



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
Pró-Reitoria de Graduação
Comissão Permanente de Seleção

PROVAS DE CONHECIMENTO - 2ª Etapa

Dia 13/11/2011 - Tarde

		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 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 solicite ao aplicador a substituição deste caderno IMPRETERIVELMENTE até as **14h45min**.

AO RECEBER A FOLHA DE RESPOSTAS E A FOLHA DE TEXTO DEFINITIVA:

- Confira seu nome e número de inscrição.
- Assine à TINTA 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.

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.

ATENÇÃO:

Após a prova você só poderá levar consigo o Gabarito Rascunho.

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.

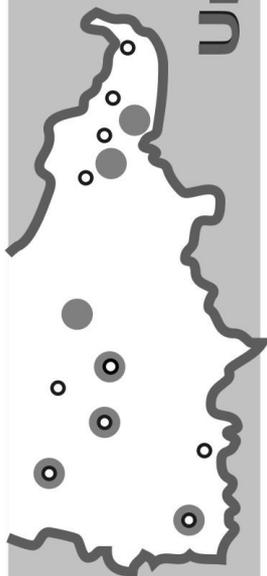
Terá suas provas anuladas e será automaticamente eliminado do processo seletivo o candidato que, durante a sua realização for surpreendido portando (mesmo que desligado) aparelhos eletrônicos, tais como *bip*, telefone celular, relógio de qualquer espécie, *walkman*, agenda eletrônica, *notebook*, *palmtop*, receptor, *pen drive*, gravador, máquina de calcular, máquina fotográfica, controle de alarme de carro e/ou 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), carteira de dinheiro e armas.

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

Nome: _____

R.G.: _____

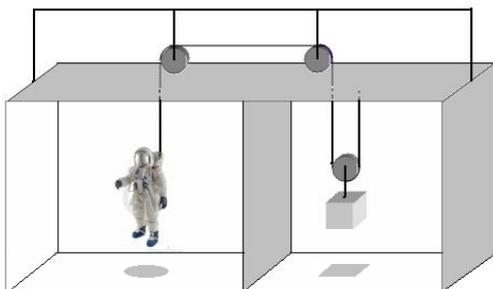
de norte a sul
Universidade Federal do Tocantins



PROVA DE FÍSICA

Leia o texto para responder às questões 1, 2 e 3.

A fim de conferir realismo à gravação da cena de um filme que envolve um astronauta caindo na superfície lunar, a equipe de efeitos especiais de um estúdio utilizou uma montagem com polias, um cabo de aço e um contrapeso. A montagem consiste em um cabo de aço com uma extremidade presa ao astronauta, passando por duas polias fixas sobre o teto do estúdio e por uma polia móvel (na qual o contrapeso está preso). A outra extremidade do cabo está fixada ao teto do estúdio, conforme ilustrado na figura abaixo:



Existem forças de atrito que influenciam o movimento do astronauta e do contrapeso. Geralmente estas forças são desconsideradas em situações envolvendo cabos e polias ideais. Cabos ideais são inextensíveis (comprimento constante) e têm massa nula. Polias ideais não possuem atrito e têm massa nula.

Em uma situação real podemos considerar os cabos e polias como ideais desde que: 1) a massa destes seja muito inferior à dos demais elementos do sistema; 2) o comprimento do cabo seja aproximadamente constante; 3) o atrito na polia seja aproximadamente nulo.

Para calcular a massa do contrapeso, de forma que o astronauta em queda esteja submetido a uma aceleração igual à aceleração gravitacional lunar, a equipe de efeitos especiais considerou o cabo e as polias ideais, a massa total do astronauta (com equipamentos) igual a 220 kg e a aceleração gravitacional lunar (g_{Lua}) igual a vinte por cento da aceleração gravitacional terrestre, $g_{Terra} = 10\text{ m/s}^2$.

QUESTÃO 1

Assinale a alternativa que mais se aproxima da massa calculada para o contrapeso utilizado pela equipe de efeitos especiais do estúdio.

- (A) 320 kg
- (B) 100 kg
- (C) 220 kg
- (D) 151 kg
- (E) 352 kg

QUESTÃO 2

Considere a distância vertical inicial entre os centros de massa do astronauta e do contrapeso $d = 9,0\text{ m}$ e as velocidades iniciais do astronauta e do contrapeso iguais a zero.

Assinale a alternativa que mais se aproxima do menor intervalo de tempo necessário para que a distância vertical entre os centros de massa do astronauta e do contrapeso seja igual a $4,5\text{ m}$?

- (A) $2,5\text{ s}$
- (B) $0,8\text{ s}$
- (C) $4,0\text{ s}$
- (D) $1,7\text{ s}$
- (E) $3,2\text{ s}$

QUESTÃO 3

Considere o cabo utilizado no estúdio como ideal e, agora, as polias com coeficiente de atrito diferente de zero, dissipando energia, e possuindo massa nula. Considere também que exista o movimento.

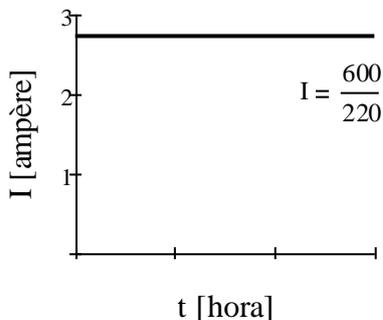
Assinale a alternativa CORRETA.

- (A) O módulo da aceleração do astronauta é nulo enquanto o módulo da aceleração do contrapeso é igual a $0,2g_{Terra}$.
- (B) Os módulos das acelerações do astronauta e do contrapeso são inferiores a $0,2g_{Terra}$.
- (C) Os módulos das acelerações do astronauta e do contrapeso são superiores a $0,2g_{Terra}$.
- (D) O módulo da aceleração do astronauta é igual a $0,2g_{Terra}$ enquanto o módulo da aceleração do contrapeso é nulo.
- (E) Os módulos das acelerações do astronauta e do contrapeso são iguais a $0,2g_{Terra}$.

QUESTÃO 4

Um estudante está planejando reduzir seus gastos mensais. Ele vai deixar de assistir televisão duas horas todos os dias do mês. Sabendo que o custo da energia cobrado pela concessionária é R\$ 0,50 por kWh, quanto ele vai economizar mensalmente?

O consumo de potência desta televisão pode ser extraído do gráfico de corrente abaixo, com tensão de alimentação de 220V. Considere a televisão como um resistor, e o mês contendo 30 dias.



- (A) R\$18,00
 (B) R\$50,00
 (C) R\$10,00
 (D) R\$36,00
 (E) R\$112,00

QUESTÃO 5

Dois amigos estão dirigindo em uma cidade. De repente, ambos ouvem a sirene de uma ambulância. O amigo 1 ouve o som mais agudo e o amigo 2 ouve o som mais grave.

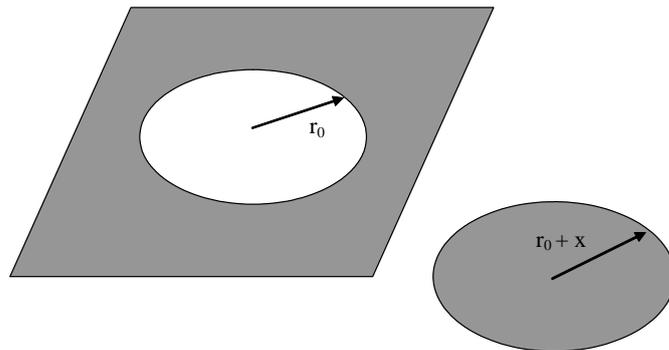
Assinale a alternativa CORRETA:

- (A) Ambos os amigos estão se afastando da ambulância.
 (B) O amigo 1 está se afastando e o amigo 2 se aproximando da ambulância.
 (C) Ambos os amigos estão se aproximando da ambulância.
 (D) O amigo 1 está se aproximando e o amigo 2 se afastando da ambulância.
 (E) Nenhuma das alternativas está correta.

QUESTÃO 6

Uma chapa metálica quadrada possui um furo circular de raio r_0 em seu centro. Deseja-se encaixar uma chapa metálica circular de raio $r=r_0+x$ no orifício da chapa quadrada, que é do mesmo material metálico. Sabe-se que um cubo com volume inicial V_0 deste material metálico sofreu uma variação volumétrica $\Delta V=V_0/10$ após o aquecimento de um grau celsius (1°C). Qual a variação de temperatura ($\Delta\theta$) necessária para que a chapa circular caiba exatamente no orifício da chapa quadrada?

Considere o material puro, homogêneo, isotrópico e que somente a chapa circular sofre variação de temperatura.



- (A) $\Delta\theta = \left[\frac{15r_0}{(r_0+x)^2} \right] ^\circ\text{C}$
 (B) $\Delta\theta = \left[10 - \frac{10r_0}{(r_0+x)^2} \right] ^\circ\text{C}$
 (C) $\Delta\theta = \left[\frac{15r_0^2}{(r_0+x)^2} - 15 \right] ^\circ\text{C}$
 (D) $\Delta\theta = -10^\circ\text{C}$
 (E) $\Delta\theta = 10^\circ\text{C}$

QUESTÃO 7

Leia o texto introdutório abaixo

A Agência Internacional de Energia (EIA – *Energy International Agency*) prevê um aumento de 53% no consumo de energia no planeta entre 2008 e 2035. Das principais fontes energéticas, as renováveis terão a maior taxa de crescimento na produção de energia, contudo, os combustíveis fósseis (petróleo, carvão mineral e gás natural) deverão continuar sendo a maior fonte de energia. Além dos combustíveis fósseis uma outra fonte de energia não-renovável é a energia nuclear. As principais fontes renováveis de energia são: eólica, solar, geotérmica, biomassa e hídrica.

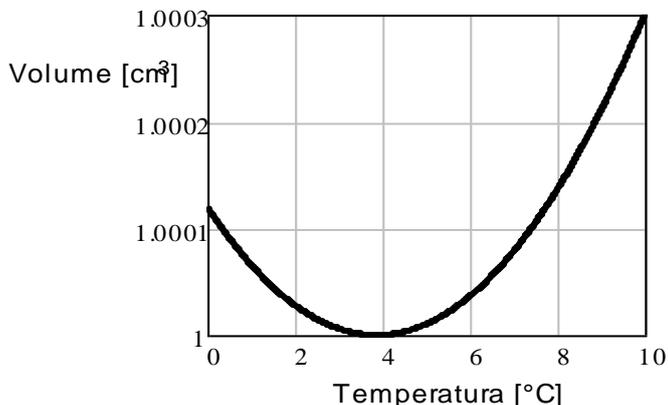
Adaptado de: <http://www.eia.gov/todayinenergy/detail.cfm?id=3130>, acesso em 20 de setembro de 2011.

Assinale a alternativa CORRETA:

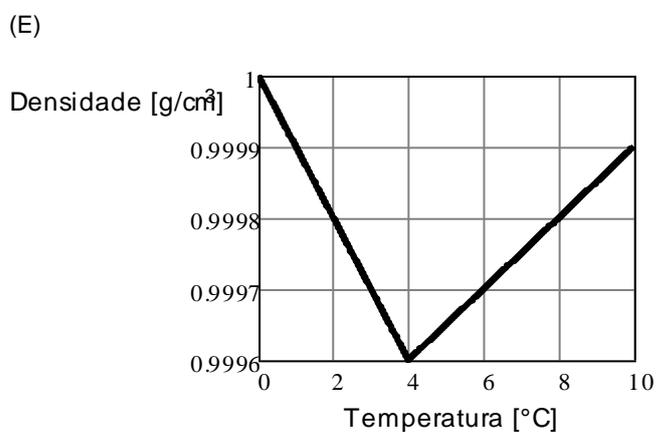
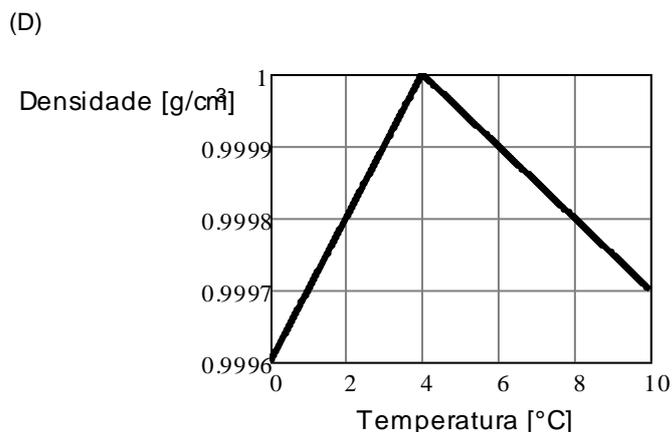
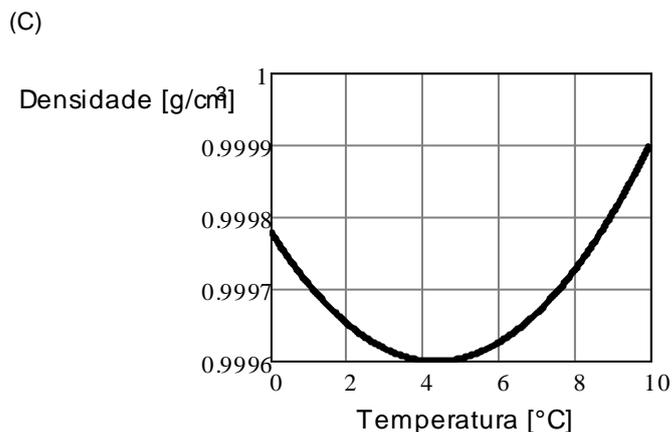
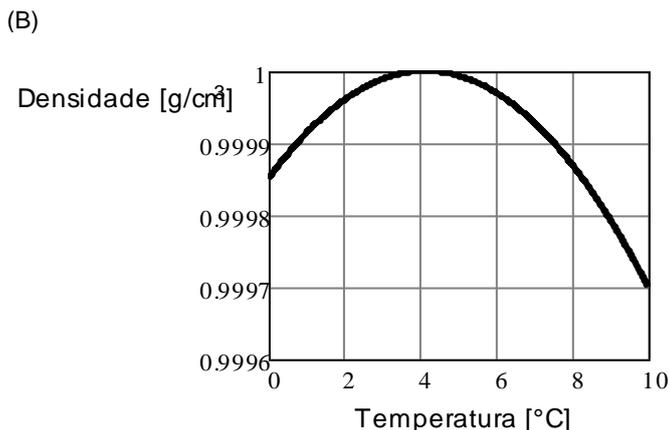
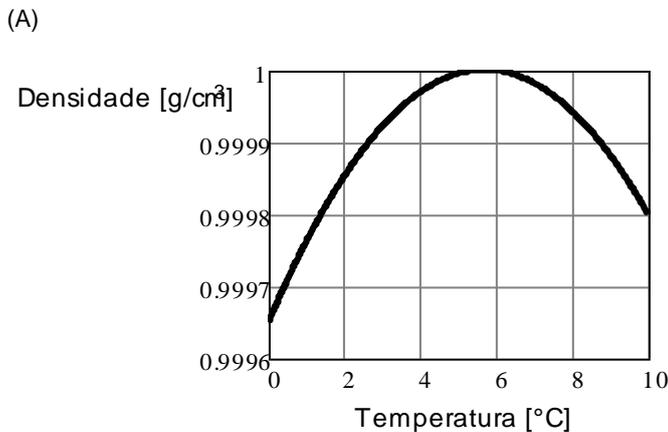
- (A) As usinas hidroelétricas produzem energia elétrica, a partir da energia mecânica hídrica que é uma fonte renovável, porém, liberam na atmosfera gases poluentes provenientes do movimento das turbinas.
 (B) As usinas nucleares produzem energia elétrica, a partir da combustão do carvão mineral que é uma fonte não-renovável, e geram lixo radioativo que exige alto controle de armazenamento.
 (C) As usinas de energia solar produzem energia elétrica, a partir da radiação emitida pelo Sol que é uma fonte renovável, porém, geram lixo radioativo que exige alto controle de armazenamento.
 (D) As usinas termoeletricas produzem energia elétrica, a partir do calor obtido da queima de combustíveis (como o petróleo) que é uma fonte não-renovável, e não emitem gases poluentes na atmosfera.
 (E) As usinas de energia eólica produzem energia elétrica, a partir dos ventos que são uma fonte renovável, e não emitem gases poluentes na atmosfera.

QUESTÃO 8

Para um aumento de temperatura observa-se que a maioria das substâncias dilata-se, isto é, aumenta de volume. Porém, o mesmo não ocorre com a água em estado líquido, que apresenta comportamento anômalo entre 0 °C e 4 °C, ou seja, neste intervalo de temperatura o volume da água diminui. Por outro lado, quando a água é aquecida acima de 4 °C seu volume aumenta à medida que a temperatura aumenta. O gráfico abaixo ilustra a variação do volume com o aumento da temperatura para 1g (um grama) de água.



Considerando o gráfico acima, assinale a alternativa que apresenta a CORRETA variação da densidade em função da temperatura, para 1 grama de água.



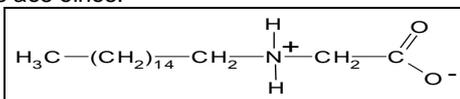
PROVA DE QUÍMICA

QUESTÃO 9

Uma grande coleção de informações científicas sobre o cabelo tem possibilitado avanços extraordinários relativos à higiene e cuidados com a aparência. Para isso, desenvolve-se a cada dia uma grande variedade de produtos.

Analise as proposições a seguir:

- I. Um dos componentes mais importantes do xampu são os surfactantes, substâncias responsáveis pela eliminação da oleosidade, atuando pela interação entre a gordura, o xampu e a água mediante ligações intermoleculares.
- II. Para garantir o pH do xampu por volta de 6, valor próximo ao pH do cabelo, o ácido cítrico pode ser utilizado, o que indica que nestes produtos a concentração hidrogeniônica é da ordem de $1,0 \times 10^{-6}$ mol/L.
- III. Os xampus destinados ao uso infantil contêm surfactantes-anfotéricos (estrutura a seguir), que em meio ácido captura o íon H^+ , e em solução básica liberam um dos hidrogênios ligados ao nitrogênio, o que os tornam menos irritantes aos olhos.



- IV. Ao utilizarmos um xampu formado por surfactante aniônico, e não enxaguarmos adequadamente para remover todo o produto usado na lavagem, parte desse ficará aderida aos cabelos e o atribuirão cargas negativas que causam repulsão entre eles, sendo indicado para diminuir essa repulsão, o uso de condicionadores por apresentarem na sua composição substâncias com cargas positivas.

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) III e IV apenas
- (E) Todas estão corretas

QUESTÃO 10

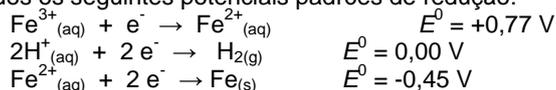
O carbonato de cálcio ($CaCO_3$) quando sofre reação de decomposição, forma óxido de cálcio (CaO) e gás carbônico (CO_2). Com o objetivo de determinar a pureza de um carregamento de $CaCO_3$, adquirido para uso industrial, uma amostra de 5,00 gramas do produto foi coletada e após ser submetida à decomposição térmica total produziu 2,24 gramas de CaO .

Qual é o grau de pureza da amostra?

- (A) 80%
- (B) 20%
- (C) 22,4%
- (D) 44,8%
- (E) 56%

QUESTÃO 11

Dados os seguintes potenciais padrões de redução:



Assinale a alternativa correspondente à equação química correta e referente à reação que deverá ocorrer espontaneamente:

- (A) $Fe^{2+}_{(aq)} + H_{2(g)} \rightarrow Fe_{(s)} + 2H^+_{(aq)}$
- (B) $2Fe^{3+}_{(aq)} + 6H^+_{(aq)} \rightarrow 2Fe_{(s)} + 3H_{2(g)}$
- (C) $Fe^{2+}_{(aq)} + 2H^+_{(aq)} \rightarrow Fe^{3+}_{(aq)} + H_{2(g)}$
- (D) $Fe_{(s)} + 2H^+_{(aq)} \rightarrow Fe^{2+}_{(aq)} + H_{2(g)}$
- (E) $2Fe_{(s)} + 6H^+_{(aq)} \rightarrow Fe^{3+}_{(aq)} + 3H_{2(g)}$

QUESTÃO 12

Quando a pressão de um gás confinado for triplicada e a temperatura permanecer constante, qual mudança poderá ser observada?

- (A) O volume permanecerá constante, porém, a velocidade das moléculas de gás irá aumentar.
- (B) O volume permanecerá constante, porém, a velocidade das moléculas de gás irá diminuir.
- (C) O volume do gás irá triplicar.
- (D) O volume do gás irá reduzir em 1/3 do valor original.
- (E) A densidade do gás irá reduzir 1/3 do valor original.

QUESTÃO 13

O dióxido de carbono pode ser produzido pela combustão completa do metano. A mudança na hibridização do átomo de carbono neste processo reacional é

- (A) sp^2 para sp
- (B) sp^3 para sp^2
- (C) sp^3 para sp
- (D) sp para sp^2
- (E) sp para sp^3

QUESTÃO 14

As reações de oxidação que envolvem alcenos, podem ser classificadas em quatro grupos: oxidação branda, ozonólise, oxidação enérgica e combustão. Conforme esquema a seguir, a molécula de 3-metil-pent-2-eno quando submetida a estas reações separadamente, irá formar produtos distintos.



Os produtos formados pela oxidação branda, ozonólise, oxidação enérgica e combustão completa, são respectivamente:

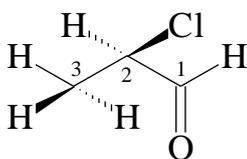
- (A) 3-metil-pentan-2,3-diol; etanal e butanona; ácido etanóico e butanona; dióxido de carbono e água.
- (B) 3-metil-pentan-3-ol; propanona e ácido etanóico; ácido etanóico e ácido butanóico; monóxido de carbono e água.

- (C) etanoato de etila e ácido metanóico; 3-metil-pentan-2-ol; ácido metanóico e pentan-2-ona; dióxido de carbono e água.
- (D) 3-metil-pentanal; etanal e butanona; ácido metanóico e pentan-2-ona; dióxido de carbono e água.
- (E) 3-metil-pentan-2-ona; etanal e butanal; ácido metanóico e ácido-pentanóico; dióxido de carbono e água.

QUESTÃO 15

Os compostos orgânicos representam cerca de 90% de todos os compostos atualmente conhecidos. A composição funcional e o arranjo estrutural desses compostos são determinantes das suas propriedades físico-químicas.

As informações de I a VI são proposições para a molécula a seguir:



- I. É uma molécula apolar devido à presença de hidrogênio ionizável.
- II. É uma molécula onde o carbono 1 constitui uma carbonila cetônica.
- III. É uma molécula onde o carbono 2 é quiral.
- IV. É uma molécula onde todos os carbonos possuem uma mesma hibridização.
- V. É uma molécula que não apresenta isomeria geométrica (*cis-trans*).
- VI. É uma molécula que pode realizar interações intermoleculares tipo dipolo-dipolo.

É CORRETO o que se afirma na alternativa:

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

QUESTÃO 16

Em experimento para obtenção do gás hidrogênio, o aluno adicionou um pedaço de fita de magnésio a uma solução aquosa de ácido clorídrico, e observou o consumo da fita e a formação do gás hidrogênio.

Para este experimento, qual dos gráficos abaixo melhor representa o comportamento dos íons na solução durante o processo. Considere t = tempo em minuto e concentração $[]$ = mol/L

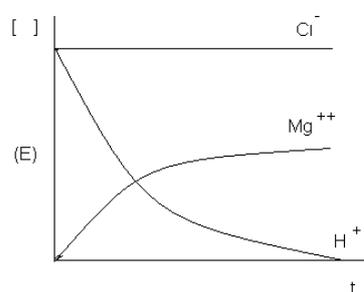
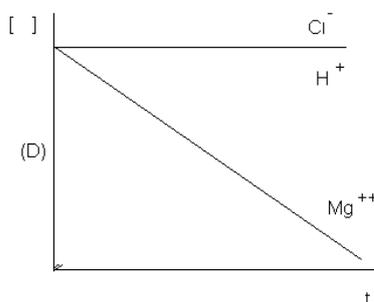
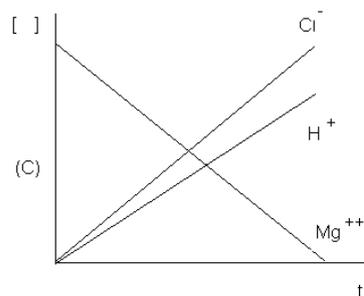
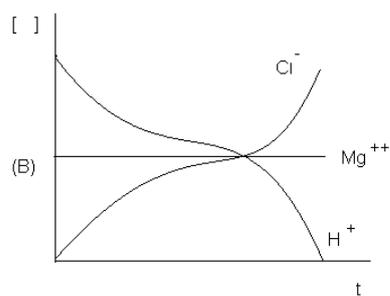
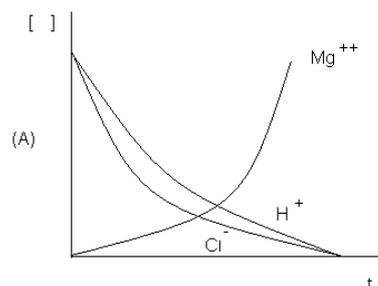


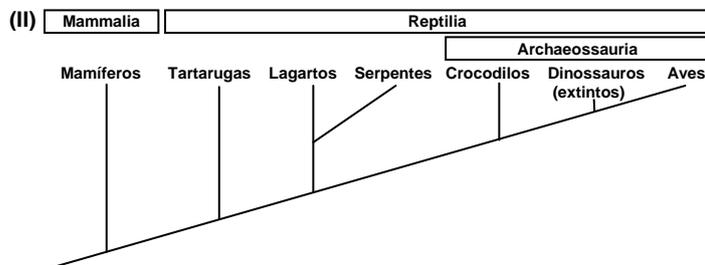
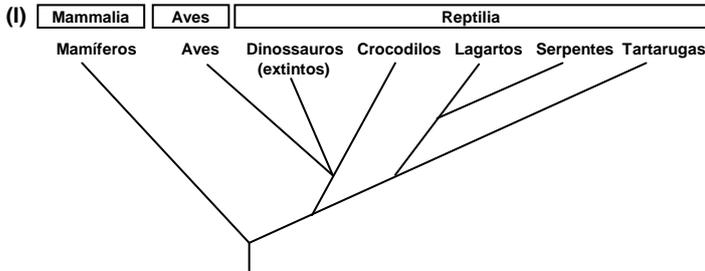
Tabela Periódica

1	IA	1	H	1,0	2	IIA	4	Be	9,0	11	Na	23,0	19	K	39,0	20	Ca	40,0	21	Sc	45,0	22	Ti	47,9	23	V	50,9	24	Cr	52,0	25	Mn	54,9	26	Fe	55,8	27	Co	58,9	28	Ni	58,7	29	Cu	63,5	30	Zn	65,4	31	Ga	69,7	32	Ge	72,6	33	As	74,9	34	Se	78,9	35	Br	79,9	36	Kr	83,8	37	Rb	85,5	38	Sr	87,6	39	Y	88,9	40	Zr	91,2	41	Nb	92,9	42	Mo	95,9	43	Tc	(97)	44	Ru	101,1	45	Rh	106,4	46	Pd	106,4	47	Ag	107,9	48	Cd	112,4	49	In	114,8	50	Sn	118,7	51	Sb	121,8	52	Te	127,6	53	I	126,9	54	Xe	131,3	55	Cs	132,9	56	Ba	137,3	57	La	138,9	58	Ce	140,1	59	Pr	140,9	60	Nd	144,2	61	Pm	(145)	62	Sm	150,4	63	Eu	151,9	64	Gd	157,3	65	Pb	158,9	66	Dy	162,5	67	Ho	164,9	68	Er	167,3	69	Tm	168,9	70	Yb	173,0	71	Lu	174,9	72	Hf	178,5	73	Ta	180,9	74	W	183,8	75	Re	186,2	76	Os	190,2	77	Ir	192,2	78	Pt	195,1	79	Au	196,9	80	Hg	200,6	81	Tl	204,4	82	Pb	207,2	83	Bi	208,9	84	Po	(209)	85	At	(210)	86	Rn	(222)	87	Fr	(223)	88	Ra	(226)	89	Ac	(227)	90	Th	232,0	91	Pa	231,0	92	U	238,0	93	Np	(237)	94	Pu	(244)	95	Am	(243)	96	Cm	(247)	97	Bk	(247)	98	Cf	(251)	99	Es	(252)	100	Fm	(257)	101	Md	(258)	102	No	(259)	103	Lr	(262)	104	Rf	(261)	105	Db	(262)	106	Sg	(266)	107	Bh	(264)	108	Hs	(277)	109	Mt	(268)	110	Ds	(271)	111	Rg	(272)	112	Cn	(285)	113	Nh	(284)	114	Fl	(289)	115	Mc	(288)	116	Lv	(293)	117	Ts	(294)	118	Og	(294)
---	----	---	---	-----	---	-----	---	----	-----	----	----	------	----	---	------	----	----	------	----	----	------	----	----	------	----	---	------	----	----	------	----	----	------	----	----	------	----	----	------	----	----	------	----	----	------	----	----	------	----	----	------	----	----	------	----	----	------	----	----	------	----	----	------	----	----	------	----	----	------	----	----	------	----	---	------	----	----	------	----	----	------	----	----	------	----	----	------	----	----	-------	----	----	-------	----	----	-------	----	----	-------	----	----	-------	----	----	-------	----	----	-------	----	----	-------	----	----	-------	----	---	-------	----	----	-------	----	----	-------	----	----	-------	----	----	-------	----	----	-------	----	----	-------	----	----	-------	----	----	-------	----	----	-------	----	----	-------	----	----	-------	----	----	-------	----	----	-------	----	----	-------	----	----	-------	----	----	-------	----	----	-------	----	----	-------	----	----	-------	----	----	-------	----	---	-------	----	----	-------	----	----	-------	----	----	-------	----	----	-------	----	----	-------	----	----	-------	----	----	-------	----	----	-------	----	----	-------	----	----	-------	----	----	-------	----	----	-------	----	----	-------	----	----	-------	----	----	-------	----	----	-------	----	----	-------	----	---	-------	----	----	-------	----	----	-------	----	----	-------	----	----	-------	----	----	-------	----	----	-------	----	----	-------	-----	----	-------	-----	----	-------	-----	----	-------	-----	----	-------	-----	----	-------	-----	----	-------	-----	----	-------	-----	----	-------	-----	----	-------	-----	----	-------	-----	----	-------	-----	----	-------	-----	----	-------	-----	----	-------	-----	----	-------	-----	----	-------	-----	----	-------	-----	----	-------	-----	----	-------

PROVA DE BIOLOGIA

QUESTÃO 17

A aplicação da análise cladística traz importantes mudanças na proposta de filogenias construídas sob a ótica dos métodos tradicionais de classificação. Os esquemas abaixo (I e II) permitem comparar algumas destas mudanças.

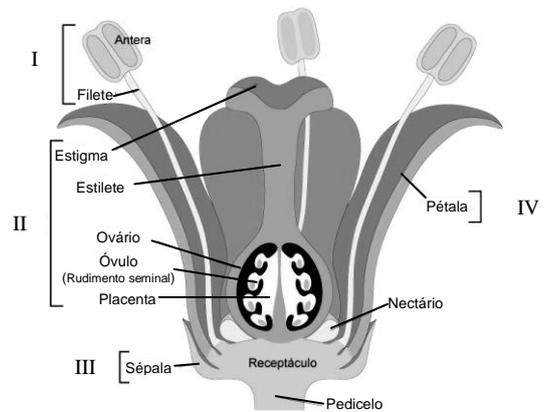


A partir da análise dos esquemas apresentados é CORRETO afirmar que:

- (A) Em ambas as propostas (I e II), o grupo formado por lagartos, serpentes e tartarugas é monofilético.
- (B) Taxonomicamente, Mammalia, Aves, Reptilia e Archaeosauria correspondem a Classes.
- (C) A filogenia I, que apresenta uma classificação baseada em cladística, considera que o grupo Reptilia é mais aparentado ao grupo Aves do que ao grupo Mammalia.
- (D) O grupo Archaeosauria na filogenia II representa taxonomicamente uma Ordem da Classe Reptilia.
- (E) A cladística é utilizada na construção da filogenia II, que agrupa crocodilos, dinossauros e aves com base em características compartilhadas.

QUESTÃO 18

Analise a figura abaixo:



Identifique as partes florais e marque a opção CORRETA:

- (A) I – gineceu; II – androceu; III – cálice; IV - corola
- (B) I – androceu; II – gineceu; III - cálice; IV - corola
- (C) I – gineceu; II – androceu; III - corola; IV - cálice
- (D) I – cálice; II - corola; III – androceu; IV - gineceu
- (E) I – corola; II – cálice; III – gineceu; IV – androceu

QUESTÃO 19

De acordo com a Teoria da Evolução clássica proposta por Charles Darwin, é CORRETO afirmar que:

- (A) A adaptação resulta da interação dos organismos com o ambiente, sendo que características adquiridas durante a vida dos organismos são transmitidas para as gerações seguintes.
- (B) As características de um organismo variam de acordo com sua utilização, ou seja, certos órgãos corporais quando muito utilizados, desenvolvem-se, e quando pouco utilizados, atrofiam-se.
- (C) As mudanças ambientais provocam modificações nas necessidades dos organismos, fazendo com que novas características surjam. Estas características adaptativas são, portanto, controladas unicamente pelo ambiente.
- (D) Em populações naturais, há indivíduos que possuem maior sucesso reprodutivo e de sobrevivência, principalmente por apresentarem características adaptativas, as quais são selecionadas pela seleção natural.
- (E) As adaptações em organismos são produzidas principalmente por mutações, que podem causar tanto o ganho quanto a perda de características ancestrais. A evolução se dá quando essas diferenças hereditárias tornam-se mais comuns ou mais raras em uma população, através de seleção natural ou deriva genética.

QUESTÃO 20

Relacione a Coluna I com a Coluna II e marque a alternativa que apresenta a sequência numérica CORRETA com relação ao desenvolvimento embrionário humano.

Coluna I	Coluna II
1- Blastocisto	() Participa da formação da vesícula vitelínica e da alantóide.
2- Hipoblasto	() Estágio de desenvolvimento da blástula nos mamíferos.
3- Epiblasto	() Participa da formação do âmnio e de todo o corpo do embrião.
4- Sinciciotrofoblasto	() Camada de células ainda individualizadas do trofoblasto que envolve o embrião.
5- Citotrofoblasto	() Massa citoplasmática contendo inúmeros núcleos.

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

QUESTÃO 21

A fisiopatologia do diabetes está relacionada a importantes alterações metabólicas induzidas por hormônios. Analise as assertivas a seguir e marque a alternativa CORRETA:

- (A) A captação de glicose pelas células é facilitada pelo glucagon na ausência de insulina.
 (B) Na ausência de insulina, ou de receptores de insulina, a glicose fica acumulada no fígado até ser eliminada pela urina.
 (C) A insulina produzida e secretada pelas células beta do pâncreas se liga ao seu receptor na membrana plasmática permitindo a entrada da glicose na célula-alvo.
 (D) O diabetes é causado pela falta do hormônio insulina e por uma fraca responsividade do glucagon nos tecidos-alvo deste hormônio.
 (E) Altos níveis de glicose no sangue causam o movimento de água do sangue para as células por osmose, e os rins diminuem a eliminação de urina.

QUESTÃO 22

As plantas e os animais (exceto as esponjas) são organismos formados por diversos conjuntos celulares (tecidos) que se integram e realizam funções definidas. Os tecidos dos animais vertebrados são classificados em quatro grandes categorias: epitelial, conjuntivo, muscular e nervoso. Sobre estes tecidos é CORRETO afirmar que:

- (A) Tecido cartilaginoso e ósseo são tipos especiais de tecido conjuntivo, sendo que o primeiro apresenta uma intensa vascularização e o segundo desempenha uma função importante de reservatório de cálcio.
 (B) A pele humana é constituída pelas camadas epiderme, derme e hipoderme, sendo que a epiderme é um tecido epitelial que confere resistência à camada de revestimento externo do corpo e, derme e hipoderme são tecidos conjuntivos.
 (C) O tecido muscular se apresenta em três tipos: estriado esquelético, estriado cardíaco e não estriado ou liso. As células musculares são pequenas e circulares e se contraem devido ao encurtamento dos filamentos protéicos citoplasmáticos.
 (D) O tecido nervoso é constituinte do principal sistema de integração corporal, o sistema nervoso, que nos vertebrados é dividido em sistema nervoso central (encéfalo e gânglios nervosos) e sistema nervoso periférico (nervos e medula espinhal).

- (E) O tecido epitelial também origina as glândulas, cujas células são especializadas na produção e eliminação de substâncias tóxicas ao organismo, as secreções.

QUESTÃO 23

Lípidios são substâncias orgânicas que compartilham uma importante característica: insolubilidade em água. O colesterol é um tipo de lípido (esteróide) bastante conhecido e pode-se dizer que:

- (A) Está comumente presente em células animais e vegetais.
 (B) Não se faz necessário ao organismo humano, pelo contrário, sua presença causa danos à saúde.
 (C) É precursor dos hormônios femininos estrógeno e progesterona.
 (D) É transportado para o fígado pela lipoproteína de alta densidade (HDL) para ser eliminado.
 (E) Indivíduos que apresentam altas concentrações sanguíneas de LDL (lipoproteína de baixa densidade) estão protegidos de doenças cardiovasculares.

QUESTÃO 24

O conceito de sequestro de carbono abrange mecanismos de absorção e transformação do gás carbônico atmosférico, através da fotossíntese, em estoques de carbono na biomassa terrestre. Nesse processo, as reações responsáveis pela fixação do carbono durante a fotossíntese ocorrem:

- (A) Na fase de Fotofosforilação.
 (B) Durante a fotólise da água.
 (C) No ciclo das pentoses.
 (D) Durante as reações de Hill.
 (E) Nos complexos de antena.

PROVA DE HISTÓRIA**QUESTÃO 25**

Os mercadores e autoridades de Meca, para quem o culto aos ídolos era uma fonte de lucro, não aceitaram o monoteísmo de Maomé e passaram a persegui-lo. Maomé e seus seguidores fugiram para Yatrib (atual Medina), a 400 quilômetros de Meca, onde fundou uma comunidade de fiéis em 622 d.C. Esse episódio que marca as origens do islamismo ficou conhecido como:

- (A) Ramadã
 (B) Jihad
 (C) Muazin
 (D) Khaid
 (E) Hégira

QUESTÃO 26

[...] no início do século XVI a Coroa parecia proteger a burguesia, isso era feito para conseguir reforço contra as casas feudais ainda existentes, o que explica o acordo inicial entre a Coroa e o Parlamento – que representava principalmente os comerciantes e grandes proprietários de terra. Havia ainda os inimigos externos, principalmente a Espanha. Pouco a pouco, contudo, todos eles foram sendo exterminados – interna e externamente – e a lua-de-mel entre a monarquia e o Parlamento, que sob os Tudor raramente se reunia, aprovando sempre a política real, chegou ao fim. Os interesses opostos das duas partes vieram à tona e, quando teve início o reinado da dinastia Stuart, Jaime I (1603-1625) e Carlos I (1625-1649) tiveram de enfrentar a forte oposição do Parlamento.

MICELI, Paulo. As revoluções burguesas. São Paulo: Atual, 1987, p. 25 e 26.

A oposição descrita no texto, que culminou na Revolução Puritana (1642-1651), decorreu da insatisfação do Parlamento quanto às seguintes medidas adotadas pela monarquia:

- (A) Imposição do monopólio sobre a indústria de tecidos, imposição do anglicanismo aos escoceses, arrecadação de impostos nas cidades litorâneas, invasão do Parlamento por Carlos I e prisão de líderes oposicionistas.
- (B) Expropriação maciça dos camponeses, a aceleração da arrecadação imperialista diante da nascente produção industrial e o partidarismo de Carlos II ao catolicismo.
- (C) Aumento das despesas do Estado monárquico para suprir os gastos oriundos da guerra de independência dos Estados Unidos e a “subvenção territorial”, igualando os impostos de proprietários, nobres e camponeses.
- (D) Nomeação, por Jaime I, de um Conselho de Estado que deveria ser responsável por ações governamentais e responder pela Câmara dos Lordes.
- (E) Estabelecimento de acordos entre a monarquia e grupos religiosos compostos pelos radicais presbiterianos e pelos moderados puritanos (levellers e diggers).

QUESTÃO 27

“Eu gostaria de ver a clausula do testamento de Adão em que ele divide o mundo entre portugueses e espanhóis.” Essa frase, atribuída ao rei francês Francisco I, mostra a determinação dos outros reinos europeus em participar na colonização das regiões atlânticas como a América e a África. Foi o caso da Holanda, que separada da Espanha em 1579, lançou-se ao mar. Sobre a relação entre Holanda e Portugal, durante o chamado Período Colonial, é CORRETO afirmar que:

- (A) A primeira expedição holandesa à América portuguesa conquistou Salvador, então capital da Colônia, em 1624. Os holandeses permaneceram na cidade até 1654, quando foram expulsos por uma expedição portuguesa organizada em Luanda e apoiada por indígenas e quilombolas locais.
- (B) Como parte da tentativa de se apropriar das colônias portuguesas, os holandeses invadiram Olinda e Recife em 1630 e Luanda em 1641, conquistando o principal porto fornecedor de escravos e duas importantes zonas produtoras de açúcar.
- (C) Como parte da estratégia holandesa, a Companhia das Índias Ocidentais, depois de conquistar Recife e Olinda, também conquistou a cidade de Luanda em 1641. Seu objetivo era vender o açúcar americano no aquecido mercado africano.
- (D) O português Domingos Fernandes, o Calabar, o herói de Guararapes, liderou a Insurreição Pernambucana que, depois de muitos combates, expulsou os holandeses em 1654, pondo fim ao projeto holandês de produzir açúcar nas Américas.
- (E) Os holandeses, por meio das ações de Maurício de Nassau, abandonaram Luanda em 1641 e se lançaram à conquista do Grão-Pará e Maranhão em 1644, que funcionou a partir de então como importante ponto de produção de açúcar para o mercado europeu.

QUESTÃO 28

O ano de 1850 significou, de fato, um marco decisivo na história do Segundo Reinado. No poder desde 1848, estava um Ministério nitidamente conservador, Araújo Lima (Marquês de Olinda), Euzébio de Queiroz, Paulino José Soares de Souza e Joaquim José Rodrigues Torres. Esse Ministério legislará sobre questões fundamentais: o problema da estrutura agrária, a questão da escravidão e o incentivo à imigração.

São medidas vinculadas a esse Ministério:

- (A) A Lei de Terras, a abolição do tráfico de escravos e a reforma da Guarda Nacional.
- (B) A abolição do tráfico de escravos, a criação de corpos de voluntários para combater na Guerra do Paraguai e a reforma da Guarda Nacional.
- (C) A Lei do Sexagenário, a criação de corpos de voluntários para combater na Guerra do Paraguai e a abolição do tráfico de escravos.
- (D) A Lei de Terras, a Lei do Ventre Livre e a reforma da Guarda Nacional.
- (E) A Lei do Sexagenário, a Lei de Terras e a Lei do Ventre Livre.

QUESTÃO 29

Afinal, é justamente nos anos 20 que a decepção quanto à possibilidade de a República realizar o ideal de uma sociedade nova torna-se absolutamente explosiva. Particularmente para os intelectuais, a década de 1920 será de questionamentos inéditos, até então, e que permanecem em pauta pelas próximas décadas. Não apenas concepções tradicionais são atacadas, mas também as instituições republicanas – identificadas com uma legalidade que não tem correspondência no real [...]

LAHUERTA, Milton. Os intelectuais e os anos 20: moderno, modernista, modernização. Em: DE LORENZO, Helena Carvalho; COSTA, Wilma Peres da. A década de 1920 e as origens do Brasil Moderno. São Paulo: Editora da Unesp, 1997, p. 93.

Os questionamentos e críticas contextualizados pelo autor para se referir à década de 1920 indicam que a Semana de Arte Moderna foi:

- (A) Um movimento de afirmação das propostas políticas conservadoras que levaram à consolidação da República brasileira.
- (B) Um movimento de curta duração no que se refere à influência na produção musical, literária e na arte pictórica, que buscava retratar os costumes e linguagens do povo brasileiro.
- (C) Um movimento que, combinando as tendências artísticas mundiais com as raízes culturais brasileiras, atacava, inclusive, as mazelas do regime republicano brasileiro.
- (D) Um movimento marcado por mudanças culturais importantes para a elaboração de uma arte condizente com o academicismo tão apreciado pela elite brasileira.
- (E) Um movimento de valorização de expressões culturais inovadoras e, ao mesmo tempo, refratário às questões sociais do povo brasileiro.

QUESTÃO 30

Numa piada corrente na era soviética, um ouvinte telefona para a Rádio Armênia e pergunta: “É possível prever o futuro?” Resposta: “Sim, sem problema. Sabemos exatamente como será o futuro. Nosso problema é o passado: está sempre mudando.”

JUDT, Tony. Pós-guerra: uma história da Europa desde 1945. Rio de Janeiro: Editora Objetiva, 2008, p. 815.

No que se refere à relação entre História e memória, a leitura da piada acima indica:

- (A) A necessidade de estabelecer os fatos do passado tal como eles aconteceram, o que é conseguido desmentindo as falsificações por meio de documentos que expressem a verdade.
- (B) A diferença entre memória e História, a primeira representando as mentiras sociais e a segunda representando o passado verdadeiro alcançado pela prática científica.
- (C) A relação entre memória e História, focalizando a impossibilidade de controlar as representações sobre o passado, sempre reavaliado de acordo com as necessidades do presente.

- (D) As transformações que compõem o tempo histórico por meio de revoluções e outros elementos de mudança social.
- (E) A necessidade do historiador estar atento para a relação entre passado, presente e futuro, enfatizando a determinação científica das mudanças sociais.

QUESTÃO 31

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 num só coração.
Todos juntos, vamos, pra frente Brasil, Brasil,
salve a seleção.

Música Pra frente Brasil. Autoria de Miguel Gustavo.

A conjuntura econômica e política destacada na música e no slogan "Pra frente Brasil", caracteriza-se

- (A) pela desvalorização da moeda brasileira que disparou a inflação, trazendo o aumento dos preços. A crise interna de energia elétrica que levou o governo a impor à população e às empresas um plano de racionamento que ficou conhecido como "apagão".
- (B) pela estabilidade econômica, pois o comércio exterior teve um saldo recorde. Na política social, o governo implantou o Bolsa-Família destinado a acabar com a fome e reduzir a pobreza e desigualdade no Brasil.
- (C) pela inflação anual que ultrapassou 2.500%, o que levou o governo a adotar uma série de medidas que prepararam o mercado brasileiro para a implantação do Plano Real, que não congelou os salários, mas restringiu a emissão monetária.
- (D) pela insatisfação geral que engrossou a campanha em favor das "Diretas Já" que mobilizou multidões e sacudiu o país em passeatas. A indústria automobilística registrou queda de 33% na produção provocando demissões em massas.
- (E) pelo "milagre econômico" que beneficiou os ricos e ampliou a capacidade de consumo da classe média, dando-lhes perspectiva de ascensão social. O clima de otimismo aumentou com a conquista do tricampeonato de futebol.

QUESTÃO 32

As práticas político-estratégicas que se destacaram nos contatos entre os povos indígenas e os não-indígenas na Capitania de Goiás podem ser agrupadas em três perspectivas: uma civilizatória, uma eliminatória e uma autonomista

Adaptado de Cleube A. da Silva. Confrontando Mundos: os povos indígenas Akwen e a conquista de Goiás (1749-1851). Palmas: Nagô Editora, 2011, p. 77.

No que se refere à chamada perspectiva civilizatória na relação entre indígenas e não-indígenas no então território da Capitania de Goiás, é CORRETO afirmar que

- (A) a concepção civilizatória foi desenvolvida por administradores que acreditavam na possibilidade de converter os indígenas à fé católica e à 'vassalagem' política. Eles procuravam tornar o indígena um cristão fiel, produtor e contribuinte da Fazenda Real, bem como aliado efetivo contra grupos indígenas ainda não conquistados.
- (B) um dos elementos norteadores das práticas efetivas da concepção eliminatória era a redução dos indígenas a aldeamentos como ocorreu em Mossâmedes e Maria I. Nesse caso, acreditava-se que o contato dos indígenas com a cultura portuguesa eliminaria as práticas culturais e as identidades políticas dos grupos aldeados.

- (C) a concepção autonomista era assumida pelos grupos indígenas e constitui-se de um conjunto de práticas que nortearam a criação de reservas indígenas a partir de onde se defendia a manutenção da identidade étnica grupal e os direitos dos grupos frente à expansão da agropecuária. São exemplos disso, as reservas Xavante, Xakriabá, Akroá e Xerente que perduram ainda hoje.
- (D) a concepção civilizatória e a concepção autonomista eram defendidas pela Coroa Portuguesa como momentos distintos do processo de contato entre indígenas e não indígenas. Depois de civilizados, esses grupos receberiam autonomia política e territorial como ocorreu com os Xerente e Xavante.
- (E) os partidários da concepção civilizatória alegavam que apenas através da violência seria possível trazer os grupos indígenas para a cidadania política. Nesse sentido, patrocinavam campanhas militares de pacificação como ocorreu em vários momentos no norte da Capitania de Goiás.

PROVA DE GEOGRAFIA

QUESTÃO 33

O território brasileiro apresenta um quadro complexo de formas e estruturas de relevos que ganha uma grande diversidade constatada em suas regiões e que por sua vez se materializam em extensas paisagens. Os *inselbergs* representam uma dessas formas, onde a composição litológica é um dos seus principais destaques. Considerando as formas de relevo é CORRETO afirmar que os *inselbergs* são definidos por:

- (A) Declive acentuado que aparece em bordas de planalto e que pode ser gerada por um movimento tectônico que forma escarpas de falhas.
- (B) Forma de relevo que possui um lado com escarpa abrupta e outro com declive suave.
- (C) Tipo de planalto que possui um topo aplainado e as encostas escarpadas.
- (D) Formação que ocorre próximo à praia, diminuindo ou bloqueando o movimento das ondas.
- (E) Um tipo de saliência encontrada em regiões de clima árido ou semi-árido, onde sua estrutura rochosa é mais resistente à erosão que o material encontrado em seu entorno.

QUESTÃO 34

Leia o texto abaixo:

IBGE comprova queda da migração no Brasil

Estudo divulgado pelo IBGE sobre o deslocamento da população brasileira indica a diminuição da migração interna e tendência de permanência ou de retorno de moradores a seus estados de origem. Em vez da corrida para o Sudeste, que marcou as décadas de 1960 a 1980, a tendência é de deslocamentos entre municípios de um mesmo estado e queda acentuada nas migrações entre regiões. A última década aponta ainda para mudanças nas correntes migratórias, em que Rio de Janeiro e São Paulo deixam de ser "importadores" e passam a "exportadores" de moradores, enquanto o Espírito Santo desponta como foco de atração de novos habitantes.

(adaptado da Revista Veja de 15 de julho de 2011).

Dentre muitos fatores que colaboram para a mudança da dinâmica interna de migração no Brasil é CORRETO afirmar que o fator que contribui para esta alteração é:

- (A) A baixa densidade demográfica que o Brasil apresenta em todas as regiões.
- (B) A saturação das metrópoles e a melhor distribuição da oferta de empregos no país.
- (C) O aumento da população rural no norte e nordeste do Brasil.

- (D) O declínio das atividades agropecuárias no Centro-Oeste do país.
- (E) A estagnação do setor terciário e de serviços no sul no Brasil.

QUESTÃO 35

O modelo de urbanização do território brasileiro é caracterizado principalmente por apresentar enormes contradições. Independente do tamanho das cidades encontramos uma série de carências nos setores de habitação, transportes, lazer, saneamento ambiental, educação e saúde. Mas na metrópole tais problemas tornam-se ainda mais visíveis. Nesse sentido é CORRETO afirmar sobre as metrópoles que são:

- (A) Cidades globais onde concentram conhecimentos em serviços ligados à globalização.
- (B) Núcleos urbanos onde há uma tendência a um equilíbrio da demanda entre as classes sociais, fato que ultrapassa o processo de segregação espacial.
- (C) Cidades onde a infraestrutura urbana atende as demandas sociais, independentemente do processo de estratificação sócio-espacial.
- (D) Formadas por uma rede de cidades por onde transitam a maior parte dos fluxos de capital que alimentam os mercados financeiros internacionais.
- (E) Cidades que organizam e reorganizam o espaço urbano em favor das carências sociais, sobretudo com a ação do Estado.

QUESTÃO 36

Um jogo de futebol está marcado para acontecer em São Paulo às 21h, pelo horário de Brasília, no mês de dezembro. Ele será transmitido ao vivo por uma emissora de TV para todo o Brasil. Considerando os fusos horários do território brasileiro, é CORRETO afirmar que este mesmo jogo será transmitido no horário local do Estado do Acre às:

- (A) 18h
- (B) 19h
- (C) 20h
- (D) 21h
- (E) 22h

QUESTÃO 37

Leia o texto abaixo:

“Fisicamente, habitamos um espaço, mas, sentimentalmente, somos habitados por uma memória. Memória que é a de um espaço e de um tempo, memória no interior da qual vivemos, como uma ilha entre dois mares: um que dizemos passado, outro que dizemos futuro. Podemos navegar no mar do passado próximo graças à memória pessoal que conservou a lembrança das suas rotas, mas para navegar no mar do passado remoto teremos de usar as memórias que o tempo acumulou, as memórias de um espaço continuamente transformado, tão fugidido como o próprio tempo.” (José Saramago).

(Fonte: <http://caderno.josesaramago.org/> acessado em 19 de Setembro de 2011)

No texto José Saramago estabelece um diálogo entre Literatura, História e Geografia e traz elementos que ajudam a caracterizar o espaço geográfico. Sobre o espaço geográfico, é CORRETO afirmar que é

- (A) constituído de rugosidades que revelam as marcas da passagem do tempo histórico impregnadas na paisagem.
- (B) produzido a partir da memória das coisas criadas no transcorrer do tempo histórico.
- (C) revelado pela memória do tempo histórico na medida em que o passado se manifesta na paisagem.

- (D) continuamente transformado pela ação do tempo a partir da produção de novas memórias.
- (E) um conjunto de elementos que transitam entre o passado e o futuro manifestado pelas memórias pessoais.

QUESTÃO 38

Em função de fatores variados, dentre eles a significativa extensão territorial, o relevo, a dinâmica de massas de ar e do predomínio de clima úmido, o Brasil é composto por uma ampla e densa rede hidrográfica. Regra geral os rios apresentam 4 tipos fundamentais de canais fluviais, a saber: retilíneo, meandrante, anastomosado e entrelaçado. Tomando o enunciado como referência é CORRETO afirmar que a drenagem anastomosada é aquela que

- (A) corre em relevos com declividade acentuada, onde suas águas escoam com grande velocidade e os desvios tendem a ser pequenos.
- (B) atravessa relevos planos, onde a baixa declividade e a consequente pequena velocidade de escoamento das águas tornam os desvios mais acentuados.
- (C) consiste em vários canais distributários que se ramificam e se juntam formando um conjunto de canais interligados e separados por inúmeras ilhas que se apresentam de forma alongada.
- (D) caracteriza um rio permeado por ilhas e barras formadas pelo assoreamento do material transportado em suspensão por suas próprias águas.
- (E) apresenta como principal característica relevos de formas abruptas e escarpadas nas margens e o leito com uma profundidade acentuada.

QUESTÃO 39

Leia o extrato de uma letra musical abaixo.

“Eu vejo eles dançando
Em cima do muro
No meio do mundo
No meio do mundo dividido

Spielberg, Eisenstein
Vodka, CIA
Las Vegas, Kremlin
Tolstói, John Wayne
Champagne, Caviar
Mickey Mouse em Moscou
Batman, Trotsky
Bolshoi, Rock'n'roll”.

(Mickey Mouse em Moscou, composição de Loro Jones, Alvin L., Bozo Barretti, Dinho, lançado em 1989 no álbum “Todos os Lados”).

O trecho acima foi extraído da música “Mickey Mouse em Moscou”, interpretada por Capital Inicial. A letra retrata um momento da história contemporânea conhecido como Guerra Fria. A respeito da Guerra Fria é CORRETO afirmar que:

- (A) A dicotomia “Batman, Trotsky” e “Bolshoi, Rock'n'roll” mencionados na letra da música, são elementos representativos da cultura americana e russa que remetem à divisão bipolar do mundo encerrada, simbolicamente, com a queda do Muro de Berlim em 1989 e instaurando uma nova ordem geopolítica internacional.
- (B) A Guerra Fria dividiu o mundo entre capitalistas e socialistas, influenciando a geopolítica internacional desde o final da Segunda Guerra Mundial, sendo responsável pela instalação de ditaduras militares nos países da América Latina a partir da segunda metade do século XIX.
- (C) A expressão “no meio do mundo dividido”, contida na letra da música, é uma referência à forma como a organização geopolítica internacional foi representada a partir da

ascensão de dois modelos ideológicos que dividiram Berlim, na Alemanha, em duas partes: ocidental e oriental após a Guerra Fria.

- (D) O título da música “Mickey Mouse em Moscou” é uma referência simbólica à presença soviética nos Estados Unidos a partir do fim da Guerra Fria em 1989, representando a supremacia capitalista do ocidente sobre a ideologia socialista do oriente.
- (E) A expressão “Eu vejo eles dançando / Em cima do muro”, contida na letra da música, é uma referência às pessoas que tentavam ultrapassar o Muro de Berlim da Alemanha Ocidental para a Alemanha Oriental em busca de melhores condições de vida e trabalho, mas que em alguns casos, foram reprimidas pela polícia soviética.

QUESTÃO 40



Fonte: <http://desvendandoaogeografia.blogspot.com> acessado em 19 de setembro de 2011.

A cidade é uma realização humana, produto e obra, por isso tem a dimensão do movimento da vida humana. A cidade, através do trabalho humano, transforma-se constantemente e, como decorrência, modifica a vida do cidadão, seu cotidiano, suas perspectivas, desejos e necessidades redefinindo as formas de apropriação e o modo de reprodução do espaço. (CARLOS, Ana Fani A. A cidade. São Paulo: Contexto, 1994. adaptado)

O fenômeno da verticalização representado pela charge é um componente de destaque na fase atual da urbanização brasileira, onde são constatadas mudanças nos usos, valores, desejos e percepções do espaço urbano. Sobre a cidade é CORRETO afirmar que:

- (A) As cidades mais antigas do mundo surgiram na Idade Média, em decorrência do desenvolvimento das primeiras manufaturas e da atividade comercial.
- (B) Há uma relação direta e proporcional entre os índices de pobreza, urbanização e criminalidade de um município ou região.
- (C) As recentes transformações urbanas implicam um aprofundamento do processo de segregação sócio-espacial que, dentre outros fatores, pode ser agravado pela violência urbana.
- (D) O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) revela a posição ocupada por uma cidade no ranking da urbanização brasileira e o grau de violência existente na cidade.
- (E) O crescimento das cidades e o avanço alcançado na distribuição e comercialização dos produtos contribui para reduzir a importância do campo, e da produção agrícola brasileira.