação eletrostática entre partículas eletricamente carregadas. A descoberta foi essencial para o desenvolvimento de estudos em eletricidade que, anos depois, seria explorada por diversos outros físicos famosos.”

http://www.ifsc.usp.br/index.php?option=com_content&view=article&id=1064:o-mentor-da-eletricidade&catid=7:noticias&Itemid=224
acesso em 07/09/2016

De acordo com a Lei de Coulomb, assinale a alternativa correta:

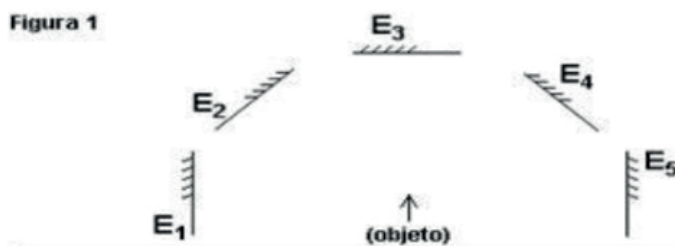
- (A) A força de interação entre duas cargas é proporcional à massa que elas possuem
- (B) A força elétrica entre duas cargas independe da distância entre elas
- (C) A força de interação entre duas cargas elétricas é diretamente proporcional ao produto entre as cargas
- (D) A força eletrostática é diretamente proporcional à distância entre as cargas
- (E) A constante eletrostática K é a mesma para qualquer meio material

QUESTÃO 30

A figura 1 representa um objeto e cinco espelhos planos, E1, E2, E3, E4 e E5.

Assinale a alternativa que indica corretamente as imagens do objeto conjugadas nesses espelhos.

Figura 1



- | | | | | | |
|-----|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| (A) | E ₁ : ↑ | E ₂ : → | E ₃ : ↓ | E ₄ : ← | E ₅ : ↑ |
| (B) | E ₁ : ↑ | E ₂ : ↗ | E ₃ : ↓ | E ₄ : ↘ | E ₅ : ↑ |
| (C) | E ₁ : ↑ | E ₂ : ↗ | E ₃ : ↑ | E ₄ : ↘ | E ₅ : ↑ |
| (D) | E ₁ : ↑ | E ₂ : ↘ | E ₃ : ↓ | E ₄ : ↗ | E ₅ : ↑ |
| (E) | E ₁ : ↓ | E ₂ : → | E ₃ : ↑ | E ₄ : → | E ₅ : ↓ |

QUESTÃO 31

Pesticidas são contaminantes ambientais altamente tóxicos aos seres vivos e, geralmente, com grande persistência ambiental. A busca por novas formas de eliminação dos pesticidas tem aumentado nos últimos anos, uma vez que as técnicas atuais são economicamente dispendiosas e paliativas. A biorremediação de pesticidas utilizando microrganismos tem se mostrado uma técnica muito promissora para essa finalidade, por apresentar vantagens econômicas e ambientais.

Para ser utilizado nesta técnica promissora, um microrganismo deve ser capaz de

- (A) transferir o contaminante do solo para a água.
- (B) absorver o contaminante sem alterá-lo quimicamente.
- (C) apresentar alta taxa de mutação ao longo das gerações.
- (D) estimular o sistema imunológico do homem contra o contaminante.
- (E) metabolizar o contaminante, liberando subprodutos menos tóxicos ou atóxicos.

QUESTÃO 32

A cal (óxido de cálcio, CaO), cuja suspensão em água é muito usada como uma tinta de baixo custo, dá uma tonalidade branca aos troncos de árvores. Essa é uma prática muito comum em praças públicas e locais privados, geralmente usada para combater a proliferação de parasitas. Essa aplicação, também chamada de calagem, gera um problema: elimina microrganismos benéficos para a árvore.

Disponível em: <http://super.abril.com.br>. Acesso em: 1 abr. 2010 (adaptado).

A destruição do microambiente, no tronco de árvores pintadas com cal, é devida ao processo de

- (A) difusão, pois a cal se difunde nos corpos dos seres do microambiente e os intoxica.
- (B) osmose, pois a cal retira água do microambiente, tornando-o inviável ao desenvolvimento de microrganismos.
- (C) oxidação, pois a luz solar que incide sobre o tronco ativa fotoquimicamente a cal, que elimina os seres vivos do microambiente.
- (D) aquecimento, pois a luz do Sol incide sobre o tronco e aquece a cal, que mata os seres vivos do microambiente.
- (E) vaporização, pois a cal facilita a volatilização da água para a atmosfera, eliminando os seres vivos do microambiente.

QUESTÃO 33

Um instituto de pesquisa norte-americano divulgou recentemente ter criado uma “célula sintética”, uma bactéria chamada de *Mycoplasma mycoides*. Os pesquisadores montaram uma sequência de nucleotídeos, que formam o único cromossomo dessa bactéria, o qual foi introduzido em outra espécie de bactéria, a *Mycoplasma capricolum*. Após a introdução, o cromossomo da *M. capricolum* foi neutralizado e o e o cromossomo artificial da *M. mycoides* começou a gerenciar a célula, produzindo suas proteínas.

GILBSON et al. Creation of a Bacterial Cell Controlled by a Chemically synthesized Genome. Science v. 329, 2010 (adaptado).

A importância dessa inovação tecnológica para a comunidade científica se deve à

- (A) possibilidade de sequenciar os genomas de bactérias para serem usados como receptoras de cromossomos artificiais.
- (B) capacidade de criação, pela ciência, de novas formas de vida, utilizando substâncias como carboidratos e lipídios.
- (C) possibilidade de produção em massa da bactéria *Mycoplasma capricolum* para sua distribuição em ambientes naturais.
- (D) possibilidade de programar geneticamente microrganismos ou seres mais complexos para produzir medicamentos, vacinas e combustíveis.
- (E) capacidade da bactéria *Mycoplasma capricolum* de expressar suas proteínas na bactéria sintética e estas serem usadas na indústria.

QUESTÃO 34

Sabe-se que o aumento da concentração de gases como CO₂, CH₄ e N₂O na atmosfera é um dos fatores responsáveis pelo agravamento do efeito estufa. A agricultura é uma das atividades humanas que pode contribuir tanto para a emissão quanto para o sequestro desses gases, dependendo do manejo da matéria orgânica do solo.

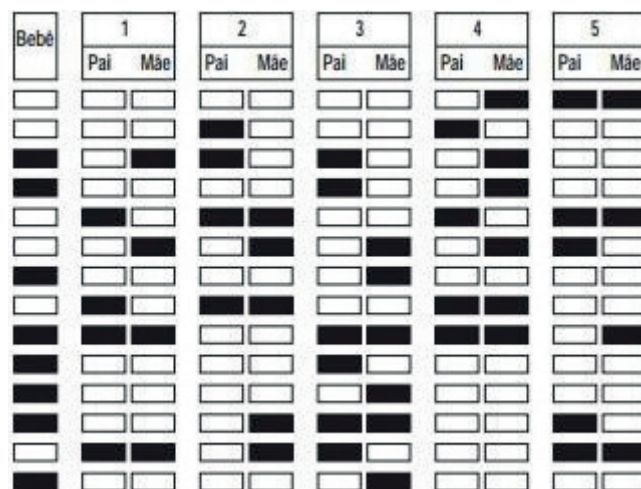
ROSA, A. H.; COELHO, J. C. R. Cadernos Temáticos de Química Nova na Escola. São Paulo, n. 5, nov. 2003 (adaptado).

De que maneira as práticas agrícolas podem ajudar a minimizar o agravamento do efeito estufa?

- (A) Evitando a rotação de culturas.
- (B) Liberando o CO₂ presente no solo.
- (C) Aumentando a quantidade de matéria orgânica do solo.
- (D) Queimando a matéria orgânica que se deposita no solo.
- (E) Atenuando a concentração de resíduos vegetais do solo.

QUESTÃO 35

Cinco casais alegavam ser os pais de um bebê. A confirmação da paternidade foi obtida pelo exame de DNA. O resultado do teste está esquematizado na figura, em que cada casal apresenta um padrão com duas bandas de DNA (faixas, uma para o suposto pai e outra para a suposta mãe), comparadas à do bebê.



Que casal pode ser considerado como pais biológicos do bebê?

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4
- (E) 5

QUESTÃO 36

Após a redescoberta do trabalho de Gregor Mendel, vários experimentos buscaram testar a universalidade de suas leis. Suponha um desses experimentos, realizado em um mesmo ambiente, em que uma planta de linhagem pura com baixa estatura (0,6 m) foi cruzada com uma planta de linhagem pura de alta estatura (1,0 m). Na prole (F₁) todas as plantas apresentaram estatura de 0,8 m. Porém, na F₂ (F₁ × F₁) os pesquisadores encontraram os dados a seguir.

Altura da planta (em metros)	Proporção da prole
1,0	63
0,9	245
0,8	375
0,7	255
0,6	62
Total	1 000

Os pesquisadores chegaram à conclusão, a partir da observação da prole, que a altura nessa planta é uma característica que

- (A) não segue as leis de Mendel.
- (B) não é herdada e, sim, ambiental.
- (C) apresenta herança mitocondrial.
- (D) é definida por mais de um gene.
- (E) é definida por um gene com vários alelos.

QUESTÃO 37

A doença de Chagas afeta mais de oito milhões de brasileiros, sendo comum em áreas rurais. É uma doença causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi* transmitida por insetos conhecidos como barbeiros ou chupanças.

Uma ação do homem sobre o meio ambiente que tem contribuído para o aumento dessa doença é

- (A) o consumo de carnes de animais silvestres que são hospedeiros do vetor da doença.
- (B) a utilização de adubos químicos na agricultura que aceleram o ciclo reprodutivo do barbeiro.
- (C) a ausência de saneamento básico que favorece a proliferação do protozoário em regiões habitadas por humanos.
- (D) a poluição dos rios e lagos com pesticidas que exterminam o predador das larvas do inseto transmissor da doença.
- (E) o desmatamento que provoca a migração ou o desaparecimento dos animais silvestres dos quais o barbeiro se alimenta.

QUESTÃO 38

Experimentos realizados no século XX demonstraram que hormônios femininos e mediadores químicos atuam no comportamento materno de determinados animais, como cachorros, gatos e ratos, reduzindo o medo e a ansiedade, o que proporciona maior habilidade de orientação espacial. Por essa razão, as fêmeas desses animais abandonam a prole momentaneamente, a fim de encontrar alimentos, o que ocorre com facilidade e rapidez. Ainda, são capazes de encontrar rapidamente o caminho de volta para proteger os filhotes. Considerando a situação descrita sob o ponto de vista da hereditariedade e da evolução biológica, o comportamento materno decorrente da ação das substâncias citadas é

- (A) transmitido de geração a geração, sendo que indivíduos portadores dessas características terão mais chances de sobreviver e deixar descendentes com as mesmas características.
- (B) transmitido em intervalos de gerações, alternando descendentes machos e fêmeas, ou seja, em uma geração recebem a característica apenas os machos e, na outra geração, apenas as fêmeas.
- (C) determinado pela ação direta do ambiente sobre a fêmea quando ela está no período gestacional, portanto, todos os descendentes receberão as características.
- (D) determinado pelas fêmeas, na medida em que elas transmitem o material genético necessário à produção de hormônios e dos mediadores químicos para sua prole de fêmeas, durante o período gestacional.
- (E) determinado após a fecundação, pois, os espermatozoides dos machos transmitem as características para a prole e, ao nascerem, os indivíduos são selecionados pela ação do ambiente.

QUESTÃO 39

O DNA (ácido desoxirribonucleico), material genético de seres vivos, é uma molécula de fita dupla, que pode ser extraída de forma caseira a partir de frutas, como morango ou banana amassados, com uso de detergente, de sal de cozinha, de álcool comercial e de uma peneira ou de um coador de papel. O papel do detergente nessa extração de DNA é

- (A) aglomerar o DNA em solução para que se torne visível.
- (B) promover lise mecânica do tecido para obtenção do DNA.

(C) emulsificar a mistura para promover a precipitação do DNA.

(D) promover atividades enzimáticas para acelerar a extração do DNA.

(E) romper as membranas celulares para liberação do DNA em solução.

QUESTÃO 40

Para preparar uma massa básica de pão, deve-se misturar apenas farinha, água, sal e fermento. Parte do trabalho deixa-se para o fungo presente no fermento: ele utiliza amido e açúcares da farinha em reações químicas que resultam na produção de alguns outros compostos importantes no processo de crescimento da massa. Antes de assar, é importante que a massa seja deixada num recipiente por algumas horas para que o processo de fermentação ocorra.

Esse período de espera é importante para que a massa cresça, pois é quando ocorre a

- (A) reprodução do fungo na massa.
- (B) formação de dióxido de carbono.
- (C) liberação de energia pelos fungos.
- (D) transformação da água líquida em vapor d'água.
- (E) evaporação do álcool formado na decomposição dos açúcares.

QUESTÃO 41

A fabricação de cerveja envolve a atuação de enzimas amilases sobre as moléculas de amido da cevada. Sob temperatura de cerca de 65 °C, ocorre a conversão do amido em maltose e glicose. O caldo obtido (mosto) é fervido para a inativação das enzimas. Após o resfriamento e a filtração, são adicionados o lúpulo e a levedura para que ocorra a fermentação. A cerveja sofre maturação de 4 a 40 dias, para ser engarrafada e pasteurizada.

PANEK, A. D. Ciência Hoje, São Paulo, v. 47, n. 279, mar. 2011 (adaptado).

Dentre as etapas descritas, a atividade biológica no processo ocorre durante o(a)

- (A) fermentação da maltose e da glicose.
- (B) filtração do mosto.
- (C) resfriamento do mosto.
- (D) pasteurização da bebida.
- (E) inativação enzimática no aquecimento.

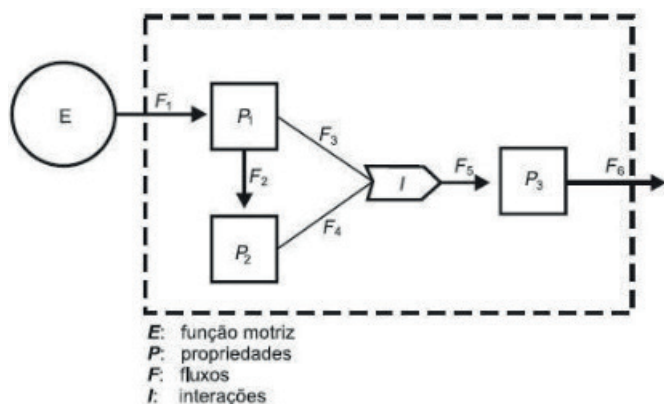
QUESTÃO 42

Charles R. Darwin (1809-1882) apresentou em 1859, no livro *A origem das espécies*, suas ideias a respeito dos mecanismos de evolução pelo processo da seleção natural. Ao elaborar a Teoria da Evolução, Darwin não conseguiu obter algumas respostas aos seus questionamentos. O que esse autor não conseguiu demonstrar em sua teoria?

- (A) A sobrevivência dos mais aptos.
- (B) A origem das variações entre os indivíduos.
- (C) O crescimento exponencial das populações.
- (D) A herança das características dos pais pelos filhos.
- (E) A existência de características diversas nos seres da mesma espécie

QUESTÃO 43

A figura representa um dos modelos de um sistema de interações entre seres vivos. Ela apresenta duas propriedades, P1 e P2, que interagem em I, para afetar uma terceira propriedade, P3, quando o sistema é alimentado por uma fonte de energia, E. Essa figura pode simular um sistema de campo em que P1 representa as plantas verdes; P2 um animal herbívoro e P3, um animal onívoro.



A função interativa I representa a proporção de

- (A) herbivoria entre P1 e P2.
- (B) polinização entre P1 e P2.
- (C) P3 utilizada na alimentação de P1 e P2.
- (D) P1 ou P2 utilizada na alimentação de P3.
- (E) energia de P1 e de P2 que saem do sistema.

QUESTÃO 44

Plantas terrestres que ainda estão em fase de crescimento fixam grandes quantidades de CO₂, utilizando-o para formar novas moléculas orgânicas, e liberam grande quantidade de O₂. No entanto, em florestas maduras, cujas árvores já atingiram o equilíbrio, o consumo de O₂ pela respiração tende a igualar sua produção pela fotossíntese. A morte natural de árvores nessas florestas afeta temporariamente a concentração de O₂ e de CO₂ próximo à superfície do solo onde elas caíram. A concentração de O₂ próximo ao solo, no local da queda, será

- (A) menor, pois haverá consumo de O₂ durante a decomposição dessas árvores.
- (B) maior, pois haverá economia de O₂ pela ausência das árvores mortas.
- (C) maior, pois haverá liberação de O₂ durante a fotossíntese das árvores jovens.
- (D) igual, pois haverá consumo e produção de O₂ pelas árvores maduras restantes.
- (E) menor, pois haverá redução de O₂ pela falta da fotossíntese realizada pelas árvores mortas.

QUESTÃO 45

O menor tamanduá do mundo é solitário e tem hábitos noturnos, passa o dia repousando, geralmente em um emaranhado de cipós, com o corpo curvado de tal maneira que forma uma bola. Quando em atividade, se locomove vagarosamente e emite som semelhante a um assobio. A cada gestação, gera um único filhote. A cria é deixada em uma árvore à noite e é amamentada pela mãe até que tenha idade para procurar alimento. As fêmeas adultas têm territórios grandes e o território de um macho inclui o de várias fêmeas, o que significa que ele tem sempre diversas pretendentes à disposição para namorar!

Ciência Hoje das Crianças, ano 19, n. 174, nov. 2006 (adaptado)

Essa descrição sobre o tamanduá diz respeito ao seu

- (A) habitat.
- (B) biótopo.
- (C) nicho ecológico
- (D) nível trófico
- (E) potencial biótico

QUESTÃO 46

Na França, o rei Luís XIV teve sua imagem fabricada por um conjunto de estratégias que visavam sedimentar uma determinada noção de soberania. Neste sentido, a charge apresentada demonstra



Charge anônima. BURKE, P. A fabricação do rei. Rio de Janeiro: Zahar, 1994.

- (A) a humanidade do rei, pois retrata um homem comum, sem os adornos próprios à vestimenta real.
- (B) a unidade entre o público e o privado, pois a figura do rei com a vestimenta real representa o público e sem a vestimenta real, o privado.
- (C) o vínculo entre monarquia e povo, pois leva ao conhecimento do público a figura de um rei despretenso e distante do poder político.
- (D) o gosto estético refinado do rei, pois evidencia a elegância dos trajes reais em relação aos de outros membros da corte.
- (E) a importância da vestimenta para a constituição simbólica do rei, pois o corpo político adornado esconde os defeitos do corpo pessoal.

QUESTÃO 47

As imagens, que retratam D. Pedro I e D. Pedro II, procuram transmitir determinadas representações políticas acerca dos dois monarcas e seus contextos de atuação.



MOREAUX, F. R. **Proclamação da Independência.**

Disponível em: www.tvbrasil.org.br. Acesso em: 14 jun. 2010.



FERREZ, M. **D. Pedro II.**

SCHWARCZ, L. M. *As barbas do Imperador: D. Pedro II, um monarca nos trópicos.* São Paulo: Cia. das Letras, 1998.

A ideia que cada imagem evoca é, respectivamente:

- (A) Habilidade militar — riqueza pessoal.
- (B) Liderança popular — estabilidade política.
- (C) Instabilidade econômica — herança europeia.
- (D) Isolamento político — centralização do poder.
- (E) Nacionalismo exacerbado — inovação administrativa.

QUESTÃO 48

IMAGEM



MORISOT, Berthe, "Moça se maquiando" (1877). Museu d'Orsay, Paris, França

TEXTO I "Ao contrário dos impressionistas homens, elas não podiam se sentar nas ruas, nos parques e nos cafés para pintar."

(FARTHING, Stephen - "Tudo Sobre Arte", editora Sextante. Impressionistas.)

TEXTO II "Ela acorda tarde depois de ter ido ao teatro e à dança; ela lê romances, além de desperdiçar o tempo a olhar para a rua da sua janela ou da sua varanda; passa horas no toucador a arrumar o seu complicado penteado; um número igual de horas praticando piano e mais outras na sua aula de francês ou de dança."

(Comentário do Padre Lopes da Gama acerca dos costumes femininos [1839]. SILVA, T. V. Z. Mulheres, cultura e literatura brasileira. *Ipotesi — Revista de Estudos Literários*, Juiz de Fora, v. 2. n. 2, 1998.)

A representação social do feminino comum aos dois textos é o(a)

- (A) submissão de gênero, apoiada pela concepção patriarcal de família.
- (B) acesso aos produtos de beleza, decorrência da abertura dos portos.
- (C) ampliação do espaço de entretenimento, voltado às distintas classes sociais.
- (D) proteção da honra, mediada pela disputa masculina em relação às damas da corte.
- (E) valorização do casamento cristão, respaldado pelos interesses vinculados à herança.

QUESTÃO 49

A figura apresentada é de um mosaico, produzido por volta do ano 300 d.C., encontrado na cidade de Lod, atual Estado de Israel. Nela, encontram-se elementos que representam uma característica política dos romanos no período, indicada em:



Disponível em: www.metmuseum.org. Acesso em: 14 set. 2011.

- (A) Cruzadismo — conquista da terra santa.
- (B) Patriotismo — exaltação da cultura local.
- (C) Helenismo — apropriação da estética grega.
- (D) Imperialismo — selvageria dos povos dominados.
- (E) Expansionismo — diversidade dos territórios conquistados.

QUESTÃO 50

“A África também já serviu como ponto de partida para comédias bem vulgares, mas de muito sucesso, como Um príncipe em Nova York e Ace Ventura: um maluco na África; em ambas, a África parece um lugar cheio de tribos doidas e rituais de desenho animado. A animação O rei Leão, da Disney, o mais bem-sucedido filme americano ambientado na África, não chegava a contar com elenco de seres humanos.”

(LEIBOWITZ, E. Filmes de Hollywood sobre África ficam no clichê. Disponível em: <http://noticias.uol.com.br>. Acesso em: 17 abr. 2010.)



Elenco do filme “Rei Leão” (1994), dirigido por Roger Allers, Rob Minkoff, produzido por Walt Disney Animation Studios, que se passa no continente africano.

A produção cinematográfica referida no texto contribui para a constituição de uma memória sobre a África e seus habitantes. Essa memória enfatiza e negligencia, respectivamente, os seguintes aspectos do continente africano:

- (A) história e a natureza.
- (B) O exotismo e as culturas.
- (C) A sociedade e a economia.
- (D) O comércio e o ambiente.
- (E) A diversidade e a política.

QUESTÃO 51

“Quem construiu a Tebas de sete portas?

Nos livros estão nomes de reis.

Arrastaram eles os blocos de pedra?

(...) A grande Roma está cheia de arcos do triunfo.

Quem os ergueu? Sobre quem triunfaram os césores?”

(BRECHT, B. Perguntas de um trabalhador que lê. Disponível em: <http://recanto-dasletras.uol.com.br>. Acesso: 28 abr. 2010).



Coluna de Trajano. 144 d.C. Roma (Itália).

Partindo das reflexões de um trabalhador que lê um livro de História, o autor censura a memória construída sobre determinados monumentos e acontecimentos históricos. A crítica refere-se ao fato de que

(A) os agentes históricos de uma determinada sociedade deveriam ser aqueles que realizaram feitos heroicos ou grandiosos e, por isso, ficaram na memória.

(B) a História deveria se preocupar em memorizar os nomes de reis ou dos governantes das civilizações que se desenvolveram ao longo do tempo.

(C) grandes monumentos históricos foram construídos por trabalhadores, mas sua memória está vinculada aos governantes das sociedades que os construíram.

(D) os trabalhadores consideram que a História é uma ciência de difícil compreensão, pois trata de sociedades antigas e distantes no tempo.

(E) as civilizações citadas no texto, embora muito importantes, permanecem sem terem sido alvos de pesquisas históricas.

QUESTÃO 52

Na imagem do início do século XX, identifica-se um modelo produtivo cuja forma de organização fabril baseava-se na



Disponível em: <http://primeira-serie.blogspot.com.br>. Acesso em: 07 dez. 2011 (adaptado)

- (A) autonomia do produtor direto.
- (B) adoção da divisão sexual do trabalho.
- (C) exploração do trabalho repetitivo.
- (D) utilização de empregados qualificados.
- (E) incentivo à criatividade dos funcionários.

QUESTÃO 53

“Quando ninguém duvida da existência de um outro mundo, a morte é uma passagem que deve ser celebrada entre parentes e vizinhos. (...) Pois nada se detém e tudo continua na eternidade. A perda contemporânea do sentimento religioso fez da morte uma provação aterrorizante, um trampolim para as trevas e o desconhecido.”

(DUBY, G. Ano 1000 ano 2000 na pista dos nossos medos. São Paulo: Unesp, 1998 (adaptado)).



“A escada da ascensão divina”. Fim do século XII.

Ao comparar as maneiras com que as sociedades têm lido com a morte, de acordo com o texto e a imagem, o autor considera que houve um processo de

- (A) mercantilização das crenças religiosas.
- (B) transformação das representações sociais.
- (C) disseminação do ateísmo nos países de maioria cristã.
- (D) diminuição da distância entre saber científico e eclesiástico.
- (E) amadurecimento da consciência ligada à civilização moderna.

QUESTÃO 54

“Por que alimentar, vestir e poupar do berço até o túmulo esses parasitas ingratos que exploram vosso suor — ah, que bebem vosso sangue?”

(SHELLEY. Os homens da Inglaterra. Apud HUBERMAN, L. História da Riqueza do Homem. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.)



MENZEL, Adolpho. “Moinho de ferro” (1875)

A análise do trecho permite identificar que o poeta romântico Shelley (1792-1822) registrou uma contradição, evidenciada

na obra do artista realista Menzel nas condições socioeconômicas da nascente classe trabalhadora inglesa durante a Revolução Industrial. Tal contradição, está identificada

- (A) na pobreza dos empregados, que estava dissociada da riqueza dos patrões.
- (B) no salário dos operários, que era proporcional aos seus esforços nas indústrias.
- (C) na burguesia, que tinha seus negócios financiados pelo proletariado.
- (D) no trabalho, que era considerado uma garantia de liberdade.
- (E) na riqueza, que não era usufruída por aqueles que a produziam.

QUESTÃO 55

O acidente nuclear de Chernobyl revela brutalmente os limites dos poderes técnico-científicos da humanidade e as “marchas-a-ré” que a “natureza” nos pode reservar. É evidente que uma gestão mais coletiva se impõe para orientar as ciências e as técnicas em direção a finalidades mais humanas.

(GUATTARI, F. As três ecologias. São Paulo: Papirus, 1995- adaptado).

O texto trata do aparato técnico-científico e suas consequências para a humanidade, propondo que esse desenvolvimento:

- (A) defina seus projetos a partir dos interesses coletivos.
- (B) guie-se por interesses econômicos, prescritos pela lógica do mercado.
- (C) priorize a evolução da tecnologia, se apropriando da natureza.
- (D) promova a separação entre natureza e sociedade tecnológica.
- (E) tenha gestão própria, com o objetivo de melhor apropriação da natureza.

QUESTÃO 56

Em geral, os nossos tupinambás ficaram admirados ao ver os franceses e os outros dos países longínquos terem tanto trabalho para buscar o seu arabotã, isto é, pau-brasil. Houve uma vez um ancião da tribo que me fez esta pergunta: “Por que vindes vós outros, mairs e pêros (franceses e portugueses), buscar lenha de tão longe para vos aquecer? Não tendes madeira em vossa terra?”

(LÉRY, J. Viagem à Terra do Brasil. In: FERNANDES, F. Mudanças Sociais no Brasil. São Paulo: Difel, 1974).

O viajante francês Jean de Léry (1534-1611) reproduz um diálogo travado, em 1557, com um ancião tupinambá, o qual demonstra uma diferença entre a sociedade europeia e a indígena no sentido:

- (A) do destino dado ao produto do trabalho em diferentes culturas.
- (B) da preocupação com a preservação dos recursos ambientais.
- (C) do interesse de ambas em uma exploração comercial mais lucrativa do pau-brasil.
- (D) da curiosidade, reverência e abertura cultural recíprocas.
- (E) da preocupação com o armazenamento de madeira para os períodos de inverno.

QUESTÃO 57

O etnocentrismo pode ser definido como uma “atitude emocionalmente condicionada que leva a considerar e julgar sociedades culturalmente diversas com critérios fornecidos pela própria cultura. Assim, compreende-se a tendência para menosprezar ou odiar culturas cujos padrões se afastam ou divergem dos da cultura do observador que exterioriza a atitude etnocêntrica. (...) Preconceito racial, nacionalismo, preconceito de classe ou de profissão, intolerância religiosa são algumas formas de etnocentrismo”.

(WILLEMS, E. Dicionário de Sociologia. Porto Alegre: Editora Globo, 1970. p. 125.)

Com base no texto e nos conhecimentos de sociologia, assinale a alternativa cujo discurso revela uma atitude etnocêntrica:

- (A) As culturas podem viver de forma democrática, se buscar suprimir os valores de superioridade e inferioridade entre elas.
- (B) Os povos indígenas possuem um acúmulo de saberes que podem influenciar as formas de conhecimentos ocidentais.
- (C) Os critérios de julgamento das culturas diferentes devem primar pela tolerância e pela compreensão dos valores, da lógica e da dinâmica própria a cada uma delas.
- (D) A existência de culturas subdesenvolvidas relaciona-se à presença, em sua formação, de etnias de tipo incivilizado.
- (E) O encontro entre diferentes culturas propicia a humanização das relações sociais, a partir do aprendizado sobre as diferentes visões de mundo.

QUESTÃO 58

Considerando as reflexões sociológicas sobre o conceito “cultura”, assinale o que for correto.

- (A) O processo de modernização das sociedades gera impactos nas manifestações das tradições populares, levando necessariamente a sua modificação e consequente extinção.
- (B) A ideia de cultura traz, de um lado, a pluralidade das possibilidades humanas de inovar e agir no mundo e, por outro, as rígidas estruturas sociais que constituem e mantêm os sistemas culturais. Assim, ainda que haja ampla variedade cultural entre os povos ao redor do mundo, é impossível a coexistência de diversos padrões culturais em uma mesma sociedade.
- (C) Ao observar as tradições culturais manifestas nas colônias portuguesas, a sociologia construiu o consenso de que a cultura do branco europeu é superior à do indígena e à do africano.
- (D) Algumas abordagens sociológicas buscam observar os elementos materiais de existência humana em uma sociedade, enquanto outras dispõem de uma maior atenção à compreensão de sentido que o indivíduo atribui em relação à sociedade. Amparam-se em diferentes enfoques metodológicos e epistemológicos, tornando a ideia mesma de uma “sociologia correta” uma questão que ainda é muito debatida entre filósofos e cientistas.
- (E) Ao longo do século XX, a Sociologia acumulou conhecimento suficiente para concluir que a cultura não sofre efeitos do desenvolvimento das tecnologias de comunicação, tais como o cinema, a televisão e a internet.

QUESTÃO 59

Uma aranha executa operações que se assemelham às manipulações do tecelão, e a construção das colmeias pelas abelhas poderia envergonhar, por sua perfeição, mais de um mestre de obras. Mas há algo em que o pior mestre de obras é superior à melhor abelha, e é o fato de que, antes de executar a construção, ele a projeta em seu cérebro.

A sentença acima, escrita pelo filósofo alemão Karl Marx no primeiro volume da Crítica da Economia Política, se trata de uma das primeiras reflexões de caráter sociológico sobre a qualidade do trabalho humano enquanto tal.

Segundo Marx, em relação aos outros animais da escala zoológica que também trabalham, como as formigas, os pássaros e as abelhas, a especificidade do trabalho humano está no fato de que:

- (A) ele não qualifica-se pela condição meramente biológica a que está submetido, mas tem relação sensível direta com o mundo material exterior, ao contrário dos outros animais.
- (B) o trabalho não agrega valor ao produto produzido, portanto seu valor no mercado pode ser arbitrariamente estipulado pelo contratante da força de trabalho. Daí a crítica marxista ao capitalismo e sua lógica monopolista como sistema de produção de mercadorias.
- (C) a natureza humana, que se expressa nas amplas possibilidades que o pensamento e a imaginação humana podem nos levar, tornam o trabalho nada mais do que a realização efetiva e material de qualquer possibilidade.
- (D) o acesso à determinados recursos materiais da natureza faz com que o trabalho humano realizado sobre eles, não possa constituir nada diferente de formas já estabelecidas pelas qualidades inerentes aos próprios recursos.
- (E) o ser humano realiza a transformação da natureza através do trabalho e, ao contrário da “programação biológica” que constitui o trabalho das outras espécies animais, ele produz sua própria existência social e cultural num mundo já modificado e portanto não natural. O trabalho torna-se condição de emancipação, ao garantir a possibilidade humana de transcender a natureza dada; ou de exploração, se inserido num arranjo social que leve a alienação do trabalhador de seu próprio trabalho.

QUESTÃO 60

O edifício é circular. Os apartamentos dos prisioneiros ocupam a circunferência. Você pode chamá-los, se quiser, de celas. O apartamento do inspetor ocupa o centro; você pode chamá-lo, se quiser, de alojamento do inspetor. A moral reformada; a saúde preservada; a indústria revigorada, a instrução difundida; os encargos públicos aliviados; a economia assentada, como deve ser, sobre uma rocha; o nó górdio da Lei sobre os Pobres não cortado, mas desfeito — tudo por uma simples ideia de arquitetura!

BENTHAM, J. O panóptico. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

Essa é a proposta de um sistema conhecido como panóptico, um modelo que mostra o poder da disciplina nas sociedades contemporâneas, exercido preferencialmente por mecanismos

- (A) religiosos, que se constituem como um olho divino controlador que tudo vê.
- (B) ideológicos, que estabelecem limites pela alienação, impedindo a visão da dominação sofrida
- (C) sutis, que adestram os corpos no espaço-tempo por meio do olhar como instrumento de controle.
- (D) repressivos, que perpetuam as relações de dominação entre os homens por meio da tortura física.
- (E) consensuais, que pactuam acordos com base na compreensão dos benefícios gerais de se ter as próprias ações controladas.

QUESTÃO 61

“Todo sistema cultural tem sua própria lógica e não passa de um ato primário de etnocentrismo tentar transferir a lógica de um sistema para outro”.

LARAIA, Roque. Cultura: Um conceito antropológico. 8 ed., Rio de Janeiro. Jorge Zahar, 1993

Considerando o texto acima, marque a alternativa correta acerca das afirmações a seguir:

- I - As sociedades tribais são tão eficientes para produzir cultura quanto qualquer outra, mesmo quando não possuem certos recursos culturais presentes em outras culturas.
 - II - As sociedades selvagens são capazes de produzir cultura, mas estão mal adaptadas ao ambiente e, por isso, algumas nem sequer possuem o Estado.
 - III - As chamadas sociedades indígenas são dotadas de recursos materiais e simbólicos eficientes para produzir cultura como qualquer outra, faltando-lhes apenas uma linguagem própria.
 - IV - As chamadas sociedades primitivas conseguiram produzir cultura plenamente, ao longo do processo evolutivo, quando instituíram o Estado e as instituições escolares.
- (A) II e III estão corretas.
 - (B) Apenas I está correta.
 - (C) I e III estão corretas.
 - (D) I e IV estão corretas.
 - (E) Nenhuma está correta.

QUESTÃO 62

Na virada do século XIX para o XX, Eduard Bernstein e Auguste Bebel lançaram as bases do que viria a ser chamado de pensamento social-democrata. Com o fim da Segunda Guerra Mundial, os ideais social-democratas passaram a servir de referencial a diversos governos da Europa Ocidental, produzindo, em certos casos, o que a literatura

denominou como “pacto social-democrata”. Com base no enunciado e nos conhecimentos sobre o tema, assinale a alternativa correta.

- (A) O pacto social-democrata repousou no equilíbrio temporário de forças entre capital e trabalho, sob o acompanhamento permanente da esfera estatal, responsável por desenvolver políticas públicas capazes de produzir um circuito virtuoso de crescimento econômico.
- (B) A social-democracia moderna implicou um menor nível de institucionalização das lutas dos trabalhadores fomentando, assim, a sua maior adesão ao internacionalismo proletário dominante no século XIX.
- (C) A proposta social-democrata que se desenvolve no século XX é a continuidade prática da teoria comunista presente nas fileiras do movimento bolchevique russo em 1917, o qual reivindicava a permanência de um Estado defensor dos interesses de todos os cidadãos.
- (D) O projeto social-democrata adotado em países da Europa, pós 1945, teve como elemento central a necessidade de uma maior desregulamentação das economias, disto resultando a redução do papel do Estado à esfera política.
- (E) A adoção de práticas norteadas pelos princípios da social-democracia exigiu dos governos envolvidos emancipar suas posses coloniais, as quais eram dispendiosas financeiramente, prejudicando, assim, o desenvolvimento das políticas do Estado do Bem-Estar.

QUESTÃO 63

“A cidadania traz em primeiro lugar a ideia de consciência coletiva, de vontade geral, ideia que, de Hobbes a Rousseau, constituiu, não a democracia liberal respeitadora dos direitos humanos fundamentais, mas o espírito republicano, a ideia dos antigos. (...) A ideia de república evoca os deveres e sacrifícios que o cidadão deve aceitar para defender e tornar viável a comunidade de cidadãos.”

(ALAIN TOURAINE, 1998, p. 205)

Há uma relação direta entre direitos e obrigações nos sistemas democráticos. E, nos sistemas republicanos, uma ênfase nos interesses

- (A) econômicos
- (B) particulares
- (C) privados
- (D) públicos
- (E) regionais

QUESTÃO 64

Para que não haja abuso, é preciso organizar as coisas de maneira que o poder seja contido pelo poder. Tudo estaria perdido se o mesmo homem ou o mesmo corpo dos principais, ou dos nobres, ou do povo, exercesse esses três poderes: o de fazer leis, o de executar as resoluções públicas e o de julgar os crimes ou as divergências dos indivíduos. Assim, criam-se os poderes Legislativo, Executivo e Judiciário, atuando de forma independente para a efetivação da liberdade, sendo que esta não existe se uma mesma pessoa ou grupo exercer os referidos poderes concomitantemente.

MONTESQUIEU, B. Do espírito das leis. São Paulo: Abril Cultural, 1979.

A divisão e a independência entre os poderes são condições necessárias para que possa haver liberdade em um Estado. Isso pode ocorrer apenas sob um modelo político em que haja

- (A) exercício de tutela sobre as atividades jurídicas e políticas.
- (B) consagração do poder político pela autoridade religiosa.
- (C) concentração do poder nas mãos de elites técnico-científicas.
- (D) estabelecimento de limites aos atores públicos e às instituições do governo.
- (E) reunião das funções de legislar, julgar e executar nas mãos de um governante eleito.

QUESTÃO 65

Nasce aqui uma questão: se vale mais ser amado que temido ou temido que amado. Responde-se que ambas as coisas seriam de desejar; mas porque é difícil juntá-las, é muito mais seguro ser temido que amado, quando haja de faltar uma das duas. Porque dos homens se pode dizer, duma maneira geral, que são ingratos, volúveis, simuladores, covardes e ávidos de lucro, e enquanto lhes fazes bem são inteiramenteteus, oferecem-te o sangue, os bens, a vida e os filhos, quando, como acima disse, o perigo está longe; mas quando ele chega, revoltam-se.

MAQUIAVEL, N. O príncipe. Rio de Janeiro: Bertrand, 1991.

A partir da análise histórica do comportamento humano em suas relações sociais e políticas, Maquiavel define o homem como um ser

- (A) munido de virtude, com disposição nata a praticar o bem a si e aos outros.
- (B) possuidor de fortuna, valendo-se de riquezas para alcançar êxito na política.
- (C) guiado por interesses, de modo que suas ações são imprevisíveis e inconstantes.
- (D) naturalmente racional, vivendo em um estado pré-social e portando seus direitos naturais.
- (E) sociável por natureza, mantendo relações pacíficas com seus pares.

QUESTÃO 66

A felicidade é, portanto, a melhor, a mais nobre e a mais aprazível coisa do mundo, e esses atributos não devem estar separados; como na inscrição existente em Delfos, “das coisas, a mais nobre é a mais justa, e a melhor é a saúde; porém a mais doce é ter o que amamos”. Todos estes atributos estão presentes nas mais excelentes atividades, e entre essas a melhor nós identificamos como a felicidade.

ARISTÓTELES. A política. São Paulo: Cia. Das Letras, 2010.

Ao reconhecermos na felicidade a reunião dos mais excelentes atributos, Aristóteles a identifica como

- (A) busca por bens materiais e títulos de nobreza.
- (B) plenitude espiritual e ascese pessoal.
- (C) finalidade das ações e condutas humanas.
- (D) conhecimento de verdades imutáveis e perfeitas.
- (E) expressão do sucesso individual e reconhecimento político.

QUESTÃO 67

Na produção social que os homens realizam, eles entram em determinadas relações indispensáveis e independentes de sua vontade; tais relações de produção correspondem a um estágio definido de desenvolvimento das suas forças materiais de produção. A totalidade dessas relações constitui a estrutura econômica da sociedade – fundamento real, sobre o qual se erguem as superestruturas política e jurídica, e ao qual correspondem determinadas formas de consciência social.

MARX, K. Prefácio à Crítica da economia política. São Paulo: Edições Sociais, 1977.

Para o autor, a relação entre economia e política estabelecida no sistema capitalista faz com que

- (A) o proletariado seja contemplado pelo processo de mais-valia.
- (B) o trabalho se constitua como o fundamento real da produção material.
- (C) a consolidação das forças produtivas seja compatível com o progresso humano.
- (D) a autonomia da sociedade civil seja proporcional ao desenvolvimento econômico.
- (E) a burguesia revolucione o processo social de formação da consciência de classe.

QUESTÃO 68

Até hoje admitia-se que nosso conhecimento se devia regular pelos objetos; porém, todas as tentativas para descobrir mediante conceitos, algo que ampliasse nosso conhecimento, malogravam-se com esse pressuposto. Tentemos, pois, uma vez, experimentar se não se resolverão melhor as tarefas da metafísica, admitindo que os objetos se deveriam regular pelo nosso conhecimento.

KANT, I. Crítica da razão pura. Lisboa: Calouste-Gulbenkian, 1994.

O trecho em questão é uma referência ao que ficou conhecido como revolução copernicana na filosofia. Nele, confrontam-se duas posições filosóficas que

- (A) assumem pontos de vista opostos acerca da natureza do conhecimento.
- (B) defendem que o conhecimento é impossível, restando-nos somente o ceticismo.
- (C) revelam a relação de interdependência entre os dados da experiência e a reflexão filosófica.
- (D) apostam, no que diz respeito às tarefas da filosofia, na primazia das ideias em relação aos objetos.
- (E) refutam-se mutuamente quanto à natureza do nosso conhecimento e são ambas recusadas por Kant.

QUESTÃO 69

Para Platão, o que havia de verdadeiro em Parmênides era que o objeto de conhecimento é um objeto de razão e não de sensação, e era preciso estabelecer uma relação entre objeto sensível ou material que privilegiasse o primeiro em detrimento do segundo. Lenta, mas irresistivelmente, a Doutrina das ideias formava-se em sua mente.

ZINGANO, M. Platão e Aristóteles: o fascínio da filosofia. São Paulo: Odysseus, 2012.

O texto faz referência à relação entre razão e sensação, um aspecto essencial da Doutrina das Ideias de Platão (427 a.C. 346 a.C.). De acordo com o texto, como Platão se situa diante dessa relação?

- (A) estabelecendo um abismo intransponível entre as duas.
- (B) privilegiando os sentidos e subordinando o conhecimento a eles.
- (C) atendo-se à posição de Parmênides de que razão e sensação são inseparáveis.
- (D) afirmando que a razão é capaz de gerar conhecimento, mas a sensação não.
- (E) rejeitando a posição de Parmênides de que a sensação é superior à razão.

QUESTÃO 70

TEXTO I

Experimentei algumas vezes que os sentidos eram enganosos, e é de prudência nunca se fiar inteiramente em quem já nos enganou uma vez.

DESCARTES, R. Meditações Metafísicas. São Paulo: Abril Cultural, 1979.

TEXTO II

Sempre que alimentarmos alguma suspeita de que uma ideia esteja sendo empregada sem nenhum significado, precisaremos apenas indagar: de que impressão deriva esta suposta ideia? E se for impossível atribuir-lhe qualquer impressão sensorial, isso servirá para confirmar nossa suspeita.

HUME, D. Uma investigação sobre o entendimento. São Paulo: Unesp, 2004 (adaptado).

Nos textos, ambos os autores se posicionam sobre a natureza do conhecimento humano. A comparação dos excertos permite assumir que Descartes e Hume

- (A) defendem os sentidos como critério originário para considerar um conhecimento legítimo.
- (B) entendem que é desnecessário suspeitar do significado de uma ideia na reflexão filosófica e crítica.
- (C) são legítimos representantes do criticismo quanto à gênese do conhecimento.
- (D) concordam que conhecimento humano é impossível em relação às ideias e aos sentidos.
- (E) atribuem diferentes lugares ao papel dos sentidos no processo de obtenção do conhecimento.

QUESTÃO 71

TEXTO I

A ação democrática consiste em todos tomarem parte do processo decisório sobre aquilo que terá consequência na vida de toda coletividade.

GALLO, S. et al. Ética e Cidadania. Caminhos da Filosofia. Campinas: Papirus, 1997 (adaptado).

TEXTO II

É necessário que haja liberdade de expressão, fiscalização sobre órgãos governamentais e acesso por parte da população às informações trazidas a público pela imprensa.

Disponível em: <http://www.observatoriodaimprensa.com.br>. Acesso em: 24 abr. 2010.

Partindo da perspectiva de democracia apresentada no Texto I, os meios de comunicação, de acordo com o Texto II, assumem um papel relevante na sociedade por

- (A) orientarem os cidadãos na compra dos bens necessários a sua sobrevivência e bem-estar.
- (B) fornecerem informações que fomentam o debate político na esfera pública.
- (C) apresentarem aos cidadãos a versão oficial dos fatos.
- (D) propiciarem o entretenimento, aspecto relevante para conscientização política.
- (E) promoverem a unidade cultural, por meio das transmissões esportivas.

QUESTÃO 72

Para Santo Tomás, filosofia e teologia são ciências distintas porque:

- (A) a filosofia se funda no exercício da razão humana e a teologia na revelação divina.
- (B) a filosofia é uma ciência complementar à teologia.
- (C) a filosofia nos traz a compreensão da verdade que será comprovada pela teologia.
- (D) a revelação é critério de verdade, por isso não se pode filosofar.
- (E) a teologia é a mãe de todas as ciências e a filosofia serve apenas para explicar pontos de menor importância.

QUESTÃO 73

Torna-se claro que quem descobriu a África no Brasil, muito antes dos europeus, foram os próprios africanos trazidos como escravos. E esta descoberta não se restringia apenas ao reino linguístico, estendia-se também a outras áreas culturais, inclusive à da religião. Há razões para pensar que os africanos, quando misturados e transportados ao Brasil, não demoraram em perceber a existência entre si de elos culturais mais profundos.

SELENES, R. Malungu, ngoma vem! África coberta e descoberta do Brasil. Revista USP, n. 12, dez./jan./fev. 1991-92 (adaptado)

Com base no texto, ao favorecer o contato de indivíduos de diferentes partes da África, a experiência da escravidão no Brasil tornou possível a

- (A) formação de uma identidade cultural afro-brasileira.
- (B) superação de aspectos culturais africanos por antigas tradições europeias.
- (C) reprodução de conflitos entre grupos étnicos africanos.
- (D) manutenção das características culturais específicas de cada etnia.
- (E) resistência à incorporação de elementos culturais indígenas.

QUESTÃO 74



De volta do Paraguai

Cheio de glória, coberto de louros, depois de ter derramado seu sangue em defesa da pátria e libertado um povo da escravidão, o voluntário volta ao seu país natal para ver sua mãe amarrada a um tronco horrível de realidade!...

AGOSTINI, A. A vida Fluminense, ano 3, n° 128, 1870

Na charge, identifica-se uma contradição no retorno de parte dos “voluntários” da pátria que lutaram na guerra do Paraguai (1864-1870), evidenciada na

- (A) concessão de alforrias aos militares escravos.
- (B) perseguição dos escravistas aos soldados negros
- (C) punição dos feitores aos recrutados compulsoriamente.
- (D) suspensão das indenizações aos proprietários prejudicados.
- (E) negação da cidadania aos familiares cativos

QUESTÃO 75

A transferência da corte trouxe para a América portuguesa a família real e o governo da Metrópole. Trouxe também, e sobretudo, boa parte do aparato administrativo português. Personalidades diversas e funcionários régios continuaram embarcando para o Brasil atrás da corte, dos seus empregos e dos seus parentes após o ano de 1808.

NOVAIS, F. A.; ALENCASTRO, L. F. (Org.). História da vida privada no Brasil. São Paulo: Cia. das Letras, 1997

Os fatos apresentados se relacionam ao processo de independência da América portuguesa por terem

- (A) incentivado o clamor popular por liberdade
- (B) enfraquecido o pacto de dominação metropolitana
- (C) motivado as revoltas escravas contra a elite colonial.
- (D) obtido o apoio do grupo constitucionalista português
- (E) provocado os movimentos separatistas das províncias.

QUESTÃO 76

O abolicionista Joaquim Nabuco fez um resumo dos fatores que levaram à abolição da escravatura com suas palavras: “Cinco ações em cursos diferentes cooperaram para o resultado final: 1) o espírito daqueles que criavam a opinião pela ideia, pela palavra, pelo sentimento e que a faziam valer por meio do parlamento, dos meetings (reuniões públicas), da imprensa, do ensino superior, do púlpito, dos tribunais. 2) a

ação coercitiva dos que se propunham a destruir materialmente o formidável aparelho de escravidão, arrebatando aos escravos ao poder dos senhores. 3) a ação complementar dos próprios proprietários, que, à medida que o movimento se precipitava, iam libertando em massa as suas “fábricas” 4) a ação política dos estadistas, representando as concessões do governo, 5) a ação da família imperial

NABUCO, Joaquim. Minha formação

Nesse texto Joaquim Nabuco afirma que a abolição da escravatura foi o resultado de uma luta

- (A) de ideias associada a ações contra a organização escravista, com auxílio de proprietários que libertavam seus escravos, de estadistas e da ação da família imperial
- (B) de classes, associadas a ações contra a organização escravista, que foi seguida pela ajuda de proprietários que substituíam escravos por assalariados o que provocou a adesão de estadistas e, posteriormente, de republicanos.
- (C) Partidária, associada a ações contra a organização escravista, com auxílio de proprietários que mudavam seu foco de investimento e da ação da família imperial
- (D) Política, associada a ações contra a organização escravista, sabotada por proprietários que buscavam manter o escravismo, por estadistas e pela ação republicana contra a realza.
- (E) Religiosa, associada a ações contra a organização escravista, que fora apoiada por proprietários que haviam substituído os seus escravos por imigrantes, o que resultou na adesão de estadistas republicanos na luta contra a realza.

QUESTÃO 77

O Marques de Pombal, ministro do rei José I, considerava como inimigos, também porque, no Brasil, eles catequizavam os índios em aldeamentos autônomos, empregando a assim chamada língua geral. Em 1755, Dom José I aboliu a escravidão do índio no Brasil o que modificou os aldeamentos e enfraqueceu os jesuítas. Em 1863, Abraham Lincoln, o presidente dos Estados Unidos, aboliu a escravidão em todas os estados do sul daquele país que ainda estavam militarmente rebeladas contra a união em decorrência da Guerra de Secessão. Com esse ato, ele enfraqueceu a causa do sul, de base agrária, favorável a manutenção da escravidão. A abolição final da escravatura ocorreu em 1865, nos EUA e em 1888 no Brasil. Nos dois casos abolição de escravatura observaram-se motivações semelhantes como:

- (A) Razões estratégicas de chefes de estados interessados em prejudicar adversários para afirmar sua atuação política
- (B) Fatores culturais comuns aos jesuítas e aos rebeldes do sul, contrários ao estabelecimento de um governo central
- (C) Cumprimento de promessas humanitárias de liberdade e igualdade feitas pelos citados chefes de estado
- (D) Eliminação do uso de línguas diferentes do idioma oficial reconhecido pelo Estado
- (E) Resistência a influência da Igreja Católica comuns aos jesuítas e aos rebeldes do sul

QUESTÃO 78

Na década de 1990, os movimentos sociais camponeses e as ONGs tiveram destaque, ao lado de outros sujeitos coletivos. Na sociedade brasileira, a ação dos movimentos sociais vem construindo lentamente um conjunto de práticas democráticas no interior das escolas, das comunidades, dos grupos organizados e na interface da sociedade civil com o Estado. O diálogo, o confronto e o conflito têm sido os motores no processo de construção democrática.

SOUZA, M. A. Movimentos sociais no Brasil contemporâneo: participação e possibilidades das práticas democráticas. Disponível em: <http://www.ces.uc.pt>. Acesso em: 30 abr. 2010 (adaptado)

Segundo o texto, os movimentos sociais contribuem para o processo de construção democrática, porque

- (A) determinam o papel do Estado nas transformações socioeconômicas.
- (B) aumentam o clima de tensão social na sociedade civil.
- (C) pressionam o Estado para o atendimento das demandas da sociedade.
- (D) privilegiam determinadas parcelas da sociedade em detrimento das demais.
- (E) propiciam a adoção de valores éticos pelos órgãos do Estado.

QUESTÃO 79

A política foi, inicialmente, a arte de impedir as pessoas de se ocuparem do que lhes diz respeito. Posteriormente, passou a ser a arte de compelir as pessoas a decidirem sobre aquilo de que nada entendem.

VALÉRY, P. Cadernos. Apud BENEVIDES, M. V. M. A cidadania ativa. São Paulo: Ática, 1996.

Nessa definição, o autor entende que a história da política está dividida em dois momentos principais: um primeiro, marcado pelo autoritarismo excludente, e um segundo, caracterizado por uma democracia incompleta. Considerando o texto, qual é o elemento comum a esses dois momentos da história política?

- (A) A distribuição equilibrada do poder.
- (B) O impedimento da participação popular.
- (C) O controle das decisões por uma minoria.
- (D) A valorização das opiniões mais competentes.
- (E) A sistematização dos processos decisórios.

QUESTÃO 80

Quando ninguém duvida da existência de um outro mundo, a morte é uma passagem que deve ser celebrada entre parentes e vizinhos. O homem da Idade Média tem a convicção de não desaparecer completamente, esperando a ressurreição. Pois nada se detém e tudo continua na eternidade. A perda contemporânea do sentimento religioso fez da morte uma provação aterrorizante, um trampolim para as trevas e o desconhecido.

DUBY, G. Ano 2000 na pista do nossos medos. São Paulo: Unesp, 1998 (adaptado).

Ao comparar as maneiras com que as sociedades têm lidado com a morte, o autor considera que houve um processo de:

- (A) mercantilização das crenças religiosas.
- (B) transformação das representações sociais.
- (C) disseminação do ateísmo nos países de maioria cristã.
- (D) diminuição da distância entre saber científico e eclesiástico.
- (E) amadurecimento da consciência ligada à civilização moderna.

QUESTÃO 81

Se a mania de fechar, verdadeiro habituada mentalidade medieval nascido talvez de um profundo sentimento de insegurança, estava difundida no mundo rural, estava do mesmo modo no meio urbano, pois que uma das características da cidade era de ser limitada por portas e por uma muralha.

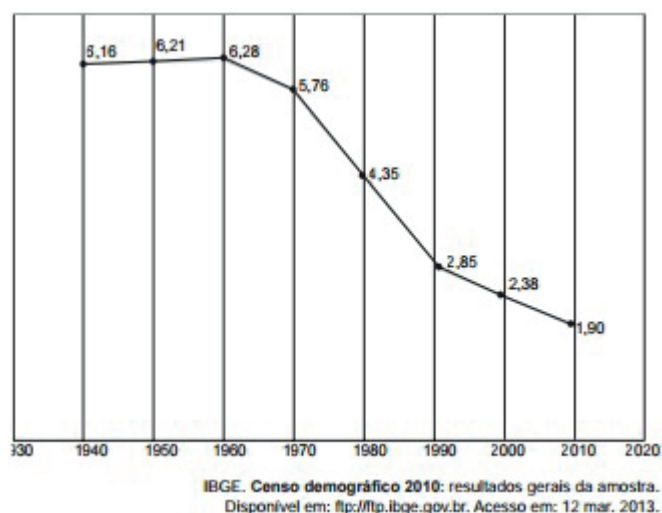
DUBY, G. et al. "Séculos XIV-XV". In: ARIËS, P.; DUBY, G. História da vida privada da Europa Feudal à Renascença. São Paulo: Cia. das Letras, 1990 (adaptado).

As práticas e os usos das muralhas sofreram importantes mudanças no final da Idade Média, quando elas assumiram a função de pontos de passagem ou pórticos. Este processo está diretamente relacionado com

- (A) o crescimento das atividades comerciais e urbanas
- (B) a migração de camponeses e artesãos
- (C) a expansão dos parques industriais e fabris
- (D) o aumento do número de castelos e feudos
- (E) a contenção das epidemias e doenças.

QUESTÃO 82

Taxa de fecundidade total – Brasil – 1940-2010



O processo registrado no gráfico gerou a seguinte consequência demográfica:

- (A) Decréscimo da população absoluta.
- (B) Redução do crescimento vegetativo.
- (C) Diminuição da proporção de adultos.
- (D) Expansão de políticas de controle da natalidade
- (E) Aumento da renovação da população economicamente ativa.

QUESTÃO 83

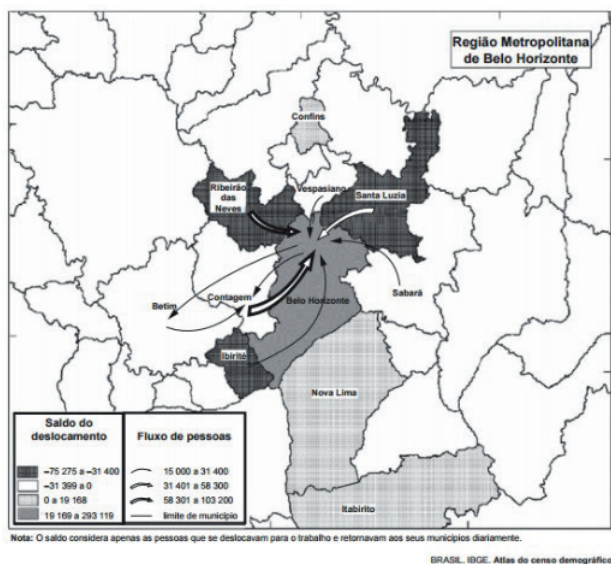
A convecção na Região Amazônica é um importante mecanismo da atmosfera tropical e sua variação, em termos de intensidade e posição, tem um papel importante na determinação do tempo e do clima dessa região. A nebulosidade e o regime de precipitação determinam o clima amazônico.

FISCH, G.; MARENGO, J. A.; NOBRE, C. A.

Uma revisão geral sobre o clima da Amazônia. Acta Amazonica, v. 28, n. 2, 1998 (adaptado). O mecanismo climático regional descrito está associado à característica do espaço físico de

- (A) resfriamento da umidade da superfície.
- (B) variação da amplitude de temperatura.
- (C) convergências de fluxos de ar
- (D) existência de barreiras de relevo
- (E) dispersão dos ventos contra-alísios.

QUESTÃO 84



O fluxo migratório representado está associado ao processo de:

- (A) fuga de áreas degradadas.
- (B) inversão da hierarquia urbana.
- (C) busca por amenidades ambientais.
- (D) conurbação entre municípios contíguos.
- (E) desconcentração dos investimentos produtivos.

QUESTÃO 85

A urbanização brasileira, no início da segunda metade do século XX, promoveu uma radical alteração nas cidades. Ruas foram alargadas, túneis e viadutos foram construídos. O bonde foi a primeira vítima fatal. O destino do sistema ferroviário não foi muito diferente. O transporte coletivo saiu definitivamente dos trilhos.

JANOT, L. F. A caminho de Guaratiba. Disponível em: www.iab.org.br. Acesso em: 9 jan. 2014 (adaptado).

A relação entre transportes e urbanização é explicada, no texto, pela

- (A) predominância do transporte rodoviário associado à penetração das multinacionais automobilísticas.
- (B) Demanda por transporte individual ocasionada pela expansão da mancha urbana
- (C) presença hegemônica do transporte alternativo localizado nas periferias das cidades.
- (D) aglomeração do espaço urbano metropolitano impedindo a construção do transporte metroviário.
- (E) retirada dos investimentos estatais aplicados em transporte de massa.

QUESTÃO 86

TEXTO I

A nossa luta é pela democratização da propriedade da terra, cada vez mais concentrada em nosso país. Cerca de 1% de todos os proprietários controla 46% das terras. Fazemos pressão por meio da ocupação de latifúndios improdutivos e grandes propriedades, que não cumprem a função social, como determina a Constituição de 1988. Também ocupamos as fazendas que têm origem na grilagem de terras públicas.

Disponível em: www.mst.org.br. Acesso em: 25 ago. 2011 (adaptado).

TEXTO II

O pequeno proprietário rural é igual a um pequeno proprietário de loja: quanto menor o negócio mais difícil de manter, pois tem de ser produtivo e os encargos são difíceis de arcar. Sou a favor de propriedades produtivas e sustentáveis e que gerem empregos. Apoiar uma empresa produtiva que gere emprego é muito mais barato e gera muito mais do que apoiar a reforma agrária.

LESSA, C. Disponível em: www.observadorpolitico.org.br. Acesso em: 25 ago. 2011 (adaptado).

Nos fragmentos dos textos, os posicionamentos em relação à reforma agrária se opõem. Isso acontece porque os autores associam a reforma agrária, respectivamente,

- (A) à redução do inchaço urbano e à crítica ao minifúndio camponês.
- (B) ampliação da renda nacional e à prioridade ao mercado externo.
- (C) contenção da mecanização agrícola e ao combate ao êxodo rural.
- (D) privatização de empresas estatais e ao estímulo ao crescimento econômico.
- (E) correção de distorções históricas e ao prejuízo ao agro-negócio.

QUESTÃO 87

Em relação à maritimidade e à continentalidade, é correto afirmar que

- (A) as massas continentais são aquecidas e resfriadas mais lentamente do que as grandes massas que formam os oceanos.
- (B) as massas oceânicas afetam mais as temperaturas dos continentes quando localizadas nos litorais orientais.
- (C) as temperaturas diárias variam mais em cidades próximas aos litorais do que em outras, distantes deles.
- (D) as temperaturas nas regiões centrais dos continentes variam mais do que em cidades litorâneas.
- (E) as massas oceânicas e continentais não têm influência direta nas amplitudes térmicas no planeta.

QUESTÃO 88

Sabendo que o clima tem uma inequívoca ação dinâmica, manifesta no sistema oceano-contidente-atmosfera, pode-se afirmar corretamente que alguns dos seus principais elementos formadores são:

- (A) relevo, vegetação e temperatura.
- (B) umidade, solos e hidrografia.
- (C) temperatura, umidade e pressão.
- (D) pressão, geologia e massas de ar.
- (E) terra, fogo e ar

QUESTÃO 89

A partir da distribuição geográfica dos principais desertos do planeta, afirma-se que eles:

- I. Apresentam biodiversidade fitogeográfica reduzida.
- II. São influenciados diretamente pelos efeitos da longitude.
- III. Caracterizam-se por apresentarem baixas amplitudes térmicas.
- IV. Estão associados à dinâmica de circulação atmosférica.

Estão corretas apenas as afirmativas

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

QUESTÃO 90

A litosfera é a camada superficial de nosso planeta. Ela é importante para a vida.

Sobre esse tema é correto afirmar, exceto:

- (A) A litosfera apresenta jazidas minerais de grande interesse econômico que foram formadas por ação de agentes endógenos, como é o caso do ferro, da bauxita e do carvão, encontrados nos escudos ou maciços antigos.
- (B) As relações entre a litosfera, a atmosfera e a hidrosfera envolvem importantes processos como é o caso da erosão modeladora do relevo terrestre.
- (C) A parte mais externa da Terra, também chamada de crosta, é formada por minerais, os quais apresentam elementos químicos na sua composição.
- (D) A camada mais superficial da litosfera – o solo – é o produto final da ação do intemperismo, cuja dinâmica depende dos chamados agentes externos, como é o caso do clima, do relevo e dos seres vivos.
- (E) Os agentes exógenos, como erosão e intemperismo, contribuem para a modelação da litosfera.