

# VESTIBULAR 2013.1

**PROVAS DE CONHECIMENTO - 2ª Etapa**

Dia 17/03/2013 - Tarde

	Questões		Questões
Física	01 a 08	Biologia	17 a 24
Química	09 a 16	História	25 a 32
		Geografia	33 a 40

## SÓ ABRA QUANDO AUTORIZADO

**ANTES DE COMEÇAR A FAZER AS PROVAS:**

- Verifique se este caderno de prova contém cinco provas, com um total de 40 (quarenta) questões - oito por conteúdo previsto para cada uma delas - sequencialmente enumeradas de 1 a 40;
- Caso haja algum problema, impreterivelmente em até 15 minutos do início da prova, solicite ao aplicador a substituição deste caderno.

**AO RECEBER A FOLHA DE RESPOSTAS:**

- Confira seu nome e número de inscrição;
- Assine à CANETA no espaço indicado.

**AO TRANSFERIR AS RESPOSTAS PARA A FOLHA DE RESPOSTAS DEFINITIVA:**

- Use somente caneta azul ou preta e aplique traços firmes dentro da área reservada à letra correspondente a cada resposta, conforme modelo:



- Sua resposta NÃO será computada se houver marcação de mais de uma alternativa;
- A folha de respostas não deve ser dobrada, amassada ou rasurada.

**ATENÇÃO:**

Ao término da prova, você poderá levar consigo o Gabarito Rascunho.

**AO TERMINAR AS PROVAS**, você deve chamar a atenção do aplicador levantando o braço. Ele irá até você para recolher sua FOLHA DE RESPOSTAS e este CADERNO DE PROVAS.

Os TRÊS ÚLTIMOS CANDIDATOS de cada sala só poderão sair JUNTOS, após assinarem a ata de sala.

Recolha seus objetos, deixe a sala e, em seguida, o prédio. A partir do momento em que sair da sala e até sair do prédio, continuam válidas as proibições sobre o uso de aparelhos eletrônicos e celulares, bem como não lhe é mais permitido o uso dos sanitários.

Terá suas provas anuladas e será automaticamente eliminado do processo seletivo o candidato que, durante a sua realização, for surpreendido portando (mesmo que desligado) quaisquer aparelhos eletrônicos, tais como bip, telefone celular, relógio de qualquer espécie, walkman, agenda eletrônica, notebook, palmtop, ipod, ipad, tablet, pen drive, receptor, gravador, máquina de calcular, máquina fotográfica, chaves integradas com dispositivos eletrônicos, controle de alarme de carro e moto, controle de portão eletrônico etc., bem como quaisquer acessórios de chapelaria, tais como chapéu, boné, gorro etc., e ainda lápis, lapiseira/grafite, borracha, caneta em material não-transparente, óculos de sol (exceto com comprovação de prescrição médica), qualquer tipo de carteira ou bolsa e armas.

Duração total destas provas, incluindo o preenchimento da FOLHA DE RESPOSTAS:

**QUATRO HORAS**

Nome:

R.G.:

## PROVA DE FÍSICA

## QUESTÃO 01

Um arco-íris se forma quando o Sol, as gotas de chuva e o observador estão dispostos em um determinado ângulo. Os raios de sol penetram na gota de chuva e, devido à forma da gota, emergem com a luz separada nos seus vários comprimentos de onda, atingindo então o olho do observador. O fenômeno que ocorre com a luz na formação do arco-íris é chamado de:

- (A) Difração, interferência, dispersão.
- (B) Interferência, reflexão, polarização.
- (C) Polarização, interferência, difração.
- (D) Reflexão, polarização, dispersão.
- (E) Refração, reflexão, dispersão.

## QUESTÃO 02

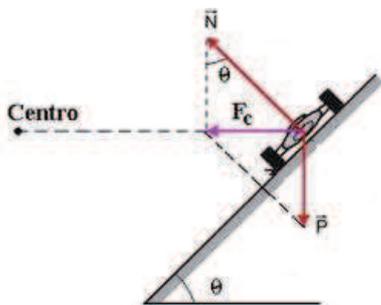
Para resfriar 200 mL de água inicialmente a  $25^{\circ}\text{C}$ , foram utilizados dois cubos de gelo, de 25 g cada, a  $-5^{\circ}\text{C}$ . Considere a densidade da água igual a  $1,0\text{ g/mL}$ , o calor específico da água igual a  $1,0\text{ cal/g}^{\circ}\text{C}$ , o calor específico do gelo igual a  $0,5\text{ cal/g}^{\circ}\text{C}$  e o calor latente de fusão do gelo igual a  $80\text{ cal/g}$ . A temperatura de equilíbrio do sistema água+gelo, desprezando as perdas para o ambiente, é de:

- (A)  $3,5^{\circ}\text{C}$ .
- (B)  $4,0^{\circ}\text{C}$ .
- (C)  $4,4^{\circ}\text{C}$ .
- (D)  $5,8^{\circ}\text{C}$ .
- (E)  $6,7^{\circ}\text{C}$ .

## QUESTÃO 03

A força de atrito estático é uma das forças responsáveis por manter um automóvel na trajetória quando este faz uma curva. Algumas estradas possuem as curvas inclinadas (ver figura). Um efeito da inclinação da curva é:

- (A) Aumentar a força de atrito estático entre os pneus e a estrada.
- (B) Reduzir a força de atrito estático entre os pneus e a estrada.
- (C) Reduzir o coeficiente de atrito estático entre os pneus e a estrada.
- (D) Aumentar a conservação da estrada, uma vez que os pneus estão sempre em contato com o solo.
- (E) Reduzir o desgaste dos pneus, fazendo com que, alternadamente, gastem-se mais de um lado do que do outro.



## QUESTÃO 04

No mundo dos quadrinhos, muita coisa é permitida. Por exemplo, o Homem-de-gelo é capaz de esfriar objetos e ambientes. Os quadrinhos não dizem, mas é possível supor que o calor retirado dos objetos e do ambiente seja absorvido pelo próprio super-herói. Nesse caso, ele deveria esquentar

até, eventualmente, ferver, evaporar ou queimar. O princípio físico que permite tirar essa conclusão é a Lei

- (A) de Boyle.
- (B) de Stefan-Boltzmann.
- (C) Zero da Termodinâmica.
- (D) Primeira da Termodinâmica.
- (E) Segunda da Termodinâmica.

## QUESTÃO 05

Um vagão de montanha-russa, de 300 kg, está, inicialmente, a 20 km/h, quando irá descer um declive de 30 m de altura por 10 m de extensão. Sabendo que, no final da descida, 20% da energia foi dissipada, a velocidade aproximada do vagão quando terminada a descida é de:

Dado:  $g=10\text{m/s}^2$

- (A) 53 km/h.
- (B) 60 km/h.
- (C) 80 km/h.
- (D) 90 km/h.
- (E) 100 km/h.

## QUESTÃO 06

Pretende-se aquecer 1000 L de água, de  $20^{\circ}\text{C}$  a  $70^{\circ}\text{C}$ , utilizando um resistor de  $5\ \Omega$ , ligado a uma fonte de tensão contínua de 220 V. Sendo assim, responda, respectivamente, em quanto tempo ocorrerá esse aquecimento e o tempo necessário caso o resistor seja substituído por outro de  $1\ \Omega$ .

Dados:

Densidade da água:  $1\text{ kg/l}$

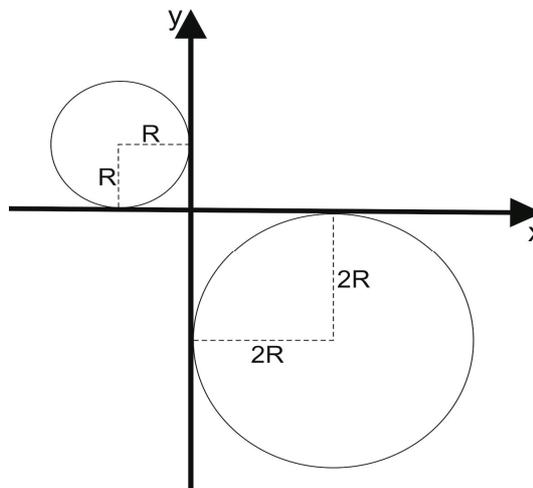
Calor específico da água:  $1\text{ cal/g}^{\circ}\text{C}$

$1\text{ cal} = 1,1630 \times 10^{-6}\text{ kWh}$

- (A) 0,5 h; 1 h
- (B) 1 h; 0,8 h
- (C) 1 h; 2,50 h
- (D) 2 h; 6,30 h
- (E) 6 h; 1,20 h

## QUESTÃO 07

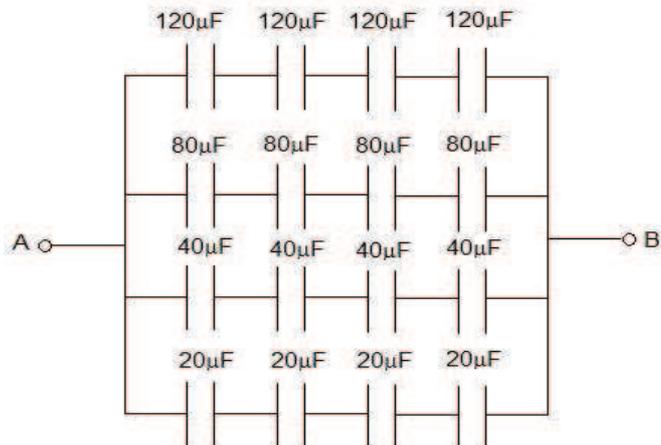
Determinar a distância do centro de massa à origem do plano cartesiano, para o conjunto referente aos dois discos homogêneos de mesma densidade. Considerar  $R=5\sqrt{2}\text{ m}$ .



- (A) 6 m
- (B) 7 m
- (C) 10 m
- (D) 12 m
- (E) 14 m

**QUESTÃO 08**

Determinar, respectivamente, a capacitância equivalente entre os terminais A e B e, também, a energia acumulada entre esses terminais quando o circuito está submetido a uma diferença de potencial constante de 500 V.



- (A) 100  $\mu\text{F}$ ; 50 J  
 (B) 65  $\mu\text{F}$ ; 8,125 J  
 (C) 50  $\mu\text{F}$ ; 8,125 J  
 (D) 200  $\mu\text{F}$ ; 60 J  
 (E) 80  $\mu\text{F}$ ; 20 J

**PROVA DE QUÍMICA****QUESTÃO 09**

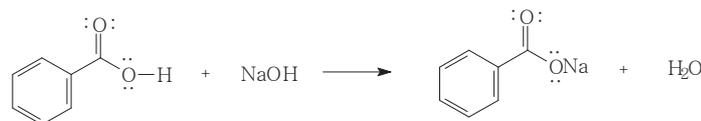
O abaixamento da pressão de vapor do solvente, a elevação da temperatura de ebulição e o abaixamento da temperatura de congelamento são conhecidos como propriedades coligativas. Essas propriedades não dependem da natureza do soluto, mas apenas de sua quantidade dissolvida. Ao adicionar uma determinada quantidade de soluto não volátil e não iônico a um solvente puro, é CORRETO afirmar que:

- (A) A pressão de vapor da solução aumenta, a temperatura de ebulição diminui e a temperatura de congelamento aumenta.  
 (B) A pressão de vapor da solução aumenta, a temperatura de ebulição aumenta e a temperatura de congelamento permanece constante.  
 (C) A pressão de vapor da solução diminui, a temperatura de ebulição aumenta e a temperatura de congelamento diminui.  
 (D) A pressão de vapor da solução permanece constante, a temperatura de ebulição aumenta e a temperatura de congelamento diminui.  
 (E) A pressão de vapor da solução aumenta, a temperatura de ebulição aumenta e a temperatura de congelamento aumenta.

**QUESTÃO 10**

As reações ácido-base são fundamentais para o entendimento das reações dos compostos orgânicos. Muitas das reações que ocorrem em química orgânica são reações ácido-base ou envolvem uma reação ácido-base em alguma etapa. O estudo dessas reações nos permite examinar ideias a respeito da relação entre as estruturas das moléculas e suas reatividades, o papel do solvente e entender como determinados parâmetros

termodinâmicos podem ser utilizados para prever quanto de produto será formado. Considere a equação que representa a reação entre o ácido benzóico e solução aquosa de hidróxido de sódio:



Sobre essa reação é CORRETO afirmar que:

- (A) Durante a reação, ocorre a quebra da ligação covalente de forma homolítica entre o hidrogênio e o oxigênio no ácido benzóico para formar a base conjugada.  
 (B) Devido à sua acidez, o ácido benzóico insolúvel em água dissolve-se em solução aquosa de hidróxido de sódio.  
 (C) O anel benzênico presente no ácido benzóico não exerce influência para a perda do próton.  
 (D) A adição de um solvente prótico diminui a acidez do ácido benzóico devido à diminuição da entropia do solvente, causada pelo efeito da solvatação.  
 (E) A reação é reversível, pois o sal formado após a perda do próton reage com as moléculas de água, regenerando o ácido benzóico.

**QUESTÃO 11**

Um aluno foi ao laboratório a fim de determinar o teor de ácido acetilsalicílico (AAS) em um comprimido de aspirina. Verificando que o melhor método seria a titulação indireta (por retorno), pesou o comprimido (massa = 500 mg) e dissolveu em um erlenmeyer, com a adição de 30 mL de hidróxido de sódio, NaOH, a 0,5 mol/L. O excesso da base foi titulado com ácido sulfúrico,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ , a 0,5 mol/L, gastando 10 mL de ácido. Sabendo que para cada mol de ácido acetilsalicílico são consumidos dois mols de hidróxido de sódio, o teor de AAS na amostra original é: (Dado: massa molar do AAS = 180 g/mol)

- (A) 75%  
 (B) 80%  
 (C) 85%  
 (D) 90%  
 (E) 95%

**QUESTÃO 12**

No nosso dia-a-dia, convivemos com vários processos que são denominados de fenômenos físicos e fenômenos químicos. Fenômenos físicos são aqueles em que ocorrem mudanças de fase da matéria sem alterar sua composição química. Já os fenômenos químicos são aqueles que ocorrem com alteração da composição química das substâncias. Qual das alternativas a seguir contém somente fenômenos químicos?

- (A) Formação da ferrugem, apodrecimento de uma fruta, queima da palha de aço, fotossíntese pelas plantas.  
 (B) Queima da pólvora, evaporação da água, combustão da gasolina, formação de gelo.  
 (C) Secagem da roupa no varal, metabolismo do alimento em nosso organismo, centrifugação de sangue.  
 (D) Combustão do etanol, destilação do petróleo, explosão de fogos de artifício, fusão do sal de cozinha.  
 (E) Formação de geada, secagem de roupas, formação de nuvens, derretimento do gelo.

### QUESTÃO 13

O ramo da Química que leva em consideração os aspectos espaciais da estrutura molecular é chamado de estereoquímica. Os enantiômeros são isômeros cujas moléculas são imagens especulares não sobreponíveis entre si. Sobre os enantiômeros é CORRETO afirmar:

- (A) O 2-butanol não possui carbono quiral e, portanto, não pode existir como enantiômeros.
- (B) Dois enantiômeros apresentam as propriedades ponto de fusão, ponto de ebulição e densidade diferentes.
- (C) Uma maneira de se distinguir entre cada enantiômero em um par é o seu comportamento frente à luz plano-polarizada.
- (D) O 2-propanol possui um carbono quiral e pode existir como um par de enantiômeros.
- (E) Um método útil para separar dois componentes de uma mistura racêmica líquido-líquido é a destilação simples.

### QUESTÃO 14

O Princípio de Le Chatelier diz que "Quando uma perturbação exterior é aplicada a um sistema em equilíbrio dinâmico, ele tende a ajustar para reduzir ao mínimo o efeito da perturbação." Considere uma mistura de quatro gases,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{O}_2$ ,  $\text{NO}$  e  $\text{H}_2\text{O}$ , colocada em um reator, atingindo o equilíbrio conforme a reação

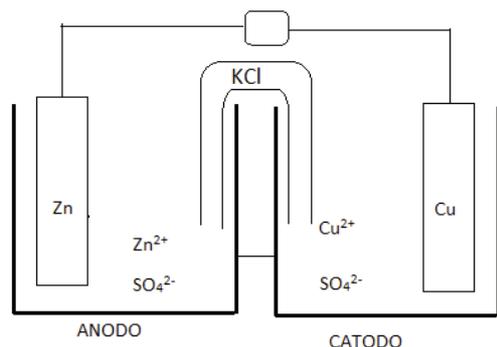


Qual das afirmações a seguir é INCORRETA?

- (A) Se adicionar certa quantidade de  $\text{NH}_3$ , a concentração de  $\text{NO}$  aumenta porque o equilíbrio se desloca para a direita.
- (B) Se aumentar a pressão total do sistema, a concentração de  $\text{H}_2\text{O}$  diminui porque o equilíbrio se desloca para a esquerda.
- (C) Se remover certa quantidade de  $\text{NO}$ , a concentração de  $\text{O}_2$  diminui porque o equilíbrio se desloca para a direita.
- (D) Se aumentar a temperatura do sistema, a concentração de  $\text{NH}_3$  aumenta porque o equilíbrio se desloca para a esquerda.
- (E) Se adicionar um catalisador, a concentração de  $\text{H}_2\text{O}$  aumenta porque o equilíbrio se desloca para a direita.

### QUESTÃO 15

A figura a seguir representa uma célula galvânica conhecida como a pilha de Daniell. No compartimento da esquerda, tem uma placa de zinco mergulhada em solução de sulfato de zinco a 1,00 mol/L e, no compartimento da direita, tem uma placa de cobre mergulhada em uma solução de sulfato de cobre 1,00 mol/L. As placas estão interligadas por um fio condutor (circuito externo) e as soluções estão unidas por uma ponte salina que é uma solução saturada de cloreto de potássio. O potencial padrão de redução do  $\text{Zn}^{2+}$  é -0,76V e do  $\text{Cu}^{2+}$  é +0,34V.



Analise as afirmações a seguir em relação ao funcionamento dessa pilha:

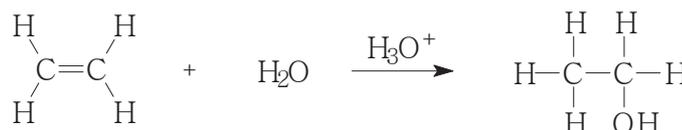
- I. No anodo ocorre a oxidação do zinco e no catodo a redução do cobre.
- II. A carga do anodo é positiva e a do catodo negativa.
- III. O fluxo de elétrons ocorre do anodo para o catodo através do circuito externo.
- IV. Na placa de zinco, ocorre corrosão, liberando íons  $\text{Zn}^{2+}$  para a solução, enquanto que, na placa de cobre, ocorre deposição de  $\text{Cu}$  metálico.
- V. A função da ponte salina é balancear as cargas, sendo que os cátions  $\text{K}^+$  migram para a solução de sulfato de zinco e os ânions  $\text{Cl}^-$  migram para a solução de sulfato de cobre.
- VI. O potencial padrão dessa pilha é 1,10 volts.
- VII. O  $\text{Zn}^{2+}$  é o agente oxidante e o  $\text{Cu}^{2+}$  é o agente redutor.

A alternativa que indica todas as afirmações CORRETAS é:

- (A) II, III e IV apenas.
- (B) I, III, IV e VI apenas.
- (C) I, II, III, V e VI apenas.
- (D) II, III, IV, V, VI e VII apenas.
- (E) I, II, III, IV, V, VI e VII.

### QUESTÃO 16

O etanol é considerado uma fonte de energia renovável porque pode ser feito pela fermentação de grãos e de outras fontes agrícolas como o capim ou a cana-de-açúcar. Quando utilizado como um substituto para a gasolina, o etanol tem um menor conteúdo energético, em torno de 34% por unidade de volume. Isso, e outros fatores como a energia necessária para produzir as matérias-primas agrícolas, especialmente o milho, tem criado dúvidas sobre a sensatez de um programa baseado no etanol como fonte renovável de energia. Esses aspectos desviam a produção de culturas de alimentos para uma fonte de energia e pode resultar na escassez mundial de alimentos. Uma forma alternativa de produzir etanol é através da hidratação do eteno catalisada por ácido, como mostrado no esquema abaixo.



Analise as proposições a seguir:

- I. Essa é uma reação de adição que resulta na conversão de uma ligação  $\pi$  e uma ligação  $\sigma$  em duas ligações  $\sigma$ . Esse processo é favorável energeticamente e, portanto, as reações de adição são exotérmicas.
- II. A reação ocorre em etapas, com a formação de um intermediário carregado positivamente. Essa é a etapa determinante da velocidade da reação.
- III. Nessa reação o eteno age como eletrófilo e a água como nucleófilo.
- IV. Na hidratação do eteno é mais viável usar um ácido diluído, pois assim, a concentração de água será elevada e irá favorecer a formação do produto.

É CORRETO o que se afirma em:

- (A) I e II apenas.
- (B) I, II e III apenas.
- (C) II, III e IV apenas.
- (D) I, II e IV apenas.
- (E) Todas estão corretas.

## PROVA DE BIOLOGIA

## QUESTÃO 17

A remoção de um anel completo da casca em um galho de uma planta provoca um maior desenvolvimento das estruturas caulinares situadas na região acima do corte. Isso ocorre devido

- (A) ao aumento da taxa de fotossíntese.
- (B) à interrupção do processo de fotossíntese.
- (C) à interrupção da condução da seiva bruta pelo xilema.
- (D) ao aumento da taxa de absorção de nutrientes pelas raízes.
- (E) à interrupção da condução da seiva elaborada pelo floema.

## QUESTÃO 18

A energia necessária para que ocorra a contração muscular é proveniente da quebra do ATP (Adenosina Trifosfato) disponível no citoplasma das células musculares. Em anaerobiose, esse ATP é formado

- (A) pelo processo de fermentação láctica.
- (B) pelo processo de fosforilação oxidativa.
- (C) pelo processo de fermentação alcoólica.
- (D) pela fosforilação do ADP (Adenosina Difosfato) pela fosfocreatina.
- (E) pela fosforilação do ADP (Adenosina Difosfato) por fósforo orgânico.

## QUESTÃO 19

A manutenção da atividade celular depende essencialmente da ação coordenada dos processos metabólicos, dentre os quais podemos destacar: a produção de ATP (Adenosina Trifosfato), a síntese de proteínas e a secreção celular. As organelas envolvidas nos processos citados são, respectivamente:

- (A) Núcleo, mitocôndria, complexo golgiense.
- (B) Mitocôndria, complexo golgiense, retículo endoplasmático granuloso.
- (C) Mitocôndria, retículo endoplasmático granuloso, complexo golgiense.
- (D) Mitocôndria, retículo endoplasmático granuloso, lisossomo.
- (E) Complexo golgiense, retículo endoplasmático granuloso, retículo endoplasmático liso.

## QUESTÃO 20

Cromatina sexual é o nome dado ao cromossomo X altamente condensado, formando um pequeno grânulo no núcleo de células somáticas de mamíferos que estão em interfase. Com relação a esse acontecimento nas células de mamíferos, é INCORRETO afirmar que:

- (A) Mulheres com síndrome de Turner ou monossomia do cromossomo X não apresentam cromatina sexual.
- (B) Homens que apresentam mais de um cromossomo X em seu cariótipo não possuem cromatina sexual.
- (C) Mulheres heterozigóticas para o daltonismo podem apresentar um olho com visão normal e outro com daltonismo em resposta à inativação do cromossomo X.
- (D) Mulheres heterozigóticas para a hemofilia podem apresentar defeitos de coagulação devido à inativação do cromossomo X portador do alelo normal.
- (E) Homens com cariótipo normal não apresentam cromatina sexual.

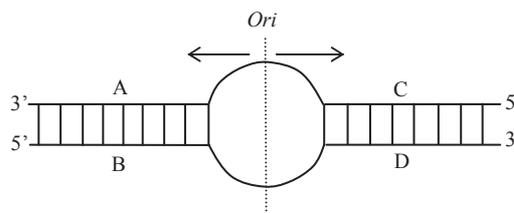
## QUESTÃO 21

Biodigestores são constituídos por recipientes fechados, dentro dos quais microrganismos realizam a decomposição de restos de matéria orgânica, formando biogás (metano e dióxido de carbono, principalmente) e, também, uma parte sólida. Sobre os biodigestores é INCORRETO afirmar que:

- (A) O biogás formado é resultado da fermentação aeróbica da matéria orgânica.
- (B) A produção de biogás se apresenta como uma fonte de energia barata e ecologicamente viável.
- (C) Os gases liberados podem ser utilizados como forma de combustível residencial, industrial e automotivo.
- (D) A parte sólida produzida pela decomposição da matéria orgânica pode ser utilizada como biofertilizante na agricultura.
- (E) Temperatura, acidez e umidade do meio são fatores que interferem na produção do biogás e necessitam de controle no processo de biodigestão.

## QUESTÃO 22

A figura a seguir representa uma dupla fita de DNA, com as seguintes características definidas: polaridades (5' e 3'), ponto origem de replicação (*Ori*), direções de abertura das fitas e de síntese das novas cadeias de DNA (setas). Os fragmentos designados por A, B, C e D são as fitas moldes para o processo replicativo.



Com relação à replicação contínua e descontínua, marque a alternativa CORRETA:

- (A) A replicação será contínua para os fragmentos A e C e descontínua para os fragmentos B e D.
- (B) A replicação será contínua para os fragmentos A e B e descontínua para os fragmentos C e D.
- (C) A replicação será contínua para os fragmentos B e D e descontínua para os fragmentos A e C.
- (D) A replicação será contínua para os fragmentos B e C e descontínua para os fragmentos A e D.
- (E) A replicação será contínua para os fragmentos A e D e descontínua para os fragmentos B e C.

## QUESTÃO 23

A Leishmaniose Visceral (LV), também conhecida como calazar, é uma zoonose de evolução crônica, com acometimento sistêmico que, se não tratada, pode levar a óbito em até 90% dos casos.

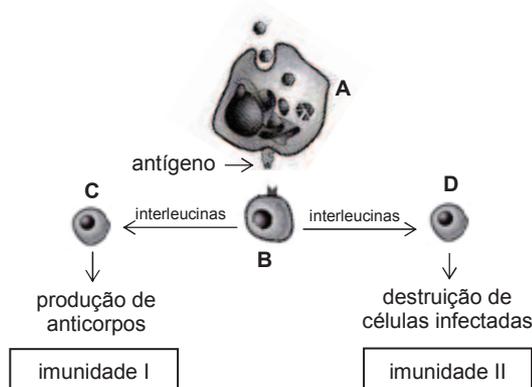
Avalie as assertivas a seguir e marque a alternativa CORRETA:

- I. A transmissão de LV ao homem é por meio da picada de fêmeas de flebotomíneos infectadas, principalmente da espécie *Lutzomyia longipalpis*.
- II. O ciclo evolutivo apresenta duas formas, a promastigota, que é obrigatoriamente parasita intracelular em mamíferos, e a amastigota, presente no tubo digestivo do inseto transmissor.
- III. A leishmaniose visceral é causada pela *Leishmania brasiliensis* e ataca vísceras como o baço e o fígado.
- IV. Medidas preventivas como limpeza de quintais, terrenos e praças, eliminação de fontes de umidade, eliminação e destino adequado de resíduos sólidos orgânicos, dentre outras, evitam a proliferação do inseto vetor.

- (A) I, II, III e IV estão corretas.  
 (B) I, II e IV estão corretas e III está errada.  
 (C) I e IV estão corretas e II e III estão erradas.  
 (D) I e II estão corretas e III e IV estão erradas.  
 (E) II e IV estão corretas e I e III estão erradas.

**QUESTÃO 24**

O esquema a seguir representa o mecanismo de ação de componentes do sistema imunitário.



As células representadas pelas letras A, B, C e D e os tipos de imunidade representados por I e II são, respectivamente:

- (A) Linfócitos B, linfócitos T auxiliares, linfócitos T citotóxicos, macrófagos, imunidade humoral, imunidade celular.  
 (B) Macrófagos, linfócitos B, linfócitos T auxiliares, linfócitos T citotóxicos, imunidade celular, imunidade humoral.  
 (C) Linfócitos T citotóxicos, macrófagos, linfócitos T auxiliares, linfócitos B, imunidade celular, imunidade humoral.  
 (D) Macrófagos, linfócitos T citotóxicos, linfócitos B, linfócitos T auxiliares, imunidade humoral, imunidade celular.  
 (E) Macrófagos, linfócitos T auxiliares, linfócitos B, linfócitos T citotóxicos, imunidade humoral, imunidade celular.

**PROVA DE HISTÓRIA****QUESTÃO 25**

Disponível em: <http://ebid.s3.amazonaws.com/upload/biq/1/9/9/1324849575-18372-74.jpg>  
 Acesso em: 28. Jan. 2013

A imagem é a reprodução de um cartaz francês, de 1895, sobre a iluminação elétrica, símbolo da modernidade. Entre meados do século XIX até início do século XX, houve um grande desenvolvimento técnico e científico, que ficou conhecido como Segunda Revolução Industrial. Sobre esse período afirma-se que:

I. Os maiores destaques, ao contrário da Primeira Revolução Industrial, estavam relacionados aos inventos e às descobertas. Na Segunda Revolução Industrial, o que deu impulso técnico foi a utilização do petróleo, do motor a combustão e do aço;

II. O conjunto de novidades técnicas favoreceu uma flexibilização produtiva na atividade industrial e dinamizou a economia capitalista, incorporando também novos países, sobretudo os Estados Unidos e o Japão;

III. A Segunda Revolução Industrial caracterizou-se pela produção em indústrias de grande porte (siderúrgicas, metalúrgicas, químicas, transporte ferroviário e naval). Essa etapa da industrialização também provocou transformações no cotidiano e na mentalidade da sociedade capitalista.

Considerando as afirmativas, está (ão) **CORRETA (S)**:

- (A) Apenas a alternativa I.  
 (B) Apenas a alternativa II.  
 (C) As alternativas I e II.  
 (D) As alternativas I e III.  
 (E) As alternativas II e III.

**QUESTÃO 26**

No início do século XX, configurou-se na cidade do Rio de Janeiro um período de amplas reformas urbanas. Essas reformas, fomentadas pelo prefeito Pereira Passos, tinham como característica(s) a(s):

- (A) Anuência que os grupos monarquistas fizessem da capital uma cidade-corte, privilegiando o embelezamento em detrimento da utilidade econômica e política da cidade do Rio de Janeiro.  
 (B) Reprodução das reformas de Paris, realizadas pelo Barão de Haussmann, a partir de meados do século XIX, trazendo para o Rio de Janeiro uma nova concepção urbanística. Dessa forma, no centro da cidade, todas as edificações da época colonial e imperial foram demolidas.  
 (C) União da beleza e do saneamento ao considerar que, em uma cidade moderna, além de se construírem avenidas e jardins, devia-se cuidar, também, das instalações de água e esgoto, para assim eliminar os odores malcheirosos da cidade.  
 (D) Transformação da capital brasileira em cidade moderna, o que representou um avanço em direção ao modelo europeu ocidental. Pereira Passos manteve o centro urbano e interveio apenas nas áreas periféricas da cidade.  
 (E) Exigências de engenheiros e médicos, que queriam uma cidade limpa, higienizada e saneada, com características exclusivamente brasileiras e sem qualquer semelhança com a Paris de Haussmann.

**QUESTÃO 27**

O Renascimento foi um movimento importante de renovação cultural e artística que se originou na Itália e marcou a transição da Idade Média para a Moderna. No Renascimento, apesar de apresentar uma diversidade de novos elementos, percebem-se características comuns, sobretudo, nas artes plásticas e pintura. (Adaptado. SEVCENKO, Nicolau. **O Renascimento**. São Paulo: Editora Atual, 1988.)

Entre as características do Renascimento, é **INCORRETO** afirmar que houve valorização:

- (A) Da anatomia humana.
- (B) Do princípio estético medieval.
- (C) Da cultura e da arte greco-romana.
- (D) Do homem, da harmonia e do equilíbrio.
- (E) Da matemática e dos princípios geométricos.

### QUESTÃO 28

“O processo modernizador que atinge o norte goiano, que após viver isolado passa a ser tocado de perto pelo capital, favoreceu, principalmente, a faixa compreendida entre a BR-153 e o Vale do Araguaia (...) a conjuntura do norte goiano, nas últimas décadas, foi marcada por mudanças estruturais abrindo espaço para o processo dito modernizador [...]”. (Adaptado. ARBUÉS, M. P. A migração e a construção de uma (nova) identidade regional: Gurupi (1958- 1988). In: GIRALDIN, O. (org). **A (trans) formação histórica do Tocantins**. 2 ed. Goiânia: Ed. UFG, 2004.)

Segundo o texto acima, é **INCORRETO** afirmar que, no trecho que hoje compreende o Estado do Tocantins, com a abertura da Rodovia BR-153, a partir de meados do século XX, houve o/a:

- (A) Surgimento de uma malha urbana ao longo da rodovia, com o desenvolvimento de várias cidades, como Gurupi, Araguaína e Miranorte.
- (B) Isolamento de povoações situadas do lado direito do rio Tocantins, já que a rodovia estava situada a sua margem esquerda.
- (C) Aumento da população urbana em detrimento da população rural, ou seja, a população urbana torna-se preponderante em relação à rural.
- (D) Equilíbrio no processo de urbanização e modernização em todo o norte de Goiás, reforçando o discurso político progressista.
- (E) Expressiva transformação no meio ambiente, em decorrência da ocupação do espaço dentro de um projeto de ocupação.

### QUESTÃO 29

“[...] nenhum estudo sobre o imaginário político norte-americano pode ignorar a verdadeira obsessão em torno dos propósitos nacionais, a convicção tão fortemente arraigada de que os EUA, por sua elevada moralidade cívica e política (...) inigualáveis, receberam da Providência a missão excelsa de redimir os povos não democráticos e desenvolvidos do planeta”. (Adaptado. AZEVEDO, Cecília. **Em nome da “América: Os corpos da paz no Brasil (1961-1981)**. São Paulo, Tese (Doutorado em História) – USP. 1992. p. 31)

Essa afirmativa, claramente percebida em diversos programas e doutrinas intervencionistas norte-americanas, sendo uma das que, diretamente, influenciou a América Latina durante o período da Guerra Fria, denomina-se:

- (A) New Stick.
- (B) Big Stick.
- (C) Doutrina Truman.
- (D) New Deal.
- (E) Doutrina Monroe.

### QUESTÃO 30

*Pra Frente Brasil* (Hino da Copa de 70)

Noventa milhões em ação,  
Pra frente Brasil,  
Do meu coração...  
Todos juntos vamos,  
Pra frente Brasil,  
Salve a Seleção!

De repente  
É aquela corrente pra frente,  
Parece que todo o Brasil deu a mão...  
Todos ligados na mesma emoção...

Tudo é um só coração!

Todos juntos vamos,  
Pra frente Brasil!  
Brasil!  
Salve a Seleção!!!

(Composição Miguel Gustavo. Disponível em: <<http://www.univesp.ensinosuperior.sp.gov.br/preunivesp/116/pra-frente-brasil-copa-do-mundo-e-ditadura-no-brasil.html>>. Acesso em: 01. Fev. 2013.)

A marchinha “*Pra frente, Brasil*” estampou a conquista do tricampeonato mundial de futebol pelo Brasil. Esse período é marcado pela proliferação das propagandas de cunho político, veiculadas por meio de vários suportes midiáticos, que expressavam a:

- (A) Euforia nacional pelas conquistas democráticas, asseguradas pela Constituição de 1967.
- (B) Torcida à abertura política, que levou à anistia de presos e exilados políticos.
- (C) Comemoração nacionalista pela vitória dos países aliados na Segunda Guerra Mundial.
- (D) Mobilização dos meios de comunicação para comemorar a inauguração de Brasília.
- (E) Campanha de integração nacional da ditadura militar no período chamado “milagre econômico.”

### QUESTÃO 31

Em 1848, foi editada uma obra de Karl Marx e Friedrich Engels em que os autores difundiram as bases políticas e ideológicas da chamada “*Luta de Classes*.” Trata-se do livro:

- (A) Manifesto do Partido Comunista, no qual os autores conclamam os trabalhadores a se unirem para derrubar a burguesia e o capitalismo, por meio de uma revolução.
- (B) A Origem da Família, da Propriedade e do Estado, que definiu o conceito de comunas e *soviets*.
- (C) 18 Brumário, obra que retrata o retorno do sistema imperial na França após o Governo do Diretório.
- (D) Manifesto do Partido Comunista, no qual os autores conclamam os trabalhadores a se unirem para implantar o socialismo na Rússia por meio de uma revolução.
- (E) A Origem da Família, da Propriedade e do Estado, que definiu o conceito de comunismo.

### QUESTÃO 32



Disponível em: < <http://www.idadecerta.com.br/blog/wp-content/uploads/2012/07> >. Acesso em: 01. Fev. 2013.

A partir da década de 60 do século XX, surgiram regimes militares na América do Sul, em que milhares de pessoas foram torturadas e assassinadas. A charge ilustra o período citado. Esses regimes foram incentivados por uma política externa fomentada pelo governo dos Estados Unidos e foi conhecida por:

- (A) "Operação Condor", política de repressão às oposições das ditaduras militares e eliminação das lideranças de esquerda.
- (B) "Macarthismo", política de perseguição aos partidos de ideologia comunista.
- (C) "Good Neighbor Policy", política que consistia em repassar tecnologia de ponta aos países terceiro mundistas.
- (D) "American Way of Life", política de difusão do estilo de vida estadunidense.
- (E) "Plano Marshall", política de ajuda a recuperação da economia dos países latinoamericanos.

### PROVA DE GEOGRAFIA

As cidades estão ligadas entre si por uma estrutura de transportes e de meios de comunicação, formando uma rede urbana onde se estabelecem fluxos de mercadorias, pessoas e informações. As relações nessa rede urbana são hierárquicas, pois algumas cidades exercem papel de comando, estando no topo da hierarquia urbana: são as cidades globais e as metrópoles.

LUCCI, E. A. et al, Geografia Geral e do Brasil - ensino médio, 2005, p.262

#### QUESTÃO 33

Considerando o texto, as cidades globais se distinguem das metrópoles em função:

- (A) Da sua infraestrutura quanto à realização de eventos nacionais e internacionais.
- (B) Do papel que exercem como centros de poder e ordenamentos, influenciando outras cidades num contexto endógeno e exógeno ao território nacional.
- (C) Da sua alta capacidade de concentração do capital industrial movimentado com exclusividade pelo conjunto das corporações internacionais.
- (D) Da movimentação de capitais financeiros e da celeridade com que estes se movimentam na escala inter-regional.
- (E) De se tornar a sede de grandes grupos internacionais, que, preferencialmente, realizam negócios imobiliários.

#### QUESTÃO 34

Na ótica de Singer, o fenômeno migratório é social, assume a dimensão de classe social, que estaria respondendo aos processos social, econômico e político ao migrar. Para o autor, "as migrações internas são sempre historicamente condicionadas, sendo resultado de um processo global de mudança, do qual elas não devem ser separadas"

SINGER, P. in OLIVEIRA, A. T. R. *Algumas abordagens teóricas a respeito do fenômeno migratório. Reflexões sobre os deslocamentos populacionais no Brasil: Estudos e análises, informação demográfica e socioeconômica.* Rio de Janeiro: IBGE, 2011.

Partindo da realidade brasileira, o fenômeno migratório atual assume novas feições, quando se constata:

- (A) Um redirecionamento dos fluxos migratórios, identificado por movimentos pendulares entre as Regiões Sul-Sudeste.
- (B) Novos deslocamentos significativos em função das pequenas cidades concentrarem tecnologias avançadas.
- (C) Um redirecionamento dos fluxos migratórios para as cidades médias, no contexto do território brasileiro.
- (D) Novos papéis assumidos pelos centros agrícolas, que, em termos populacionais, passam a concentrar esses fluxos migratórios.

- (E) Uma intensificação do papel das metrópoles, que têm atraído cada vez mais esses fluxos migratórios, notadamente do Nordeste brasileiro.

#### QUESTÃO 35

Os relevos residuais são aqueles "que resistiram aos velhos processos desnudacionais, responsáveis pelas superfícies aplainadas dos sertões, ao fim do Terciário e início do Quaternário: superfície sertaneja velha e sertaneja moderna."

AB'SABER, A. *Os domínios de Natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas.* São Paulo: ateliê editorial, 2003. p.90

Considerando o texto, essa feição geomorfológica é denominada:

- (A) Planícies Costeiras.
- (B) Planalto de Araucárias.
- (C) Domínio Morfoclimático dos "Mares e Morros".
- (D) Inselberg.
- (E) Depressões.

#### QUESTÃO 36

Esta microrregião encontra-se localizada na Mesorregião Ocidental do Tocantins. Pode-se considerá-la como a microrregião que apresenta o maior número de conflitos pela posse da terra.

O texto acima, refere-se à realidade da:

- (A) Microrregião de Araguaína.
- (B) Microrregião do Bico do Papagaio.
- (C) Microrregião de Miracema do Tocantins.
- (D) Microrregião de Gurupi.
- (E) Microrregião de Rio Formoso.

#### QUESTÃO 37

O avanço do agronegócio pode ser constatado a partir de vários enfoques, entre os quais o aumento da produção/productividade e da área plantada com produtos de exportação, pela crescente mecanização e tecnificação dos processos produtivos no campo, pelo aumento da integração entre capitais agropecuários-industriais-financeiros, bem como pela ampliação das cadeias produtivas alimentares e de insumos sob controle de conglomerados econômicos (...)

Campos, C. S. S. *A face feminina da pobreza das mulheres em território do agronegócio: o caso de Cruz Alta -RS.* Buenos Aires: CLACSO, 2001, p. 101

Considerando o texto acima, pode-se constatar que, no Brasil, o agronegócio traz em seu cerne:

- (A) Um recorte de classe, um modelo de política econômica no país e uma estratégia de ocupar e condicionar os usos dos espaços cada vez mais amplos em todas as regiões brasileiras.
- (B) Um aparato nos discursos de seus líderes, a aprovação de leis favoráveis à desapropriação de terras para fins de reforma agrária em que viabilizará maior capacidade produtiva.
- (C) Uma articulação de capitais entre si, com pouca ou nenhuma participação do Estado em termos de investimentos nos diversos complexos agroindustriais, graças ao poder de acumulação de capital diante dos negócios envolvidos.
- (D) A democratização de diálogos entre os movimentos sociais no campo em defesa da melhoria e na qualidade de trabalho, sobretudo nas leis trabalhistas.
- (E) O aumento da riqueza do país, com a participação no PIB brasileiro que já ultrapassa 30%, diminuindo a pobreza e intensificando as igualdades socioespaciais no país.

**QUESTÃO 38**

Os tipos de clima que atuam em nosso extenso território proporcionam a existência de paisagens variadas em cada uma das regiões brasileiras. De maneira geral, destacam-se, no Brasil, os climas quentes, uma característica que decorre do domínio de massas de ar equatoriais e tropicais e da posição geográfica de seu território, localizado quase que totalmente em baixas latitudes. BOLIGIAN, L.; BOLIGIAN, A. T. A. *Geografia* : espaço e vivência; volume único: ensino médio. São Paulo: atual, 2004, p. 79



Disponível: [www.google.com/maps/climas](http://www.google.com/maps/climas). Acesso: 02/02/2013

Com base no mapa acima, segundo a classificação de STRAHLER, o clima predominante da região número 02 corresponde ao:

- (A) Clima equatorial.
- (B) Clima semiárido.
- (C) Clima tropical típico.
- (D) Clima tropical úmido.
- (E) Clima subtropical.

**QUESTÃO 39**

Uma das camadas atmosféricas vai até cerca de 500 Km de altitude e é importante para as comunicações por conter grande quantidade de gases ionizados.

A camada atmosférica a que o texto faz referência é:

- (A) Exosfera.
- (B) Troposfera.
- (C) Mesosfera.
- (D) Termosfera.
- (E) Estratosfera.

**QUESTÃO 40**

A união entre ciência e técnica que, a partir dos anos 70, havia transformado o território brasileiro revigora-se com os novos e portentosos recursos da informação, a partir do período de globalização e sob a égide do mercado. SANTOS; SILVEIRA. *O Brasil: território e sociedade no início do século XXI*. 2. Ed. Rio de Janeiro: Record, 2001, p. 52

O atual estágio de desenvolvimento científico e tecnológico que vem acontecendo no território brasileiro é identificado por:

- (A) Criar novas tecnologias, aumentar a produtividade e baixar os custos de operação das empresas, visando maior acumulação do capital.

- (B) Intensificar as inovações tecnológicas especialmente no meio rural para atender à sociedade do campo.
- (C) Criar condições favoráveis de novas técnicas, centralizadas apenas no urbano, atendendo ao capital financeiro.
- (D) Disponibilizar objetos criados pela alta tecnologia apenas para as Regiões Sul-Sudeste.
- (E) Indisponibilizar objetos com tecnologias avançadas às Regiões Norte-Nordeste em função de suas desigualdades sociais.