Universidade Estadual de Londrina

CONCURSO VESTIBULAR 2007
1ª FASE - 05/11/2006

COPS
Coordenadoria de Processos Seletivos

INSTRUÇÕES

1. Confira, abaixo, seu nome e número de inscrição. Assine no local indicado.
2. Aguarde autorização para abrir o caderno de provas.
3. A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos Fiscais.
4. Esta prova é composta de 60 questões havendo somente uma alternativa correta para cada uma delas.
5. Ao receber o cartão-resposta, examine-o e verifique se os dados nele impressos correspondem aos seus. Caso haja alguma irregularidade, comunique-a imediatamente ao Fiscal.
6. Transcreva para o cartão-resposta o resultado que julgar correto em cada questão, preenchendo o retângulo correspondente, com caneta esferográfica de tinta cor preta.
7. No cartão-resposta, a marcação de mais de uma alternativa em uma mesma questão, bem como rasuras e preenchimento além dos limites do retângulo destinado para cada marcação, anulam a questão.
8. Não haverá substituição do cartão-resposta por erro de preenchimento.
9. Não serão permitidas consultas, empréstimos e comunicação entre os candidatos, tampouco o uso de livros, apontamentos e equipamentos, eletrônicos ou não, inclusive relógio. O não-cumprimento dessas exigências implicará a exclusão do candidato deste Concurso.
10. Ao concluir as provas, permaneça em seu lugar e comunique ao Fiscal. **Aguarde autorização para devolver, em separado, o caderno de provas e o cartão-resposta, devidamente assinados.**
11. O preenchimento do cartão-resposta está incluído no tempo da duração desta prova.

DURAÇÃO DESTA PROVA: 4 HORAS

CONHECIMENTOS GERAIS

LOCAL - SALA - ORDEM	INSCRIÇÃO	NOME DO CANDIDATO

ASSINATURA DO CANDIDATO

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

Com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do Carbono

1 1A	2 2A											13 3A	14 4A	15 5A	16 6A	17 7A	18 0
1 H 1,01																	2 He 4,00
3 Li 6,94	4 Be 9,01	Elementos de transição										5 B 10,8	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,2
11 Na 23,0	12 Mg 24,3	3 3B	4 4B	5 5B	6 6B	7 7B	8 8B	9 8B	10 8B	11 1B	12 2B	13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,1	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9
19 K 39,1	20 Ca 40,1	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 73,0	33 As 74,9	34 Se 79,0	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 96,0	43 Tc (99)	44 Ru 101	45 Rh 103	46 Pd 106	47 Ag 108	48 Cd 112	49 In 115	50 Sn 119	51 Sb 122	52 Te 128	53 I 127	54 Xe 131
55 Cs 133	56 Ba 137	57-71 Série dos Lantanídeos	72 Hf 179	73 Ta 181	74 W 184	75 Re 186	76 Os 190	77 Ir 192	78 Pt 195	79 Au 197	80 Hg 201	81 Tl 204	82 Pb 207	83 Bi 209	84 Po (210)	85 At (210)	86 Rn (222)
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89-103 Série dos Actinídeos	104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt									

Série dos Lantanídeos

57 La 139	58 Ce 140	59 Pr 141	60 Nd 144	61 Pm (147)	62 Sm 150	63 Eu 152	64 Gd 157	65 Tb 159	66 Dy 163	67 Ho 165	68 Er 167	69 Tm 169	70 Yb 173	71 Lu 175

Série dos Actinídeos

89 Ac (227)	90 Th 232	91 Pa (231)	92 U 238	93 Np (237)	94 Pu (242)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (254)	100 Fm (253)	101 Md (256)	102 No (253)	103 Lr (257)

Número Atômico

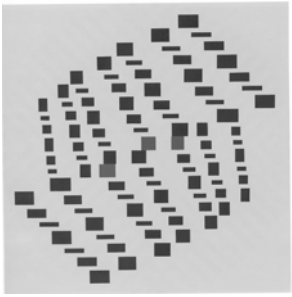
Símbolo

Massa Atômica

( ) = Nº de massa do isótopo mais estável

O gabarito oficial provisório estará disponível no endereço eletrônico **www.cops.uel.br**, no dia 06/11/2006, a partir das 18 horas.

01- Analise a imagem a seguir:



Fonte: SERPA, I. **Arte brasileira**. Colorama Artes Gráficas, s/d p. 90.

Com base na imagem e nos conhecimentos sobre a arte brasileira contemporânea (1950-1980), é correto afirmar:

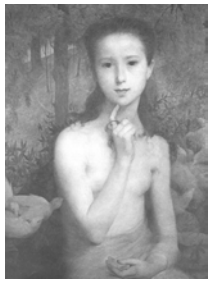
a) A arte brasileira sofreu novas e diversas direções, quando artistas como Renina Katz e Lygia Clark ligaram-se a diferentes movimentos estéticos como o abstracionismo e o concretismo.
b) O uso de materiais tradicionais permaneceu na concepção da arte ao priorizar temas como animais estranhos e cavaleiros medievais, ricos em detalhes realistas e pormenores incrustados.
c) Ligada à estética do realismo mágico e propondo uma reconstrução ilógica da realidade, Tomie Ohtake compõe quadros com formas e cores suaves.
d) Preocupados com os princípios matemáticos rígidos, os abstracionistas como Manabu Mabe, registraram temas vinculados à realidade social com desenhos e composições gritantes em grandes telas.
e) O concretismo privilegiou elementos plásticos relacionados à expressão figurativa em murais, tematizando tradições populares brasileiras em manifestos com experiências intuitivas da arte.

02- Com base nos conhecimentos sobre a vinda da Missão Artística Francesa ao Brasil (1816-1840), é correto afirmar:

a) O grupo de artistas franceses congregou esforços para fortalecer os rumos da arte colonial brasileira e desenvolver temáticas relativas ao nacionalismo, destacando, especialmente, heróis da nossa história.
b) Afastados da mentalidade elitista da Corte instalada no Brasil, os artistas franceses, especialmente os arquitetos como Granjean de Montigny, ressaltarão os traços populares ou nativistas das construções.
c) A contratação de uma missão de artistas franceses, como Nicolas Antoine Taunay e Jean Baptiste Debret, trouxe para o ambiente brasileiro as doutrinas estéticas e os conceitos artísticos de origem religiosa e barroca.
d) Os artistas recém-chegados eram renomados no ambiente artístico europeu e souberam moldar seus discípulos, como Araújo Porto Alegre, para um formalismo indiferente à realidade brasileira.
e) O prolongamento, até o período republicano, de uma expansão acadêmica da pintura, aproximou os artistas franceses e brasileiros, influenciados pelos debates ocorridos na Europa dos movimentos romântico e impressionista.

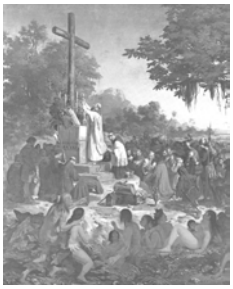
03- Com base nos conhecimentos sobre o movimento modernista brasileiro, assinale a alternativa que engloba as imagens que estão a ele associadas:

1



2

3



4

5

6

a) 1, 2 e 6.
b) 1, 3 e 5.
c) 2, 4 e 5.
d) 3, 4 e 5.
e) 3, 4 e 6.

04- Ferreira Gullar é um dos críticos que melhor enfrentou a questão da modernidade na arte, especialmente junto ao público brasileiro:

"A redução dos elementos pictóricos e plásticos ao nível dos fatos perceptivos imediatos foi uma necessidade real no processo crítico da pintura moderna, e está ligado, como o problema da representação da natureza, à evolução dessa arte para uma linguagem nova, independente, sem alusão à aparência do mundo. Se com o impressionismo começa a demolição da linguagem tradicional que explode definitivamente no cubismo, é com Mondrian que o problema é posto em toda a sua evidência: a representação do mundo é reduzida a linhas e planos de cores puras. São esses elementos que se fragmentarão mais tarde nas experiências bauhausianas e na pintura concreta".

Fonte: GULLAR, F. **Etapas da arte contemporânea**. São Paulo, Nobel. 1985, p. 234-235.

Com base no texto anterior e nos conhecimentos sobre o tema, é correto afirmar que a arte moderna:

a) Está sempre ligada à representação da natureza devido à percepção.
b) Para ser realizada, não dependia da percepção da realidade.
c) A partir do impressionismo e depois com o cubismo, contribuiu para a demolição da arte.
d) Lida com formas puras e prescinde da representação da natureza.
e) Por ser uma linguagem nova, precisava fazer alusão à aparência do mundo.

05- Analise a imagem a seguir:

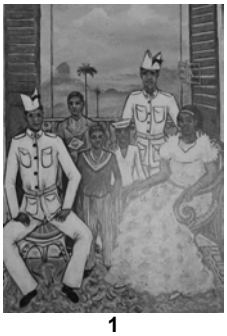
Fonte: AMARAL , T. do. **Religião Brasileira** (1927).

Com base na imagem e nos conhecimentos sobre o modernismo brasileiro no período de 1920 a 1930, é correto afirmar:

a) O movimento modernista propõe a releitura de temas retratados por pintores europeus do final do século XIX, especialmente paisagens e alegorias históricas, como fator de ruptura aos princípios acadêmicos.
b) Incorporando técnicas de deformação da figura e estilização das linhas, o modernismo brasileiro introduz o prosaico como pilar da nacionalidade, conceito este discutido paralelamente ao movimento artístico.
c) A pintura no modernismo brasileiro destaca personagens urbanos com características do realismo, influenciando, assim, os primeiros pintores do movimento.
d) O interesse por temas populares e folclóricos do Brasil, paralelamente à incorporação de novas tendências da arte, propiciou campo fértil à execução de trabalhos plásticos pelos artistas.
e) Impulsionada pelos modernistas, a escultura congrega as principais características do movimento, reproduzindo os modismos e integrando vários estilos em suas peças.

06- Candido Portinari (1903-1962) foi um importante pintor brasileiro que, por meio de sua arte, tratou, principalmente, da temática social, expressando a cultura e a arte do povo brasileiro, com suas dores e alegrias.

Com base no texto e nos conhecimentos sobre o tema, assinale, entre as obras abaixo, quais são as de Portinari:

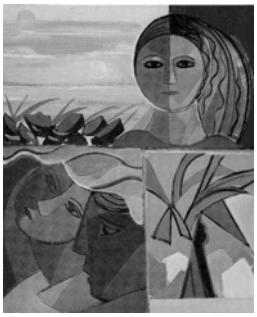


1

2

3

4



5

6

a) 1, 2 e 5.
b) 2, 3 e 5.
c) 1, 3 e 6
d) 2, 4 e 6.
e) 3, 4 e 5.

07- Leia o texto a seguir:

"Sim bem primeiro nasceu Caos,
depois também
Terra de amplo seio, de todos sede irresvalável
sempre
dos imortais que têm a cabeça do
Olimpo nevado
e Tártaro nevoento no fundo do chão
de amplas vias
e Eros: o mais belo entre Deuses imortais."

Fonte: HESÍODO. **Teogonia**. Tradução de Jaa Torrano. 3ª ed. São Paulo: Iluminuras, 1995, p. 111.

Sobre o exposto acima, podemos afirmar que se trata de um texto:

I. Do período cosmológico, que compreende as escolas pré-socráticas, cujo interesse era perseguir a unidade que garantia a ordem do mundo e a possibilidade do conhecimento humano.
II. De caráter ético, cuja narrativa revela a preocupação com a conduta dos homens e dos deuses.

III. De caráter cosmogônico, cuja reflexão busca tornar concebível a origem das coisas e a força que as produziu.
IV. Anterior à cosmologia filosófica, cuja narrativa reflete ainda a mentalidade mítica.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

08- Leia o texto a seguir:

"A comunidade constituída a partir de vários povoados é a cidade definitiva, após atingir o ponto de uma auto-suficiência praticamente completa; assim, ao mesmo tempo que já tem condições para assegurar a vida de seus membros, ela passa a existir também para lhes proporcionar uma vida melhor. Toda cidade, portanto, existe naturalmente, da mesma forma que as primeiras comunidades; aquela é o estágio final destas, pois a natureza de uma coisa é o seu estágio final, porquanto o que cada coisa é quando o seu crescimento se completa nós chamamos de natureza de cada coisa, quer falemos de um homem, de um cavalo ou de uma família. Mais ainda: o objetivo para o qual cada coisa foi criada - sua finalidade - é o que há de melhor para ela, e a auto-suficiência é uma finalidade e o que há de melhor."

Fonte: ARISTÓTELES. **Política**. Tradução de Mário da Gama Kury. 2ª ed. Brasília: UnB, 1988, p.15.

Com base na citação acima e em seus conhecimentos sobre a concepção de Estado e sociedade em Aristóteles, considere as afirmativas a seguir:

I. Para Aristóteles a cidade é uma criação artificial decorrente da necessidade que os homens têm de não causar danos uns aos outros.
II. A cidade auto-suficiente é o estágio final das primeiras comunidades e existe para garantir a vida de seus membros e tornar possível uma boa vida.
III. A reflexão acerca da cidade revela a concepção teleológica da filosofia política de Aristóteles.
IV. Para Aristóteles, a cidade deve ser entendida como uma espécie de comunidade que tem como única função proporcionar a segurança dos indivíduos.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

09- Os pensadores da Escola de Frankfurt, especialmente Theodor Adorno e Max Horkheimer, são críticos da mentalidade que identifica o progresso técnico-científico com o progresso da humanidade. Para eles, a ideologia da 'indústria cultural' submete as artes à servidão das regras do mercado capitalista.

Com base nos conhecimentos sobre as críticas de Adorno e Horkheimer à 'Indústria Cultural', assinale a afirmativa correta:

a) A 'indústria cultural' proporcionou a democratização das artes eruditas, tornando as obras raras e caras acessíveis à maioria das pessoas.
b) Sob os efeitos da massificação pela indústria e consumo culturais, as artes tendem a ganhar força simbólica e expressividade.
c) A 'indústria cultural' fomentou os aspectos críticos, inovadores e polêmicos das artes.
d) O progresso técnico-científico pode ser entendido como um meio que a 'indústria cultural' usa para formar indivíduos críticos.
e) A expressão 'indústria cultural' indica uma cultura baseada na idéia e na prática do consumo de produtos culturais fabricados em série.

10- Em *A República*, Platão analisa cinco formas de governo a fim de determinar qual delas é a melhor e mais justa, isto é, qual delas corresponde ao modelo de constituição idealizado por ele. Segundo Platão, o Estado é a imagem amplificada do homem justo. Considere o seguinte diálogo entre Sócrates e Adimanto, apresentado em *A República*, Livro VIII.

Sócrates – Sendo assim, diz: não é o desejo insaciável daquilo que a democracia considera o seu bem supremo que a perde?
Adimanto – E que bem é esse?
Sócrates – A liberdade. [...]
Adimanto – Sim, é isso o que se ouve muitas vezes.
Sócrates – O que eu ia dizer há pouco é: não é o desejo insaciável desse bem, e a indiferença por todo o resto, que muda este governo e o obriga a recorrer à tirania?
Adimanto – Como?
Sócrates – Quando um Estado democrático, sedento de liberdade, passa a ser dominado por maus chefes, que fazem com que ele se embriague com esse vinho puro para além de toda a decência, então, se os seus magistrados não se mostram inteiramente dóceis e não lhe concedem um alto grau de liberdade, ele castiga-os, acusando-os de serem criminosos e oligarcas. [...] E ridiculariza os que obedecem aos magistrados e trata-os de homens servis e sem valor. Por outro lado, louva e honra, em particular e em público, os governantes que parecem ser governados e os governados que parecem ser governantes. Não é inevitável que, num Estado assim, o espírito de liberdade se estenda a tudo?

Fonte: PLATÃO. **A República**. Tradução de Enrico Corvisieri. São Paulo: Nova Cultural, 1997, p. 280-281.

Com base no diálogo anterior e nos conhecimentos sobre as formas de governo

analisadas por Platão, considere as seguintes afirmativas:

I. A democracia é a negação da justiça, pois ela rejeita o princípio da escolha de governantes pelo critério da capacidade específica.

II. A democracia é uma forma de governo que, ao dar livre curso aos desejos supérfluos e perniciosos dos indivíduos, se degenera em tirania.

III. A democracia é a mais bela forma de governo, pois privilegia a liberdade que é o mais belo de todos os bens.

IV. Na democracia, cada indivíduo assume a sua função própria dentro da *polis*.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

11- Leia o texto a seguir:

"Em Locke, o contrato social é um *pacto de consentimento* em que os homens concordam livremente em formar a sociedade civil para preservar e consolidar ainda mais os direitos que possuíam originalmente no estado de natureza. No estado civil os direitos naturais inalienáveis do ser humano à vida, à liberdade e aos bens estão melhor protegidos sob o amparo da lei, do árbitro e da força comum de um corpo político unitário."

Fonte: MELLO, L. I. A. "John Locke e o individualismo liberal." In: WEFFORT, F. C. (Org.). **Os Clássicos da Política**. 3ª ed. São Paulo: Ática, 1991, p. 86.

Com base no texto e nos seus conhecimentos sobre a filosofia política de Locke, assinale a afirmativa correta:

a) O contrato social se justifica, para Locke, tendo em vista as adversidades do estado de natureza, entendido como fundamentado no estado de guerra.
b) Para Locke, o pacto social exige que os indivíduos cedam seu poder à direção suprema da vontade geral.
c) Para justificar o direito à propriedade privada, Locke parte da definição do direito natural como direito à vida, à liberdade e aos bens necessários para a conservação de ambas. Esses bens são adquiridos pelo trabalho.
d) Na teoria do contrato social de Locke, o pacto é firmado apenas entre os súditos, não fazendo parte dele o soberano.
e) Segundo o contratualismo de Locke, os homens, ao fazerem o pacto, transferem a um terceiro (homem ou assembléia) a força coercitiva da comunidade, trocando voluntariamente sua liberdade pela segurança garantida pelo Estado.

12- Leia o texto a seguir:

"Todos os raciocínios referentes a questões de fato parecem fundar-se na relação de *causa* e *efeito*. É somente por meio dessa relação que podemos ir além da evidência de nossa memória e nossos sentidos. [...] Arrisco-me a afirmar, a título de uma proposta geral que não admite exceções, que o conhecimento dessa relação não é, em nenhum caso, alcançado por meio de raciocínios *a priori*, mas provém inteiramente da experiência, ao descobrirmos que certos objetos particulares acham-se constantemente conjugados uns aos outros."

Fonte: HUME, D. **Investigação sobre o entendimento humano**. Tradução de José Oscar de Almeida Marques. São Paulo: Editora UNESP, 1999. p. 44-45.

Com base no texto e em seus conhecimentos sobre Hume, é correto afirmar que:

a) Ao observarmos dois objetos conjugados entre si, podemos observar também a relação de causa e efeito que os une.
b) É a razão que nos faz descobrir as causas e efeitos dos acontecimentos.
c) Quando raciocinamos *a priori* e consideramos um objeto ou causa apenas, tal como aparece à mente, independente de toda observação, ele facilmente poderá sugerir-nos a idéia de algum objeto distinto, como seu efeito, e também exibir-nos a conexão inseparável e inviolável entre eles.
d) Nenhum objeto jamais revela, pelas qualidades que aparecem aos sentidos, nem as causas que o produziram, nem os efeitos que dele provirão; tampouco nossa razão é capaz de extrair, sem o auxílio da experiência, qualquer conclusão referente à existência efetiva de coisas ou questões de fato.
e) Todas as leis da natureza e todas as operações dos corpos são conhecidas pela razão, com o auxílio da experiência.

13- Leia o texto a seguir:

"Não há dúvida de que todo o nosso conhecimento começa com a experiência; [...] Mas embora todo o nosso conhecimento comece *com* a experiência, nem por isso todo ele se origina justamente *da* experiência".

Fonte: KANT, I. **Crítica da Razão Pura**. Tradução de Valério Rohden e Udo Baldur Moosburguer. São Paulo, Abril Cultural, 1980, p. 22.

Com base no texto e em seus conhecimentos sobre Kant, é correto afirmar:

a) Para Kant, só há conhecimento empírico.
b) A sensibilidade tem também uma função ativa na produção de conceitos.
c) O conhecimento de Deus é possível.
d) Conhecimento depende também de princípios *a priori*.
e) A razão pura é a fonte de nossos conhecimentos empíricos.

14- Max Weber, sociólogo alemão, presenciou as crises e as grandes transformações da Europa do início do século XX, desenvolvendo uma obra vasta que aborda os aspectos econômicos, políticos e sociais do mundo atual.

Tomando como base a teoria weberiana, é correto afirmar que:

a) O Estado moderno é controlado pela classe detentora do capital e, sendo assim, a função do Estado é dominar e oprimir os trabalhadores.
b) A sociedade moderna caracteriza-se pela complexidade das relações sociais, exigindo para o seu funcionamento o aperfeiçoamento de organizações racionais e burocratizadas.
c) Em sua essência, todas as sociedades são iguais, pois, independentemente do período histórico, os seres humanos são egoístas e ambiciosos.
d) As sociedades humanas são organizadas tal como os organismos biológicos, com as instituições sociais estabelecendo entre si uma interdependência semelhante ao funcionamento dos órgãos do corpo humano.
e) A complexidade da sociedade moderna cria um significativo sentimento de insegurança nos indivíduos, que os leva à busca da religiosidade e dos rituais mágicos e místicos.

15- Em 1964, houve uma ruptura institucional no Brasil com o golpe militar que implantou o regime autoritário por um período de mais de duas décadas.

Com base nos conhecimentos referentes a este período histórico, assinale a afirmativa correta:

a) Foi uma fase de censura, de repressão política e de fortalecimento dos serviços secretos de informação.
b) Durante o regime militar, prevaleceu a estagnação econômica, com baixos índices de crescimento da economia.
c) Embora a sustentação do regime fosse militar, os presidentes eram civis.
d) Foi o período do desenvolvimento neoliberal, caracterizado pelo fim dos monopólios estatais.
e) Naquele período, o Legislativo foi fechado, ficando proibida qualquer organização partidária.

16- O quadro abaixo, criado pelo italiano Giuseppe Pellizza, é uma expressiva representação da emergência dos movimentos sociais no final do século XIX, ao mostrar uma multidão de trabalhadores que, determinadamente, avança para reivindicar seus direitos. Esse fenômeno de desenvolvimento das organizações coletivas, como o movimento sindical e os partidos políticos, teve início na Europa e Estados Unidos do século XIX, espalhando-se por todo o mundo ocidental.

Fonte: SCOTTI, A. **Il Quarto Stato di Giuseppe Pellizza da Volpedo**. Milano: TEA Arte, 1998.

Qual das afirmativas abaixo corresponde às condições sociais daquele período?

a) A rígida estratificação social impedia que os camponeses procurassem trabalho fora dos limites feudais.
b) A estagnação do setor econômico-produtivo, centralizado num mundo agrário incapaz de atender às necessidades humanas de subsistência.
c) Leis trabalhistas que reconheciam os direitos dos homens, mulheres e crianças.
d) As péssimas condições de vida dos mais pobres, com longas jornadas de trabalho e precárias condições de habitação.
e) A expansão dos governos democráticos, abertos à participação popular e à inclusão dos mais pobres na política.

17- Émile Durkheim, analisando a organização da sociedade e o papel dos indivíduos em relação à criminalidade e ao direito, afirmava que
"(...) supondo que a pena possa realmente servir para proteger-nos no futuro, estimamos que deva ser, antes de tudo, uma expiação do passado. O que o prova são as precauções minuciosas que tomamos para proporcioná-la tão exatamente quanto possível à gravidade do crime; elas seriam inexplicáveis se acreditássemos que o culpado deve sofrer porque fez o mal e na mesma medida(...)
(...) Podemos dizer, pois, que a pena consiste em uma reação passional de intensidade graduada.
Mas de onde emana esta reação? Do indivíduo ou da sociedade?"

Fonte: DURKHEIM, É. "Da divisão social do trabalho". In: **Os pensadores**. Tradução de Carlos A. B. de Moura et al. São Paulo: Abril Cultural, 1978, p.45-46.

De acordo com os seus conhecimentos sobre Durkheim e em resposta ao questionamento formulado pelo autor, é correto afirmar que a reação que resulta em uma pena emana:

a) Da sociedade, pois, quem sofre os atentados e ameaças são os membros da sociedade e não a própria sociedade.
b) Do indivíduo, pois a pena, uma vez pronunciada, passa a ser uma punição individual e deixa de ter relação com a sociedade.
c) Da sociedade, pois quando um atentado é dirigido a um indivíduo, não deve ser considerado como um atentado à própria sociedade.
d) Do indivíduo, pois quem sofre atentados e ameaças são os membros da sociedade e não a própria sociedade.
e) Da sociedade, pois, quando um atentado é dirigido a um indivíduo, este deve ser considerado como um atentado à própria sociedade.

18- "A cultura constitui, portanto, um processo pelo qual os homens orientam e dão significado às suas ações através de uma manipulação simbólica, que é atributo fundamental de toda prática humana. Nesse sentido, toda análise de fenômenos culturais é necessariamente análise da dinâmica cultural, isto é,

do processo permanente de reorganização das representações na prática social, representações estas que são simultaneamente condição e produto desta prática."

Fonte: DURHAM, E. R. **A dinâmica cultural da sociedade moderna**. In: Ensaios de Opinião, n. 4, São Paulo, 1977, p. 13.

Com base no texto acima, é correto afirmar que:

a) Cultura significa a manipulação da prática humana que reorganiza e dinamiza os fenômenos sociais.
b) Dinâmica cultural é a reprodução de toda prática humana em fenômenos culturais.
c) Fenômenos culturais são dinâmicos porque são representações de práticas sociais que estão em permanente reorganização.
d) Práticas sociais são dinâmicas porque a cultura é uma manipulação simbólica, sujeita a variações simultâneas de significados por parte dos homens.
e) Dinâmica cultural é a manipulação simultânea de significados simbólicos por parte dos homens.

19-Segundo Octavio Ianni, na América Latina "(...) a debilidade da sociedade civil manifesta-se significativamente nos partidos políticos. Devido à precariedade da cultura política do povo, sua escassa vivência do jogo político formal, tendo em conta a prevalência do público sobre o privado, os partidos pouco representam, enquanto instituições políticas intermediárias, por meio das quais articulam-se os cidadãos e o Estado. Os partidos, ao longo da história latino-americana, seriam personalistas, caudilhescos, clientelísticos. Tanto os antigos como os recentes, à direita, no centro e à esquerda. Seriam pouco estruturados, sujeitos à influência de personalidades fortes, coloridas, demagógicas, carismáticas. Nos processos eleitorais e nos governos, nos poderes executivo e legislativo, em geral predominam chefes, caudilhos, caciques, coronéis, gamonales ou oligarcas; em lugar de programas, plataformas. O clientelismo, favoritismo, paternalismo, cartorialismo subsistem além do interesse público. Os partidos podem chamar-se liberais, conservadores, blancos, colorados, autênticos, ortodoxos, radicais, trabalhistas, justicialistas, nacionalistas e outras denominações, mas tendem a ser oligárquicos, personalistas, caudilhescos (...) Aos poucos, impõe-se a idéia do Estado forte como indispensável à organização e ao desenvolvimento da sociedade. Diante das limitações desta, do povo, cidadão, grupos, classes, movimentos sociais, partidos políticos, impõe-se a urgência da vigência do Estado abrangente, forte, desenvolvimentista, industrializador, modernizante, dirigente. Como a análise da sociedade civil é insatisfatória, reifica-se o Estado."

Fonte: IANNI, O. **O labirinto latino-americano**. Petrópolis: Vozes, 1993, p.20.

Com base no texto é correto afirmar que:

a) Na América Latina a democracia está consolidada, o que se pode observar pela grande diversidade de partidos e correntes políticas.
b) Um Estado forte, desenvolvimentista, modernizante e dirigente é a solução para a América Latina superar os problemas causados pelos chefes, caudilhos, caciques, coronéis e oligarcas que não respeitam os programas liberais, trabalhistas e nacionalistas.
c) Nos processos eleitorais da América Latina, predominam programas e plataformas conservadoras, ortodoxas que favorecem as oligarquias e a sociedade civil.
d) Os partidos políticos na América Latina tendem a ser mais personalistas do que programáticos, colocam interesses privados ou corporativos além do interesse público e a idéia de um Estado dirigente prevalece sobre cidadãos, grupos, classes e movimentos sociais.
e) Na América Latina, o clientelismo, favoritismo, paternalismo, cartorialismo só subsistem por falta de interesse público nos processos eleitorais, seja para o executivo, seja para o legislativo.

20-"A uma Era de Catástrofe, que se estendeu de 1914 até depois da Segunda Guerra Mundial, seguiram-se cerca de 25 ou trinta anos de extraordinário crescimento econômico e transformação social, anos que provavelmente mudaram de maneira mais profunda a sociedade humana que qualquer outro período de brevidade comparável. Retrospectivamente, podemos ver esse período como uma espécie de Era de Ouro, e assim ele foi visto quase imediatamente depois que acabou, no início da década de 1970. A última parte do século foi uma nova era de decomposição, incerteza e crise – e, com efeito, para grandes áreas do mundo, como a África, a ex-URSS e as partes anteriormente socialistas da Europa, de catástrofe."

Fonte: HOBSBAWN, E. **A era dos extremos**. Tradução de Marcos Santarrita, São Paulo: Companhia das Letras, 1995, p.15.

Com base no texto é correto afirmar que:

a) Os trinta anos de intenso crescimento econômico e transformação social, denominado pelo autor do texto de Era de Ouro, justificam-se pelo processo histórico de grande extração de riquezas minerais: ouro, prata e cobre, principalmente da América Latina.
b) A Era de Catástrofe representou para a sociedade humana o momento dos grandes problemas advindos da avançada tecnologia do início do século: o afundamento do Titanic, o incêndio do dirigível de Hindenburg e as epidemias que atingiram a saúde pública.
c) O intenso crescimento econômico, verificado anteriormente à Segunda Guerra, é fruto de um processo histórico dos grandes impérios mundiais que, estabelecendo o liberalismo e a social democracia, estendeu os seus avanços e direitos ao restante do mundo.
d) Os impérios coloniais, que se conflagraram mundialmente, utilizaram-se reciprocamente da URSS, grande potência científica e militar, no intuito geopolítico de desestruturar as nações

africanas independentes, provocando, desta forma, a grande catástrofe na África.

e) Os últimos anos do século passado apresentaram um processo de estilhaçamento e desestruturação da ordem vigente devido à crise na economia e aos problemas de representação política dos países da Cortina de Ferro e do continente africano.

21- "Quando os britânicos chegaram pela primeira vez, Bengala era um dos lugares mais ricos do mundo. Os primeiros mercadores britânicos descreveram-na como um paraíso. [...] Lá havia ricas áreas agrícolas, que produziram um algodão de rara qualidade, e também uma indústria avançada para os padrões da época. Para se ter uma idéia, uma firma indiana construiu, durante as guerras napoleônicas, uma das naus para um almirante inglês. [...] Segundo [Adam] Smith, os ingleses destruíram primeiro a economia agrícola, depois transformaram a carência em fome coletiva. Uma maneira de fazer isso foi transformar terras agrícolas em áreas para a produção de papoulas (já que o ópio era a única coisa que a Grã-Bretanha podia vender à China). Houve então fome em massa em Bengala. [...] A partir do século XVIII, a Grã–Bretanha impôs duras leis tarifárias para impedir que os produtos industrializados indianos competissem com a produção têxtil dos ingleses. Eles tiveram de enfraquecer e destruir as indústrias têxteis indianas, pois a Índia tinha uma relativa vantagem – utilizava um algodão de melhor qualidade, e um sistema industrial, em muitos aspectos, comparável ou superior ao britânico."

Fonte: CHOMSKY, N. **A minoria próspera e a multidão inquieta.** Tradução de Mary Grace Figheira Perpétuo. Brasília: UNB, 1999, p. 84-85.

Com base no texto e nos conhecimentos sobre o tema, assinale a afirmativa correta:

a) A política comercial britânica refletia as idéias do liberalismo neo-colonial. Postulavam e realizavam, assim, a total liberdade de produção e comercialização entre metrópoles e colônias.
b) A Grã-Bretanha não abriu os mercados da China com o ópio das papoulas, pois a corte inglesa pressupunha o exercício da ciência e da preservação da conduta humana na constituição básica da civilização e dos direitos frente aos povos de outros continentes.
c) A acumulação primitiva de capital advinda da abertura das terras públicas, como exemplo de liberdade de competição entre os camponeses, para o desenvolvimento da economia agrária, foi um dos fatores principais para a Revolução Industrial.
d) A indústria têxtil inglesa e a Companhia de Navegação das Índias Orientais estabeleceram um ramo comercial e fabril articulado ao poder monárquico, impondo uma legislação de tarifas aduaneiras às outras metrópoles, impedindo-as de terem uma economia agrícola.
e) O processo histórico de constituição do capitalismo britânico representou, para as suas colônias na Ásia, uma destruição dos sistemas econômicos autóctones.

22- Sobre o sistema colonial de Portugal no Brasil, é correto afirmar:

a) Os reformadores do sistema de exploração mercantil aportaram em São Sebastião comandados por Tomé de Souza. O objetivo principal da esquadra era manter o sistema português de educação vigente no Brasil.
b) O Pe. Manuel da Nóbrega, membro da Companhia de Jesus, veio para o Brasil cumprir os preceitos da aplicação do dogma e da disciplina religiosa. Assim, estabeleceu-se na colônia a articulação dos poderes do Rei e de Deus, ou seja, da Coroa Portuguesa com a Igreja.
c) As revoluções Copernicana, Industrial e Francesa levaram a Coroa Portuguesa por meio da Universidade de Coimbra, dominada pela Companhia de Jesus, a enviar a esquadra de Tomé de Souza para o Brasil, visando a controlar os movimentos reformistas que proliferavam em várias capitanias.
d) O Brasil, inserido no antigo sistema colonial, foi reconhecido como um exemplo de colônia de povoamento pela ocupação organizada do território, levando a coroa portuguesa a liberar o comércio interno e a incentivar o panorama científico e educacional.
e) A reforma protestante e a revolução realizada por Nicolau Copérnico tiveram um grande impacto no sistema educacional do Brasil colônia. Para auxiliar neste processo, que pressupõe o desenvolvimento do dogma e da disciplina, a Companhia de Jesus enviou o Pe. Manuel da Nóbrega.

23- No medievo a ordem social era organizada segundo as funções de orar, guerrear e trabalhar. Ou seja, uma sociedade hierarquicamente estratificada da seguinte maneira:

a) Evangélicos, exércitos e negociantes.
b) Padres, soldados e artífices urbanos.
c) Clero, nobreza e camponeses.
d) Santos, guerreiros e pastores.
e) Monges, oficiais e operários.

24- O Humanismo renascentista que se destacou pelas suas inovações nas expressões artísticas e literárias representou:

a) O movimento cultural que valorizou o homem ativo e criativo.
b) O desenvolvimento técnico voltado para o mecenato na cultura renascentista.
c) A defesa das virtudes do homem contra os vícios intrínsecos à mulher.
d) O homem contemplativo, centro do universo, sujeito às leis divinas.
e) O movimento social com vistas à conquista de direitos.

25- Sobre a expansão marítima ibérica da época dos descobrimentos, é correto afirmar que:

a) Ocorreu de maneira pacífica, com a colonização e povoamento das Américas.

b) Fundamentou a expansão do capitalismo mercantil, acompanhado pelas missões.
c) Acabou com o comércio mediterrânico, concentrando-se tão somente no Atlântico.
d) Fortaleceu as cidades-Estados italianas, tradicionais no comércio mercantil.
e) Concedeu cidadania aos súditos que emigrassem para as colônias de além-mar.

26- A política social, implementada durante a Era Vargas (1930-1945), legou-nos o ditado "Getúlio, pai dos pobres". Assim, é correto afirmar que:

a) O populismo favorecia a população com bolsas e isenções tarifárias.
b) O regime autoritário era promovido pelas elites em troca de favores políticos.
c) A política social favorecia a riqueza dos pais em detrimento das mães de família.
d) Vários direitos foram garantidos pela Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT).
e) O governo proletário enfatizava o patriarcado nas famílias brasileiras.

27- Observe a tabela seguinte:

Ano	População
1872	9.930.478
1890	14.333.915
1900	17.438.434
1920	30.635.605
1940	41.236.315
1950	51.944.397
1960	70.119.071
1970	93.139.037
1980	119.070.865
1991	146.155.000
2000	169.590.693

Fonte: http://www.ibge.gov.br/ibgeteen/pesquisas/demograficas.html acessada em 20/08/2006.

Com base nos dados e nos conhecimentos sobre dinâmica da população brasileira, assinale a alternativa correta:

a) A taxa de crescimento da população brasileira vem decaindo nas últimas décadas. Este decréscimo está relacionado com a redução da taxa de fecundidade da população brasileira.
b) A queda no crescimento da população brasileira nos últimos trinta anos foi o fator que definiu o melhor desempenho de nossa economia no que se refere ao desenvolvimento e à distribuição de renda.
c) Paralelamente ao aumento da população brasileira, ocorreu aumento na taxa de mortalidade infantil. A causa pode ser atribuída a um maior acesso aos centros de puericultura nas cidades. O Sudeste e o Nordeste ficam, respectivamente, com as taxas menos e mais elevadas do país.
d) Houve um crescimento acelerado da população brasileira devido ao intenso processo de urbanização pelo qual passou o país nos últimos trinta anos, sendo seguido pela diminuição nas taxas de natalidade e mortalidade infantil.
e) Um fator que caracteriza o aumento da taxa de crescimento da população brasileira está associado ao índice de urbanização deste período, que estimulou um mínimo de programação familiar e favoreceu a queda nas taxas de natalidade.

28- Atualmente é difícil falar em domínios morfoclimáticos sem perceber que eles vêm sofrendo descaracterizações profundas ao longo dos anos pela ação antrópica. O domínio que abrange, os Estados de SP, MG, ES e RJ foram os mais atingidos por essas transformações.

É correto afirmar que esse domínio abrange:

a) Terras baixas com florestas equatoriais.
b) Planaltos subtropicais com araucárias.
c) Mares de Morros.
d) Chapadões com florestas de galerias.
e) Coxilhas e florestas de araucárias.

29- Analise a tabela a seguir.

BRASIL e REGIÕES
Rendimento médio mensal, por faixas de salário, da população economicamente ativa (em porcentagem).

	Grandes regiões, conforme IBGE					
Faixas de salários mínimo (s.m.)	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro Oeste	Brasil
Mais de meio até 1 s.m.	26,7	38,8	18,7	19,1	22,1	19
Mais de 1 até 2 s.m.	18,7	14,5	21,2	22,9	21	22
Mais de 2 até 3 s.m.	5,9	3,6	9,1	9,6	7,3	12
Mais de 3 até 5 s.m.	4,8	2,9	8,9	9	6,7	15
Mais de 5 até 10 s.m.	2,7	2	5,7	6	5,1	12
Mais de 10 até 20 s.m.	0,9	0,8	2,2	2,1	2,1	6
Mais de 20 s.m.	0,3	0,3	0,9	0,7	1	3
Sem rendimento	39,6	36,7	32,1	30,1	34,3	
Total	100	100	100	100	100	100

Fonte: IBGE. PNAD, 2005.

Assinale a alternativa que corresponde aos dados:

a) No Brasil as diferenças salariais, em torno de 3% a 4% de diferença entre as faixas, são o reflexo da falta de capacitação da mão-de-obra em alguns setores produtivos frente ao mercado internacional altamente competitivo.
b) A acentuada diferença entre as faixas salariais mais baixas e mais altas e a acentuada desigualdade entre os salários por região, apontam que a realidade brasileira ainda é fortemente marcada por disparidades e contradições regionais.
c) A maior parte da população brasileira recebe entre 1 e 10 salários mínimos, não ocorrendo muitas disparidades entre os salários desta faixa nas diversas regiões, o que aponta para uma melhoria na distribuição da renda nos últimos dez anos.
d) Nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, as faixas de salários variam menos entre 3 a 5

salários mínimos, o que demonstra o atraso dessas regiões no processo de industrialização.

e) Estão diminuindo as diferenças entre o menor e o maior salário no Brasil, uma vez que a grande maioria da população brasileira está situada na faixa daqueles que recebem até 2 salários mínimos por mês.

30- Sobre as grandes bacias hidrográficas brasileiras, é correto afirmar que:

a) A bacia do Amazonas é a que apresenta maior índice de poluição.
b) A bacia do Tocantins possui o maior número de usinas hidrelétricas.
c) A bacia do Paraná possui número reduzido de hidrelétricas.
d) A bacia do São Francisco apresenta o maior índice de poluição.
e) A bacia do Atlântico Sul, trecho Norte-nordeste, apresenta escassez hídrica.

31- Observe as figuras abaixo:

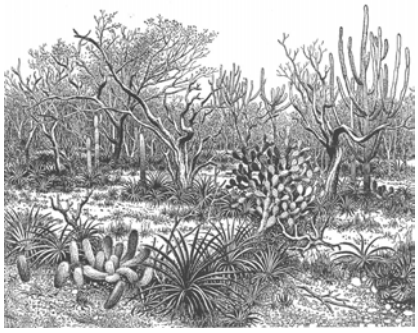


Figura 1

Figura 2

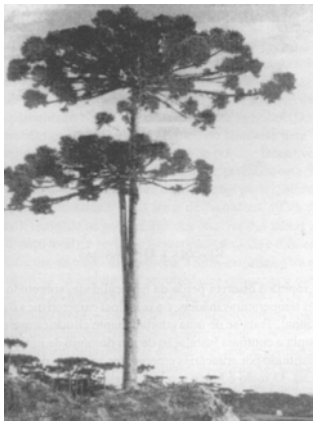


Figura 3

Fonte: Figuras 1 e 2: LAU, P. In: AB'SÁBER, A. **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

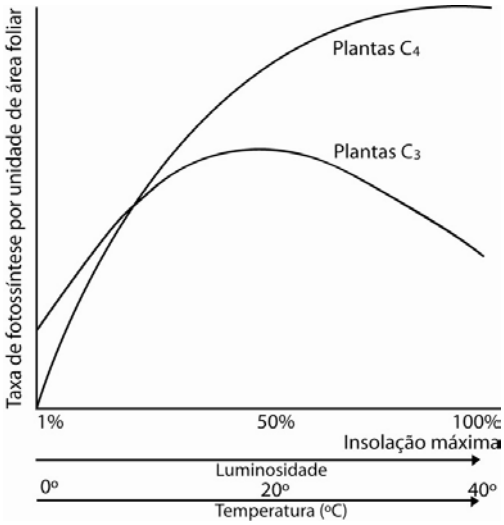
Tendo como base os domínios morfológicos descritos por Ab'Saber, numa viagem pelo Brasil, as paisagens reproduzidas nas figuras 1, 2 e 3, pertencem respectivamente às regiões:

a) Norte, Sul e Centro-Oeste.
b) Centro-Oeste, Norte e Nordeste.
c) Nordeste, Sudeste e Sul.
d) Sudeste, Sul e Norte.
e) Norte, Sudeste e Centro-Oeste.

32- Sobre o "El Niño" é correto afirmar que:

a) É um grande causador de Tsunamis, juntamente com os ciclones no continente asiático.
b) É causado pelo resfriamento das águas do Pacífico.
c) É causado pelo aquecimento anormal das águas do oceano Atlântico norte e sul.
d) É causado pelo aquecimento anormal das águas do oceano Pacífico central e oriental.
e) É causador de Tsunamis e ciclones extra-tropicais.

33- Analise o gráfico a seguir.



Fonte: ODUM, E. P. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1988. p. 20.

Com base no gráfico e nos conhecimentos sobre o tema, analise as afirmativas a seguir.

I. As plantas C_3 tendem a atingir a taxa fotossintética máxima, por unidade de área de superfície foliar, sob intensidades luminosas e temperaturas moderadas e a serem inibidas por altas temperaturas e à plena luz do sol.

II. As plantas C_4 estão adaptadas à luz intensa e altas temperaturas, superando em muito a produção das plantas C_3 sob essas condições. Uma razão para esse comportamento é que nas plantas C_4 ocorre pouca fotorrespiração, ou seja, o fotossintato da planta não se perde por respiração, à medida que aumenta a intensidade luminosa.

III. As plantas C_4, são particularmente numerosas na família das dicotiledôneas, mas ocorrem em muitas outras famílias.

IV. Apesar da sua maior eficiência fotossintética por unidade de área foliar, as plantas C_3 são responsáveis pela menor parte da produção fotossintética mundial, provavelmente

porque são menos competitivas nas comunidades mistas, nas quais existem efeitos de sombreamento e onde a luminosidade e temperaturas são médias em vez de extremas.

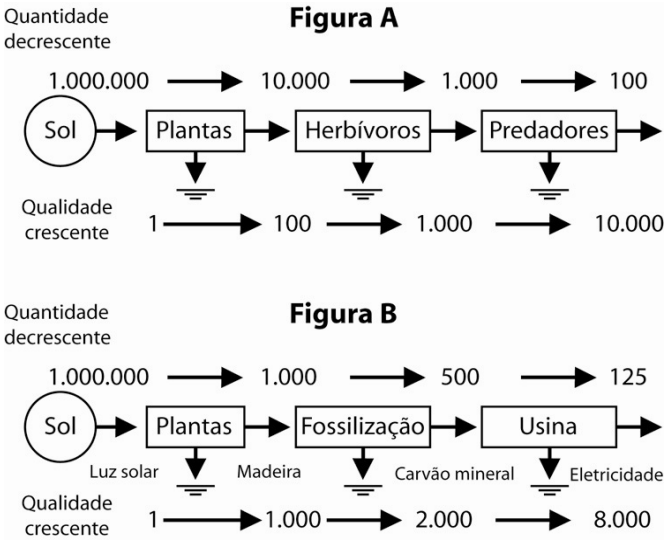
Estão corretas apenas as afirmativas:

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

34- Charles Darwin, além de postular que os organismos vivos evoluíam pela ação da seleção natural, também considerou a possibilidade de as primeiras formas de vida terem surgido em algum lago tépido do nosso Planeta. Entretanto, existem outras teorias que tentam explicar como e onde a vida surgiu. Uma delas, a panspermia, sustenta que:

a) As primeiras formas de vida podem ter surgido nas regiões mais inóspitas da Terra, como as fontes hidrotermais do fundo dos oceanos.
b) Compostos orgânicos simples, como os aminoácidos, podem ter sido produzidos de maneira abiótica em vários pontos do planeta Terra.
c) Bactérias ancestrais podem ter surgido por toda a Terra, em função dos requisitos mínimos necessários para a sua formação e subsistência.
d) A capacidade de replicação das primeiras moléculas orgânicas foi o que permitiu que elas se difundissem pelos oceanos primitivos da Terra.
e) A vida se originou fora do Planeta Terra, tendo sido trazida por meteoritos, cometas ou então pela poeira espacial.

35- Analise as figuras a seguir.



Fonte: ODUM, E. P. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1988. p. 94.

Com base nas figuras A e B e nos conhecimentos sobre o tema Energia nos Sistemas Ecológicos, considere as afirmativas a seguir.

I. Na cadeia alimentar natural (fig. A), uma pequena biomassa de predadores apresenta uma qualidade energética 100 vezes menor que a biomassa similar de herbívoros, por outro lado, na cadeia energética que leva à geração de eletricidade (fig. B), a quantidade de energia aumenta ao longo da cadeia, mas a qualidade de energia (ou a capacidade de realizar trabalho), diminui a cada conversão.
II. Os combustíveis fósseis (fig. B) apresentam uma qualidade ou potencial de trabalho 2.000 vezes maior que a luz solar, assim, para a energia solar fazer o trabalho realizado pelo carvão mineral ou pelo petróleo, ela deve ser concentrada 2.000 vezes.
III. Uma devida adequação da qualidade da fonte de energia e principalmente do seu uso deveria ser uma consideração importantíssima nas estratégias nacionais e globais para o futuro, a fim de que a população mundial conserve e utilize de maneira responsável e eficiente, as fontes hoje disponíveis.
IV. Como parte das adequações de qualidade, a energia do Sol seria reservada para as demandas de energia de alta qualidade, como, por exemplo, mover máquinas, evitando assim que essa propriedade seja desperdiçada no aquecimento doméstico, cabendo aos combustíveis fósseis realizarem tal tarefa.

Estão corretas apenas as alternativas:

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

36- A placenta, uma das principais estruturas envolvidas no processo de desenvolvimento embrionário, surge precocemente, estabelecendo as relações materno-fetais até o nascimento.

Com base no texto e nos conhecimentos sobre o tema, analise as afirmativas abaixo.
I. O transporte de oxigênio e dióxido de carbono, através da placenta, se dá por simples difusão.
II. O sangue materno e fetal se mesclam nas vilosidades coriônicas da placenta.
III. A placenta é uma estrutura de origem mista, com um componente fetal e um materno.
IV. O vírus da rubéola pode atravessar a placenta e causar anomalias congênitas no feto.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

37- Leia o texto a seguir.

"Foi aproveitando a necessidade de dezenas de prefeituras por assistência médica que, de acordo com a Polícia Federal e o Ministério Público, um grupo teria desviado R$ 110 milhões das verbas federais destinadas à compra de ambulâncias. O grupo, segundo a PF, reuniria uma centena de pessoas, entre políticos, empresários e servidores públicos. Pela acusação de sugar o Orçamento da União, seus representantes ficaram conhecidos (...) pela alcunha de sanguessugas"

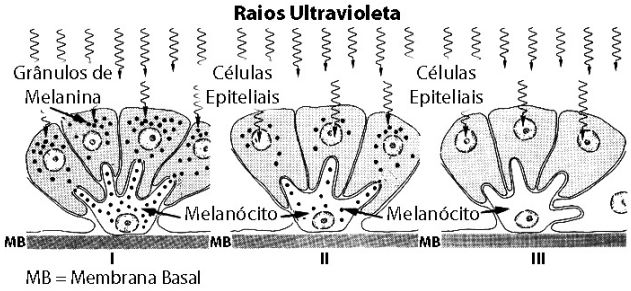
Fonte: MEIRELES, A. & MACHADO M. Um convite ao crime. In: **Revista Época**. São Paulo, nº 417, p..28, maio de 2006.

As verdadeiras sanguessugas são animais que habitam rios e lagos de água doce, têm o corpo ligeiramente achatado dorsiventralmente, sem apresentar cerdas nem parápodos e com duas ventosas para fixação.

Com base no texto e nos conhecimentos sobre o tema, assinale a afirmativa que caracteriza as sanguessugas:

a) Platelmintos trematodas.
b) Platelmintos turbelários.
c) Anelídeos poliquetas.
d) Anelídeos oligoquetas.
e) Anelídeos hirudíneos.

38- Analise a figura a seguir.

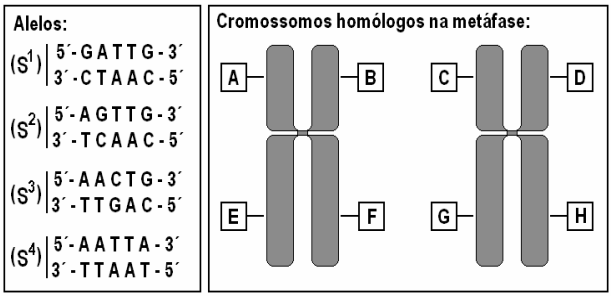


Fonte: JUNQUEIRA, L. C.& CARNEIRO, J. **Biologia Celular e Molecular.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. p. 295.

Com base na figura e nos conhecimentos sobre o tema, assinale a alternativa correta:

a) A pele negra, representada pela figura de número III, não tem necessidade de produzir melanócitos quando em contato com os raios ultravioleta.
b) Os indivíduos de pele albina estão representados pela figura II, pois, em contato com os raios ultravioleta produzem uma quantidade intermediária de melanócitos como conseqüência de problemas enzimáticos.
c) Os indivíduos de pele clara estão representados pela figura I, o que justifica o fato da pele destas pessoas, quando em contato com os raios ultravioleta, ficarem vermelhas.
d) As células epiteliais da epiderme contêm quantidade variável do pigmento melanina, colocado como um capuz sobre o lado do núcleo celular que está voltado para o exterior, de onde vêm os raios ultravioleta.
e) Tumores malignos originados de células epiteliais de revestimento podem ser causados pela falta de exposição ao sol.

39- Em uma população de organismos diplóides, foram encontrados quatro alelos diferentes para um determinado locus gênico, denominados S^1, S^2, S^3 e S^4. A figura abaixo mostra, à esquerda, as diferenças na seqüência de DNA que caracterizam cada um desses alelos e, à direita, o par de cromossomos homólogos (metafásicos) onde esse gene é encontrado.



Diante dessas informações, se um único indivíduo desta população for escolhido ao acaso, qual combinação alelo/posição cromossômica poderia ser encontrada no par de cromossomos metafásicos deste indivíduo?

a)	(S^1 - A)	(S^1 - B)	(S^3 - C)	(S^3 - D)
b)	(S^1 - A)	(S^2 - B)	(S^3 - C)	(S^4 - D)
c)	(S^4 - A)	(S^4 - B)	(S^4 - G)	(S^4 - H)
d)	(S^3 - A)	(S^3 - B)	(S^3 - E)	(S^3 - F)
e)	(S^2 - A)	(S^2 - C)	(S^3 - E)	(S^3 - G)

40- Um garoto, apoiando-se em uma bengala, encontra-se em cima de uma balança que marca 40 Kg. Se o garoto empurrar fortemente a bengala contra a balança e, se durante essa ação, ele não tirar os pés da balança, mantendo o corpo numa posição rígida, como mostra a figura, podemos afirmar que:

a) É a lei da Gravitação Universal que rege o funcionamento da balança.
b) A balança marcará menos de 40 Kg.
c) A balança marcará mais de 40 Kg.
d) Nada se pode concluir, pois não sabemos o valor da força que a bengala faz sobre a balança.
e) A balança marcará os mesmos 40 Kg.

41- É oficial: Plutão foi rebaixado. A partir de agora, o sistema solar é composto por oito planetas (de Mercúrio a Netuno), por planetas anões

(incluindo Plutão) e por corpos pequenos (asteróides, cometas). A decisão saiu da Assembléia Geral da União Astronômica Internacional (IAU), realizada em Praga, capital da República Checa. Os astrônomos seguirão trabalhando para classificar os casos duvidosos entre as categorias de "planeta anão" e "corpo pequeno do sistema solar".
Dois corpos celestes do sistema solar que tinham sido cotados para promoção a planetas, o asteróide Ceres e o planetóide 2003 UB313, de codinome Xena, ganham a condição de "planeta anão".

Com base no texto, é correto afirmar:

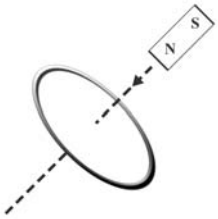
a) A partir de agora, o sistema solar é composto exclusivamente por oito planetas.
b) O planetóide 2003 UB313 pertence ao sistema solar e foi classificado como "planeta anão".
c) A decisão de excluir Plutão do sistema solar foi tomada pela União Astronômica Internacional (IAU).
d) Corpos pequenos como asteróides e cometas serão agora classificados como "anões".
e) Os asteróides Ceres e o planetóide 2003 UB313 foram promovidos a planetas.

42- Os tubos catódicos de televisores em cores operam com diferença de potencial em torno de 22.000 V, produzindo raios X. Assinale a alternativa que fornece a energia máxima de um fóton produzido nessas condições e o comprimento de onda do feixe de raios X correspondente:

a) Energia máxima de 35,20 KeV e comprimento de onda de 0,35 Å.
b) Energia máxima de 22,00 KeV e comprimento de onda de 0,35 Å.
c) Energia máxima de 22,00 KeV e comprimento de onda de 0,56 Å.
d) Energia máxima de 13,75 KeV e comprimento de onda de 0,83 Å.
e) Energia máxima de 13,75 KeV e comprimento de onda de 0,48 Å.

Dados: $1e = 1,60 \times 10^{-19}$ C.
$h = 6,63 \times 10^{-34}$ J.s
$c = 3,00 \times 10^{8}$ m/s

43- Uma maneira de produzir corrente elétrica a partir de um campo magnético é, por exemplo, movimentando um imã dentro de uma bobina ou selenóide, princípio dos geradores elétricos e dínamos. Considere a figura, que mostra um ímã sendo empurrado perpendicularmente ao centro de uma espira de cobre fechada. Sobre essa situação, indique a afirmativa correta:



a) Será gerada na espira uma corrente elétrica no sentido anti-horário, somente se o movimento do ímã for acelerado.
b) O ímã sofrerá uma força de resistência ao seu movimento devido a uma corrente elétrica induzida na espira no sentido anti-horário.
c) Se o ímã for empurrado com os pólos invertidos em relação à figura, ele não sofrerá uma força de resistência ao seu movimento e surgirá na espira uma corrente elétrica induzida no sentido horário.
d) Se deslocarmos a espira em torno do ímã, agora parado, uma corrente elétrica induzida circulará sobre a espira de cobre no sentido horário e fará surgir uma força de resistência ao movimento da espira.
e) Independentemente do sentido, a corrente induzida será sempre horária enquanto o ímã estiver em movimento através da espira.

44- Onda é uma perturbação ou distúrbio transmitido através do vácuo ou de um meio gasoso, líquido ou sólido. As ondas podem diferir em muitos aspectos, mas todas podem transmitir energia de um ponto a outro. Quando não há dissipação de energia, pode-se dizer que a intensidade *I* de uma onda progressiva é igual à energia *E* transmitida pela onda, dividida pela área *S* perpendicular à direção de propagação, em um intervalo de tempo Δt. Essa intensidade também pode ser escrita em termos de potência transmitida $I = P/S$.

Considere uma fonte puntiforme de ondas luminosas com emissão constante em todas as direções. Com base nas leis da Física, considere as alternativas a seguir.

I. A área total, através da qual a onda se propaga, é a área da superfície de uma esfera, tendo a fonte luminosa como seu centro.
II. A uma distância *d* da fonte, a intensidade luminosa é dada por $P/4\pi d^2$.
III. Sendo a intensidade da radiação solar na Terra igual a $1,35 \times 10^3$ W/m^2, a intensidade dessa radiação no planeta Mercúrio, cuja distância do Sol é de 0,387 vezes a distância do Sol à Terra, é igual a $4,05 \times 10^3$ W/m^2.
IV. O Sol não pode ser considerado como fonte luminosa puntiforme em qualquer situação de análise.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

45- Dois resistores pertencentes a um circuito elétrico, tendo um o triplo da resistência elétrica do outro, estão ligados em série. Um amperímetro, conectado antes do resistor de menor resistência, indica uma leitura de 1,5 mA. Considerando o exposto, é correto afirmar:

a) A corrente elétrica no resistor de maior resistência é 4,5 A, a queda de tensão é a mesma em ambos resistores e a potência dissipada por efeito Joule em um resistor é 3 vezes maior do que no outro.
b) A corrente elétrica é a mesma em ambos resistores, a queda de tensão num dos resistores é 4,5 V e a potência dissipada é 1,5 vez maior num resistor que no outro.
c) A corrente elétrica é a mesma em ambos resistores, a queda de tensão no resistor de maior resistência é três vezes maior que no outro resistor e a potência dissipada em efeito Joule é três vezes menor em um resistor que no outro.
d) A corrente elétrica é três vezes maior no resistor de maior resistência, a queda de tensão é a mesma em ambos resistores e a potência dissipada em efeito Joule é três vezes menor em um resistor que no outro.
e) A corrente elétrica no resistor de maior resistência é 4,5 V, a queda de tensão no resistor de maior resistência é três vezes maior que no outro resistor e a potência dissipada no resistor de maior resistência é nove vezes maior que a dissipada no outro resistor.

46- A partir do século XIII, iniciando com o pensador Robert Grosseteste, os estudos em óptica avançaram sistemática e positivamente, dando origem às explicações científicas a respeito das produções de fenômenos e imagens, como é o caso dos estudos sobre o Arco-íris e as lentes.

Sobre o fenômeno de formação de Arco-íris, considere as afirmativas a seguir.

I. O Arco-íris primário é causado por uma refração e uma reflexão dos raios de Sol nas gotas de chuva.
II. O Arco-íris aparece quando os raios de luz branca incidem em gotículas de água presentes no ar e pode ocorrer naturalmente ou ser produzido artificialmente.
III. O fenômeno Arco-íris é decorrente do processo de difração da luz branca nas gotas de chuva.
IV. A dispersão dos raios de luz branca é responsável pelo espectro de luzes coloridas que aparecem, por exemplo, pela passagem dessa luz por gotículas de água ou por um prisma de cristal trigonal.

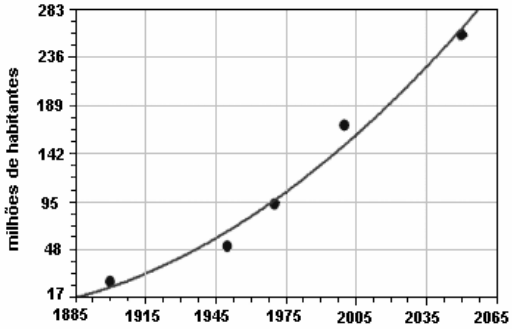
Estão corretas apenas as afirmativas:

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

47- A população do Brasil, em 1900, era de 17.438.434. Em cinqüenta anos a população passou a ser 51.944.397. Em 1970, quando o Brasil ganhou o tricampeonato, e toda a torcida brasileira cantava "90 milhões em ação", isto correspondia a 93.139.037 habitantes. Em 2000, a população já contava com 169.590.693 pessoas. A previsão para 2050 é que a população será de 259.800.000 brasileiros.

Fonte: http://www.ibge.gov.br/ibgeteen/pesquisas/demograficas.html - acessada em 20/08/2006.

No gráfico seguinte, são apresentados os pontos que representam a população em cada um destes anos e esses pontos são aproximados por uma função.



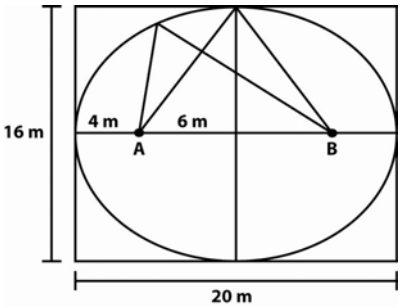
Com base na figura, considere as afirmações sobre a função que aproxima esses pontos.

I. A função pode ser a exponencial:
$y = ae^{bx}$**, com a>0 e b>0.**
II. A função pode ser a polinomial de grau 3:
$y= ax^3+bx^2+cx+d$**, com a>0.**
III. A função pode ser a polinomial de grau 2:
$y= ax^2+bx+c$**, com a<0.**
IV. A função pode ser a logarítmica:
y=a log(bx), com a<0 e b>0.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

48- Existem pessoas que nascem com problemas de saúde relacionados ao consumo de leite de vaca. A pequena Laura, filha do Sr. Antônio, nasceu com este problema. Para solucioná-lo, o Sr. Antônio adquiriu uma cabra que pasta em um campo retangular medindo 20 m de comprimento e 16 m de largura. Acontece que as cabras comem tudo o que aparece à sua frente, invadindo hortas, jardins e chácaras vizinhas. O Sr. Antônio resolveu amarrar a cabra em uma corda presa pelas extremidades nos pontos A e B que estão 12 m afastados um do outro. A cabra tem uma argola na coleira por onde é passada a corda, de tal modo que ela possa deslizar livremente por toda a extensão da corda. Observe a figura e responda a questão a seguir.



Qual deve ser o comprimento da corda para que a cabra possa pastar na maior área possível, dentro do campo retangular?

a) 10 m.
b) 15 m.
c) 20 m.
d) 25 m.
e) 30 m.

49- Com a crise nas penitenciárias brasileiras decorrentes das rebeliões simultâneas em várias instituições, houve discussões sobre o uso de bloqueadores de celulares. "O princípio do bloqueio é gerar um sinal, por meio de uma antena instalada internamente no presídio, que interfere na freqüência da rede celular e que seja mais forte do que o sinal da operadora" Fonte: Eduardo Neger em entrevista publicada por **IDG NOW!** www.idgnow.com.br em 16/05/06. Acesso em 20/07/2006. **A dificuldade, porém, está em evitar que o bloqueio extrapole a área do presídio. Supondo um determinado presídio inteiramente contido em um círculo com raio de 500 m, no qual a antena para o bloqueio esteja instalada no centro deste círculo e o bloqueio de celulares extrapole este círculo em 10% do raio, assinale qual a alternativa que corresponde à área indevidamente bloqueada fora deste círculo:**

a) 52.000π m^2
b) 52.500π m^2
c) 53.000π m^2
d) 53.500π m^2
e) 54.000π m^2

50- Um automóvel zero Km é comprado por R$ 32.000,00. Ao final de cada ano, seu valor diminui 10% em função da depreciação do bem. O valor aproximado do automóvel, após seis anos, é de:

a) R$ 15.006,00.
b) R$ 19.006,00.
c) R$ 16.006,00.
d) R$ 12.800,00.
e) R$ 17.006,00.

51- O "Sudoku" é um jogo de desafio lógico inventado pelo Matemático Leonhard Euler (1707-1783). Na década de 70, este jogo foi redescoberto pelos japoneses que o rebatizaram como Sudoku, palavra com o significado "número sozinho". É jogado em um quadro com 9 por 9 quadrados, que é subdividido em 9 submalhas de 3 por 3 quadrados, denominados quadrantes. O jogador deve preencher o quadro maior de forma que todos os espaços em branco contenham números de 1 a 9. Os algarismos não podem se repetir na mesma coluna, linha ou quadrante.

Fonte: LEÃO, S. Lógica e estratégia. **Folha de Londrina**, Especial 14, 17 de setembro de 2006.

Com base nessas informações, o algarismo a ser colocado na casa marcada com O no quadro a seguir é:

4				7			5	6
						9		2
6								
3				6	9			
		5	8	O	1	7		
8			7		4			
					3		2	1
		2						
1	6			2				7

a) 2
b) 3
c) 5
d) 7
e) 9

52- Uma cadeia de restaurantes estima que a demanda de arroz, a cada 30 dias, seja de 600 kg. Desde que começou as atividades, a empresa mantém um estoque mínimo de 50kg como reserva. Considerando que todos os dias é consumida a mesma quantidade de arroz nos restaurantes; que o estoque geral é reposto a cada 10 dias no começo de cada período e que a função A=A(t), com 0 ≤ t ≤ 30 expressa a quantidade de arroz em estoque em cada dia t, então a função A é dada por:

a) $A(t) = \begin{cases} 200-20t & se \quad 0 \le t < 10 \\ 400-20t & se \quad 10 \le t < 20 \\ 600-20t & se \quad 20 \le t \le 30 \end{cases}$

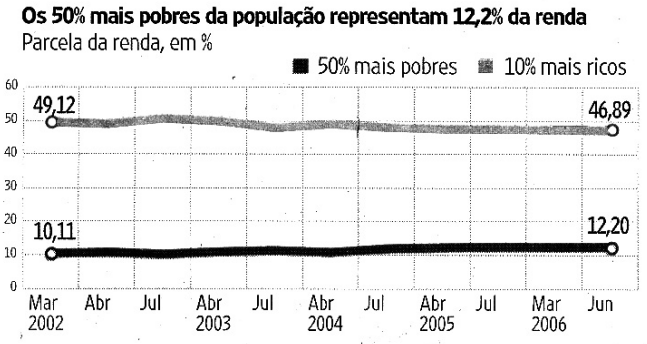
b) $A(t) = \begin{cases} 20t+250 & se \quad 0 \le t < 10 \\ 20t+450 & se \quad 10 \le t \le 20 \\ 20t+650 & se \quad 20 < t \le 30 \end{cases}$

c) $A(t) = \begin{cases} 20t-200 & se \quad 0 \le t < 10 \\ 20t-400 & se \quad 10 \le t \le 20 \\ 20t-600 & se \quad 20 < t \le 30 \end{cases}$

d) $A(t) = \begin{cases} 20t & se \quad 0 \le t < 10 \\ 20t-250 & se \quad 10 \le t \le 20 \\ 20t-450 & se \quad 20 < t \le 30 \end{cases}$

e) $A(t) = \begin{cases} 250-20t & se \quad 0 \le t < 10 \\ 450-20t & se \quad 10 \le t < 20 \\ 650-20t & se \quad 20 \le t \le 30 \end{cases}$

53- Observe o gráfico abaixo:



Fonte: **Folha de São Paulo**, São Paulo, 23 de ago. 2006. p. B1

Com base nas informações observadas, considere as afirmativas.

I. Em junho de 2006, a renda dos 50% mais pobres era aproximadamente 3,8 vezes maior que a renda dos 10% mais ricos.

II. Em março de 2002, a renda dos 10% mais ricos era aproximadamente 4,86 vezes maior que a renda dos 50% mais pobres.

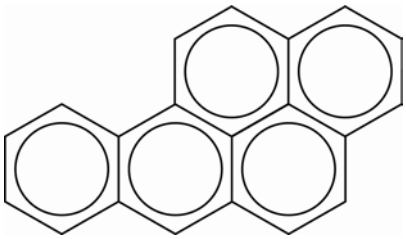
III. Em março de 2002, a renda dos 50% mais pobres era 20,6% da renda dos 10% mais ricos. Em junho de 2006, passou a 26,0%.

IV. Em junho de 2006, a renda dos mais ricos, era aproximadamente R$ 34,69 maior do que a renda dos mais pobres.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

54- Dentre os componentes do cigarro, encontram-se a nicotina que interfere no fluxo de informações entre as células, a amônia que provoca irritação nos olhos e o alcatrão, formado pela mistura de compostos como o benzopireno, o crizeno e o antraceno, todos com potencial cancerígeno. Sobre o benzopireno, cuja estrutura química é apresentada a seguir, é correto afirmar que a molécula é formada por:



Benzopireno

a) Cadeias aromáticas com núcleo benzênico.
b) Arranjo de cadeias carbônicas acíclicas.
c) Cadeias alicíclicas de ligações saturadas.
d) Cadeias carbônicas heterocíclicas.
e) Arranjo de anéis de ciclohexano.

55- O soro fisiológico é uma solução isotônica em relação aos líquidos corporais que contém 0,90% (massa/volume) de NaCl em água destilada. Dentre os usos desta solução, destacam-se a limpeza de ferimentos e de lentes de contato, higienização nasal e reposição de íons cloreto e sódio.

Assinale a alternativa que corresponde à massa, à concentração e ao número de íons cloreto em 0,20 litro (L) de soro.

	Massa (g)	Concentração (mol L^{-1})	Número de íons Cloreto
a)	1,8	$1,5 \times 10^{-1}$	$6,0 \times 10^{23}$
b)	9,0	$7,7 \times 10^{-1}$	$4,6 \times 10^{23}$
c)	1,8	$1,5 \times 10^{-1}$	$9,0 \times 10^{22}$
d)	0,9	$7,7 \times 10^{-2}$	$4,6 \times 10^{22}$
e)	1,8	15×10^{-1}	$9,0 \times 10^{23}$

56- A venda de créditos de carbono é um mecanismo estabelecido pelo protocolo de Kyoto para reduzir a emissão de gases poluentes na atmosfera. As quantidades de toneladas de CO_2 ou outros gases, economizadas ou seqüestradas da atmosfera, são calculadas por empresas especializadas de acordo com as determinações de órgãos técnicos da ONU. Uma tonelada de óleo diesel, trocada por biodiesel, gera direito a créditos. Um hectare de plantação de eucalipto absorve, por ano, cerca de 12 toneladas deste gás.

Analise as afirmativas a seguir sobre o gás carbônico.

I. O produto da reação entre CO_2 e H_2O é um composto estável, pois o equilíbrio da reação se desloca para a direita independentemente das concentrações dos reagentes.

II. Mesmo o CO_2 apresentando ligações C-O polares, a molécula tem caráter apolar e apresenta forças de atração intermoleculares fracas.

III. O CO_2 é uma molécula polar por ser constituído por ligações covalentes polares.

IV. Na reação de fotossíntese dos vegetais, a glicose é um dos produtos formados pela reação do CO_2 com água.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

57- Em um processo de avaliação experimental, um aluno recebeu 4 rótulos contendo, separadamente, informações sobre os seguintes reagentes: $Fe(NO_3)_2$, $AgNO_3$, KCl e Na_2CO_3. Recebeu, também, 4 frascos cada um contendo um desses reagentes, porém, sem identificação. Com o objetivo de rotulá-los adequadamente, o aluno numerou-os de 1 a 4, conforme figura a seguir, e fez alguns testes com amostras das soluções de cada frasco, obtendo as seguintes informações:

I. Com a adição de ácido clorídrico, houve desprendimento de gás na amostra do frasco 1 e formação de um precipitado na amostra do frasco 2.
II. Com adição de cloreto de sódio, observou formação de precipitado na amostra do frasco 2.
III. Com adição de hidróxido de sódio, observou formação de precipitado nas amostras dos frascos 2 e 4.
IV. Com a adição de ácido clorídrico, cloreto de sódio e hidróxido de sódio, nenhuma reação de precipitação ocorreu em amostras do frasco 3.

De acordo com os resultados dos testes realizados, os frascos 1, 2, 3 e 4 contêm, respectivamente:

a) $Fe(NO_3)_2$, $AgNO_3$, KCl, Na_2CO_3
b) Na_2CO_3, $AgNO_3$, $Fe(NO_3)_2$, KCl
c) KCl, Na_2CO_3, $Fe(NO_3)_2$, $AgNO_3$
d) Na_2CO_3, $AgNO_3$, KCl, $Fe(NO_3)_2$
e) $Fe(NO_3)_2$, KCl, $AgNO_3$, Na_2CO_3

58- A adição de um soluto não volátil a um solvente dificulta sua ebulição e seu congelamento. Isto pode ser útil na prática quando, por exemplo, se pretende cozinhar um ovo mais rápido ou então quando é necessário evitar o congelamento da água do radiador de carros em países muito frios. Considere as duas soluções aquosas de NaCl, conforme o quadro, e analise as afirmativas a seguir.

Solução	Massa de soluto (g)	Volume de água (L)
A	117	1,0
B	234	1,0

I. A solução B tem pressão de vapor menor que a da solução A, na mesma temperatura.
II. As soluções A e B apresentam pontos de ebulição menores que o da água pura.
III. Independentemente da quantidade de soluto, as duas soluções apresentam o mesmo ponto de ebulição.
IV. A solução B entra em ebulição a uma temperatura mais alta que a solução A.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

59- O bromo é encontrado em níveis de traço em seres humanos. Seus compostos possuem diversas aplicações. Dentre elas, cita-se o brometo de potássio, que tem sido utilizado no tratamento de epilepsia em humanos e animais. Este elemento químico pode apresentar diferentes estados de oxidação, sendo encontrado na água do mar e na salmoura na forma de brometo. A partir da reação do íon com cloro (Cl_2), obtém-se o bromo molecular conforme equação a seguir.

$$2Br^- + Cl_2 \rightarrow Br_2 + 2Cl^-$$

Analisando a equação, é correto afirmar que:

a) O Cl_2 é o agente redutor que oxida o íon brometo.
b) O Br^- é oxidado em função de seu potencial oxidante.
c) O Cl_2 é o agente redutor sendo oxidado a íons cloreto.
d) O Br^- é reduzido em função de seu potencial oxidante.
e) O Cl_2 é o agente oxidante sendo reduzido a seus íons.

60- Diz a lenda que, por volta de 2737 a.C., o imperador chinês Shen Nong, conhecido por suas iniciativas como cientista, lançou a idéia de que beber água fervida seria uma medida higiênica. Durante uma viagem, deixou cair, acidentalmente, algumas folhas de uma planta na água que estava sendo fervida. Ficou encantado com a mistura, bebeu-a e achou-a muito refrescante. O chá tinha sido criado. O hábito de tomar chá foi introduzido na Inglaterra, pela portuguesa Catarina de Bragança, filha de D. João IV de Portugal, que casou com Carlos II, da Inglaterra, em 1662.

Fonte: http://www.copacabanarunners.net/chas.html acessado em 03/09/2006.

A preparação do chazinho nos dias frios pode ser um exemplo de um processo químico de separação de substâncias. Ao ser colocado um saquinho de chá em uma xícara com água quente, ocorre o processo de:

a) Extração e sublimação de substâncias.
b) Extração e destilação de substâncias.
c) Destilação e sublimação de substâncias.
d) Filtração e cristalização de substâncias.
e) Cristalização e filtração de substâncias.