



I – LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA

Mulher: Fantasia e Realidade

Para responder às questões de 1 a 6, leia o TEXTO I.

TEXTO I

VIRGÍLIA?

1 VIRGÍLIA? Mas então era a mesma senhora que alguns anos depois...? A mesma; era justamente a senhora,
que em 1869 devia assistir aos meus últimos dias, e que antes, muito antes, teve larga parte nas minhas mais
4 íntimas sensações. Naquele tempo contava apenas uns quinze ou dezesseis anos; era talvez a mais atrevida
criatura da nossa raça, e, com certeza, a mais voluntariosa. Não digo que já lhe coubesse a primazia da beleza,
entre as mocinhas do tempo, porque isto não é romance, em que o autor sobredoura a realidade e fecha os
olhos às sardas e espinhas; mas também não digo que lhe maculasse o rosto nenhuma sarda ou espinha, não.
Era bonita, fresca, saía das mãos da natureza, cheia daquele feitiço, precário e eterno, que o indivíduo passa a
8 outro indivíduo, para os fins secretos da criação. Era isto Virgília, e era clara, muito clara, faceira, ignorante,
pueril, cheia de uns ímpetos misteriosos; muita preguiça e alguma devoção, – devoção, ou talvez medo; creio
que medo.

12 Aí tem o leitor, em poucas linhas, o retrato físico e moral da pessoa que devia influir mais tarde na minha
vida; era aquilo com dezesseis anos. Tu que me lês, se ainda fores viva, quando estas páginas vierem à luz, – tu
que me lês, Virgília amada, não reparas na diferença entre a linguagem de hoje e a que primeiro empreguei
quando te vi? Crê que era tão sincero então como agora; a morte não me tornou rabugento, nem injusto.

16 – Mas, dirás tu, como é que podes assim discernir a verdade daquele tempo, e exprimi-la depois de tantos
anos?

Ah! indiscreta! ah! ignorantona! Mas é isso mesmo que nos faz senhores da terra, é esse poder de restaurar o
passado, para tocar a instabilidade das nossas impressões e a vaidade dos nossos afetos. Deixa lá dizer Pascal
que o homem é um caniço pensante. Não; é uma errata pensante, isso sim. Cada estação da vida é uma edição,
20 que corrige a anterior, e que será corrigida também, até a edição definitiva, que o editor dá de graça aos vermes.

ASSIS, Machado. *Memórias Póstumas de Brás Cubas*, 2 ed., São Paulo: FTD, 1992, p. 66-67. (Capítulo XXVII).

1. Leia o fragmento.

“Não digo que já lhe coubesse a primazia da beleza, entre as mocinhas do tempo, porque isto não é romance, em que o autor sobredoura a realidade e fecha os olhos às sardas e espinhas;” (linhas 4-6).

Considerando esse fragmento, pode-se afirmar:

- I. O narrador estabelece a distinção entre uma obra romântica e uma obra realista, caracterizadas, respectivamente, pela idealização e pela objetividade no enfoque da realidade.
- II. O leitor é advertido pelo narrador de que a sua narrativa não se enquadra na estética romântica, uma vez que não pretende fantasiar a realidade.
- III. O termo *romance*, utilizado pelo narrador, refere-se à narrativa de natureza romântica, definida como aquela em que “[...]o autor sobredoura a realidade e fecha os olhos às sardas e espinhas;”.

Está(ão) correta(s):

- a) apenas I
- b) apenas II
- c) apenas III
- d) apenas I e II
- e) I, II e III

2. No primeiro parágrafo, o narrador apresenta a descrição física e moral de Virgília. Com base nessa descrição, é correto afirmar que a personagem

- a) se enquadra em um perfil realista, apresentando comportamentos que fogem à idealização romântica: *“muita preguiça e alguma devoção, – devoção, ou talvez medo;”*.
- b) apresenta o perfil das heroínas românticas, possuindo traços físicos e morais encantadores, como *“bonita”, “fresca”, “muito clara”* e *“cheia de uns ímpetos misteriosos”*.
- c) ostenta características que refletem apenas a idade pueril, já que *“contava apenas uns quinze ou dezesseis anos;”*.
- d) se caracteriza como tipicamente naturalista, pois, como enfatiza o narrador, *“saía das mãos da natureza [...]”*.
- e) não deve ser vista como realista, uma vez que, sendo tão pueril, não podia ser *“a mais atrevida criatura da nossa raça, e, com certeza, a mais voluntariosa.”*

3. Considerando os recursos utilizados por Machado de Assis em *Memórias Póstumas de Brás Cubas*, pode-se afirmar:

- I. Verifica-se que o narrador, por vezes, usa a metalinguagem, para revelar ao leitor o processo de construção da obra.
- II. Registra-se, explicitamente, a interpelação do narrador ao leitor, explicando o processo de produção de sua obra.
- III. Observa-se que o narrador se volta para a análise psicológica das personagens e, a partir do comportamento delas, retrata a sociedade da época sem criticá-la.

Está(ão) correta(s):

- | | |
|---------------|------------------|
| a) apenas I | d) apenas I e II |
| b) apenas II | e) I, II e III |
| c) apenas III | |

4. A respeito da obra *Memórias Póstumas de Brás Cubas* é INCORRETO afirmar:

- a) O romance é uma autobiografia do personagem Brás Cubas que, depois de morto, resolve escrever suas memórias, utilizando-se de uma linguagem crítica e irônica.
- b) A narrativa caracteriza-se pela precisão do tempo e espaço onde os fatos ocorreram e pela descrição minuciosa das personagens.
- c) O enredo, a ação e o tempo, na narrativa, seguem uma ordem linear, cronológica, atendo-se a um pré-requisito do Realismo.
- d) O personagem Brás Cubas relata, dentre outros fatos, os seus amores juvenis por Marcela, suas aspirações políticas e seu relacionamento com Virgília.
- e) O autor sonda a consciência das personagens para revelar, de maneira impiedosa, traços da burguesia, como a vaidade, a ambição, a hipocrisia e a inclinação ao adultério.

5. Considere o fragmento abaixo.

“Virgília? Mas então era a mesma senhora que alguns anos depois...? A mesma; era justamente a senhora, que em 1869 devia assistir aos meus últimos dias, [...]” (linhas 1-2).

Com relação ao termo destacado nesse fragmento, é correto afirmar que

- a) indica uma circunstância de modo, em relação a forma verbal *era*.
- b) retoma a idéia contida na expressão *a mesma*, restringindo o sentido do termo *senhora*.
- c) expressa a opinião do narrador, considerando justo o modo de agir de Virgília.
- d) reafirma a influência do tempo na alteração do comportamento da personagem.
- e) se refere à expressão *devia assistir*, indicando circunstância de modo.

6. Leia os fragmentos.

“Não digo que já lhe coubesse a primazia da beleza, [...]” (linha 4)

“[...] também não digo que lhe maclasse o rosto nenhuma sarda ou espinha, não.” (linha 6)

Quanto à função do termo destacado nesses fragmentos, pode-se afirmar:

- I. Na primeira ocorrência, o *lhe* retoma o termo *Virgília*, funcionando como complemento verbal.
- II. Na segunda ocorrência, o *lhe* refere-se ao substantivo *rosto*, indicando idéia de posse.
- III. Em ambas as ocorrências, o *lhe* apresenta o mesmo comportamento sintático, expressando relação de posse.

Está(ão) correta(s) apenas:

- | | | |
|-------|-----------|------------|
| a) I | c) III | e) I e III |
| b) II | d) I e II | |

Para responder às questões de 7 a 10, leia o TEXTO II.

TEXTO II O LAÇO DE FITA

Não sabes, criança? 'Stou louco de amores...
Prendi meus afetos, formosa Pepita.
Mas onde? No templo, no espaço, nas névoas?!
Não rias, prendi-me
Num laço de fita.

Na selva sombria de tuas madeixas,
Nos negros cabelos da moça bonita,
Fingindo a serpente qu'enlaça a folhagem,
Formoso enroscava-se
O laço de fita.

Meu ser, que voava nas luzes da festa,
Qual pássaro bravo, que os ares agita,
Eu vi de repente cativo, submisso
Rolar prisioneiro
Num laço de fita.

E agora enleada na tênue cadeia
Debalde minh'alma se embate, se irrita...
O braço, que rompe cadeias de ferro,
Não quebra teus elos,
Ó laço de fita!

Meu Deus! As falenas têm asas de opala,
Os astros se libram na plaga infinita.
Os anjos repousam nas penas brilhantes...
Mas tu... tens por asas
Um laço de fita.

Há pouco voavas na célere valsa,
Na valsa que anseia, que estua e palpita.
Por que é que tremeste? Não eram meus lábios...
Beijava-te apenas...
Teu laço de fita.

[...]

(ALVES, Castro. *Espumas Flutuantes*. São Paulo: FTD, 1997, p. 29-30).

7. A expressão *laço de fita*, além de constituir o título do poema, aparece repetida em todas as estrofes. A respeito dessa expressão, pode-se afirmar:

- I. Refere-se a um adereço usado pela figura feminina.
- II. Funciona apenas como termo vocativo a quem o eu-lírico se dirige.
- III. Exprime, em alguns versos, o poder de sedução da *formosa Pepita*.

Está(ão) correta(s) apenas:

- a) I
- b) II
- c) III
- d) I e II
- e) I e III

8. Na primeira estrofe do poema, o eu-lírico, ao dirigir-se à amada, recorre à linguagem figurada. A respeito dessa linguagem, é correto afirmar:

- a) O eu-lírico utiliza-se da hipérbole em “*’Stou louco de amores...*” (verso 1 da 1ª estrofe), para expressar a imensidão de seu amor.
- b) A palavra *criança* refere-se, apenas e necessariamente, à condição infantil da amada.
- c) A palavra *Pepita* define, metonimicamente, a mulher amada, comparando-a a um metal precioso.
- d) As palavras *criança* e *Pepita*, denotativamente, expressam a idealização feminina.
- e) O recurso da gradação, em “*No templo, no espaço, nas névoas?!*” (verso 3 da 1ª estrofe), sugere um movimento descendente.

9. Na terceira estrofe do poema, o eu-lírico

- a) ressent-se de ser um prisioneiro do amor daquela mulher.
- b) apresenta o amor como um sentimento que estabelece relação de dependência de um ser a outro.
- c) confessa o sentimento de dor ao deixar-se envolver pela mulher amada.
- d) revolta-se por ter perdido o poder de voar, sentindo-se prisioneiro daquele laço de fita.
- e) revela o desejo de continuar livre como um pássaro bravo.

10. Quanto à organização sintático-semântica do verso “*Na valsa que ansia, que estua e palpita.*” (6ª estrofe), é correto afirmar:

- a) A oração *que estua* explica o sentido do termo *valsa*, estando, por isso, antecedida por vírgula.
- b) O conectivo *e* coordena estruturas subordinadas de valores sintáticos diferentes.
- c) O verso compõe-se de orações que restringem o sentido do termo *valsa*.
- d) O uso da vírgula separando as duas primeiras orações adjetivas é facultativo.
- e) A ausência da vírgula entre as orações *que estua e palpita* constitui um desvio gramatical.

II – GEOGRAFIA GERAL E DO BRASIL

A Evolução da Produção do Espaço no Brasil e na Paraíba

11. A divisão oficial das Regiões Brasileiras apresentada pelo IBGE respeita os limites entre os estados brasileiros. Por outro lado, a divisão em três regiões geoeconômicas – Amazônia, Nordeste e Centro-Sul – tem como base os aspectos comuns que caracterizam cada uma dessas regiões.

Considerando as informações apresentadas e levando em conta a formação histórica do território brasileiro, pode-se afirmar:

- I. A decadência econômica do Nordeste e o desenvolvimento do Centro-Sul ocorreram a partir do final do século XIX.
- II. O Nordeste foi a região mais importante do país nos três primeiros séculos da colonização.

III. O declínio econômico do Nordeste e o desenvolvimento do Centro-Oeste acentuaram-se no século XIX.

IV. A Amazônia, com suas riquezas naturais, passa a contribuir para o pagamento da dívida externa a partir do século XX, mas desvalorizando-se pela ausência de população.

Estão corretas apenas:

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

12. Observe o mapa.



No mapa, verifica-se que a ocupação do Brasil, no Período Colonial, privilegiou o litoral face à sua posição em relação ao Oceano Atlântico, que funcionava como via de comunicação com Portugal. Posteriormente, esse movimento de ocupação estendeu-se para o interior do continente, sendo reconhecido pelos Tratados de Madrid e de Santo Ildefonso, com base nos princípios do *Uti Possidetis* (quem tem a posse tem o domínio). Em relação a esse movimento de ocupação do território brasileiro, é correto afirmar:

- a) O Vale do São Francisco serviu de rota para a penetração dos bandeirantes, devido à existência de recursos minerais, principalmente o manganês.
- b) O movimento das bandeiras, mesmo penetrando o interior de São Paulo, conseguiu despovoar outras áreas como o Rio de Janeiro, situado na região Centro-Sul.
- c) Algumas áreas, durante o movimento de interiorização no Brasil, no século XIX, esvaziaram-se logo após o esgotamento dos recursos naturais, a exemplo das jazidas minerais.
- d) O negro teve grande importância no movimento de penetração no território brasileiro quando da ocupação em direção à Amazônia.
- e) O litoral foi a região mais densamente povoada devido, principalmente, ao clima ameno e à existência de portos para o escoamento da produção da pecuária.

13. Leia o texto.

Levando em consideração que o capitalismo que rege a sociedade dominante converte quantitativamente o tempo em valor reduzido a dinheiro, podemos afirmar que, na relação sociedade/natureza, a dinâmica da pesca artesanal implica tempos diferenciados em suas modalidades internas: o tempo não possui o mesmo valor

durante todo o ano (Baseado em DIEGUES, Antonio C. (org). *A imagem das águas*. São Paulo: HUCITEC, 2000).

O texto acima, relativo à pesca no litoral brasileiro, tem como preocupação central o **tempo natural** gasto na atividade pesqueira artesanal em contraposição ao **tempo do relógio**. Diante do exposto, é correto afirmar:

- a) A lógica do capital não controla as relações produtivas, incluindo-se aí a atividade pesqueira artesanal e sua relação com a natureza.
- b) O tempo nas atividades produtivas, nas relações sociedade/natureza capitalistas, não tem relevância para a pesca artesanal e industrial.
- c) O tempo na atividade pesqueira industrial, nas relações sociedade/natureza, não esboça nenhuma preocupação com o tempo do relógio.
- d) As relações espaço/tempo estão presentes na atividade pesqueira artesanal, expressas mais como tempo natural do que como o tempo do relógio.
- e) O tempo, nas relações da sociedade com a natureza, não tem influência na produtividade.

14. O Brasil está passando por uma transição demográfica, conforme mostra o gráfico abaixo.



Observando o gráfico, pode-se afirmar que essa transição teve uma aceleração maior, a partir da década de 1970, ocasionada por fator(es) como:

- I. A diminuição das taxas de natalidade e mortalidade.
- II. Os progressos da medicina.
- III. A aceleração da migração para as cidades, melhorando a qualidade de vida da população.
- IV. O aumento do crescimento vegetativo da população.

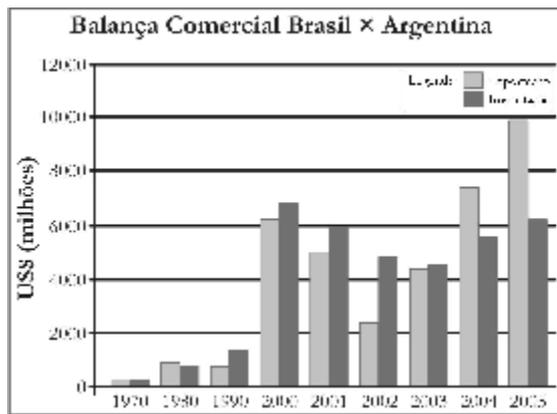
Estão corretas apenas:

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

15. Leia o texto.

Constata-se que, no início da formação econômica do território paraibano, estabeleceram-se dois momentos de

18. Observe o gráfico.



(Adaptado de: <www/aeb.org.br>. Acesso em: 13 out.2006).

A partir do gráfico e de seus conhecimentos sobre o tema, é correto afirmar:

- A criação do MERCOSUL, na década de 1980, em nada alterou o comércio entre o Brasil e a Argentina nas décadas seguintes.
- A balança comercial, entre os principais membros do Bloco, foi sempre equilibrada ao longo dos anos, no âmbito do MERCOSUL.
- As atuais reclamações da Argentina, quanto ao desequilíbrio da balança comercial com o Brasil, tiveram origem na gênese do MERCOSUL.
- A Argentina, no início da influência do MERCOSUL, tinha, em sua balança comercial, superávit em relação ao Brasil, situação que se inverteu posteriormente.
- O Brasil, como potência regional, sempre levou vantagem, no comércio bilateral, com os parceiros do MERCOSUL, inclusive com a Argentina.

III – HISTÓRIA GERAL E DO BRASIL

Governo, Sociedade e Mudança

19. Para administrar as suas terras da América, a Metrópole Portuguesa organizou um sistema administrativo formado por vários níveis de governo.

Sobre a estrutura administrativa colonial adotada pelo Império Português, em suas possessões americanas, leia as afirmativas a seguir.

- As capitânicas hereditárias foram criadas em 1534 e constituíram a primeira forma de gestão administrativa da América Portuguesa. Doadas a particulares – os donatários –, as capitânicas visavam garantir a posse das terras através da sua colonização. Todavia, como apenas as de São Vicente e Pernambuco prosperaram, foi estabelecido, na Bahia de Todos os Santos, o Governo Geral, em 1549, que se sobrepôs às capitânicas existentes.
- A Paraíba não constava entre as capitânicas hereditárias, sendo criada depois, em 1585, época dos Governos-Gerais, portanto, sob controle direto da Coroa. Daí a sua designação de *real*, posto que era propriedade do Estado monárquico, encarnado no Rei, como era o costume no Antigo Regime. Por esse motivo, nunca houve donatários da capitania da Paraíba, mas sim governadores ou capitães-mores.
- As Câmaras municipais das vilas e cidades foram instâncias administrativas que representavam o poder dos senhores locais. Eram ocupadas pelos *homens bons*, categoria social de sesmeiros, a *nobreza da terra*, e por comerciantes e seus representantes. Mulheres, *gentios* e homens livres pobres, por serem dependentes, e os escravos, por serem propriedade, estavam excluídos da representação.

Está(ão) correta(s):

- apenas II
- apenas III
- apenas I e II
- apenas II e III
- I, II e III

20. A figura, a seguir, representa a estrutura administrativa de um dos maiores impérios coloniais do mundo, a saber, o Império Colonial Espanhol.



(Disponível em: <http://educaterra.terra.com.br/voltaire/mundo/tupac_amaru3.htm>. Acesso em: 08 set. 2006).

Sobre a constituição desse Império, considere as seguintes afirmativas, assinalando com V as verdadeiras e com F, as falsas.

- () A retomada de Granada, última cidadela dos mouros em território espanhol, deu início à fase de expansão do império. Nesse período, a Espanha era governada pelos Reis Católicos, Fernando de Aragão e Isabel de Castela.

- () Uma forte estrutura administrativa foi montada sob o reinado de Carlos V. Essa estrutura visava garantir a extração de riquezas, advindas do controle das novas áreas tomadas dos Astecas e Incas.
- () O Império Espanhol chegou a dominar quase toda a zona costeira do continente americano. Porém, não conseguiu estender os seus tentáculos para outras áreas, além da Europa e da América.
- () Os espanhóis, após a conquista dos impérios Asteca e Inca, impuseram aos indígenas duas novas formas de exploração do trabalho, a *encomienda* e a *mita*. Essas formas de trabalho contribuíram para a mortandade de grande parte da população nativa.
- () A forma encontrada pela Espanha, para facilitar a administração das novas terras conquistadas, foi a criação de vice-reinos. O Vice-Rei era nomeado diretamente pelo Rei e dividia sua autoridade com as audiências, encarregadas de administrar a justiça.

A seqüência correta é:

- a) VVFFF c) VVVVV e) FFVFF
b) VVFVV d) FFVVV

21. O advento da Idade Moderna foi profundamente marcado por conflitos religiosos. Desde a Baixa Idade Média, na Europa Ocidental, surgem movimentos que contestavam o poder eclesiástico, o que culminou com a Reforma Protestante e a Contra-Reforma Católica. A criação do Tribunal do Santo Ofício (mais conhecido como Santa Inquisição) foi uma das reações mais claras e contundentes da Igreja de Roma a esses movimentos contestatórios e teve, através das monarquias ibéricas modernas, sua atuação mais sistemática, perdurando até o século XIX.

Sobre essa temática, leia as afirmativas abaixo.

- I. As idéias e os movimentos que contestavam os dogmas e pregavam a diminuição do poder da Igreja eram chamados de heresias. Os seus propagadores eram declarados hereges e muitos deles foram condenados à fogueira.
- II. As Universidades tiveram papel importante na propagação das novas idéias contra a Igreja. John Wyclif e John Huss, dois precursores da Reforma Protestante, assim como alguns dos seus seguidores, eram professores universitários.
- III. A Inquisição não se restringiu à Europa. Os inquisidores foram enviados para o Novo Mundo, inclusive para o Brasil. Na Paraíba, a primeira Visitação do Tribunal do Santo Ofício ocorreu em 1595.

Está(ão) correta(s):

- a) apenas I c) apenas III e) I, II e III
b) apenas II d) apenas I e III

22. O título e a letra da música abaixo fazem referência, em linguagem artística, ao processo de formação territorial do Brasil. Esse processo teve muitas motivações, diversos agentes históricos, variadas formas de organização e múltiplas direções geográficas, dele resultando o alargamento das dimensões originais das possessões portuguesas na América, que haviam sido estabelecidas pelo Tratado de Tordesilhas (1494).

Entradas e bandeiras

O que vocês diriam dessa coisa

Que não dá mais pé?

O que vocês fariam pra sair desta maré?

O que era sonho vira terra

Quem vai ser o primeiro a me responder?

Sair desta cidade ter a vida onde ela é

Subir novas montanhas diamantes procurar

No fim da estrada e da poeira

Um rio com seus frutos me alimentar

(NASCIMENTO, Milton e BRANT, Fernando. Disponível em: <<http://milton-nascimento.letas.terra.com.br/letas/252573/->>. Acesso em: 08 set. 2006).

Considerando a letra da música, as informações apresentadas e seus conhecimentos sobre o tema, verifica-se que as motivações, os agentes, as formas de organização e a direção geográfica da expansão territorial na América Portuguesa estão, corretamente, correlacionadas em:

- a) A busca e aprisionamento de índios, para a sua comercialização nos engenhos do atual Nordeste, desfalcados de escravos negros após a tomada de Angola pelos holandeses, motivou os habitantes de São Paulo a organizarem *bandeiras* para o extremo ocidental da Amazônia.
- b) A procura de ouro e metais preciosos impulsionou autoridades metropolitanas e colonos a formarem *monções*, aproveitando a navegabilidade do rio Paraná, em direção à Capitania de Minas Gerais.
- c) A busca de terras para o gado, afastadas da região canavieira litorânea, estimulou os estancieiros do sul (Capitania de São Pedro do Rio Grande do Sul) a empreenderem *entradas* nos sertões paraibanos.
- d) A procura de ouro e, depois, o interesse no comércio decorrente da descoberta das minas na região incentivaram os colonos paulistas a organizarem *monções* para a Capitania de Mato Grosso, penetrando território, então, pertencente ao Império espanhol.
- e) A necessidade de expansão do gado para novas terras induziu os habitantes de São Paulo a formarem *bandeiras* contra os índios guaranis, aldeados em Missões ao sudoeste dos limites territoriais da América Portuguesa, à época.

23. O texto I (p. 1) e o texto II (p. 3) têm como tema a mulher. Figuras femininas também são mostradas na imagem abaixo, que retrata uma cena do cotidiano de uma família no período colonial.



(DEBRET. Uma família brasileira no Rio de Janeiro. 1 imagem. Disponível em: <http://commons.wikimedia.org/wiki/Jean-Baptiste_Debret>. Acesso em: 25 set. 2006).

As mais recentes pesquisas históricas sobre a estrutura social, os modos de vida cotidiana e a cultura coloniais vêm modificando bastante as interpretações acerca da mulher, da família e das práticas culturais familiares na América Portuguesa.

Com base nessas informações, leia as afirmativas abaixo, identificando com V as verdadeiras e com F, as falsas.

- () A família patriarcal era a única forma de organização familiar, em todas as regiões e classes sociais da América Portuguesa, devido à forte influência do catolicismo na população.
- () O casamento ilícito ou união ilegítima, fora das regras da Igreja Católica, também não era tolerado pelo Estado, mesmo sendo uma prática cultural que favorecia a reprodução da mão-de-obra.
- () O divórcio, a separação simples e a anulação do casamento foram práticas culturais comuns, ocorrendo nas várias camadas sociais no período colonial.
- () O aborto e o infanticídio constituíam práticas frequentes em famílias mais carentes, preocupando as autoridades coloniais por resultarem na redução de braços para o trabalho.
- () As mulheres, embora caracterizadas pela História tradicional como dóceis e submissas, nem sempre apresentavam esse modelo de comportamento, desenvolvendo formas de resistência à dominação patriarcal.

A seqüência correta é:

- a) FFFVV c) FVVVV e) VVVVF
- b) FFVVV d) VVVFV

24. A Independência das treze colônias inglesas, em 1776, criou os Estados Unidos da América.

Sobre esse processo de independência, com fortes repercussões na Europa e nas Américas, é correto afirmar que

- a) decorreu dos ideais do liberalismo – livre comércio e liberdade civil –, razão pela qual a escravidão foi abolida de imediato.
- b) estabeleceu um modelo de sociedade democrática e igualitária em que brancos, índios e negros gozavam dos mesmos direitos e oportunidades.
- c) organizou uma estrutura política unitária, congregando os brancos e os índios, mas não os negros, que foram mantidos em regime de escravidão.
- d) formou o primeiro país independente das Américas, congregando as colônias do Norte comercial com as do Sul agroexportador e escravocrata.
- e) representou um novo modelo de descolonização, no qual Colônia e Metrópole se irmanavam em uma independência negociada diplomaticamente.

25. O Iluminismo, corrente de pensamento nascida na Europa ocidental do século XVIII, fundamentou uma nova organização política, social e econômica, que inaugurou a chamada Idade Contemporânea.

Sobre essa corrente de pensamento, é correto afirmar que

- a) defendeu uma teocracia, supremacia do poder divino nos governos, e uma teologia universalista, Deus como fundamento e explicação de tudo na sociedade e na natureza.
- b) professou uma crença na Razão humana, associada a uma teologia para a explicação da sociedade, mas não da natureza, que só podia ser compreendida pela Razão humana.
- c) propagou os ideais da Razão humana como o fundamento de todo conhecimento do mundo natural e social, na luta contra o domínio da Igreja e do poder divino dos reis.
- d) significou a primeira grande crítica ao eurocentrismo por estabelecer ideais racionalistas, universalistas e cosmopolitas em diálogo com as culturas não-europeias.
- e) estabeleceu o relativismo da verdade em contraposição ao absolutismo das monarquias divinas, o que fundamentou a Declaração dos Direitos do Homem.

26. A independência política do Brasil não foi um movimento idílico, como mostram alguns livros didáticos. Na verdade, ela decorre de um processo que se iniciou nos chamados movimentos nativistas e se estendeu para além do 7 de setembro de 1822.

Sobre esse processo, é correto afirmar:

- a) A instalação do Governo Português na Colônia, em 1808, é um dos fatores fundamentais para se entender a independência do Brasil. Entre as medidas adotadas de imediato por D. João, a diminuição de impostos gerou euforia e apoio ao novo governo, em diversos setores da sociedade.
- b) A Revolução do Porto e as medidas que se seguiram a esse acontecimento, em Portugal, evidenciavam interesses em recolonizar o Brasil. Essa possibilidade fermentou, ainda mais, na Colônia, o movimento pela autonomia política.

- c) O imperador, D. Pedro I, mesmo enfrentando resistência à proclamação da independência, em algumas regiões do país, não aceitou que mercenários, ou qualquer pessoa que não fizesse parte do exército regular, participassem da luta para assegurar a autonomia política.
- d) Algumas províncias que tinham maioria portuguesa em suas Juntas Governativas, após a proclamação da Independência, resistiram à separação entre Brasil e Portugal. Entre essas províncias, destacam-se Rio de Janeiro, Minas Gerais e Paraíba.
- e) O projeto inicial de independência, encabeçado pelas lideranças advindas do clero, da magistratura e da burocracia, previa o rompimento com toda a estrutura colonial e a possibilidade do país se livrar, ao mesmo tempo, de duas dominações: a portuguesa e a inglesa.

IV – MATEMÁTICA

A Matemática no Cotidiano

27. Pedro emprestou R\$1.500,00 ao seu cunhado, cobrando uma taxa mensal de juros de 15%. Ao final do primeiro mês, a quantia a ser paga pelo cunhado de Pedro, relativa aos juros desse empréstimo, será:

- a) R\$125,00
- b) R\$135,00
- c) R\$105,00
- d) R\$150,00
- e) R\$225,00

28. Uma máquina copidora que faz 105 cópias por minuto começou a operar no instante em que um relógio digital marcava, exatamente, *nove horas e cinquenta e dois minutos*, conforme mostra a figura ao lado, e só parou no instante em que todos os algarismos desse relógio mudaram, simultaneamente, pela primeira vez. O número de cópias feitas pela máquina nessa operação foi:



- a) 105
- b) 315
- c) 445
- d) 720
- e) 840

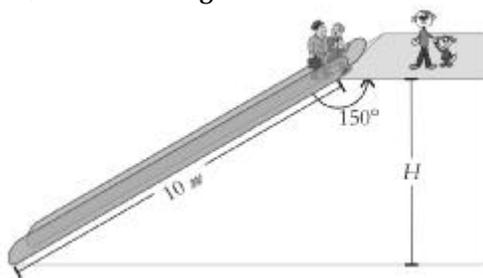
29. Um ciclista, para vencer uma competição, percorreu 1885 m em uma bicicleta com rodas de raio 30 cm (incluindo o pneu). O número de voltas completas que cada roda da bicicleta deu, para percorrer essa distância, foi:

- a) 900
- b) 1000
- c) 1040
- d) 1250
- e) 1500

Use: $p = 3,14$

Rascunho

30. Em um shopping, uma pessoa sai do primeiro pavimento para o segundo através de uma escada rolante, conforme a figura abaixo.



A altura H , em metros, atingida pela pessoa, ao chegar ao segundo pavimento, é:

- a) 15 c) 5 e) 2
 b) 10 d) 3
31. Fernando foi a um caixa eletrônico e fez um saque em cédulas de três tipos diferentes: R\$ 20,00, R\$ 10,00 e R\$ 5,00. Sabe-se que ele retirou 14 cédulas e que a quantia retirada foi a mesma para cada tipo de cédula. A quantia sacada por Fernando foi:

- a) R\$ 120,00 d) R\$ 210,00
 b) R\$ 150,00 e) R\$ 240,00
 c) R\$ 180,00

32. Na venda de bolas de tênis, são utilizadas embalagens em forma de um cilindro circular reto, cujo diâmetro interno mede $\sqrt{\frac{128}{p}}$ cm e corresponde a um terço da altura interna. A área, em cm^2 , da superfície lateral interna de cada embalagem é:

- a) 96 c) $128p$ e) $384p$
 b) 128 d) 384

33. Três cidades distintas foram representadas em um mapa (plano) pelos pontos C_1 , C_2 e C_3 . Considere a matriz $D = (d_{ij})_{3 \times 3}$, onde d_{ij} é a distância entre C_i e C_j , $1 \leq i \leq 3$, $1 \leq j \leq 3$. Nesse contexto, considere as seguintes afirmações:

- I. Se C_1 , C_2 e C_3 são vértices de um triângulo equilátero, D é uma matriz cujos elementos são todos iguais.
 II. A matriz D é simétrica.
 III. O determinante da matriz D é nulo.

Está(ão) correta(s) apenas:

- a) I c) III e) II e III
 b) II d) I e II

34. Os 100 alunos da 2ª série de uma escola foram separados em dois grupos, I e II, para realizarem uma caminhada. Sabe-se que:

- apenas 10 alunos do grupo I e 5 do grupo II não chegaram ao destino;
- os alunos do grupo II que chegaram ao destino correspondem a $\frac{2}{3}$ dos alunos do grupo I que chegaram ao destino.

Nessas condições, considere as seguintes afirmativas:

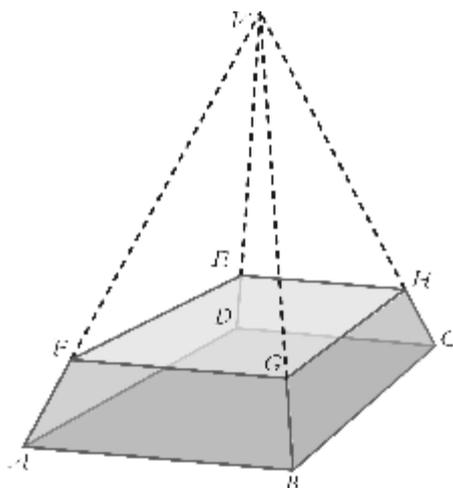
- I. O grupo I foi formado, inicialmente, por 51 alunos.
 II. O grupo II foi formado, inicialmente, por 39 alunos.
 III. Apenas 30 alunos do grupo II chegaram ao destino.

Está(ão) correta(s) apenas:

- a) I c) III e) II e III
 b) II d) I e II

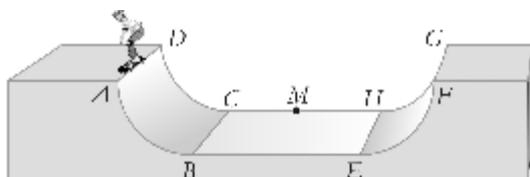
Rascunho

35. As rapaduras, fabricadas no Engenho *JB*, têm a forma de um tronco de pirâmide regular *ABCDEFGH*, conforme ilustra a figura abaixo.



Sabendo-se que os segmentos \overline{AB} e \overline{EF} medem, respectivamente, 15 cm e 12 cm , e que a altura da pirâmide *VABCD* mede 20 cm , o volume de cada rapadura, em cm^3 , é igual a:

- a) 2304 c) 768 e) 500
 b) 1500 d) 732
36. Uma pista de *skate*, com 10 m de largura, está representada na figura abaixo.



As superfícies *ABCD* e *EFGH* são cilíndricas, cada uma delas é $\frac{1}{4}$ de um cilindro circular reto de raio 2 m , e a superfície *CBEH* é plana retangular. Se *M* é o ponto médio do segmento \overline{CH} e a distância entre *M* e *B* é 20 m , a área da superfície da pista, compreendida entre *AD* e *FG*, mede, em m^2 , aproximadamente:

- a) 409 d) 123
 b) 346 e) 64
 c) 251

Use: $p = 3,14$
 $\sqrt{3} = 1,73$

Rascunho

V - FÍSICA

A Física e as Atividades Humanas

Sempre que necessário, considere a aceleração da gravidade: $g = 10 \text{ m/s}^2$.

37. Em uma conferência pela internet, um meteorologista brasileiro conversa com três outros colegas em diferentes locais do planeta. Na conversa, cada um relata a temperatura em seus respectivos locais. Dessa forma, o brasileiro fica sabendo que, naquele momento, a temperatura em Nova Iorque é $T_{NI} = 33,8^\circ \text{ F}$, em Londres, $T_L = 269^\circ \text{ K}$, e em Sidnei, $T_S = 27^\circ \text{ C}$. Comparando essas temperaturas, verifica-se:

- a) $T_{NI} > T_S > T_L$ d) $T_S > T_{NI} > T_L$
 b) $T_{NI} > T_L > T_S$ e) $T_S > T_L > T_{NI}$
 c) $T_L > T_S > T_{NI}$

38. Os materiais utilizados na construção civil são escolhidos por sua resistência a tensões, durabilidade e propriedades térmicas como a dilatação, entre outras. Rebites de metal (pinos de formato cilíndrico), de coeficiente de dilatação linear $9,8 \times 10^{-6} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$, devem ser colocados em furos circulares de uma chapa de outro metal, de coeficiente de dilatação linear $2,0 \times 10^{-5} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$. Considere que, à temperatura ambiente (27° C), a área transversal de cada rebite é $1,00 \text{ cm}^2$ e a de cada furo, $0,99 \text{ cm}^2$. A colocação dos rebites, na chapa metálica, somente será possível se ambos forem aquecidos até, no mínimo, a temperatura comum de:

- a) 327° C c) 527° C e) 727° C
 b) 427° C d) 627° C

39. Numa indústria de engarrafamento e liquefação de gases, um engenheiro lida, freqüentemente, com variações na pressão e no volume de um gás devido a alterações de temperatura. Um gás ideal, sob pressão de 1 atm e temperatura ambiente (27° C), tem um volume V . Quando a temperatura é elevada para 327° C , o seu volume aumenta em 100%. Nessa situação, a pressão do gás, em atm , é:

- a) 0,5 c) 1,5 e) 2,5
 b) 1,0 d) 2,0

40. Um engenheiro testa materiais para serem usados na fabricação da carroceria de um automóvel. Entre outras propriedades, é desejável a utilização de materiais com alto calor específico. Ele verifica que, para aumentar em 3° C a temperatura de 32 g do material A , é necessário fornecer 24 cal de calor a esse material. Para obter o

mesmo aumento de temperatura em 40 g do material B , é preciso 24 cal . Já 50 g do material C necessitam 15 cal para sofrer o mesmo acréscimo de temperatura. Os calores específicos dos materiais A , B e C são respectivamente:

- a) $c_A = 0,25 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$; $c_B = 0,20 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$;
 $c_C = 0,10 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$
 b) $c_A = 0,20 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$; $c_B = 0,35 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$;
 $c_C = 0,15 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$
 c) $c_A = 0,30 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$; $c_B = 0,10 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$;
 $c_C = 0,20 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$
 d) $c_A = 0,35 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$; $c_B = 0,20 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$;
 $c_C = 0,10 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$
 e) $c_A = 0,10 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$; $c_B = 0,30 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$;
 $c_C = 0,25 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$

41. Um Professor de Física utiliza uma mola, de constante elástica k e comprimento L (quando não distendida), para demonstrar em sala de aula o movimento harmônico simples (MHS). A mola, presa ao teto da sala, pende verticalmente. Um corpo de massa m é preso à extremidade livre da mola e subitamente largado. Desprezando todas as forças dissipativas, admitindo que a mola tem massa desprezível e que a gravidade terrestre é g , analise as afirmações a seguir:

I. O período do MHS obtido é $T = 2\pi \sqrt{\frac{L}{g}}$.

II. O corpo não realiza MHS devido à gravidade.

III. A nova posição de equilíbrio está deslocada de $DL = \frac{mg}{k}$.

IV. A energia mecânica total do corpo, no movimento vertical, é igual à soma das suas energias cinética, potencial elástica e potencial gravitacional.

Estão corretas apenas:

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

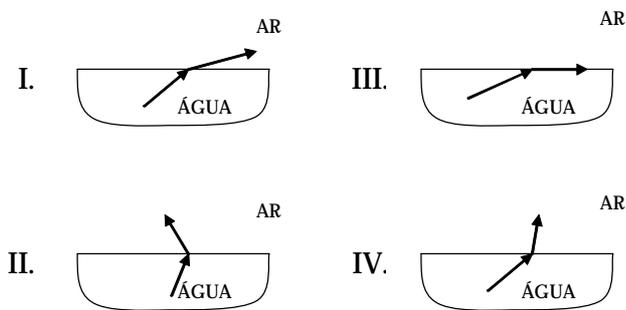
42. Uma das cordas de uma harpa tem comprimento igual a 50 cm . O maior comprimento de onda estacionária que um músico pode estabelecer nessa corda, em cm , é:

- a) 12,5 c) 50 e) 200
 b) 25 d) 100

43. Em um experimento de óptica, em sala de aula, uma régua de $30,0\text{ cm}$ de comprimento, quando colocada perpendicular ao eixo principal e a $24,0\text{ cm}$ do vértice de um espelho esférico côncavo, produz uma imagem invertida de $10,0\text{ cm}$ de altura. Nessas circunstâncias, a distância focal do espelho, em cm , é:

- a) 2 c) 4 e) 6
 b) 3 d) 5

44. Um mergulhador de uma equipe de resgate submarino está debaixo da água e usa sua lanterna à prova d'água, para sinalizar à equipe de apoio (fora da água) que pode içar a carga a ser resgatada. Os diagramas, a seguir, representam a passagem de um raio de luz da água para o ar, a ângulos de incidência diferentes.



De acordo com a Lei de Snell de refração de luz, os diagramas que correspondem a situações físicas realistas são apenas:

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

Rascunho

VI - QUÍMICA

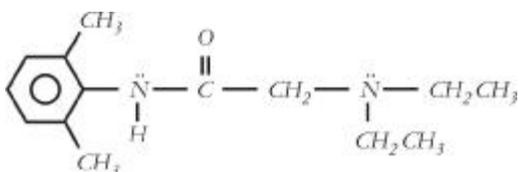
A Química no Cotidiano

A Tabela Periódica encontra-se na página 15 deste Caderno de Questões.

O texto, a seguir, serve de suporte às questões 45, 46, 47 e 48.

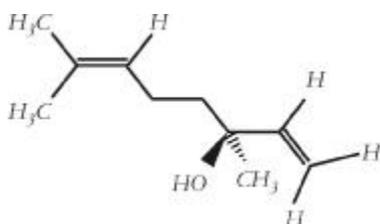
As funções orgânicas oxigenadas constituem uma grande família de compostos orgânicos, uma vez que, depois do **carbono** e do **hidrogênio**, o **oxigênio** é o elemento químico de maior presença nesses compostos. O comportamento químico e demais propriedades desses compostos estão diretamente relacionados à maneira como os elementos químicos citados se apresentam nas moléculas das diferentes substâncias.

45. A *xilocaina*, ou *lidocaína*, é um composto oxigenado que apresenta a propriedade de atuar como anestésico local. A fórmula estrutural desse anestésico é representada abaixo.



Em relação à *xilocaina*, é INCORRETO afirmar que

- a) apresenta fórmula molecular $C_{14}H_{22}ON$.
 b) apresenta sete átomos de **carbono** com hibridização do tipo sp^2 .
 c) tem quatro átomos de **carbono** primário.
 d) tem quatro ligações p .
 e) possui cadeia carbônica mista e heterogênea.
46. O *linalol*, também substância oxigenada, é isolado do óleo de alfazema e apresenta a fórmula estrutural abaixo.



A respeito dessa substância e de sua fórmula estrutural, são feitas as seguintes afirmações:

- I. O nome oficial do *linalol* é 3,7-dimetil-octa-1,6-dien-3-ol.
 II. Os átomos de **carbono** insaturados possuem geometria linear, e o átomo de **carbono**, ligado ao grupo oxidrila, possui geometria tetraédrica.
 III. *Linalol* é um monoálcool terciário insaturado.

Está(ão) correta(s):

- a) apenas I e II
 b) apenas I e III
 c) apenas II e III
 d) apenas III
 e) I, II e III

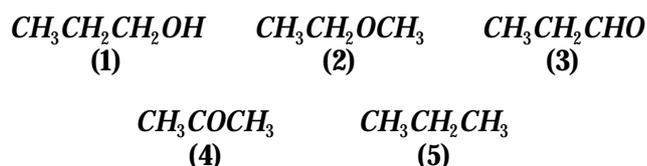
47. Observe as colunas abaixo. A primeira apresenta fórmulas moleculares, a segunda, funções orgânicas e a terceira, nomes de compostos orgânicos.

Fórmulas	Funções	Nomes
$CH_3CH_2CH_2OH$	<i>cetona</i>	<i>éter etilmetílico</i>
$CH_3CH_2OCH_3$	<i>aldéido</i>	<i>propanol</i>
CH_3COCH_3	<i>éter</i>	<i>propanal</i>
	<i>álcool</i>	<i>propanona</i>
	<i>ácido carboxílico</i>	<i>ácido propanóico</i>

Relacionando as três colunas, verifica-se uma correta correspondência, entre fórmula, função e nome, em:

- a) $CH_3CH_2CH_2OH$, *aldéido*, *propanal*
 b) CH_3COCH_3 , *álcool*, *propanona*
 c) $CH_3CH_2OCH_3$, *éter*, *éter etilmetílico*
 d) CH_3COCH_3 , *cetona*, *ácido propanóico*
 e) $CH_3CH_2CH_2OH$, *aldéido*, *propanol*

48. Considere os compostos abaixo.



Sobre esses compostos, pode-se afirmar:

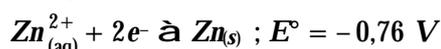
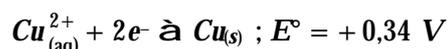
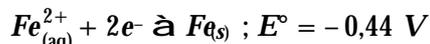
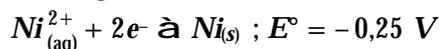
- I. O composto (2) é solúvel em água e o (5) é insolúvel.
 II. O composto (1) é solúvel em água, devido à formação de ligação de hidrogênio.
 III. Os compostos (3) e (4) possuem pontos de ebulição e de fusão menores do que o composto (1) e maiores do que o composto (5).
 IV. O composto (5) é solúvel em água.

Está(ão) correta(s):

- a) apenas I e III
 b) apenas II e IV
 c) apenas I, II e III
 d) apenas II, III e IV
 e) I, II, III e IV

O texto, a seguir, serve de suporte às questões 49 e 50.

O potencial padrão de redução é uma das propriedades que determina a reatividade dos elementos químicos, em particular, dos metais. Nesse sentido, observe os potenciais padrão de redução dos seguintes metais:



49. A técnica de proteção catódica é um procedimento eletroquímico que atenua o processo de corrosão dos metais, sendo bastante usada na proteção de gasodutos e tanques de combustíveis. Nesse sentido, uma barra metálica que se oxida antes do metal de que é feito o tanque é a esse conectado, garantindo assim proteção catódica. A figura abaixo representa, esquematicamente, esse procedimento.

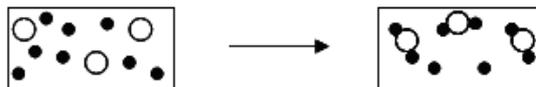


Com base nas informações sobre os potenciais padrão de redução, é correto afirmar que a combinação apropriada de metais, para a construção de um tanque de combustível com proteção catódica, corresponde a:

- a) Tanque de ferro e barra de cobre
 - b) Tanque de ferro e barra de magnésio
 - c) Tanque de magnésio e barra de ferro
 - d) Tanque de zinco e barra de níquel
 - e) Tanque de níquel e barra de cobre
50. Os potenciais padrão de redução também são bastante úteis para se obter informações sobre o caminho de uma reação. Dentre as reações abaixo equacionadas, a que representa o sentido espontâneo da reação é:

- a) $FeCl_{2(aq)} + Ni_{(s)} \rightarrow NiCl_{2(aq)} + Fe_{(s)}$
- b) $MgCl_{2(aq)} + Cu_{(s)} \rightarrow Mg_{(s)} + CuCl_{2(aq)}$
- c) $Zn(NO_3)_{2(aq)} + Fe_{(s)} \rightarrow Fe(NO_3)_{2(aq)} + Zn_{(s)}$
- d) $CuCl_{2(aq)} + Ni_{(s)} \rightarrow Cu_{(s)} + NiCl_{2(aq)}$
- e) $Mg(NO_3)_{2(aq)} + Zn_{(s)} \rightarrow Mg_{(s)} + Zn(NO_3)_{2(aq)}$

51. No diagrama abaixo, à esquerda, está representado um conjunto de átomos X (O) e Y (●), que interagem entre si, formando moléculas, representadas à direita.



Com base nesse diagrama, a equação que representa a reação química é:

- a) $3X + 8Y \rightarrow X_3Y_8$
- b) $3X + 6Y \rightarrow X_3Y_6$
- c) $3X + 6Y \rightarrow 3XY_2$
- d) $3X + 8Y \rightarrow 3XY_2 + 2Y$
- e) $X + 4Y \rightarrow XY_2$

52. Um técnico laboratorial, distraidamente, deixou derramar no chão um frasco de 20 mL de uma solução 0,2 mol/L de *ácido sulfúrico*. Na prateleira, ele dispunha de uma solução de *hidróxido de sódio* 0,6 mol/L. Nessa situação, para neutralizar completamente o volume de ácido derramado, será necessário um volume de base igual a:

- a) 18,50 mL
- b) 20,00 mL
- c) 6,66 mL
- d) 13,33 mL
- e) 26,66 mL

Rascunho

Tabela Periódica																	
CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS																	
(COM MASSAS ATÔMICAS REFERENTES AO ISÓTOPO 12 DO CARBONO)																	
1	2																18
1A	2A																0
1 H 1,0	2 He 4,0	3 Li 7,0	4 Be 9,0	5 B 11,0	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,0	11 Na 23,0	12 Mg 24,0	13 Al 27,0	14 Si 28,0	15 P 31,0	16 S 32,0	17 Cl 35,5	18 Ar 40,0
19 K 39,0	20 Ca 40,0	21 Sc 45,0	22 Ti 48,0	23 V 51,0	24 Cr 52,0	25 Mn 55,0	26 Fe 56,0	27 Co 59,0	28 Ni 58,0	29 Cu 63,5	30 Zn 65,0	31 Ga 70,0	32 Ge 73,0	33 As 75,0	34 Se 79,0	35 Br 80,0	36 Kr 84,0
37 Rb 85,5	38 Sr 88,0	39 Y 89,0	40 Zr 91,0	41 Nb 93,0	42 Mo 96,0	43 Tc 99,0	44 Ru 101,0	45 Rh 101,0	46 Pd 106,0	47 Ag 108,0	48 Cd 112,0	49 In 115,0	50 Sn 119,0	51 Sb 122,0	52 Te 128,0	53 I 127,0	54 Xe 131,0
55 Cs 133,0	56 Ba 137,0	57 La 139,0	58 Ce 140,0	59 Pr 141,0	60 Nd 144,0	61 Pm 147,0	62 Sm 150,0	63 Eu 152,0	64 Gd 157,0	65 Tb 159,0	66 Dy 163,0	67 Ho 165,0	68 Er 169,0	69 Tm 169,0	70 Yb 173,0	71 Lu 175,0	
87 Fr (223)	88 Ra (226)	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 (258)	102 No (259)	103 Lr (260)	

Série dos Lantanídeos

Nº Atômico	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
Símbolo	La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
Massa Atômica	138,9	140,9	140,9	144,0	147,0	150,0	152,0	157,0	159,0	163,0	165,0	169,0	173,0	175,0	

Série dos Actinídeos

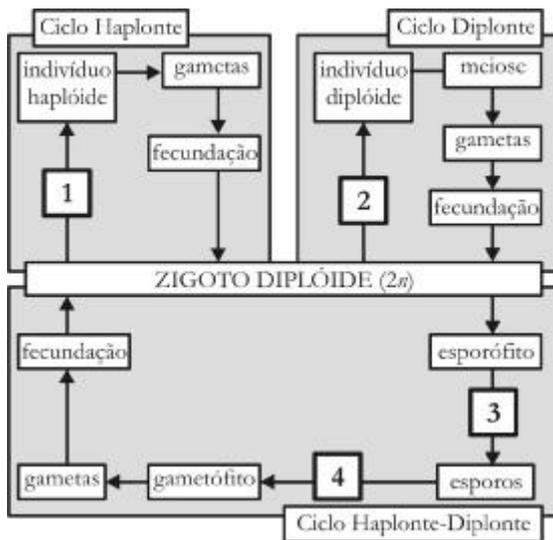
Nº Atômico	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103
Símbolo	Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr
Massa Atômica	(227)	232,0	(231)	(238)	(237)	(242)	(243)	(247)	(247)	(251)	(254)	(253)	(258)	(259)	(260)

Dados: Constante de Avogadro = $6,0 \times 10^{23}$ átomos.mol⁻¹
 Produto iônico da água, K_w, a 25 °C = $1,0 \times 10^{-14}$
 F = 96500 Coulombs R = 0,082 atm.L.mol⁻¹.K⁻¹

VII - BIOLOGIA

A Diversidade da Vida

53. As formas de reprodução dos organismos multicelulares podem incluir etapas sexuadas e assexuadas. Esses processos envolvem mitose e meiose; a primeira resulta em constância genética e a segunda, em diversidade genética. Considere o quadro abaixo, que trata dos ciclos reprodutivos da grande maioria dos organismos. Observe que há retângulos numerados nos quais não foi apresentado o tipo de divisão celular.

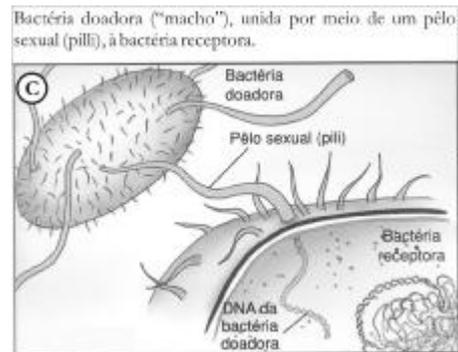
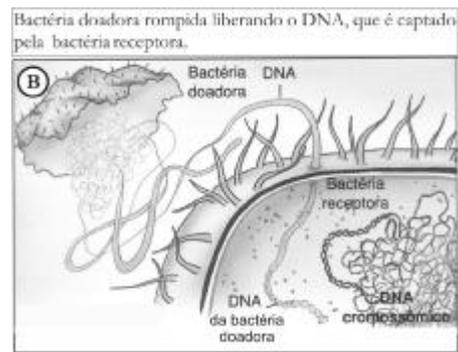
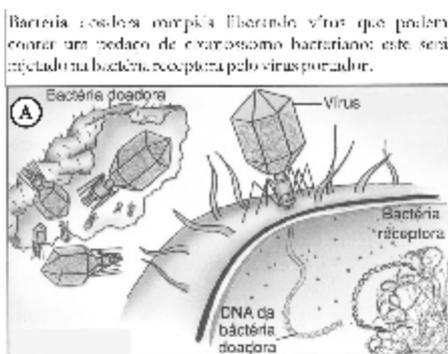


Os retângulos numerados são preenchidos, respectivamente, por:

- a) meiose / mitose / meiose / mitose
- b) meiose / meiose / mitose / mitose
- c) mitose / meiose / mitose / meiose
- d) mitose / mitose / meiose / meiose
- e) meiose / mitose / mitose / meiose

54. As bactérias não apresentam reprodução sexuada típica, mas, em certas espécies, há a incorporação de genes de outro indivíduo, processo denominado recombinação genética, que leva à formação de bactérias com características genéticas diferentes.

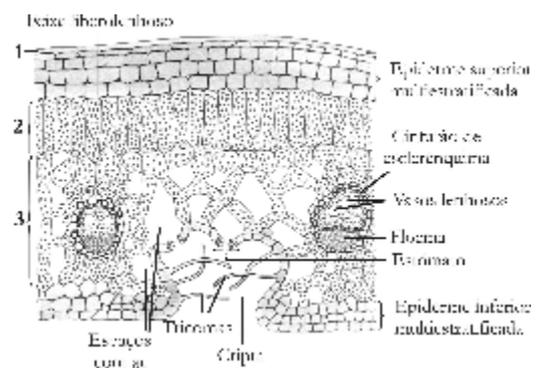
Nos quadros A, B e C, a seguir, estão esquematizados três processos através dos quais uma bactéria pode incorporar genes de outras.



Os fenômenos descritos nos quadros A, B e C correspondem, respectivamente, aos seguintes processos de recombinação genética:

- a) Transformação, conjugação e transdução
- b) Conjugação, transdução e transformação
- c) Transdução, conjugação e transformação
- d) Transformação, transdução e conjugação
- e) Transdução, transformação e conjugação

A figura, a seguir, representa uma folha de angiosperma em corte transversal e serve de suporte para as questões 55 e 56.



55. Observe, na figura, o seguinte conjunto de características: **presença de estômatos localizados dentro das criptas** (face inferior da folha), **pêlos epidérmicos (tricomas) permeando as criptas**, e a **epiderme multiestratificada** (localizada nas duas faces da folha). Essas características sugerem que essa folha é própria de uma planta

- a) heliófila.
- b) umbrófila.
- c) aquática.
- d) xerófila.
- e) aquática submersa.

56. As estruturas identificadas, na figura, por 1, 2 e 3 estão corretamente caracterizadas em:

	Estrutura 1	Estrutura 2	Estrutura 3
a)	Tem função de proteção.	Atua principalmente no processo de absorção de nutrientes.	Contém elementos relacionados com o processo de fotossíntese.
b)	Contém elementos relacionados com o processo de fotossíntese.	Atua principalmente no processo de transporte de substâncias e nutrientes.	Atua no processo de trocas gasosas efetuadas entre a planta e o ambiente.
c)	Está relacionada com as trocas gasosas efetuadas entre a planta e o ambiente.	Atua principalmente no processo de circulação de ar.	Contém elementos relacionados com o processo de fotossíntese.
d)	Tem função de proteção.	Atua no processo de fotossíntese.	Contém elementos relacionados com o processo de fotossíntese e atua no processo de circulação de ar, transporte de substâncias e nutrientes.
e)	Tem função de proteção.	Atua no processo de fotossíntese, circulação de ar, transporte de substâncias e nutrientes.	Atua no processo de transporte de substâncias e nutrientes.

57. O quadro, a seguir, apresenta características dos animais metazoários, identificadas por letras.

Não metaméricos (A)	Metaméricos (B)	
Esqueleto epidermico envolvendo todo o corpo ou parte dele (C)	Esqueleto hiálino ácido (D)	Endoesqueleto mesodérmico rígido (E)
Sistema circulatório aberto (F)	Sistema circulatório fechado (G)	
Respiração cutânea (H)	Respiração traqueal (I)	Respiração branquial (J)

Considerando a identificação de cada característica no quadro, associe o conjunto de características da coluna da esquerda com os táxons apresentados na coluna da direita.

- (1) B, C, F, I () Minhoca
 (2) A, C, F, J () Barata
 (3) A, D, G, J () Tubarão
 (4) B, E, G, J () Caramujo aquático
 (5) A, E, G, H
 (6) B, D, G, H

A seqüência correta é:

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

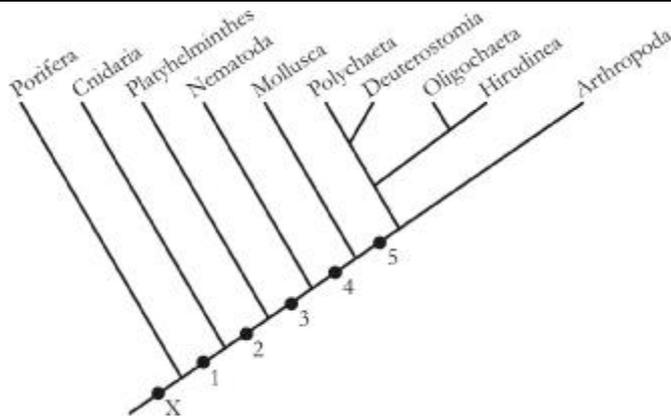
58. Analise as afirmativas a seguir, referentes a aspectos diversos dos animais metazoários, identificando com V as verdadeiras e com F, as falsas.

- () Os grupos de animais Eumetazoários possuem um sistema digestório completo, com exceção dos Cnidários e dos Plelmintos.
 () Anelídeos e Insetos possuem um sistema nervoso constituído por um ou mais gânglios cerebrais dorsais, que têm continuidade com uma cadeia de gânglios segmentares distribuídos ao longo de um par de cordões nervosos ventrais.
 () Equinodermos e Protocordados possuem um sistema hidrovacular denominado sistema ambulacrário, constituído por um conjunto de tubos e ampolas que atuam na locomoção, respiração e captura de alimento.
 () Aves e Mamíferos são vertebrados endotermos, ambos com alta taxa metabólica, cuja excreta principal é o ácido úrico.
 () Tênia são Plelmintos Cestódios que absorvem nutrientes de seu hospedeiro, através do seu tegumento especializado, e cujos estágios adultos são endoparasitas de vertebrados.

A seqüência correta é:

- a) VVFFV c) FFVVF e) FVFVF
 b) VVVFV d) VFVVF

59. Observe o cladograma ao lado, que representa uma hipótese de história evolutiva dos Metazoários. Parte das espécies ancestrais está identificada por um número, e a espécie ancestral de todos os Metazoários, representada por um X.



Cada uma das espécies ancestrais, destacada por um ponto e associada a um número no cladograma, originou um caráter que foi herdado por todos os seus descendentes. A correspondência correta entre as espécies e os caracteres é:

	Espécie 1	Espécie 2	Espécie 3	Espécie 4	Espécie 5
a)	Simetria bilateral	Pseudoceloma	Tubo digestório completo	Exoesqueleto quitinoso	Esquizocelia
b)	Multicelularidade	Diblastia	Simetria bilateral	Boca não originada do blastóporo	Celoma
c)	Tecidos	Simetria bilateral	Tubo digestório completo	Celoma	Metameria
d)	Multicelularidade	Tubo digestório completo	Celoma	Esquizocelia	Boca não originada do blastóporo
e)	Tecidos	Pseudoceloma	Celoma	Exoesqueleto quitinoso	Metameria

60. Na prova de Biologia da segunda etapa do Vestibular-1999 da UFPB, foi solicitado aos candidatos que analisassem afirmações sobre a Doença de Chagas, causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi* e que tem como vetor o Triatomídeo popularmente conhecido por barbeiro. Algumas dessas afirmações estão elencadas a seguir:

- Uma pessoa pode ser picada pelo barbeiro e não contrair a doença.
- Uma pessoa pode contrair a doença, sem nunca ter sido picada pelo barbeiro.
- A principal medida profilática contra o mal de Chagas é tratar as pessoas acometidas pela doença.

Das análises apresentadas pelos candidatos, as mais frequentes estão resumidas em cinco grupos a seguir:

Grupo I: Concordamos plenamente com as afirmações. Caso o barbeiro não esteja contaminado, não existe risco de transmissão da doença. Além disso, a picada do barbeiro não é a única forma de contágio: o parasita pode ser transmitido por transfusão feita com sangue contaminado e, por via materna, durante a gestação ou amamentação. A principal medida profilática contra esse mal é o tratamento das pessoas contaminadas.

Grupo II: Concordamos parcialmente com as afirmações. Sempre que uma pessoa for picada pelo barbeiro será contaminada, embora essa não seja a única forma de contágio: o parasita pode ser transmitido por transfusão feita com sangue contaminado e, por via materna, durante a gestação ou amamentação. A principal medida profilática para esse mal é o tratamento das pessoas contaminadas.

Grupo III: Concordamos parcialmente com as afirmações. Caso o barbeiro não esteja contaminado, não existe risco de transmissão da doença. A picada do barbeiro, no entanto, é a única forma de contágio. A principal medida profilática contra esse mal é adotar medidas de combate ao inseto.

Grupo IV: Concordamos parcialmente com as afirmações. Sempre que a pessoa for picada pelo barbeiro será contaminada. A picada do barbeiro, no entanto, não é a única forma de contágio: o parasita pode ser transmitido por transfusão feita com sangue contaminado e, por via materna, durante a gestação ou amamentação. A principal medida profilática contra esse mal é adotar medidas de combate ao inseto.

Grupo V: Concordamos parcialmente com as afirmações. Caso o barbeiro não esteja contaminado, não existe risco de transmissão da doença. Além disso, a picada do barbeiro não é a única forma de contágio: o parasita pode ser transmitido por transfusão feita com sangue contaminado e, por via materna, durante a gestação ou amamentação. A principal medida profilática contra esse mal é adotar medidas de combate ao inseto.

Está correta a análise feita pelos candidatos do:

- a) Grupo I c) Grupo III e) Grupo V
- b) Grupo II d) Grupo IV

Obs.: As figuras das questões 54, 55 e 56 foram adaptadas de AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia dos organismos**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004.

VIII – LÍNGUA ESPANHOLA

Deporte y Ocio

Lea el texto abajo y responda a las cuestiones de 61 a 64.

TEXTO I

Los “gamers” están cambiando las reglas de los negocios

1	Muchos de nosotros crecimos escuchando que jugar videojuegos nos convertiría en tontos y antisociales. ¿Quién diría que 20 años después estaríamos mejor preparados para enfrentar el mundo de los negocios que nuestros compañeros que jamás tocaron en un joystick?
4	Esta es la tesis que plantea el estudio de dos investigadores estadounidenses Mitchell Wade y John Beck en su libro “Got Game: how the gamer generation is reshaping business forever” (Sácale partido: cómo la generación jugadora está cambiando los negocios para siempre, de Harvard Business School Press, aún sin traducción al español). [...]
8	Wade y Beck argumentan que esta entretención cambió radicalmente a los jóvenes durante las últimas décadas, generando una brecha cultural entre las generaciones “pre y postvideojuegos”. “Aun si su superficie es violenta, sexista o simplista, los juegos son programas de computación increíblemente complejos que provocan en el cerebro nuevas combinaciones de tareas cognitivas”, explican los autores en su libro. [...]
12	Al revés de lo que predica el sentido común, la investigación de Wade y Beck reveló que los jugadores son más sociables, en el ambiente laboral, que los no jugadores. Eso porque están acostumbrados a compartir información sobre estrategias, a jugar por turnos y a competir en grupos y entre grupos. “En las empresas, son los que más valoran la interacción con otras personas y el trabajo en equipo”, dice Mitchell Wade a “El Mercurio”. [...]
16	Otras habilidades distintivas de los jugadores identificadas en la investigación son su capacidad de concentración en tareas múltiples, el autoaprendizaje, la flexibilidad al cambio y la percepción globalizada del mundo, porque a través de sus experiencias como jugadores fueron expuestos a una multiplicidad de culturas.
20	Por lo mismo, explica Wade, si las empresas caminan hacia una estructura menos rígida, más global y de constante adaptación al mercado, los jugadores están mejor preparados para lidiar con estos desafíos. [...]
(HIDRATA, Beatriz V. Enfoques, Economía y Negocios. Disponible em: < http://www.elmercurio.cl >. Acceso em: 09 jul. 2006).	

61. En el fragmento “[...] *esta entretención cambió radicalmente a los jóvenes durante las últimas décadas, generando una brecha cultural entre las generaciones ‘pre y post videojuegos’.*” (líneas 8-9), los investigadores sugieren:

- I. Los videojuegos de 20 años atrás ejercitaban valores culturales.
- II. Los juegos cambiaron las reglas de convivencia entre culturas.
- III. Los videojuegos alejaron dos generaciones.

Está(n) correcta(s) solamente:

- a) I
- b) II
- c) III
- d) I y II
- e) II y III

62. De acuerdo con el texto, se puede decir que los videojuegos

- a) desarrollan la integración entre los jóvenes.
- b) convierten a los minusválidos en exitosos ejecutivos.
- c) establecen las reglas que subyacen el mundo de los negocios.
- d) fomentan la disputa por el liderazgo.
- e) perfeccionan el conocimiento de la mente humana.

63. Observando las partículas *aún* (línea 6) y *aun* (línea 9) en el texto, identifique con V la(s) afirmativa(s) verdadera(s) y con F, la(s) falsa(s).

- () Aún puede ser sustituida por todavía.
- () Aun puede ser reemplazada por incluso.
- () Las dos partículas cambian de significado según el orden en que aparecen en el texto.

La secuencia correcta es:

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

64. De acuerdo con el texto, la expresión “*Al revés*” (línea 12)

- a) reitera el pensamiento de la sociedad.
- b) suma ideas complementarias.
- c) revela el resultado de las investigaciones.
- d) elige un nuevo concepto.
- e) indica una oposición de ideas.

Lea el texto abajo y responda a las cuestiones de 65 a 68.

TEXTO II



NIKE FREE

corre descalzo.

1 El calzado Nike Free ayuda a fortalecer tus pies. Cuando caminas, el pie soporta una carga equivalente a 4.5 veces el peso de tu cuerpo. Al correr, ésta aumenta hasta 9.

4 Nike Free te ayuda a reactivar los músculos estabilizadores que no utilizas para que tus pies puedan equilibrar mejor estas fuerzas.

- ✎ Imita el movimiento de tus pies descalzos, lo que ayuda a fortalecer los pies
- ✎ Los puntos de flexión en la suela permiten replicar mejor el movimiento natural del pie

8 Pies más fuertes y dinámicos son sinónimo de menos lesiones y mayor rendimiento.

(PANORAMA de las Américas/Of the Americas. Ciudad de Panamá: Editora del Caribe, out. 2005, p. 191).

65. Considerando el género textual, se puede inferir que el texto se destina a
- a) aclarar los beneficios del caminar.
 - b) vender el producto para los mayores.
 - c) fortalecer el mercado deportista.
 - d) aumentar el número de caminantes.
 - e) demostrar la eficacia del producto.
66. El eslogan que **NO** se adapta al texto es:
- a) Estabiliza tu cuerpo.
 - b) Vuele como un pájaro.
 - c) Equilibra tus fuerzas al caminar.
 - d) Calza perfecto.
 - e) Evita lesiones.
67. En el fragmento **“al correr, ésta aumenta hasta 9”** (línea 2), la palabra em destaque se refiere
- a) al punto de flexión de los pies.
 - b) a la velocidad de tu carrera.
 - c) al peso de la zapatilla deportiva.
 - d) a la carga del cuerpo sobre el pie.
 - e) a la capacidad del cuerpo de soportar su peso.
68. Considerando las características del texto, es correcto decir que el tono informal del texto es producido también por el empleo de la expresión verbal:
- a) cuando caminas (línea 1)
 - b) ésta aumenta (línea 2)
 - c) lo que ayuda (línea 5)
 - d) permiten replicar (línea 6)
 - e) son sinónimo (línea 8)



I – LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA

Mulher: Fantasia e Realidade

Para responder às questões de 1 a 6, leia o TEXTO I.

TEXTO I

VIRGÍLIA?

1 VIRGÍLIA? Mas então era a mesma senhora que alguns anos depois...? A mesma; era justamente a senhora, que em 1869 devia assistir aos meus últimos dias, e que antes, muito antes, teve larga parte nas minhas mais íntimas sensações. Naquele tempo contava apenas uns quinze ou dezesseis anos; era talvez a mais atrevida
4 criatura da nossa raça, e, com certeza, a mais voluntariosa. Não digo que já lhe coubesse a primazia da beleza, entre as mocinhas do tempo, porque isto não é romance, em que o autor sobredoura a realidade e fecha os olhos às sardas e espinhas; mas também não digo que lhe maculasse o rosto nenhuma sarda ou espinha, não. Era bonita, fresca, saía das mãos da natureza, cheia daquele feitiço, precário e eterno, que o indivíduo passa a
8 outro indivíduo, para os fins secretos da criação. Era isto Virgília, e era clara, muito clara, faceira, ignorante, pueril, cheia de uns ímpetos misteriosos; muita preguiça e alguma devoção, – devoção, ou talvez medo; creio que medo.

12 Aí tem o leitor, em poucas linhas, o retrato físico e moral da pessoa que devia influir mais tarde na minha vida; era aquilo com dezesseis anos. Tu que me lês, se ainda fores viva, quando estas páginas vierem à luz, – tu que me lês, Virgília amada, não reparas na diferença entre a linguagem de hoje e a que primeiro empreguei quando te vi? Crê que era tão sincero então como agora; a morte não me tornou rabugento, nem injusto.

16 – Mas, dirás tu, como é que podes assim discernir a verdade daquele tempo, e exprimi-la depois de tantos anos?

Ah! indiscreta! ah! ignorantona! Mas é isso mesmo que nos faz senhores da terra, é esse poder de restaurar o passado, para tocar a instabilidade das nossas impressões e a vaidade dos nossos afetos. Deixa lá dizer Pascal que o homem é um caniço pensante. Não; é uma errata pensante, isso sim. Cada estação da vida é uma edição, que corrige a anterior, e que será corrigida também, até a edição definitiva, que o editor dá de graça aos vermes.

ASSIS, Machado. *Memórias Póstumas de Brás Cubas*, 2 ed., São Paulo: FTD, 1992, p. 66-67. (Capítulo XXVII).

1. Leia o fragmento.

“Não digo que já lhe coubesse a primazia da beleza, entre as mocinhas do tempo, porque isto não é romance, em que o autor sobredoura a realidade e fecha os olhos às sardas e espinhas;” (linhas 4-6).

Considerando esse fragmento, pode-se afirmar:

- I. O narrador estabelece a distinção entre uma obra romântica e uma obra realista, caracterizadas, respectivamente, pela idealização e pela objetividade no enfoque da realidade.
- II. O leitor é advertido pelo narrador de que a sua narrativa não se enquadra na estética romântica, uma vez que não pretende fantasiar a realidade.
- III. O termo *romance*, utilizado pelo narrador, refere-se à narrativa de natureza romântica, definida como aquela em que “[...]o autor sobredoura a realidade e fecha os olhos às sardas e espinhas;”.

Está(ão) correta(s):

- a) apenas I
- b) apenas II
- c) apenas III
- d) apenas I e II
- e) I, II e III

2. No primeiro parágrafo, o narrador apresenta a descrição física e moral de Virgília. Com base nessa descrição, é correto afirmar que a personagem

- a) se enquadra em um perfil realista, apresentando comportamentos que fogem à idealização romântica: *“muita preguiça e alguma devoção, – devoção, ou talvez medo;”*.
- b) apresenta o perfil das heroínas românticas, possuindo traços físicos e morais encantadores, como *“bonita”, “fresca”, “muito clara”* e *“cheia de uns ímpetos misteriosos”*.
- c) ostenta características que refletem apenas a idade pueril, já que *“contava apenas uns quinze ou dezesseis anos;”*.
- d) se caracteriza como tipicamente naturalista, pois, como enfatiza o narrador, *“saía das mãos da natureza [...]”*.
- e) não deve ser vista como realista, uma vez que, sendo tão pueril, não podia ser *“a mais atrevida criatura da nossa raça, e, com certeza, a mais voluntariosa.”*

3. Considerando os recursos utilizados por Machado de Assis em *Memórias Póstumas de Brás Cubas*, pode-se afirmar:

- I. Verifica-se que o narrador, por vezes, usa a metalinguagem, para revelar ao leitor o processo de construção da obra.
- II. Registra-se, explicitamente, a interpelação do narrador ao leitor, explicando o processo de produção de sua obra.
- III. Observa-se que o narrador se volta para a análise psicológica das personagens e, a partir do comportamento delas, retrata a sociedade da época sem criticá-la.

Está(ão) correta(s):

- | | |
|---------------|------------------|
| a) apenas I | d) apenas I e II |
| b) apenas II | e) I, II e III |
| c) apenas III | |

4. A respeito da obra *Memórias Póstumas de Brás Cubas* é INCORRETO afirmar:

- a) O romance é uma autobiografia do personagem Brás Cubas que, depois de morto, resolve escrever suas memórias, utilizando-se de uma linguagem crítica e irônica.
- b) A narrativa caracteriza-se pela precisão do tempo e espaço onde os fatos ocorreram e pela descrição minuciosa das personagens.
- c) O enredo, a ação e o tempo, na narrativa, seguem uma ordem linear, cronológica, atendo-se a um pré-requisito do Realismo.
- d) O personagem Brás Cubas relata, dentre outros fatos, os seus amores juvenis por Marcela, suas aspirações políticas e seu relacionamento com Virgília.
- e) O autor sonda a consciência das personagens para revelar, de maneira impiedosa, traços da burguesia, como a vaidade, a ambição, a hipocrisia e a inclinação ao adultério.

5. Considere o fragmento abaixo.

“Virgília? Mas então era a mesma senhora que alguns anos depois...? A mesma; era justamente a senhora, que em 1869 devia assistir aos meus últimos dias, [...]” (linhas 1-2).

Com relação ao termo destacado nesse fragmento, é correto afirmar que

- a) indica uma circunstância de modo, em relação a forma verbal *era*.
- b) retoma a idéia contida na expressão *a mesma*, restringindo o sentido do termo *senhora*.
- c) expressa a opinião do narrador, considerando justo o modo de agir de Virgília.
- d) reafirma a influência do tempo na alteração do comportamento da personagem.
- e) se refere à expressão *devia assistir*, indicando circunstância de modo.

6. Leia os fragmentos.

“Não digo que já lhe coubesse a primazia da beleza, [...]” (linha 4)

“[...] também não digo que lhe maclasse o rosto nenhuma sarda ou espinha, não.” (linha 6)

Quanto à função do termo destacado nesses fragmentos, pode-se afirmar:

- I. Na primeira ocorrência, o *lhe* retoma o termo *Virgília*, funcionando como complemento verbal.
- II. Na segunda ocorrência, o *lhe* refere-se ao substantivo *rosto*, indicando idéia de posse.
- III. Em ambas as ocorrências, o *lhe* apresenta o mesmo comportamento sintático, expressando relação de posse.

Está(ão) correta(s) apenas:

- | | | |
|-------|-----------|------------|
| a) I | c) III | e) I e III |
| b) II | d) I e II | |

Para responder às questões de 7 a 10, leia o TEXTO II.

TEXTO II O LAÇO DE FITA

Não sabes, criança? 'Stou louco de amores...
Prendi meus afetos, formosa Pepita.
Mas onde? No templo, no espaço, nas névoas?!
Não rias, prendi-me
Num laço de fita.

Na selva sombria de tuas madeixas,
Nos negros cabelos da moça bonita,
Fingindo a serpente qu'enlaça a folhagem,
Formoso enroscava-se
O laço de fita.

Meu ser, que voava nas luzes da festa,
Qual pássaro bravo, que os ares agita,
Eu vi de repente cativo, submisso
Rolar prisioneiro
Num laço de fita.

E agora enleada na tênue cadeia
Debalde minh'alma se embate, se irrita...
O braço, que rompe cadeias de ferro,
Não quebra teus elos,
Ó laço de fita!

Meu Deus! As falenas têm asas de opala,
Os astros se libram na plaga infinita.
Os anjos repousam nas penas brilhantes...
Mas tu... tens por asas
Um laço de fita.

Há pouco voavas na célere valsa,
Na valsa que anseia, que estua e palpita.
Por que é que tremeste? Não eram meus lábios...
Beijava-te apenas...
Teu laço de fita.

[...]

(ALVES, Castro. *Espumas Flutuantes*. São Paulo: FTD, 1997, p. 29-30).

7. A expressão *laço de fita*, além de constituir o título do poema, aparece repetida em todas as estrofes. A respeito dessa expressão, pode-se afirmar:

- I. Refere-se a um adereço usado pela figura feminina.
- II. Funciona apenas como termo vocativo a quem o eu-lírico se dirige.
- III. Exprime, em alguns versos, o poder de sedução da *formosa Pepita*.

Está(ão) correta(s) apenas:

- a) I
- b) II
- c) III
- d) I e II
- e) I e III

8. Na primeira estrofe do poema, o eu-lírico, ao dirigir-se à amada, recorre à linguagem figurada. A respeito dessa linguagem, é correto afirmar:

- a) O eu-lírico utiliza-se da hipérbole em “*’Stou louco de amores...*” (verso 1 da 1ª estrofe), para expressar a imensidão de seu amor.
- b) A palavra *criança* refere-se, apenas e necessariamente, à condição infantil da amada.
- c) A palavra *Pepita* define, metonimicamente, a mulher amada, comparando-a a um metal precioso.
- d) As palavras *criança* e *Pepita*, denotativamente, expressam a idealização feminina.
- e) O recurso da gradação, em “*No templo, no espaço, nas névoas?!*” (verso 3 da 1ª estrofe), sugere um movimento descendente.

9. Na terceira estrofe do poema, o eu-lírico

- a) ressent-se de ser um prisioneiro do amor daquela mulher.
- b) apresenta o amor como um sentimento que estabelece relação de dependência de um ser a outro.
- c) confessa o sentimento de dor ao deixar-se envolver pela mulher amada.
- d) revolta-se por ter perdido o poder de voar, sentindo-se prisioneiro daquele laço de fita.
- e) revela o desejo de continuar livre como um pássaro bravo.

10. Quanto à organização sintático-semântica do verso “*Na valsa que ansia, que estua e palpita.*” (6ª estrofe), é correto afirmar:

- a) A oração *que estua* explica o sentido do termo *valsa*, estando, por isso, antecedida por vírgula.
- b) O conectivo *e* coordena estruturas subordinadas de valores sintáticos diferentes.
- c) O verso compõe-se de orações que restringem o sentido do termo *valsa*.
- d) O uso da vírgula separando as duas primeiras orações adjetivas é facultativo.
- e) A ausência da vírgula entre as orações *que estua e palpita* constitui um desvio gramatical.

II – GEOGRAFIA GERAL E DO BRASIL

A Evolução da Produção do Espaço no Brasil e na Paraíba

11. A divisão oficial das Regiões Brasileiras apresentada pelo IBGE respeita os limites entre os estados brasileiros. Por outro lado, a divisão em três regiões geoeconômicas – Amazônia, Nordeste e Centro-Sul – tem como base os aspectos comuns que caracterizam cada uma dessas regiões.

Considerando as informações apresentadas e levando em conta a formação histórica do território brasileiro, pode-se afirmar:

- I. A decadência econômica do Nordeste e o desenvolvimento do Centro-Sul ocorreram a partir do final do século XIX.
- II. O Nordeste foi a região mais importante do país nos três primeiros séculos da colonização.

III. O declínio econômico do Nordeste e o desenvolvimento do Centro-Oeste acentuaram-se no século XIX.

IV. A Amazônia, com suas riquezas naturais, passa a contribuir para o pagamento da dívida externa a partir do século XX, mas desvalorizando-se pela ausência de população.

Estão corretas apenas:

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

12. Observe o mapa.



No mapa, verifica-se que a ocupação do Brasil, no Período Colonial, privilegiou o litoral face à sua posição em relação ao Oceano Atlântico, que funcionava como via de comunicação com Portugal. Posteriormente, esse movimento de ocupação estendeu-se para o interior do continente, sendo reconhecido pelos Tratados de Madrid e de Santo Ildefonso, com base nos princípios do *Uti Possidetis* (quem tem a posse tem o domínio). Em relação a esse movimento de ocupação do território brasileiro, é correto afirmar:

- a) O Vale do São Francisco serviu de rota para a penetração dos bandeirantes, devido à existência de recursos minerais, principalmente o manganês.
- b) O movimento das bandeiras, mesmo penetrando o interior de São Paulo, conseguiu despovoar outras áreas como o Rio de Janeiro, situado na região Centro-Sul.
- c) Algumas áreas, durante o movimento de interiorização no Brasil, no século XIX, esvaziaram-se logo após o esgotamento dos recursos naturais, a exemplo das jazidas minerais.
- d) O negro teve grande importância no movimento de penetração no território brasileiro quando da ocupação em direção à Amazônia.
- e) O litoral foi a região mais densamente povoada devido, principalmente, ao clima ameno e à existência de portos para o escoamento da produção da pecuária.

13. Leia o texto.

Levando em consideração que o capitalismo que rege a sociedade dominante converte quantitativamente o tempo em valor reduzido a dinheiro, podemos afirmar que, na relação sociedade/natureza, a dinâmica da pesca artesanal implica tempos diferenciados em suas modalidades internas: o tempo não possui o mesmo valor

durante todo o ano (Baseado em DIEGUES, Antonio C. (org). *A imagem das águas*. São Paulo: HUCITEC, 2000).

O texto acima, relativo à pesca no litoral brasileiro, tem como preocupação central o **tempo natural** gasto na atividade pesqueira artesanal em contraposição ao **tempo do relógio**. Diante do exposto, é correto afirmar:

- a) A lógica do capital não controla as relações produtivas, incluindo-se aí a atividade pesqueira artesanal e sua relação com a natureza.
- b) O tempo nas atividades produtivas, nas relações sociedade/natureza capitalistas, não tem relevância para a pesca artesanal e industrial.
- c) O tempo na atividade pesqueira industrial, nas relações sociedade/natureza, não esboça nenhuma preocupação com o tempo do relógio.
- d) As relações espaço/tempo estão presentes na atividade pesqueira artesanal, expressas mais como tempo natural do que como o tempo do relógio.
- e) O tempo, nas relações da sociedade com a natureza, não tem influência na produtividade.

14. O Brasil está passando por uma transição demográfica, conforme mostra o gráfico abaixo.



Observando o gráfico, pode-se afirmar que essa transição teve uma aceleração maior, a partir da década de 1970, ocasionada por fator(es) como:

- I. A diminuição das taxas de natalidade e mortalidade.
- II. Os progressos da medicina.
- III. A aceleração da migração para as cidades, melhorando a qualidade de vida da população.
- IV. O aumento do crescimento vegetativo da população.

Estão corretas apenas:

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

15. Leia o texto.

Constata-se que, no início da formação econômica do território paraibano, estabeleceram-se dois momentos de

produção – o da economia canavieira e o da economia algodoeira. Ao longo dos séculos que se seguiram, novas estratégias de consolidação econômica foram sendo estabelecidas: obras ‘contra’ as secas, implantação de estradas, e portos. Até a década de 1960 dominou, na economia paraibana, a exploração agropecuária que alcança então 40% da produção total, liderados pela produção de açúcar, algodão e culturas alimentares. Porém, analisando-se o atual quadro sócio-econômico da Paraíba, percebe-se que a economia de base primária entrou em declínio. Atualmente, a agropecuária responde apenas por 10% do produto interno, a indústria 20%, e o percentual restante cabe aos serviços

(Adaptado de MELO, Antonio S. T. de.; RODRIGUEZ, Janete L. Paraíba: desenvolvimento econômico e a questão ambiental. João Pessoa: Grafset, 2003, p. 153).

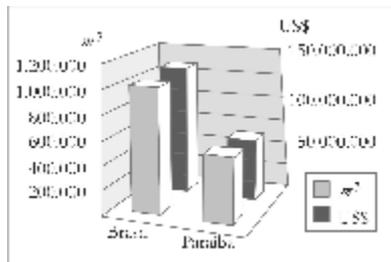
A partir do texto, pode-se considerar como fator(es) responsável(is) pelo processo de formação econômica do território da Paraíba:

- I. A modernização agrícola, que conduziu a Paraíba à liderança da produção de açúcar no Brasil.
- II. A exaustão dos solos, das reservas da fauna e flora e o surgimento de zonas com risco de desertificação.
- III. A superação dos padrões tecnológicos dominantes.

Está(ão) correta(s):

- a) apenas II e III
- b) apenas I e II
- c) apenas I e III
- d) apenas I
- e) I, II e III

16. Segundo dados do Anuário Mineral (2001), apontados no gráfico ao lado, o Brasil produziu, em 2000, mais de um milhão de m³ de granito, tendo a Paraíba contribuído com cerca de 52%. O valor da produção nacional alcançou mais de cem milhões de dólares e o da Paraíba correspondeu a 48%.



Essa situação só foi possível graças às condições mineralógicas proporcionadas pela geologia paraibana.

Sobre a constituição geológica da Paraíba, é correto afirmar:

- a) As rochas cristalinas, como o granito e o mármore, por sua beleza e durabilidade, respondem pela pauta de exportação mineral, apesar do subsolo da Paraíba ser constituído, majoritariamente, de rochas sedimentares.
- b) A produção mineral de rochas ornamentais é uma forte característica do litoral sul do estado da Paraíba, sendo processado no entorno de João Pessoa, constituindo-se em importante produto exportado pelo Porto de Cabedelo.

- c) A produção mineral paraibana é oriunda das rochas sedimentares dominantes não só em todo o sertão da Paraíba, mas também no Rio Grande do Norte e Pernambuco, na chamada Província Geotectônica da Borborema.
- d) A exploração mineral, apesar de importante para a economia regional, deixa grandes passivos ambientais e muitos rejeitos, que, em sua maioria, acabam poluindo as praias da Paraíba, inclusive tirando a transparência das águas litorâneas.
- e) A extração de granito na Paraíba ocorre no semi-árido, principalmente em uma de suas áreas mais carentes, do ponto de vista sócio-econômico, compreendendo os municípios de Santa Luzia, Serra Branca, Casserengue, Picuí, Cabaceiras e Taperoá.

17. A originalidade do litoral paraibano deve-se, em grande parte, às falésias, encontradas, por exemplo, na praia de Carapibus. A maioria delas está evoluindo graças a movimentos de massa, escorregamentos em pacotes, deslizamentos e ravinaamentos. Tais processos estão ligados a uma dinâmica continental auxiliada pela abrasão marinha, caracterizando uma paisagem frágil. Essa paisagem é explorada pelo turismo que vem se desenvolvendo, em nosso litoral, o que gera a necessidade de **medidas ambientais simples**, para proteger esse patrimônio natural, a fim de manter suas características originais.



(BRITO, Paulo. Praia de Carapibus - Conde/PB. 1 fotografia. Disponível em: <www.paraiba.pb.gov.br Acesso em: 13 out. 2006).

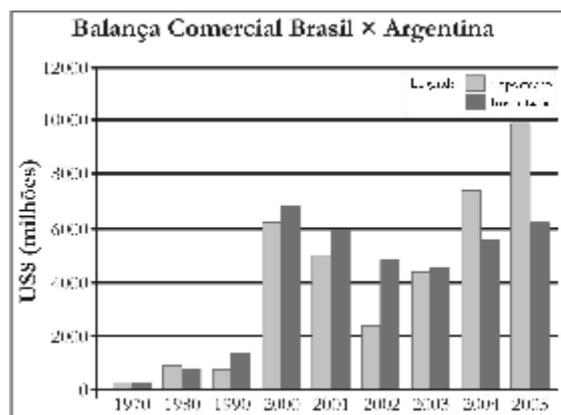
Com base no texto e em seus conhecimentos sobre o tema, para se manter esse patrimônio, pode(m) ser viabilizada(s) ação(ões) como:

- I. A proibição de circulação de pessoas e veículos nos trechos adjacentes às falésias.
- II. A criação de Zonas de Proteção, imediatamente acima das linhas das falésias e nas suas bases.
- III. O plantio de eucaliptos nos taludes das encostas das falésias, para evitar seu desmoronamento.
- IV. A construção de diques de concreto na base das falésias, para protegê-las da ação das ondas.

Está(ão) correta(s) apenas:

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

18. Observe o gráfico.



(Adaptado de: <www/aeb.org.br>. Acesso em: 13 out.2006).

A partir do gráfico e de seus conhecimentos sobre o tema, é correto afirmar:

- A criação do MERCOSUL, na década de 1980, em nada alterou o comércio entre o Brasil e a Argentina nas décadas seguintes.
- A balança comercial, entre os principais membros do Bloco, foi sempre equilibrada ao longo dos anos, no âmbito do MERCOSUL.
- As atuais reclamações da Argentina, quanto ao desequilíbrio da balança comercial com o Brasil, tiveram origem na gênese do MERCOSUL.
- A Argentina, no início da influência do MERCOSUL, tinha, em sua balança comercial, superávit em relação ao Brasil, situação que se inverteu posteriormente.
- O Brasil, como potência regional, sempre levou vantagem, no comércio bilateral, com os parceiros do MERCOSUL, inclusive com a Argentina.

III – HISTÓRIA GERAL E DO BRASIL

Governo, Sociedade e Mudança

19. Para administrar as suas terras da América, a Metrópole Portuguesa organizou um sistema administrativo formado por vários níveis de governo.

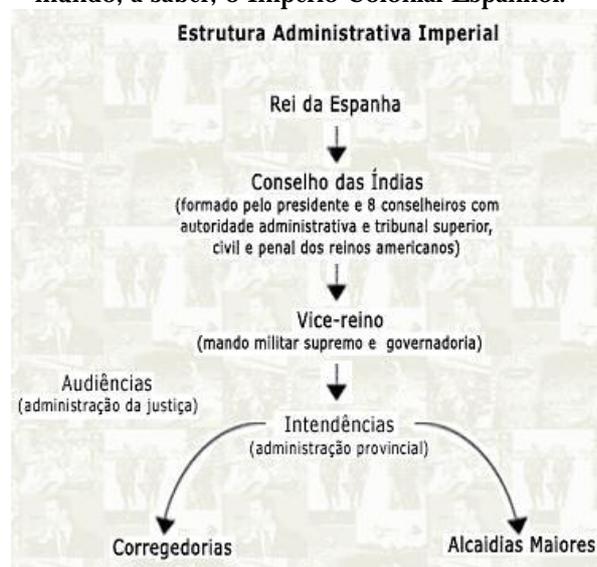
Sobre a estrutura administrativa colonial adotada pelo Império Português, em suas possessões americanas, leia as afirmativas a seguir.

- As capitâneas hereditárias foram criadas em 1534 e constituíram a primeira forma de gestão administrativa da América Portuguesa. Doadas a particulares – os donatários –, as capitâneas visavam garantir a posse das terras através da sua colonização. Todavia, como apenas as de São Vicente e Pernambuco prosperaram, foi estabelecido, na Bahia de Todos os Santos, o Governo Geral, em 1549, que se sobrepôs às capitâneas existentes.
- A Paraíba não constava entre as capitâneas hereditárias, sendo criada depois, em 1585, época dos Governos-Gerais, portanto, sob controle direto da Coroa. Daí a sua designação de *real*, posto que era propriedade do Estado monárquico, encarnado no Rei, como era o costume no Antigo Regime. Por esse motivo, nunca houve donatários da capitania da Paraíba, mas sim governadores ou capitães-mores.
- As Câmaras municipais das vilas e cidades foram instâncias administrativas que representavam o poder dos senhores locais. Eram ocupadas pelos *homens bons*, categoria social de sesmeiros, a *nobreza da terra*, e por comerciantes e seus representantes. Mulheres, *gentios* e homens livres pobres, por serem dependentes, e os escravos, por serem propriedade, estavam excluídos da representação.

Está(ão) correta(s):

- apenas II
- apenas III
- apenas I e II
- apenas II e III
- I, II e III

20. A figura, a seguir, representa a estrutura administrativa de um dos maiores impérios coloniais do mundo, a saber, o Império Colonial Espanhol.



(Disponível em: <http://educaterra.terra.com.br/voltaire/mundo/tupac_amaru3.htm>. Acesso em: 08 set. 2006).

Sobre a constituição desse Império, considere as seguintes afirmativas, assinalando com V as verdadeiras e com F, as falsas.

- () A retomada de Granada, última cidadela dos mouros em território espanhol, deu início à fase de expansão do império. Nesse período, a Espanha era governada pelos Reis Católicos, Fernando de Aragão e Isabel de Castela.

- () Uma forte estrutura administrativa foi montada sob o reinado de Carlos V. Essa estrutura visava garantir a extração de riquezas, advindas do controle das novas áreas tomadas dos Astecas e Incas.
- () O Império Espanhol chegou a dominar quase toda a zona costeira do continente americano. Porém, não conseguiu estender os seus tentáculos para outras áreas, além da Europa e da América.
- () Os espanhóis, após a conquista dos impérios Asteca e Inca, impuseram aos indígenas duas novas formas de exploração do trabalho, a *encomienda* e a *mita*. Essas formas de trabalho contribuíram para a mortandade de grande parte da população nativa.
- () A forma encontrada pela Espanha, para facilitar a administração das novas terras conquistadas, foi a criação de vice-reinos. O Vice-Rei era nomeado diretamente pelo Rei e dividia sua autoridade com as audiências, encarregadas de administrar a justiça.

A seqüência correta é:

- a) VVFFF c) VVVVV e) FFVFF
b) VVFVV d) FFVVV

21. O advento da Idade Moderna foi profundamente marcado por conflitos religiosos. Desde a Baixa Idade Média, na Europa Ocidental, surgem movimentos que contestavam o poder eclesiástico, o que culminou com a Reforma Protestante e a Contra-Reforma Católica. A criação do Tribunal do Santo Ofício (mais conhecido como Santa Inquisição) foi uma das reações mais claras e contundentes da Igreja de Roma a esses movimentos contestatórios e teve, através das monarquias ibéricas modernas, sua atuação mais sistemática, perdurando até o século XIX.

Sobre essa temática, leia as afirmativas abaixo.

- I. As idéias e os movimentos que contestavam os dogmas e pregavam a diminuição do poder da Igreja eram chamados de heresias. Os seus propagadores eram declarados hereges e muitos deles foram condenados à fogueira.
- II. As Universidades tiveram papel importante na propagação das novas idéias contra a Igreja. John Wyclif e John Huss, dois precursores da Reforma Protestante, assim como alguns dos seus seguidores, eram professores universitários.
- III. A Inquisição não se restringiu à Europa. Os inquisidores foram enviados para o Novo Mundo, inclusive para o Brasil. Na Paraíba, a primeira Visitação do Tribunal do Santo Ofício ocorreu em 1595.

Está(ão) correta(s):

- a) apenas I c) apenas III e) I, II e III
b) apenas II d) apenas I e III

22. O título e a letra da música abaixo fazem referência, em linguagem artística, ao processo de formação territorial do Brasil. Esse processo teve muitas motivações, diversos agentes históricos, variadas formas de organização e múltiplas direções geográficas, dele resultando o alargamento das dimensões originais das possessões portuguesas na América, que haviam sido estabelecidas pelo Tratado de Tordesilhas (1494).

Entradas e bandeiras

O que vocês diriam dessa coisa

Que não dá mais pé?

O que vocês fariam pra sair desta maré?

O que era sonho vira terra

Quem vai ser o primeiro a me responder?

Sair desta cidade ter a vida onde ela é

Subir novas montanhas diamantes procurar

No fim da estrada e da poeira

Um rio com seus frutos me alimentar

(NASCIMENTO, Milton e BRANT, Fernando. Disponível em: <<http://milton-nascimento.letas.terra.com.br/letas/252573/->>. Acesso em: 08 set. 2006).

Considerando a letra da música, as informações apresentadas e seus conhecimentos sobre o tema, verifica-se que as motivações, os agentes, as formas de organização e a direção geográfica da expansão territorial na América Portuguesa estão, corretamente, correlacionadas em:

- a) A busca e aprisionamento de índios, para a sua comercialização nos engenhos do atual Nordeste, desfalcados de escravos negros após a tomada de Angola pelos holandeses, motivou os habitantes de São Paulo a organizarem *bandeiras* para o extremo ocidental da Amazônia.
- b) A procura de ouro e metais preciosos impulsionou autoridades metropolitanas e colonos a formarem *monções*, aproveitando a navegabilidade do rio Paraná, em direção à Capitania de Minas Gerais.
- c) A busca de terras para o gado, afastadas da região canavieira litorânea, estimulou os estancieiros do sul (Capitania de São Pedro do Rio Grande do Sul) a empreenderem *entradas* nos sertões paraibanos.
- d) A procura de ouro e, depois, o interesse no comércio decorrente da descoberta das minas na região incentivaram os colonos paulistas a organizarem *monções* para a Capitania de Mato Grosso, penetrando território, então, pertencente ao Império espanhol.
- e) A necessidade de expansão do gado para novas terras induziu os habitantes de São Paulo a formarem *bandeiras* contra os índios guaranis, aldeados em Missões ao sudoeste dos limites territoriais da América Portuguesa, à época.

23. O texto I (p. 1) e o texto II (p. 3) têm como tema a mulher. Figuras femininas também são mostradas na imagem abaixo, que retrata uma cena do cotidiano de uma família no período colonial.



(DEBRET. Uma família brasileira no Rio de Janeiro. 1 imagem. Disponível em: <http://commons.wikimedia.org/wiki/Jean-Baptiste_Debret>. Acesso em: 25 set. 2006).

As mais recentes pesquisas históricas sobre a estrutura social, os modos de vida cotidiana e a cultura coloniais vêm modificando bastante as interpretações acerca da mulher, da família e das práticas culturais familiares na América Portuguesa.

Com base nessas informações, leia as afirmativas abaixo, identificando com V as verdadeiras e com F, as falsas.

- () A família patriarcal era a única forma de organização familiar, em todas as regiões e classes sociais da América Portuguesa, devido à forte influência do catolicismo na população.
- () O casamento ilícito ou união ilegítima, fora das regras da Igreja Católica, também não era tolerado pelo Estado, mesmo sendo uma prática cultural que favorecia a reprodução da mão-de-obra.
- () O divórcio, a separação simples e a anulação do casamento foram práticas culturais comuns, ocorrendo nas várias camadas sociais no período colonial.
- () O aborto e o infanticídio constituíam práticas frequentes em famílias mais carentes, preocupando as autoridades coloniais por resultarem na redução de braços para o trabalho.
- () As mulheres, embora caracterizadas pela História tradicional como dóceis e submissas, nem sempre apresentavam esse modelo de comportamento, desenvolvendo formas de resistência à dominação patriarcal.

A seqüência correta é:

- a) FFFVV c) FVVVV e) VVVVF
- b) FFVVV d) VVVFV

24. A Independência das treze colônias inglesas, em 1776, criou os Estados Unidos da América.

Sobre esse processo de independência, com fortes repercussões na Europa e nas Américas, é correto afirmar que

- a) decorreu dos ideais do liberalismo – livre comércio e liberdade civil –, razão pela qual a escravidão foi abolida de imediato.
- b) estabeleceu um modelo de sociedade democrática e igualitária em que brancos, índios e negros gozavam dos mesmos direitos e oportunidades.
- c) organizou uma estrutura política unitária, congregando os brancos e os índios, mas não os negros, que foram mantidos em regime de escravidão.
- d) formou o primeiro país independente das Américas, congregando as colônias do Norte comercial com as do Sul agroexportador e escravocrata.
- e) representou um novo modelo de descolonização, no qual Colônia e Metrópole se irmanavam em uma independência negociada diplomaticamente.

25. O Iluminismo, corrente de pensamento nascida na Europa ocidental do século XVIII, fundamentou uma nova organização política, social e econômica, que inaugurou a chamada Idade Contemporânea.

Sobre essa corrente de pensamento, é correto afirmar que

- a) defendeu uma teocracia, supremacia do poder divino nos governos, e uma teologia universalista, Deus como fundamento e explicação de tudo na sociedade e na natureza.
- b) professou uma crença na Razão humana, associada a uma teologia para a explicação da sociedade, mas não da natureza, que só podia ser compreendida pela Razão humana.
- c) propagou os ideais da Razão humana como o fundamento de todo conhecimento do mundo natural e social, na luta contra o domínio da Igreja e do poder divino dos reis.
- d) significou a primeira grande crítica ao eurocentrismo por estabelecer ideais racionalistas, universalistas e cosmopolitas em diálogo com as culturas não-europeias.
- e) estabeleceu o relativismo da verdade em contraposição ao absolutismo das monarquias divinas, o que fundamentou a Declaração dos Direitos do Homem.

26. A independência política do Brasil não foi um movimento idílico, como mostram alguns livros didáticos. Na verdade, ela decorre de um processo que se iniciou nos chamados movimentos nativistas e se estendeu para além do 7 de setembro de 1822.

Sobre esse processo, é correto afirmar:

- a) A instalação do Governo Português na Colônia, em 1808, é um dos fatores fundamentais para se entender a independência do Brasil. Entre as medidas adotadas de imediato por D. João, a diminuição de impostos gerou euforia e apoio ao novo governo, em diversos setores da sociedade.
- b) A Revolução do Porto e as medidas que se seguiram a esse acontecimento, em Portugal, evidenciavam interesses em recolonizar o Brasil. Essa possibilidade fermentou, ainda mais, na Colônia, o movimento pela autonomia política.

- c) O imperador, D. Pedro I, mesmo enfrentando resistência à proclamação da independência, em algumas regiões do país, não aceitou que mercenários, ou qualquer pessoa que não fizesse parte do exército regular, participassem da luta para assegurar a autonomia política.
- d) Algumas províncias que tinham maioria portuguesa em suas Juntas Governativas, após a proclamação da Independência, resistiram à separação entre Brasil e Portugal. Entre essas províncias, destacam-se Rio de Janeiro, Minas Gerais e Paraíba.
- e) O projeto inicial de independência, encabeçado pelas lideranças advindas do clero, da magistratura e da burocracia, previa o rompimento com toda a estrutura colonial e a possibilidade do país se livrar, ao mesmo tempo, de duas dominações: a portuguesa e a inglesa.

IV – MATEMÁTICA

A Matemática no Cotidiano

27. Pedro emprestou R\$1.500,00 ao seu cunhado, cobrando uma taxa mensal de juros de 15%. Ao final do primeiro mês, a quantia a ser paga pelo cunhado de Pedro, relativa aos juros desse empréstimo, será:

- a) R\$125,00
- b) R\$135,00
- c) R\$105,00
- d) R\$150,00
- e) R\$225,00

28. Uma máquina copidora que faz 105 cópias por minuto começou a operar no instante em que um relógio digital marcava, exatamente, *nove horas e cinquenta e dois minutos*, conforme mostra a figura ao lado, e só parou no instante em que todos os algarismos desse relógio mudaram, simultaneamente, pela primeira vez. O número de cópias feitas pela máquina nessa operação foi:



- a) 105
- b) 315
- c) 445
- d) 720
- e) 840

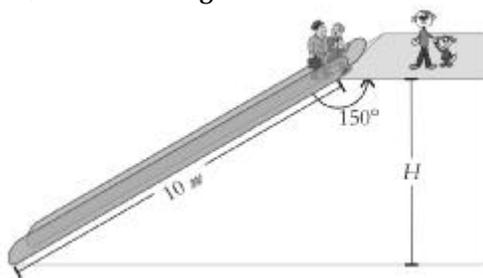
29. Um ciclista, para vencer uma competição, percorreu 1885 m em uma bicicleta com rodas de raio 30 cm (incluindo o pneu). O número de voltas completas que cada roda da bicicleta deu, para percorrer essa distância, foi:

- a) 900
- b) 1000
- c) 1040
- d) 1250
- e) 1500

Use: $p = 3,14$

Rascunho

30. Em um shopping, uma pessoa sai do primeiro pavimento para o segundo através de uma escada rolante, conforme a figura abaixo.



A altura H , em metros, atingida pela pessoa, ao chegar ao segundo pavimento, é:

- a) 15 c) 5 e) 2
b) 10 d) 3
31. Fernando foi a um caixa eletrônico e fez um saque em cédulas de três tipos diferentes: R\$ 20,00, R\$ 10,00 e R\$ 5,00. Sabe-se que ele retirou 14 cédulas e que a quantia retirada foi a mesma para cada tipo de cédula. A quantia sacada por Fernando foi:

- a) R\$ 120,00 d) R\$ 210,00
b) R\$ 150,00 e) R\$ 240,00
c) R\$ 180,00

32. Na venda de bolas de tênis, são utilizadas embalagens em forma de um cilindro circular reto, cujo diâmetro interno mede $\sqrt{\frac{128}{p}}$ cm e corresponde a um terço da altura interna. A área, em cm^2 , da superfície lateral interna de cada embalagem é:

- a) 96 c) $128p$ e) $384p$
b) 128 d) 384

33. Três cidades distintas foram representadas em um mapa (plano) pelos pontos C_1 , C_2 e C_3 . Considere a matriz $D = (d_{ij})_{3 \times 3}$, onde d_{ij} é a distância entre C_i e C_j , $1 \leq i \leq 3$, $1 \leq j \leq 3$. Nesse contexto, considere as seguintes afirmações:

- I. Se C_1 , C_2 e C_3 são vértices de um triângulo equilátero, D é uma matriz cujos elementos são todos iguais.
II. A matriz D é simétrica.
III. O determinante da matriz D é nulo.

Está(ão) correta(s) apenas:

- a) I c) III e) II e III
b) II d) I e II

34. Os 100 alunos da 2ª série de uma escola foram separados em dois grupos, I e II, para realizarem uma caminhada. Sabe-se que:

- apenas 10 alunos do grupo I e 5 do grupo II não chegaram ao destino;
- os alunos do grupo II que chegaram ao destino correspondem a $\frac{2}{3}$ dos alunos do grupo I que chegaram ao destino.

Nessas condições, considere as seguintes afirmativas:

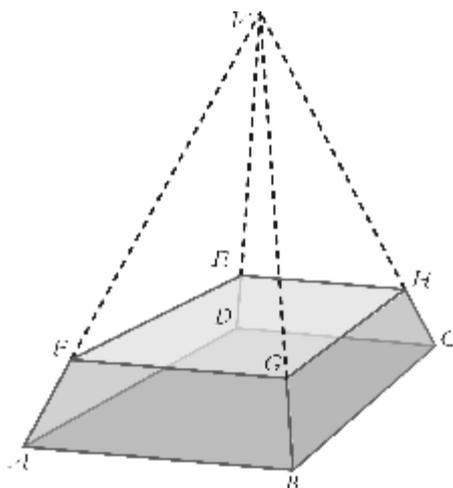
- I. O grupo I foi formado, inicialmente, por 51 alunos.
II. O grupo II foi formado, inicialmente, por 39 alunos.
III. Apenas 30 alunos do grupo II chegaram ao destino.

Está(ão) correta(s) apenas:

- a) I c) III e) II e III
b) II d) I e II

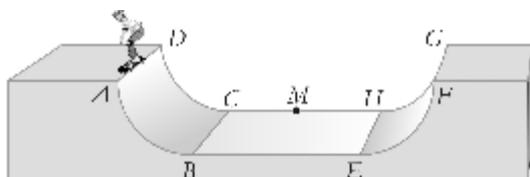
Rascunho

35. As rapaduras, fabricadas no Engenho *JB*, têm a forma de um tronco de pirâmide regular *ABCDEFGH*, conforme ilustra a figura abaixo.



Sabendo-se que os segmentos \overline{AB} e \overline{EF} medem, respectivamente, 15 cm e 12 cm , e que a altura da pirâmide *VABCD* mede 20 cm , o volume de cada rapadura, em cm^3 , é igual a:

- a) 2304 c) 768 e) 500
 b) 1500 d) 732
36. Uma pista de *skate*, com 10 m de largura, está representada na figura abaixo.



As superfícies *ABCD* e *EFGH* são cilíndricas, cada uma delas é $\frac{1}{4}$ de um cilindro circular reto de raio 2 m , e a superfície *CBEH* é plana retangular. Se *M* é o ponto médio do segmento \overline{CH} e a distância entre *M* e *B* é 20 m , a área da superfície da pista, compreendida entre *AD* e *FG*, mede, em m^2 , aproximadamente:

- a) 409 d) 123
 b) 346 e) 64
 c) 251

Use: $p = 3,14$
 $\sqrt{3} = 1,73$

Rascunho

V - FÍSICA

A Física e as Atividades Humanas

Sempre que necessário, considere a aceleração da gravidade: $g = 10 \text{ m/s}^2$.

37. Em uma conferência pela internet, um meteorologista brasileiro conversa com três outros colegas em diferentes locais do planeta. Na conversa, cada um relata a temperatura em seus respectivos locais. Dessa forma, o brasileiro fica sabendo que, naquele momento, a temperatura em Nova Iorque é $T_{NI} = 33,8^\circ \text{ F}$, em Londres, $T_L = 269^\circ \text{ K}$, e em Sidnei, $T_S = 27^\circ \text{ C}$. Comparando essas temperaturas, verifica-se:

- a) $T_{NI} > T_S > T_L$ d) $T_S > T_{NI} > T_L$
 b) $T_{NI} > T_L > T_S$ e) $T_S > T_L > T_{NI}$
 c) $T_L > T_S > T_{NI}$

38. Os materiais utilizados na construção civil são escolhidos por sua resistência a tensões, durabilidade e propriedades térmicas como a dilatação, entre outras. Rebites de metal (pinos de formato cilíndrico), de coeficiente de dilatação linear $9,8 \times 10^{-6} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$, devem ser colocados em furos circulares de uma chapa de outro metal, de coeficiente de dilatação linear $2,0 \times 10^{-5} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$. Considere que, à temperatura ambiente (27° C), a área transversal de cada rebite é $1,00 \text{ cm}^2$ e a de cada furo, $0,99 \text{ cm}^2$. A colocação dos rebites, na chapa metálica, somente será possível se ambos forem aquecidos até, no mínimo, a temperatura comum de:

- a) 327° C c) 527° C e) 727° C
 b) 427° C d) 627° C

39. Numa indústria de engarrafamento e liquefação de gases, um engenheiro lida, freqüentemente, com variações na pressão e no volume de um gás devido a alterações de temperatura. Um gás ideal, sob pressão de 1 atm e temperatura ambiente (27° C), tem um volume V . Quando a temperatura é elevada para 327° C , o seu volume aumenta em 100%. Nessa situação, a pressão do gás, em atm , é:

- a) 0,5 c) 1,5 e) 2,5
 b) 1,0 d) 2,0

40. Um engenheiro testa materiais para serem usados na fabricação da carroceria de um automóvel. Entre outras propriedades, é desejável a utilização de materiais com alto calor específico. Ele verifica que, para aumentar em 3° C a temperatura de 32 g do material A , é necessário fornecer 24 cal de calor a esse material. Para obter o

mesmo aumento de temperatura em 40 g do material B , é preciso 24 cal . Já 50 g do material C necessitam 15 cal para sofrer o mesmo acréscimo de temperatura. Os calores específicos dos materiais A , B e C são respectivamente:

- a) $c_A = 0,25 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$; $c_B = 0,20 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$;
 $c_C = 0,10 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$
 b) $c_A = 0,20 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$; $c_B = 0,35 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$;
 $c_C = 0,15 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$
 c) $c_A = 0,30 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$; $c_B = 0,10 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$;
 $c_C = 0,20 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$
 d) $c_A = 0,35 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$; $c_B = 0,20 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$;
 $c_C = 0,10 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$
 e) $c_A = 0,10 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$; $c_B = 0,30 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$;
 $c_C = 0,25 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$

41. Um Professor de Física utiliza uma mola, de constante elástica k e comprimento L (quando não distendida), para demonstrar em sala de aula o movimento harmônico simples (MHS). A mola, presa ao teto da sala, pende verticalmente. Um corpo de massa m é preso à extremidade livre da mola e subitamente largado. Desprezando todas as forças dissipativas, admitindo que a mola tem massa desprezível e que a gravidade terrestre é g , analise as afirmações a seguir:

I. O período do MHS obtido é $T = 2\pi \sqrt{\frac{L}{g}}$.

II. O corpo não realiza MHS devido à gravidade.

III. A nova posição de equilíbrio está deslocada de $DL = \frac{mg}{k}$.

IV. A energia mecânica total do corpo, no movimento vertical, é igual à soma das suas energias cinética, potencial elástica e potencial gravitacional.

Estão corretas apenas:

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

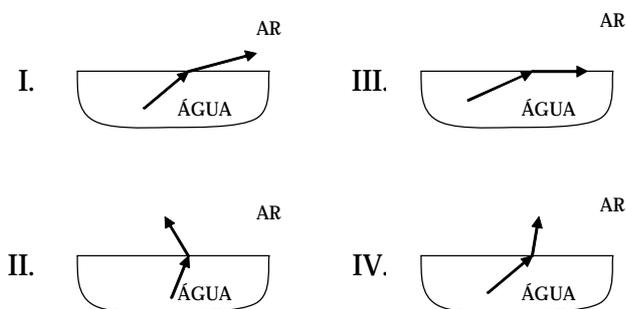
42. Uma das cordas de uma harpa tem comprimento igual a 50 cm . O maior comprimento de onda estacionária que um músico pode estabelecer nessa corda, em cm , é:

- a) 12,5 c) 50 e) 200
 b) 25 d) 100

43. Em um experimento de óptica, em sala de aula, uma régua de $30,0\text{ cm}$ de comprimento, quando colocada perpendicular ao eixo principal e a $24,0\text{ cm}$ do vértice de um espelho esférico côncavo, produz uma imagem invertida de $10,0\text{ cm}$ de altura. Nessas circunstâncias, a distância focal do espelho, em cm , é:

- a) 2 c) 4 e) 6
 b) 3 d) 5

44. Um mergulhador de uma equipe de resgate submarino está debaixo da água e usa sua lanterna à prova d'água, para sinalizar à equipe de apoio (fora da água) que pode içar a carga a ser resgatada. Os diagramas, a seguir, representam a passagem de um raio de luz da água para o ar, a ângulos de incidência diferentes.



De acordo com a Lei de Snell de refração de luz, os diagramas que correspondem a situações físicas realistas são apenas:

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

Rascunho

VI - QUÍMICA

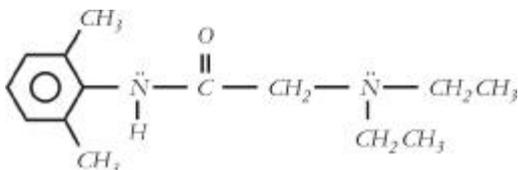
A Química no Cotidiano

A Tabela Periódica encontra-se na página 15 deste Caderno de Questões.

O texto, a seguir, serve de suporte às questões 45, 46, 47 e 48.

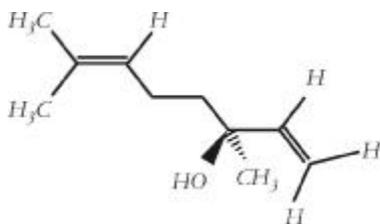
As funções orgânicas oxigenadas constituem uma grande família de compostos orgânicos, uma vez que, depois do **carbono** e do **hidrogênio**, o **oxigênio** é o elemento químico de maior presença nesses compostos. O comportamento químico e demais propriedades desses compostos estão diretamente relacionados à maneira como os elementos químicos citados se apresentam nas moléculas das diferentes substâncias.

45. A *xilocaina*, ou *lidocaína*, é um composto oxigenado que apresenta a propriedade de atuar como anestésico local. A fórmula estrutural desse anestésico é representada abaixo.



Em relação à *xilocaina*, é INCORRETO afirmar que

- a) apresenta fórmula molecular $C_{14}H_{22}ON$.
 b) apresenta sete átomos de **carbono** com hibridização do tipo sp^2 .
 c) tem quatro átomos de **carbono** primário.
 d) tem quatro ligações p .
 e) possui cadeia carbônica mista e heterogênea.
46. O *linalol*, também substância oxigenada, é isolado do óleo de alfazema e apresenta a fórmula estrutural abaixo.



A respeito dessa substância e de sua fórmula estrutural, são feitas as seguintes afirmações:

- I. O nome oficial do *linalol* é 3,7-dimetil-octa-1,6-dien-3-ol.
 II. Os átomos de **carbono** insaturados possuem geometria linear, e o átomo de **carbono**, ligado ao grupo oxidrila, possui geometria tetraédrica.
 III. *Linalol* é um monoálcool terciário insaturado.

Está(ão) correta(s):

- a) apenas I e II
 b) apenas I e III
 c) apenas II e III
 d) apenas III
 e) I, II e III

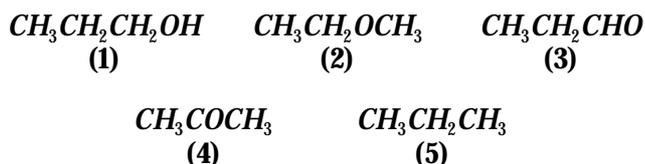
47. Observe as colunas abaixo. A primeira apresenta fórmulas moleculares, a segunda, funções orgânicas e a terceira, nomes de compostos orgânicos.

Fórmulas	Funções	Nomes
$CH_3CH_2CH_2OH$	<i>cetona</i>	<i>éter etilmetílico</i>
$CH_3CH_2OCH_3$	<i>aldéido</i>	<i>propanol</i>
CH_3COCH_3	<i>éter</i>	<i>propanal</i>
	<i>álcool</i>	<i>propanona</i>
	<i>ácido carboxílico</i>	<i>ácido propanóico</i>

Relacionando as três colunas, verifica-se uma correta correspondência, entre fórmula, função e nome, em:

- a) $CH_3CH_2CH_2OH$, *aldéido*, *propanal*
 b) CH_3COCH_3 , *álcool*, *propanona*
 c) $CH_3CH_2OCH_3$, *éter*, *éter etilmetílico*
 d) CH_3COCH_3 , *cetona*, *ácido propanóico*
 e) $CH_3CH_2CH_2OH$, *aldéido*, *propanol*

48. Considere os compostos abaixo.



Sobre esses compostos, pode-se afirmar:

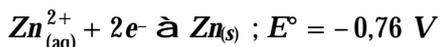
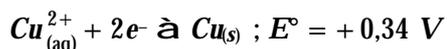
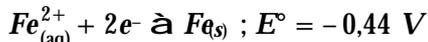
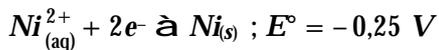
- I. O composto (2) é solúvel em água e o (5) é insolúvel.
 II. O composto (1) é solúvel em água, devido à formação de ligação de hidrogênio.
 III. Os compostos (3) e (4) possuem pontos de ebulição e de fusão menores do que o composto (1) e maiores do que o composto (5).
 IV. O composto (5) é solúvel em água.

Está(ão) correta(s):

- a) apenas I e III
 b) apenas II e IV
 c) apenas I, II e III
 d) apenas II, III e IV
 e) I, II, III e IV

O texto, a seguir, serve de suporte às questões 49 e 50.

O potencial padrão de redução é uma das propriedades que determina a reatividade dos elementos químicos, em particular, dos metais. Nesse sentido, observe os potenciais padrão de redução dos seguintes metais:



49. A técnica de proteção catódica é um procedimento eletroquímico que atenua o processo de corrosão dos metais, sendo bastante usada na proteção de gasodutos e tanques de combustíveis. Nesse sentido, uma barra metálica que se oxida antes do metal de que é feito o tanque é a esse conectado, garantindo assim proteção catódica. A figura abaixo representa, esquematicamente, esse procedimento.



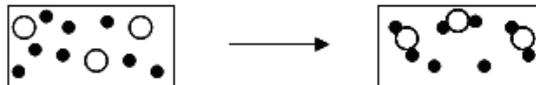
Com base nas informações sobre os potenciais padrão de redução, é correto afirmar que a combinação apropriada de metais, para a construção de um tanque de combustível com proteção catódica, corresponde a:

- a) Tanque de ferro e barra de cobre
- b) Tanque de ferro e barra de magnésio
- c) Tanque de magnésio e barra de ferro
- d) Tanque de zinco e barra de níquel
- e) Tanque de níquel e barra de cobre

50. Os potenciais padrão de redução também são bastante úteis para se obter informações sobre o caminho de uma reação. Dentre as reações abaixo equacionadas, a que representa o sentido espontâneo da reação é:

- a) $FeCl_{2(aq)} + Ni_{(s)} \rightarrow NiCl_{2(aq)} + Fe_{(s)}$
- b) $MgCl_{2(aq)} + Cu_{(s)} \rightarrow Mg_{(s)} + CuCl_{2(aq)}$
- c) $Zn(NO_3)_{2(aq)} + Fe_{(s)} \rightarrow Fe(NO_3)_{2(aq)} + Zn_{(s)}$
- d) $CuCl_{2(aq)} + Ni_{(s)} \rightarrow Cu_{(s)} + NiCl_{2(aq)}$
- e) $Mg(NO_3)_{2(aq)} + Zn_{(s)} \rightarrow Mg_{(s)} + Zn(NO_3)_{2(aq)}$

51. No diagrama abaixo, à esquerda, está representado um conjunto de átomos X (O) e Y (●), que interagem entre si, formando moléculas, representadas à direita.



Com base nesse diagrama, a equação que representa a reação química é:

- a) $3X + 8Y \rightarrow X_3Y_8$
- b) $3X + 6Y \rightarrow X_3Y_6$
- c) $3X + 6Y \rightarrow 3XY_2$
- d) $3X + 8Y \rightarrow 3XY_2 + 2Y$
- e) $X + 4Y \rightarrow XY_2$

52. Um técnico laboratorial, distraidamente, deixou derramar no chão um frasco de 20 mL de uma solução 0,2 mol/L de ácido sulfúrico. Na prateleira, ele dispunha de uma solução de hidróxido de sódio 0,6 mol/L. Nessa situação, para neutralizar completamente o volume de ácido derramado, será necessário um volume de base igual a:

- a) 18,50 mL
- b) 20,00 mL
- c) 6,66 mL
- d) 13,33 mL
- e) 26,66 mL

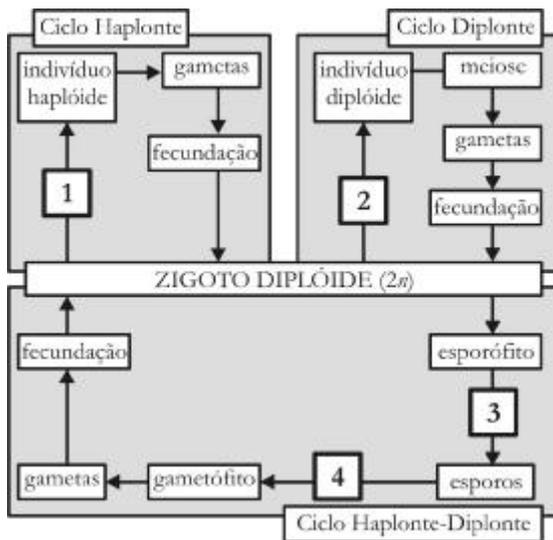
Rascunho

Tabela Periódica																	
CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS																	
(COM MASSAS ATÔMICAS REFERENTES AO ISÓTOPO 12 DO CARBONO)																	
1 1A	2 2A	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 3A	14 4A	15 5A	16 6A	17 7A	18 0
1 H 1,0	2 He 4,0	3 Li 7,0	4 Be 9,0	5 B 11,0	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,0	11 Na 23,0	12 Mg 24,0	13 Al 27,0	14 Si 28,0	15 P 31,0	16 S 32,0	17 Cl 35,5	18 Ar 40,0
19 K 39,0	20 Ca 40,0	21 Sc 45,0	22 Ti 48,0	23 V 51,0	24 Cr 52,0	25 Mn 55,0	26 Fe 56,0	27 Co 59,0	28 Ni 58,0	29 Cu 63,5	30 Zn 65,0	31 Ga 70,0	32 Ge 73,0	33 As 75,0	34 Se 79,0	35 Br 80,0	36 Kr 84,0
37 Rb 85,5	38 Sr 88,0	39 Y 89,0	40 Zr 91,0	41 Nb 93,0	42 Mo 96,0	43 Tc (99)	44 Ru 101,0	45 Rh 101,0	46 Pd 106,0	47 Ag 108,0	48 Cd 112,0	49 In 115,0	50 Sn 119,0	51 Sb 122,0	52 Te 128,0	53 I 127,0	54 Xe 131,0
55 Cs 133,0	56 Ba 137,0	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)	
87 Fr (223)	88 Ra (226)	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 (258)	102 No (259)	103 Lr (260)	
Série dos Lantanídeos																	
Série dos Actinídeos																	
Dados: Constante de Avogadro = 6,0 × 10 ²³ átomos.mol ⁻¹																	
Produto iônico da água, K _w , a 25 °C = 1,0 × 10 ⁻¹⁴																	
F = 96500 Coulombs R = 0,082 atm.L.mol ⁻¹ .K ⁻¹																	

VII - BIOLOGIA

A Diversidade da Vida

53. As formas de reprodução dos organismos multicelulares podem incluir etapas sexuadas e assexuadas. Esses processos envolvem mitose e meiose; a primeira resulta em constância genética e a segunda, em diversidade genética. Considere o quadro abaixo, que trata dos ciclos reprodutivos da grande maioria dos organismos. Observe que há retângulos numerados nos quais não foi apresentado o tipo de divisão celular.

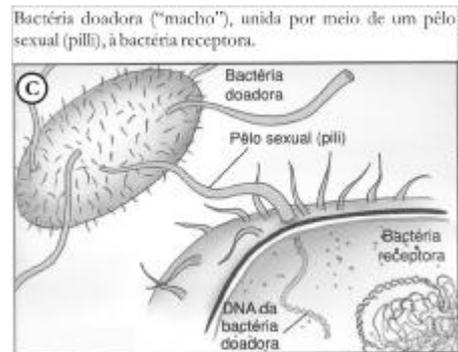
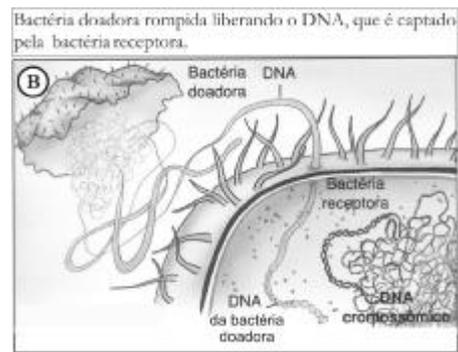
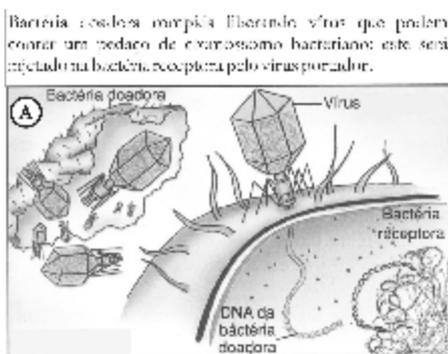


Os retângulos numerados são preenchidos, respectivamente, por:

- a) meiose / mitose / meiose / mitose
- b) meiose / meiose / mitose / mitose
- c) mitose / meiose / mitose / meiose
- d) mitose / mitose / meiose / meiose
- e) meiose / mitose / mitose / meiose

54. As bactérias não apresentam reprodução sexuada típica, mas, em certas espécies, há a incorporação de genes de outro indivíduo, processo denominado recombinação genética, que leva à formação de bactérias com características genéticas diferentes.

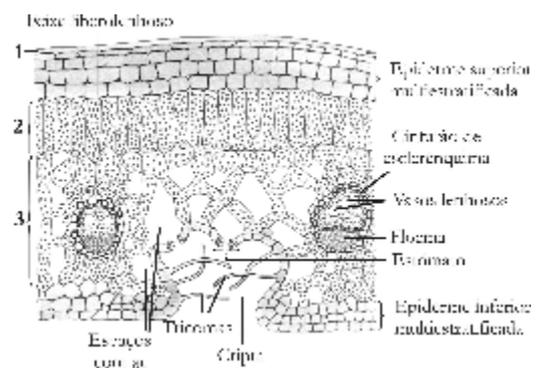
Nos quadros A, B e C, a seguir, estão esquematizados três processos através dos quais uma bactéria pode incorporar genes de outras.



Os fenômenos descritos nos quadros A, B e C correspondem, respectivamente, aos seguintes processos de recombinação genética:

- a) Transformação, conjugação e transdução
- b) Conjugação, transdução e transformação
- c) Transdução, conjugação e transformação
- d) Transformação, transdução e conjugação
- e) Transdução, transformação e conjugação

A figura, a seguir, representa uma folha de angiosperma em corte transversal e serve de suporte para as questões 55 e 56.



55. Observe, na figura, o seguinte conjunto de características: **presença de estômatos localizados dentro das criptas** (face inferior da folha), **pêlos epidérmicos (tricomas) permeando as criptas**, e a **epiderme multiestratificada** (localizada nas duas faces da folha). Essas características sugerem que essa folha é própria de uma planta

- a) heliófila.
- b) umbrófila.
- c) aquática.
- d) xerófila.
- e) aquática submersa.

56. As estruturas identificadas, na figura, por 1, 2 e 3 estão corretamente caracterizadas em:

	Estrutura 1	Estrutura 2	Estrutura 3
a)	Tem função de proteção.	Atua principalmente no processo de absorção de nutrientes.	Contém elementos relacionados com o processo de fotossíntese.
b)	Contém elementos relacionados com o processo de fotossíntese.	Atua principalmente no processo de transporte de substâncias e nutrientes.	Atua no processo de trocas gasosas efetuadas entre a planta e o ambiente.
c)	Está relacionada com as trocas gasosas efetuadas entre a planta e o ambiente.	Atua principalmente no processo de circulação de ar.	Contém elementos relacionados com o processo de fotossíntese.
d)	Tem função de proteção.	Atua no processo de fotossíntese.	Contém elementos relacionados com o processo de fotossíntese e atua no processo de circulação de ar, transporte de substâncias e nutrientes.
e)	Tem função de proteção.	Atua no processo de fotossíntese, circulação de ar, transporte de substâncias e nutrientes.	Atua no processo de transporte de substâncias e nutrientes.

57. O quadro, a seguir, apresenta características dos animais metazoários, identificadas por letras.

Não metaméricos (A)	Metaméricos (B)	
Esqueleto epidermico envolvendo todo o corpo ou parte dele (C)	Esqueleto hiálino ácido (D)	Endoesqueleto mesodérmico rígido (E)
Sistema circulatório aberto (F)	Sistema circulatório fechado (G)	
Respiração cutânea (H)	Respiração traqueal (I)	Respiração branquial (J)

Considerando a identificação de cada característica no quadro, associe o conjunto de características da coluna da esquerda com os táxons apresentados na coluna da direita.

- (1) B, C, F, I () Minhoca
 (2) A, C, F, J () Barata
 (3) A, D, G, J () Tubarão
 (4) B, E, G, J () Caramujo aquático
 (5) A, E, G, H
 (6) B, D, G, H

A seqüência correta é:

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

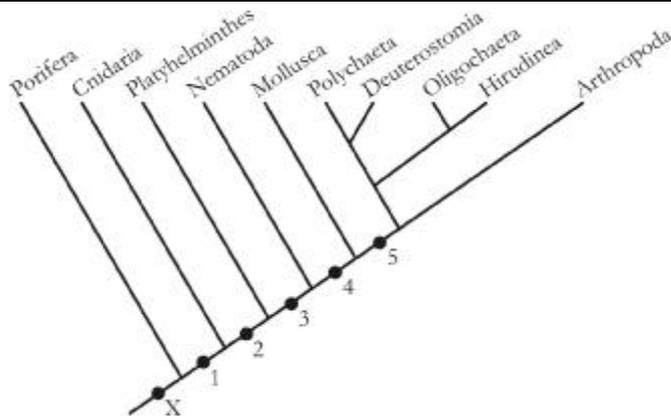
58. Analise as afirmativas a seguir, referentes a aspectos diversos dos animais metazoários, identificando com V as verdadeiras e com F, as falsas.

- () Os grupos de animais Eumetazoários possuem um sistema digestório completo, com exceção dos Cnidários e dos Plelmintos.
 () Anelídeos e Insetos possuem um sistema nervoso constituído por um ou mais gânglios cerebrais dorsais, que têm continuidade com uma cadeia de gânglios segmentares distribuídos ao longo de um par de cordões nervosos ventrais.
 () Equinodermos e Protocordados possuem um sistema hidrovacular denominado sistema ambulacrário, constituído por um conjunto de tubos e ampolas que atuam na locomoção, respiração e captura de alimento.
 () Aves e Mamíferos são vertebrados endotermos, ambos com alta taxa metabólica, cuja excreta principal é o ácido úrico.
 () Tênia são Plelmintos Cestódios que absorvem nutrientes de seu hospedeiro, através do seu tegumento especializado, e cujos estágios adultos são endoparasitas de vertebrados.

A seqüência correta é:

- a) VVFFV c) FFVVF e) FVFVF
 b) VVVVF d) VFVVV

59. Observe o cladograma ao lado, que representa uma hipótese de história evolutiva dos Metazoários. Parte das espécies ancestrais está identificada por um número, e a espécie ancestral de todos os Metazoários, representada por um X.



Cada uma das espécies ancestrais, destacada por um ponto e associada a um número no cladograma, originou um caráter que foi herdado por todos os seus descendentes. A correspondência correta entre as espécies e os caracteres é:

	Espécie 1	Espécie 2	Espécie 3	Espécie 4	Espécie 5
a)	Simetria bilateral	Pseudoceloma	Tubo digestório completo	Exoesqueleto quitinoso	Esquizocelia
b)	Multicelularidade	Diblastia	Simetria bilateral	Boca não originada do blastóporo	Celoma
c)	Tecidos	Simetria bilateral	Tubo digestório completo	Celoma	Metameria
d)	Multicelularidade	Tubo digestório completo	Celoma	Esquizocelia	Boca não originada do blastóporo
e)	Tecidos	Pseudoceloma	Celoma	Exoesqueleto quitinoso	Metameria

60. Na prova de Biologia da segunda etapa do Vestibular-1999 da UFPB, foi solicitado aos candidatos que analisassem afirmações sobre a Doença de Chagas, causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi* e que tem como vetor o Triatomídeo popularmente conhecido por barbeiro. Algumas dessas afirmações estão elencadas a seguir:

- Uma pessoa pode ser picada pelo barbeiro e não contrair a doença.
- Uma pessoa pode contrair a doença, sem nunca ter sido picada pelo barbeiro.
- A principal medida profilática contra o mal de Chagas é tratar as pessoas acometidas pela doença.

Das análises apresentadas pelos candidatos, as mais frequentes estão resumidas em cinco grupos a seguir:

Grupo I: Concordamos plenamente com as afirmações. Caso o barbeiro não esteja contaminado, não existe risco de transmissão da doença. Além disso, a picada do barbeiro não é a única forma de contágio: o parasita pode ser transmitido por transfusão feita com sangue contaminado e, por via materna, durante a gestação ou amamentação. A principal medida profilática contra esse mal é o tratamento das pessoas contaminadas.

Grupo II: Concordamos parcialmente com as afirmações. Sempre que uma pessoa for picada pelo barbeiro será contaminada, embora essa não seja a única forma de contágio: o parasita pode ser transmitido por transfusão feita com sangue contaminado e, por via materna, durante a gestação ou amamentação. A principal medida profilática para esse mal é o tratamento das pessoas contaminadas.

Grupo III: Concordamos parcialmente com as afirmações. Caso o barbeiro não esteja contaminado, não existe risco de transmissão da doença. A picada do barbeiro, no entanto, é a única forma de contágio. A principal medida profilática contra esse mal é adotar medidas de combate ao inseto.

Grupo IV: Concordamos parcialmente com as afirmações. Sempre que a pessoa for picada pelo barbeiro será contaminada. A picada do barbeiro, no entanto, não é a única forma de contágio: o parasita pode ser transmitido por transfusão feita com sangue contaminado e, por via materna, durante a gestação ou amamentação. A principal medida profilática contra esse mal é adotar medidas de combate ao inseto.

Grupo V: Concordamos parcialmente com as afirmações. Caso o barbeiro não esteja contaminado, não existe risco de transmissão da doença. Além disso, a picada do barbeiro não é a única forma de contágio: o parasita pode ser transmitido por transfusão feita com sangue contaminado e, por via materna, durante a gestação ou amamentação. A principal medida profilática contra esse mal é adotar medidas de combate ao inseto.

Está correta a análise feita pelos candidatos do:

- a) Grupo I c) Grupo III e) Grupo V
 b) Grupo II d) Grupo IV

Obs.: As figuras das questões 54, 55 e 56 foram adaptadas de AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia dos organismos**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004.

VIII – LÍNGUA ESPANHOLA

Deporte y Ocio

Lea el texto abajo y responda a las cuestiones de 61 a 64.

TEXTO I

Los “gamers” están cambiando las reglas de los negocios

1	Muchos de nosotros crecimos escuchando que jugar videojuegos nos convertiría en tontos y antisociales. ¿Quién diría que 20 años después estaríamos mejor preparados para enfrentar el mundo de los negocios que nuestros compañeros que jamás tocaron en un joystick?
4	Esta es la tesis que plantea el estudio de dos investigadores estadounidenses Mitchell Wade y John Beck en su libro “Got Game: how the gamer generation is reshaping business forever” (Sácale partido: cómo la generación jugadora está cambiando los negocios para siempre, de Harvard Business School Press, aún sin traducción al español). [...]
8	Wade y Beck argumentan que esta entretención cambió radicalmente a los jóvenes durante las últimas décadas, generando una brecha cultural entre las generaciones “pre y postvideojuegos”. “Aun si su superficie es violenta, sexista o simplista, los juegos son programas de computación increíblemente complejos que provocan en el cerebro nuevas combinaciones de tareas cognitivas”, explican los autores en su libro. [...]
12	Al revés de lo que predica el sentido común, la investigación de Wade y Beck reveló que los jugadores son más sociables, en el ambiente laboral, que los no jugadores. Eso porque están acostumbrados a compartir información sobre estrategias, a jugar por turnos y a competir en grupos y entre grupos. “En las empresas, son los que más valoran la interacción con otras personas y el trabajo en equipo”, dice Mitchell Wade a “El Mercurio”. [...]
16	Otras habilidades distintivas de los jugadores identificadas en la investigación son su capacidad de concentración en tareas múltiples, el autoaprendizaje, la flexibilidad al cambio y la percepción globalizada del mundo, porque a través de sus experiencias como jugadores fueron expuestos a una multiplicidad de culturas.
20	Por lo mismo, explica Wade, si las empresas caminan hacia una estructura menos rígida, más global y de constante adaptación al mercado, los jugadores están mejor preparados para lidiar con estos desafíos. [...]
(HIDRATA, Beatriz V. Enfoques, Economía y Negocios. Disponible em: < http://www.elmercurio.cl >. Acceso em: 09 jul. 2006).	

61. En el fragmento “[...] *esta entretención cambió radicalmente a los jóvenes durante las últimas décadas, generando una brecha cultural entre las generaciones ‘pre y post videojuegos’.*” (líneas 8-9), los investigadores sugieren:

- I. Los videojuegos de 20 años atrás ejercitaban valores culturales.
- II. Los juegos cambiaron las reglas de convivencia entre culturas.
- III. Los videojuegos alejaron dos generaciones.

Está(n) correcta(s) solamente:

- a) I
- b) II
- c) III
- d) I y II
- e) II y III

62. De acuerdo con el texto, se puede decir que los videojuegos

- a) desarrollan la integración entre los jóvenes.
- b) convierten a los minusválidos en exitosos ejecutivos.
- c) establecen las reglas que subyacen el mundo de los negocios.
- d) fomentan la disputa por el liderazgo.
- e) perfeccionan el conocimiento de la mente humana.

63. Observando las partículas *aún* (línea 6) y *aun* (línea 9) en el texto, identifique con V la(s) afirmativa(s) verdadera(s) y con F, la(s) falsa(s).

- () Aún puede ser sustituida por todavía.
- () Aun puede ser reemplazada por incluso.
- () Las dos partículas cambian de significado según el orden en que aparecen en el texto.

La secuencia correcta es:

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

64. De acuerdo con el texto, la expresión “*Al revés*” (línea 12)

- a) reitera el pensamiento de la sociedad.
- b) suma ideas complementarias.
- c) revela el resultado de las investigaciones.
- d) elige un nuevo concepto.
- e) indica una oposición de ideas.

Lea el texto abajo y responda a las cuestiones de 65 a 68.

TEXTO II



NIKE FREE

corre descalzo.

1 El calzado Nike Free ayuda a fortalecer tus pies. Cuando caminas, el pie soporta una carga equivalente a 4.5 veces el peso de tu cuerpo. Al correr, ésta aumenta hasta 9.

4 Nike Free te ayuda a reactivar los músculos estabilizadores que no utilizas para que tus pies puedan equilibrar mejor estas fuerzas.

- ⌘ Imita el movimiento de tus pies descalzos, lo que ayuda a fortalecer los pies
- ⌘ Los puntos de flexión en la suela permiten replicar mejor el movimiento natural del pie

8 Pies más fuertes y dinámicos son sinónimo de menos lesiones y mayor rendimiento.

(PANORAMA de las Américas/Of the Americas. Ciudad de Panamá: Editora del Caribe, out. 2005, p. 191).

65. Considerando el género textual, se puede inferir que el texto se destina a
- a) aclarar los beneficios del caminar.
 - b) vender el producto para los mayores.
 - c) fortalecer el mercado deportista.
 - d) aumentar el número de caminantes.
 - e) demostrar la eficacia del producto.
66. El eslogan que **NO** se adapta al texto es:
- a) Estabiliza tu cuerpo.
 - b) Vuele como un pájaro.
 - c) Equilibra tus fuerzas al caminar.
 - d) Calza perfecto.
 - e) Evita lesiones.
67. En el fragmento **“al correr, ésta aumenta hasta 9”** (línea 2), la palabra em destaque se refiere
- a) al punto de flexión de los pies.
 - b) a la velocidad de tu carrera.
 - c) al peso de la zapatilla deportiva.
 - d) a la carga del cuerpo sobre el pie.
 - e) a la capacidad del cuerpo de soportar su peso.
68. Considerando las características del texto, es correcto decir que el tono informal del texto es producido también por el empleo de la expresión verbal:
- a) cuando caminas (línea 1)
 - b) ésta aumenta (línea 2)
 - c) lo que ayuda (línea 5)
 - d) permiten replicar (línea 6)
 - e) son sinónimo (línea 8)



I – LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA

Mulher: Fantasia e Realidade

Para responder às questões de 1 a 6, leia o TEXTO I.

TEXTO I

VIRGÍLIA?

1 VIRGÍLIA? Mas então era a mesma senhora que alguns anos depois...? A mesma; era justamente a senhora,
que em 1869 devia assistir aos meus últimos dias, e que antes, muito antes, teve larga parte nas minhas mais
4 íntimas sensações. Naquele tempo contava apenas uns quinze ou dezesseis anos; era talvez a mais atrevida
criatura da nossa raça, e, com certeza, a mais voluntariosa. Não digo que já lhe coubesse a primazia da beleza,
entre as mocinhas do tempo, porque isto não é romance, em que o autor sobredoura a realidade e fecha os
olhos às sardas e espinhas; mas também não digo que lhe maculasse o rosto nenhuma sarda ou espinha, não.
Era bonita, fresca, saía das mãos da natureza, cheia daquele feitiço, precário e eterno, que o indivíduo passa a
8 outro indivíduo, para os fins secretos da criação. Era isto Virgília, e era clara, muito clara, faceira, ignorante,
pueril, cheia de uns ímpetos misteriosos; muita preguiça e alguma devoção, – devoção, ou talvez medo; creio
que medo.

12 Aí tem o leitor, em poucas linhas, o retrato físico e moral da pessoa que devia influir mais tarde na minha
vida; era aquilo com dezesseis anos. Tu que me lês, se ainda fores viva, quando estas páginas vierem à luz, – tu
que me lês, Virgília amada, não reparas na diferença entre a linguagem de hoje e a que primeiro empreguei
quando te vi? Crê que era tão sincero então como agora; a morte não me tornou rabugento, nem injusto.

16 – Mas, dirás tu, como é que podes assim discernir a verdade daquele tempo, e exprimi-la depois de tantos
anos?

Ah! indiscreta! ah! ignorantona! Mas é isso mesmo que nos faz senhores da terra, é esse poder de restaurar o
passado, para tocar a instabilidade das nossas impressões e a vaidade dos nossos afetos. Deixa lá dizer Pascal
que o homem é um caniço pensante. Não; é uma errata pensante, isso sim. Cada estação da vida é uma edição,
20 que corrige a anterior, e que será corrigida também, até a edição definitiva, que o editor dá de graça aos vermes.

ASSIS, Machado. *Memórias Póstumas de Brás Cubas*, 2 ed., São Paulo: FTD, 1992, p. 66-67. (Capítulo XXVII).

1. Leia o fragmento.

“Não digo que já lhe coubesse a primazia da beleza, entre as mocinhas do tempo, porque isto não é romance, em que o autor sobredoura a realidade e fecha os olhos às sardas e espinhas;” (linhas 4-6).

Considerando esse fragmento, pode-se afirmar:

- I. O narrador estabelece a distinção entre uma obra romântica e uma obra realista, caracterizadas, respectivamente, pela idealização e pela objetividade no enfoque da realidade.
- II. O leitor é advertido pelo narrador de que a sua narrativa não se enquadra na estética romântica, uma vez que não pretende fantasiar a realidade.
- III. O termo *romance*, utilizado pelo narrador, refere-se à narrativa de natureza romântica, definida como aquela em que “[...]o autor sobredoura a realidade e fecha os olhos às sardas e espinhas;”.

Está(ão) correta(s):

- | | |
|---------------|------------------|
| a) apenas I | d) apenas I e II |
| b) apenas II | e) I, II e III |
| c) apenas III | |

2. No primeiro parágrafo, o narrador apresenta a descrição física e moral de Virgília. Com base nessa descrição, é correto afirmar que a personagem

- a) se enquadra em um perfil realista, apresentando comportamentos que fogem à idealização romântica: *“muita preguiça e alguma devoção, – devoção, ou talvez medo;”*.
- b) apresenta o perfil das heroínas românticas, possuindo traços físicos e morais encantadores, como *“bonita”, “fresca”, “muito clara”* e *“cheia de uns ímpetos misteriosos”*.
- c) ostenta características que refletem apenas a idade pueril, já que *“contava apenas uns quinze ou dezesseis anos;”*.
- d) se caracteriza como tipicamente naturalista, pois, como enfatiza o narrador, *“saía das mãos da natureza [...]”*.
- e) não deve ser vista como realista, uma vez que, sendo tão pueril, não podia ser *“a mais atrevida criatura da nossa raça, e com certeza, a mais voluntariosa.”*

3. Considerando os recursos utilizados por Machado de Assis em *Memórias Póstumas de Brás Cubas*, pode-se afirmar:

- I. Verifica-se que o narrador, por vezes, usa a metalinguagem, para revelar ao leitor o processo de construção da obra.
- II. Registra-se, explicitamente, a interpelação do narrador ao leitor, explicando o processo de produção de sua obra.
- III. Observa-se que o narrador se volta para a análise psicológica das personagens e, a partir do comportamento delas, retrata a sociedade da época sem criticá-la.

Está(ão) correta(s):

- | | |
|---------------|------------------|
| a) apenas I | d) apenas I e II |
| b) apenas II | e) I, II e III |
| c) apenas III | |

4. A respeito da obra *Memórias Póstumas de Brás Cubas* é INCORRETO afirmar:

- a) O romance é uma autobiografia do personagem Brás Cubas que, depois de morto, resolve escrever suas memórias, utilizando-se de uma linguagem crítica e irônica.
- b) A narrativa caracteriza-se pela precisão do tempo e espaço onde os fatos ocorreram e pela descrição minuciosa das personagens.
- c) O enredo, a ação e o tempo, na narrativa, seguem uma ordem linear, cronológica, atendo-se a um pré-requisito do Realismo.
- d) O personagem Brás Cubas relata, dentre outros fatos, os seus amores juvenis por Marcela, suas aspirações políticas e seu relacionamento com Virgília.
- e) O autor sonda a consciência das personagens para revelar, de maneira impiedosa, traços da burguesia, como a vaidade, a ambição, a hipocrisia e a inclinação ao adultério.

5. Considere o fragmento abaixo.

“Virgília? Mas então era a mesma senhora que alguns anos depois...? A mesma; era justamente a senhora, que em 1869 devia assistir aos meus últimos dias, [...]” (linhas 1-2).

Com relação ao termo destacado nesse fragmento, é correto afirmar que

- a) indica uma circunstância de modo, em relação a forma verbal *era*.
- b) retoma a idéia contida na expressão *a mesma*, restringindo o sentido do termo *senhora*.
- c) expressa a opinião do narrador, considerando justo o modo de agir de Virgília.
- d) reafirma a influência do tempo na alteração do comportamento da personagem.
- e) se refere à expressão *devia assistir*, indicando circunstância de modo.

6. Leia os fragmentos.

“Não digo que já lhe coubesse a primazia da beleza, [...]” (linha 4)

“[...] também não digo que lhe maclasse o rosto nenhuma sarda ou espinha, não.” (linha 6)

Quanto à função do termo destacado nesses fragmentos, pode-se afirmar:

- I. Na primeira ocorrência, o *lhe* retoma o termo *Virgília*, funcionando como complemento verbal.
- II. Na segunda ocorrência, o *lhe* refere-se ao substantivo *rosto*, indicando idéia de posse.
- III. Em ambas as ocorrências, o *lhe* apresenta o mesmo comportamento sintático, expressando relação de posse.

Está(ão) correta(s) apenas:

- | | | |
|-------|-----------|------------|
| a) I | c) III | e) I e III |
| b) II | d) I e II | |

Para responder às questões de 7 a 10, leia o TEXTO II.

TEXTO II O LAÇO DE FITA

Não sabes, criança? 'Stou louco de amores...
Prendi meus afetos, formosa Pepita.
Mas onde? No templo, no espaço, nas névoas?!
Não rias, prendi-me
Num laço de fita.

Na selva sombria de tuas madeixas,
Nos negros cabelos da moça bonita,
Fingindo a serpente qu'enlaça a folhagem,
Formoso enroscava-se
O laço de fita.

Meu ser, que voava nas luzes da festa,
Qual pássaro bravo, que os ares agita,
Eu vi de repente cativo, submisso
Rolar prisioneiro
Num laço de fita.

E agora enleada na tênue cadeia
Debalde minh'alma se embate, se irrita...
O braço, que rompe cadeias de ferro,
Não quebra teus elos,
Ó laço de fita!

Meu Deus! As falenas têm asas de opala,
Os astros se libram na plaga infinita.
Os anjos repousam nas penas brilhantes...
Mas tu... tens por asas
Um laço de fita.

Há pouco voavas na célere valsa,
Na valsa que anseia, que estua e palpita.
Por que é que tremeste? Não eram meus lábios...
Beijava-te apenas...
Teu laço de fita.

[...]

(ALVES, Castro. *Espumas Flutuantes*. São Paulo: FTD, 1997, p. 29-30).

7. A expressão *laço de fita*, além de constituir o título do poema, aparece repetida em todas as estrofes. A respeito dessa expressão, pode-se afirmar:

- I. Refere-se a um adereço usado pela figura feminina.
- II. Funciona apenas como termo vocativo a quem o eu-lírico se dirige.
- III. Exprime, em alguns versos, o poder de sedução da *formosa Pepita*.

Está(ão) correta(s) apenas:

- a) I
- b) II
- c) III
- d) I e II
- e) I e III

8. Na primeira estrofe do poema, o eu-lírico, ao dirigir-se à amada, recorre à linguagem figurada. A respeito dessa linguagem, é correto afirmar:

- a) O eu-lírico utiliza-se da hipérbole em “*’Stou louco de amores...*” (verso 1 da 1ª estrofe), para expressar a imensidão de seu amor.
- b) A palavra *criança* refere-se, apenas e necessariamente, à condição infantil da amada.
- c) A palavra *Pepita* define, metonimicamente, a mulher amada, comparando-a a um metal precioso.
- d) As palavras *criança* e *Pepita*, denotativamente, expressam a idealização feminina.
- e) O recurso da gradação, em “*No templo, no espaço, nas névoas?!*” (verso 3 da 1ª estrofe), sugere um movimento descendente.

9. Na terceira estrofe do poema, o eu-lírico

- a) ressent-se de ser um prisioneiro do amor daquela mulher.
- b) apresenta o amor como um sentimento que estabelece relação de dependência de um ser a outro.
- c) confessa o sentimento de dor ao deixar-se envolver pela mulher amada.
- d) revolta-se por ter perdido o poder de voar, sentindo-se prisioneiro daquele laço de fita.
- e) revela o desejo de continuar livre como um pássaro bravo.

10. Quanto à organização sintático-semântica do verso “*Na valsa que ansia, que estua e palpita.*” (6ª estrofe), é correto afirmar:

- a) A oração *que estua* explica o sentido do termo *valsa*, estando, por isso, antecedida por vírgula.
- b) O conectivo *e* coordena estruturas subordinadas de valores sintáticos diferentes.
- c) O verso compõe-se de orações que restringem o sentido do termo *valsa*.
- d) O uso da vírgula separando as duas primeiras orações adjetivas é facultativo.
- e) A ausência da vírgula entre as orações *que estua e palpita* constitui um desvio gramatical.

II – GEOGRAFIA GERAL E DO BRASIL

A Evolução da Produção do Espaço no Brasil e na Paraíba

11. A divisão oficial das Regiões Brasileiras apresentada pelo IBGE respeita os limites entre os estados brasileiros. Por outro lado, a divisão em três regiões geoeconômicas – Amazônia, Nordeste e Centro-Sul – tem como base os aspectos comuns que caracterizam cada uma dessas regiões.

Considerando as informações apresentadas e levando em conta a formação histórica do território brasileiro, pode-se afirmar:

- I. A decadência econômica do Nordeste e o desenvolvimento do Centro-Sul ocorreram a partir do final do século XIX.
- II. O Nordeste foi a região mais importante do país nos três primeiros séculos da colonização.

III. O declínio econômico do Nordeste e o desenvolvimento do Centro-Oeste acentuaram-se no século XIX.

IV. A Amazônia, com suas riquezas naturais, passa a contribuir para o pagamento da dívida externa a partir do século XX, mas desvalorizando-se pela ausência de população.

Estão corretas apenas:

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

12. Observe o mapa.



No mapa, verifica-se que a ocupação do Brasil, no Período Colonial, privilegiou o litoral face à sua posição em relação ao Oceano Atlântico, que funcionava como via de comunicação com Portugal. Posteriormente, esse movimento de ocupação estendeu-se para o interior do continente, sendo reconhecido pelos Tratados de Madrid e de Santo Ildefonso, com base nos princípios do *Uti Possidetis* (quem tem a posse tem o domínio). Em relação a esse movimento de ocupação do território brasileiro, é correto afirmar:

- a) O Vale do São Francisco serviu de rota para a penetração dos bandeirantes, devido à existência de recursos minerais, principalmente o manganês.
- b) O movimento das bandeiras, mesmo penetrando o interior de São Paulo, conseguiu despovoar outras áreas como o Rio de Janeiro, situado na região Centro-Sul.
- c) Algumas áreas, durante o movimento de interiorização no Brasil, no século XIX, esvaziaram-se logo após o esgotamento dos recursos naturais, a exemplo das jazidas minerais.
- d) O negro teve grande importância no movimento de penetração no território brasileiro quando da ocupação em direção à Amazônia.
- e) O litoral foi a região mais densamente povoada devido, principalmente, ao clima ameno e à existência de portos para o escoamento da produção da pecuária.

13. Leia o texto.

Levando em consideração que o capitalismo que rege a sociedade dominante converte quantitativamente o tempo em valor reduzido a dinheiro, podemos afirmar que, na relação sociedade/natureza, a dinâmica da pesca artesanal implica tempos diferenciados em suas modalidades internas: o tempo não possui o mesmo valor

durante todo o ano (Baseado em DIEGUES, Antonio C. (org). *A imagem das águas*. São Paulo: HUCITEC, 2000).

O texto acima, relativo à pesca no litoral brasileiro, tem como preocupação central o **tempo natural** gasto na atividade pesqueira artesanal em contraposição ao **tempo do relógio**. Diante do exposto, é correto afirmar:

- a) A lógica do capital não controla as relações produtivas, incluindo-se aí a atividade pesqueira artesanal e sua relação com a natureza.
- b) O tempo nas atividades produtivas, nas relações sociedade/natureza capitalistas, não tem relevância para a pesca artesanal e industrial.
- c) O tempo na atividade pesqueira industrial, nas relações sociedade/natureza, não esboça nenhuma preocupação com o tempo do relógio.
- d) As relações espaço/tempo estão presentes na atividade pesqueira artesanal, expressas mais como tempo natural do que como o tempo do relógio.
- e) O tempo, nas relações da sociedade com a natureza, não tem influência na produtividade.

14. O Brasil está passando por uma transição demográfica, conforme mostra o gráfico abaixo.



Observando o gráfico, pode-se afirmar que essa transição teve uma aceleração maior, a partir da década de 1970, ocasionada por fator(es) como:

- I. A diminuição das taxas de natalidade e mortalidade.
- II. Os progressos da medicina.
- III. A aceleração da migração para as cidades, melhorando a qualidade de vida da população.
- IV. O aumento do crescimento vegetativo da população.

Estão corretas apenas:

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

15. Leia o texto.

Constata-se que, no início da formação econômica do território paraibano, estabeleceram-se dois momentos de

produção – o da economia canavieira e o da economia algodoeira. Ao longo dos séculos que se seguiram, novas estratégias de consolidação econômica foram sendo estabelecidas: obras ‘contra’ as secas, implantação de estradas, e portos. Até a década de 1960 dominou, na economia paraibana, a exploração agropecuária que alcança então 40% da produção total, liderados pela produção de açúcar, algodão e culturas alimentares. Porém, analisando-se o atual quadro sócio-econômico da Paraíba, percebe-se que a economia de base primária entrou em declínio. Atualmente, a agropecuária responde apenas por 10% do produto interno, a indústria 20%, e o percentual restante cabe aos serviços (Adaptado de MELO, Antonio S. T. de.; RODRIGUEZ, Janete L. Paraíba: desenvolvimento econômico e a questão ambiental. João Pessoa: Grafset, 2003, p. 153).

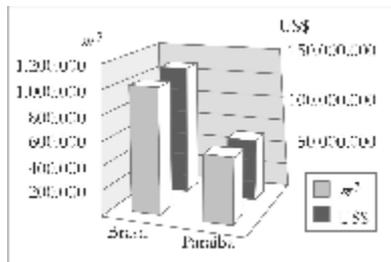
A partir do texto, pode-se considerar como fator(es) responsável(is) pelo processo de formação econômica do território da Paraíba:

- I. A modernização agrícola, que conduziu a Paraíba à liderança da produção de açúcar no Brasil.
- II. A exaustão dos solos, das reservas da fauna e flora e o surgimento de zonas com risco de desertificação.
- III. A superação dos padrões tecnológicos dominantes.

Está(ão) correta(s):

- a) apenas II e III
- b) apenas I e II
- c) apenas I e III
- d) apenas I
- e) I, II e III

16. Segundo dados do Anuário Mineral (2001), apontados no gráfico ao lado, o Brasil produziu, em 2000, mais de um milhão de m^3 de granito, tendo a Paraíba contribuído com cerca de 52%. O valor da produção nacional alcançou mais de cem milhões de dólares e o da Paraíba correspondeu a 48%.



Essa situação só foi possível graças às condições mineralógicas proporcionadas pela geologia paraibana.

Sobre a constituição geológica da Paraíba, é correto afirmar:

- a) As rochas cristalinas, como o granito e o mármore, por sua beleza e durabilidade, respondem pela pauta de exportação mineral, apesar do subsolo da Paraíba ser constituído, majoritariamente, de rochas sedimentares.
- b) A produção mineral de rochas ornamentais é uma forte característica do litoral sul do estado da Paraíba, sendo processado no entorno de João Pessoa, constituindo-se em importante produto exportado pelo Porto de Cabedelo.

- c) A produção mineral paraibana é oriunda das rochas sedimentares dominantes não só em todo o sertão da Paraíba, mas também no Rio Grande do Norte e Pernambuco, na chamada Província Geotectônica da Borborema.
- d) A exploração mineral, apesar de importante para a economia regional, deixa grandes passivos ambientais e muitos rejeitos, que, em sua maioria, acabam poluindo as praias da Paraíba, inclusive tirando a transparência das águas litorâneas.
- e) A extração de granito na Paraíba ocorre no semi-árido, principalmente em uma de suas áreas mais carentes, do ponto de vista sócio-econômico, compreendendo os municípios de Santa Luzia, Serra Branca, Casserengue, Picuí, Cabaceiras e Taperoá.

17. A originalidade do litoral paraibano deve-se, em grande parte, às falésias, encontradas, por exemplo, na praia de Carapibus. A maioria delas está evoluindo graças a movimentos de massa, escorregamentos em pacotes, deslizamentos e ravinaamentos. Tais processos estão ligados a uma dinâmica continental auxiliada pela abrasão marinha, caracterizando uma paisagem frágil. Essa paisagem é explorada pelo turismo que vem se desenvolvendo, em nosso litoral, o que gera a necessidade de **medidas ambientais simples**, para proteger esse patrimônio natural, a fim de manter suas características originais.



(BRITO, Paulo. Praia de Carapibus - Conde/PB. 1 fotografia. Disponível em: <www.paraiba.pb.gov.br Acesso em: 13 out. 2006).

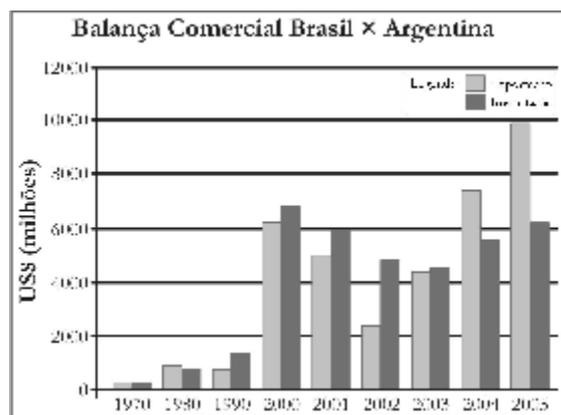
Com base no texto e em seus conhecimentos sobre o tema, para se manter esse patrimônio, pode(m) ser viabilizada(s) ação(ões) como:

- I. A proibição de circulação de pessoas e veículos nos trechos adjacentes às falésias.
- II. A criação de Zonas de Proteção, imediatamente acima das linhas das falésias e nas suas bases.
- III. O plantio de eucaliptos nos taludes das encostas das falésias, para evitar seu desmoronamento.
- IV. A construção de diques de concreto na base das falésias, para protegê-las da ação das ondas.

Está(ão) correta(s) apenas:

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

18. Observe o gráfico.



(Adaptado de: <www/aeb.org.br>. Acesso em: 13 out.2006).

A partir do gráfico e de seus conhecimentos sobre o tema, é correto afirmar:

- A criação do MERCOSUL, na década de 1980, em nada alterou o comércio entre o Brasil e a Argentina nas décadas seguintes.
- A balança comercial, entre os principais membros do Bloco, foi sempre equilibrada ao longo dos anos, no âmbito do MERCOSUL.
- As atuais reclamações da Argentina, quanto ao desequilíbrio da balança comercial com o Brasil, tiveram origem na gênese do MERCOSUL.
- A Argentina, no início da influência do MERCOSUL, tinha, em sua balança comercial, superávit em relação ao Brasil, situação que se inverteu posteriormente.
- O Brasil, como potência regional, sempre levou vantagem, no comércio bilateral, com os parceiros do MERCOSUL, inclusive com a Argentina.

III – HISTÓRIA GERAL E DO BRASIL

Governo, Sociedade e Mudança

19. Para administrar as suas terras da América, a Metrópole Portuguesa organizou um sistema administrativo formado por vários níveis de governo.

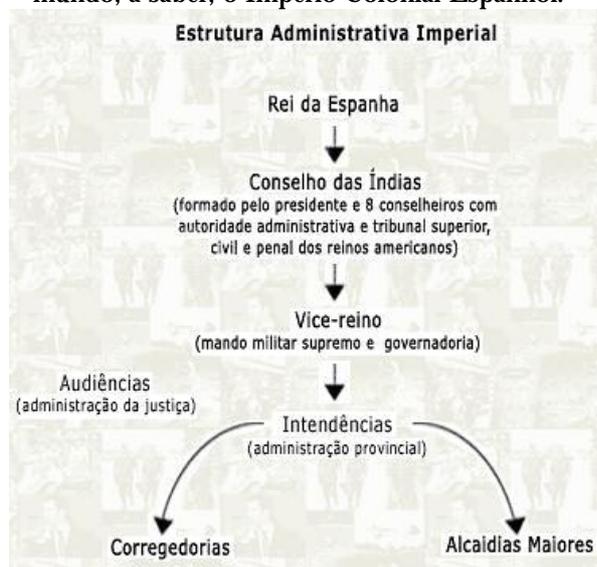
Sobre a estrutura administrativa colonial adotada pelo Império Português, em suas possessões americanas, leia as afirmativas a seguir.

- As capitânias hereditárias foram criadas em 1534 e constituíram a primeira forma de gestão administrativa da América Portuguesa. Doadas a particulares – os donatários –, as capitânias visavam garantir a posse das terras através da sua colonização. Todavia, como apenas as de São Vicente e Pernambuco prosperaram, foi estabelecido, na Bahia de Todos os Santos, o Governo Geral, em 1549, que se sobrepôs às capitânias existentes.
- A Paraíba não constava entre as capitânias hereditárias, sendo criada depois, em 1585, época dos Governos-Gerais, portanto, sob controle direto da Coroa. Daí a sua designação de *real*, posto que era propriedade do Estado monárquico, encarnado no Rei, como era o costume no Antigo Regime. Por esse motivo, nunca houve donatários da capitania da Paraíba, mas sim governadores ou capitães-mores.
- As Câmaras municipais das vilas e cidades foram instâncias administrativas que representavam o poder dos senhores locais. Eram ocupadas pelos *homens bons*, categoria social de sesmeiros, a *nobreza da terra*, e por comerciantes e seus representantes. Mulheres, *gentios* e homens livres pobres, por serem dependentes, e os escravos, por serem propriedade, estavam excluídos da representação.

Está(ão) correta(s):

- apenas II
- apenas III
- apenas I e II
- apenas II e III
- I, II e III

20. A figura, a seguir, representa a estrutura administrativa de um dos maiores impérios coloniais do mundo, a saber, o Império Colonial Espanhol.



(Disponível em: <http://educaterra.terra.com.br/voltaire/mundo/tupac_amaru3.htm>. Acesso em: 08 set. 2006).

Sobre a constituição desse Império, considere as seguintes afirmativas, assinalando com V as verdadeiras e com F, as falsas.

- () A retomada de Granada, última cidadela dos mouros em território espanhol, deu início à fase de expansão do império. Nesse período, a Espanha era governada pelos Reis Católicos, Fernando de Aragão e Isabel de Castela.

- () Uma forte estrutura administrativa foi montada sob o reinado de Carlos V. Essa estrutura visava garantir a extração de riquezas, advindas do controle das novas áreas tomadas dos Astecas e Incas.
- () O Império Espanhol chegou a dominar quase toda a zona costeira do continente americano. Porém, não conseguiu estender os seus tentáculos para outras áreas, além da Europa e da América.
- () Os espanhóis, após a conquista dos impérios Asteca e Inca, impuseram aos indígenas duas novas formas de exploração do trabalho, a *encomienda* e a *mita*. Essas formas de trabalho contribuíram para a mortandade de grande parte da população nativa.
- () A forma encontrada pela Espanha, para facilitar a administração das novas terras conquistadas, foi a criação de vice-reinos. O Vice-Rei era nomeado diretamente pelo Rei e dividia sua autoridade com as audiências, encarregadas de administrar a justiça.

A seqüência correta é:

- a) VVFFF c) VVVVV e) FFVFF
b) VVFVV d) FFVVV

21. O advento da Idade Moderna foi profundamente marcado por conflitos religiosos. Desde a Baixa Idade Média, na Europa Ocidental, surgem movimentos que contestavam o poder eclesiástico, o que culminou com a Reforma Protestante e a Contra-Reforma Católica. A criação do Tribunal do Santo Ofício (mais conhecido como Santa Inquisição) foi uma das reações mais claras e contundentes da Igreja de Roma a esses movimentos contestatórios e teve, através das monarquias ibéricas modernas, sua atuação mais sistemática, perdurando até o século XIX.

Sobre essa temática, leia as afirmativas abaixo.

- I. As idéias e os movimentos que contestavam os dogmas e pregavam a diminuição do poder da Igreja eram chamados de heresias. Os seus propagadores eram declarados hereges e muitos deles foram condenados à fogueira.
- II. As Universidades tiveram papel importante na propagação das novas idéias contra a Igreja. John Wyclif e John Huss, dois precursores da Reforma Protestante, assim como alguns dos seus seguidores, eram professores universitários.
- III. A Inquisição não se restringiu à Europa. Os inquisidores foram enviados para o Novo Mundo, inclusive para o Brasil. Na Paraíba, a primeira Visitação do Tribunal do Santo Ofício ocorreu em 1595.

Está(ão) correta(s):

- a) apenas I c) apenas III e) I, II e III
b) apenas II d) apenas I e III

22. O título e a letra da música abaixo fazem referência, em linguagem artística, ao processo de formação territorial do Brasil. Esse processo teve muitas motivações, diversos agentes históricos, variadas formas de organização e múltiplas direções geográficas, dele resultando o alargamento das dimensões originais das possessões portuguesas na América, que haviam sido estabelecidas pelo Tratado de Tordesilhas (1494).

Entradas e bandeiras

O que vocês diriam dessa coisa

Que não dá mais pé?

O que vocês fariam pra sair desta maré?

O que era sonho vira terra

Quem vai ser o primeiro a me responder?

Sair desta cidade ter a vida onde ela é

Subir novas montanhas diamantes procurar

No fim da estrada e da poeira

Um rio com seus frutos me alimentar

(NASCIMENTO, Milton e BRANT, Fernando. Disponível em: <<http://milton-nascimento.letas.terra.com.br/letas/252573/->>. Acesso em: 08 set. 2006).

Considerando a letra da música, as informações apresentadas e seus conhecimentos sobre o tema, verifica-se que as motivações, os agentes, as formas de organização e a direção geográfica da expansão territorial na América Portuguesa estão, corretamente, correlacionadas em:

- a) A busca e aprisionamento de índios, para a sua comercialização nos engenhos do atual Nordeste, desfalcados de escravos negros após a tomada de Angola pelos holandeses, motivou os habitantes de São Paulo a organizarem *bandeiras* para o extremo ocidental da Amazônia.
- b) A procura de ouro e metais preciosos impulsionou autoridades metropolitanas e colonos a formarem *monções*, aproveitando a navegabilidade do rio Paraná, em direção à Capitania de Minas Gerais.
- c) A busca de terras para o gado, afastadas da região canavieira litorânea, estimulou os estancieiros do sul (Capitania de São Pedro do Rio Grande do Sul) a empreenderem *entradas* nos sertões paraibanos.
- d) A procura de ouro e, depois, o interesse no comércio decorrente da descoberta das minas na região incentivaram os colonos paulistas a organizarem *monções* para a Capitania de Mato Grosso, penetrando território, então, pertencente ao Império espanhol.
- e) A necessidade de expansão do gado para novas terras induziu os habitantes de São Paulo a formarem *bandeiras* contra os índios guaranis, aldeados em Missões ao sudoeste dos limites territoriais da América Portuguesa, à época.

23. O texto I (p. 1) e o texto II (p. 3) têm como tema a mulher. Figuras femininas também são mostradas na imagem abaixo, que retrata uma cena do cotidiano de uma família no período colonial.



(DEBRET. Uma família brasileira no Rio de Janeiro. 1 imagem. Disponível em: <http://commons.wikimedia.org/wiki/Jean-Baptiste_Debret>. Acesso em: 25 set. 2006).

As mais recentes pesquisas históricas sobre a estrutura social, os modos de vida cotidiana e a cultura coloniais vêm modificando bastante as interpretações acerca da mulher, da família e das práticas culturais familiares na América Portuguesa.

Com base nessas informações, leia as afirmativas abaixo, identificando com V as verdadeiras e com F, as falsas.

- () A família patriarcal era a única forma de organização familiar, em todas as regiões e classes sociais da América Portuguesa, devido à forte influência do catolicismo na população.
- () O casamento ilícito ou união ilegítima, fora das regras da Igreja Católica, também não era tolerado pelo Estado, mesmo sendo uma prática cultural que favorecia a reprodução da mão-de-obra.
- () O divórcio, a separação simples e a anulação do casamento foram práticas culturais comuns, ocorrendo nas várias camadas sociais no período colonial.
- () O aborto e o infanticídio constituíam práticas frequentes em famílias mais carentes, preocupando as autoridades coloniais por resultarem na redução de braços para o trabalho.
- () As mulheres, embora caracterizadas pela História tradicional como dóceis e submissas, nem sempre apresentavam esse modelo de comportamento, desenvolvendo formas de resistência à dominação patriarcal.

A seqüência correta é:

- a) FFFVV c) FVVVV e) VVVVF
- b) FFVVV d) VVVFV

24. A Independência das treze colônias inglesas, em 1776, criou os Estados Unidos da América.

Sobre esse processo de independência, com fortes repercussões na Europa e nas Américas, é correto afirmar que

- a) decorreu dos ideais do liberalismo – livre comércio e liberdade civil –, razão pela qual a escravidão foi abolida de imediato.
- b) estabeleceu um modelo de sociedade democrática e igualitária em que brancos, índios e negros gozavam dos mesmos direitos e oportunidades.
- c) organizou uma estrutura política unitária, congregando os brancos e os índios, mas não os negros, que foram mantidos em regime de escravidão.
- d) formou o primeiro país independente das Américas, congregando as colônias do Norte comercial com as do Sul agroexportador e escravocrata.
- e) representou um novo modelo de descolonização, no qual Colônia e Metrópole se irmanavam em uma independência negociada diplomaticamente.

25. O Iluminismo, corrente de pensamento nascida na Europa ocidental do século XVIII, fundamentou uma nova organização política, social e econômica, que inaugurou a chamada Idade Contemporânea.

Sobre essa corrente de pensamento, é correto afirmar que

- a) defendeu uma teocracia, supremacia do poder divino nos governos, e uma teologia universalista, Deus como fundamento e explicação de tudo na sociedade e na natureza.
- b) professou uma crença na Razão humana, associada a uma teologia para a explicação da sociedade, mas não da natureza, que só podia ser compreendida pela Razão humana.
- c) propagou os ideais da Razão humana como o fundamento de todo conhecimento do mundo natural e social, na luta contra o domínio da Igreja e do poder divino dos reis.
- d) significou a primeira grande crítica ao eurocentrismo por estabelecer ideais racionalistas, universalistas e cosmopolitas em diálogo com as culturas não-europeias.
- e) estabeleceu o relativismo da verdade em contraposição ao absolutismo das monarquias divinas, o que fundamentou a Declaração dos Direitos do Homem.

26. A independência política do Brasil não foi um movimento idílico, como mostram alguns livros didáticos. Na verdade, ela decorre de um processo que se iniciou nos chamados movimentos nativistas e se estendeu para além do 7 de setembro de 1822.

Sobre esse processo, é correto afirmar:

- a) A instalação do Governo Português na Colônia, em 1808, é um dos fatores fundamentais para se entender a independência do Brasil. Entre as medidas adotadas de imediato por D. João, a diminuição de impostos gerou euforia e apoio ao novo governo, em diversos setores da sociedade.
- b) A Revolução do Porto e as medidas que se seguiram a esse acontecimento, em Portugal, evidenciavam interesses em recolonizar o Brasil. Essa possibilidade fermentou, ainda mais, na Colônia, o movimento pela autonomia política.

- c) O imperador, D. Pedro I, mesmo enfrentando resistência à proclamação da independência, em algumas regiões do país, não aceitou que mercenários, ou qualquer pessoa que não fizesse parte do exército regular, participassem da luta para assegurar a autonomia política.
- d) Algumas províncias que tinham maioria portuguesa em suas Juntas Governativas, após a proclamação da Independência, resistiram à separação entre Brasil e Portugal. Entre essas províncias, destacam-se Rio de Janeiro, Minas Gerais e Paraíba.
- e) O projeto inicial de independência, encabeçado pelas lideranças advindas do clero, da magistratura e da burocracia, previa o rompimento com toda a estrutura colonial e a possibilidade do país se livrar, ao mesmo tempo, de duas dominações: a portuguesa e a inglesa.

IV – MATEMÁTICA

A Matemática no Cotidiano

27. Pedro emprestou R\$1.500,00 ao seu cunhado, cobrando uma taxa mensal de juros de 15%. Ao final do primeiro mês, a quantia a ser paga pelo cunhado de Pedro, relativa aos juros desse empréstimo, será:

- a) R\$125,00
- b) R\$135,00
- c) R\$105,00
- d) R\$150,00
- e) R\$225,00

28. Uma máquina copidora que faz 105 cópias por minuto começou a operar no instante em que um relógio digital marcava, exatamente, *nove horas e cinquenta e dois minutos*, conforme mostra a figura ao lado, e só parou no instante em que todos os algarismos desse relógio mudaram, simultaneamente, pela primeira vez. O número de cópias feitas pela máquina nessa operação foi:



- a) 105
- b) 315
- c) 445
- d) 720
- e) 840

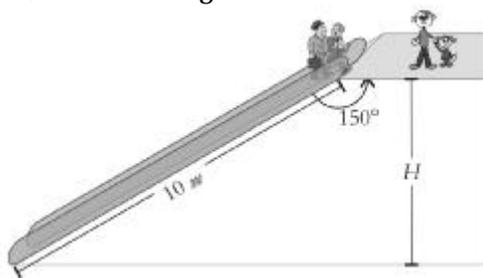
29. Um ciclista, para vencer uma competição, percorreu 1885 m em uma bicicleta com rodas de raio 30 cm (incluindo o pneu). O número de voltas completas que cada roda da bicicleta deu, para percorrer essa distância, foi:

- a) 900
- b) 1000
- c) 1040
- d) 1250
- e) 1500

Use: $p = 3,14$

Rascunho

30. Em um shopping, uma pessoa sai do primeiro pavimento para o segundo através de uma escada rolante, conforme a figura abaixo.



A altura H , em metros, atingida pela pessoa, ao chegar ao segundo pavimento, é:

- a) 15 c) 5 e) 2
b) 10 d) 3
31. Fernando foi a um caixa eletrônico e fez um saque em cédulas de três tipos diferentes: R\$ 20,00, R\$ 10,00 e R\$ 5,00. Sabe-se que ele retirou 14 cédulas e que a quantia retirada foi a mesma para cada tipo de cédula. A quantia sacada por Fernando foi:

- a) R\$ 120,00 d) R\$ 210,00
b) R\$ 150,00 e) R\$ 240,00
c) R\$ 180,00

32. Na venda de bolas de tênis, são utilizadas embalagens em forma de um cilindro circular reto, cujo diâmetro interno mede $\sqrt{\frac{128}{p}}$ cm e corresponde a um terço da altura interna. A área, em cm^2 , da superfície lateral interna de cada embalagem é:

- a) 96 c) $128p$ e) $384p$
b) 128 d) 384

33. Três cidades distintas foram representadas em um mapa (plano) pelos pontos C_1 , C_2 e C_3 . Considere a matriz $D = (d_{ij})_{3 \times 3}$, onde d_{ij} é a distância entre C_i e C_j , $1 \leq i \leq 3$, $1 \leq j \leq 3$. Nesse contexto, considere as seguintes afirmações:

- I. Se C_1 , C_2 e C_3 são vértices de um triângulo equilátero, D é uma matriz cujos elementos são todos iguais.
II. A matriz D é simétrica.
III. O determinante da matriz D é nulo.

Está(ão) correta(s) apenas:

- a) I c) III e) II e III
b) II d) I e II

34. Os 100 alunos da 2ª série de uma escola foram separados em dois grupos, I e II, para realizarem uma caminhada. Sabe-se que:

- apenas 10 alunos do grupo I e 5 do grupo II não chegaram ao destino;
- os alunos do grupo II que chegaram ao destino correspondem a $\frac{2}{3}$ dos alunos do grupo I que chegaram ao destino.

Nessas condições, considere as seguintes afirmativas:

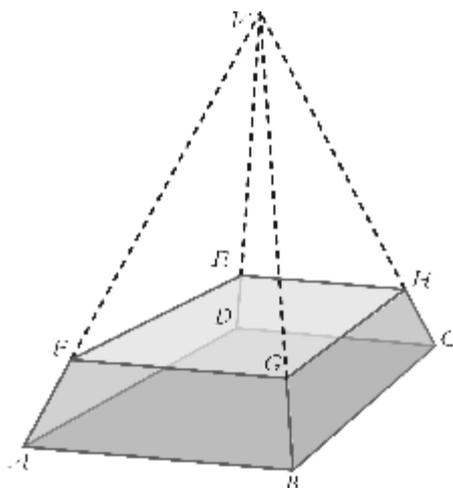
- I. O grupo I foi formado, inicialmente, por 51 alunos.
II. O grupo II foi formado, inicialmente, por 39 alunos.
III. Apenas 30 alunos do grupo II chegaram ao destino.

Está(ão) correta(s) apenas:

- a) I c) III e) II e III
b) II d) I e II

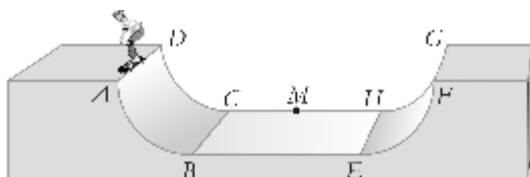
Rascunho

35. As rapaduras, fabricadas no Engenho *JB*, têm a forma de um tronco de pirâmide regular *ABCDEFGH*, conforme ilustra a figura abaixo.



Sabendo-se que os segmentos \overline{AB} e \overline{EF} medem, respectivamente, 15 cm e 12 cm , e que a altura da pirâmide *VABCD* mede 20 cm , o volume de cada rapadura, em cm^3 , é igual a:

- a) 2304 c) 768 e) 500
 b) 1500 d) 732
36. Uma pista de *skate*, com 10 m de largura, está representada na figura abaixo.



As superfícies *ABCD* e *EFGH* são cilíndricas, cada uma delas é $\frac{1}{4}$ de um cilindro circular reto de raio 2 m , e a superfície *CBEH* é plana retangular. Se *M* é o ponto médio do segmento \overline{CH} e a distância entre *M* e *B* é 20 m , a área da superfície da pista, compreendida entre *AD* e *FG*, mede, em m^2 , aproximadamente:

- a) 409 d) 123
 b) 346 e) 64
 c) 251

Use: $p = 3,14$
 $\sqrt{3} = 1,73$

Rascunho

V - FÍSICA

A Física e as Atividades Humanas

Sempre que necessário, considere a aceleração da gravidade: $g = 10 \text{ m/s}^2$.

37. Em uma conferência pela internet, um meteorologista brasileiro conversa com três outros colegas em diferentes locais do planeta. Na conversa, cada um relata a temperatura em seus respectivos locais. Dessa forma, o brasileiro fica sabendo que, naquele momento, a temperatura em Nova Iorque é $T_{NI} = 33,8^\circ \text{ F}$, em Londres, $T_L = 269^\circ \text{ K}$, e em Sidnei, $T_S = 27^\circ \text{ C}$. Comparando essas temperaturas, verifica-se:

- a) $T_{NI} > T_S > T_L$ d) $T_S > T_{NI} > T_L$
 b) $T_{NI} > T_L > T_S$ e) $T_S > T_L > T_{NI}$
 c) $T_L > T_S > T_{NI}$

38. Os materiais utilizados na construção civil são escolhidos por sua resistência a tensões, durabilidade e propriedades térmicas como a dilatação, entre outras. Rebites de metal (pinos de formato cilíndrico), de coeficiente de dilatação linear $9,8 \times 10^{-6} \text{ }^\circ \text{C}^{-1}$, devem ser colocados em furos circulares de uma chapa de outro metal, de coeficiente de dilatação linear $2,0 \times 10^{-5} \text{ }^\circ \text{C}^{-1}$. Considere que, à temperatura ambiente (27° C), a área transversal de cada rebite é $1,00 \text{ cm}^2$ e a de cada furo, $0,99 \text{ cm}^2$. A colocação dos rebites, na chapa metálica, somente será possível se ambos forem aquecidos até, no mínimo, a temperatura comum de:

- a) 327° C c) 527° C e) 727° C
 b) 427° C d) 627° C

39. Numa indústria de engarrafamento e liquefação de gases, um engenheiro lida, freqüentemente, com variações na pressão e no volume de um gás devido a alterações de temperatura. Um gás ideal, sob pressão de 1 atm e temperatura ambiente (27° C), tem um volume V . Quando a temperatura é elevada para 327° C , o seu volume aumenta em 100%. Nessa situação, a pressão do gás, em atm , é:

- a) 0,5 c) 1,5 e) 2,5
 b) 1,0 d) 2,0

40. Um engenheiro testa materiais para serem usados na fabricação da carroceria de um automóvel. Entre outras propriedades, é desejável a utilização de materiais com alto calor específico. Ele verifica que, para aumentar em 3° C a temperatura de 32 g do material A , é necessário fornecer 24 cal de calor a esse material. Para obter o

mesmo aumento de temperatura em 40 g do material B , é preciso 24 cal . Já 50 g do material C necessitam 15 cal para sofrer o mesmo acréscimo de temperatura. Os calores específicos dos materiais A , B e C são respectivamente:

- a) $c_A = 0,25 \text{ cal/g}^\circ \text{ C}$; $c_B = 0,20 \text{ cal/g}^\circ \text{ C}$;
 $c_C = 0,10 \text{ cal/g}^\circ \text{ C}$
 b) $c_A = 0,20 \text{ cal/g}^\circ \text{ C}$; $c_B = 0,35 \text{ cal/g}^\circ \text{ C}$;
 $c_C = 0,15 \text{ cal/g}^\circ \text{ C}$
 c) $c_A = 0,30 \text{ cal/g}^\circ \text{ C}$; $c_B = 0,10 \text{ cal/g}^\circ \text{ C}$;
 $c_C = 0,20 \text{ cal/g}^\circ \text{ C}$
 d) $c_A = 0,35 \text{ cal/g}^\circ \text{ C}$; $c_B = 0,20 \text{ cal/g}^\circ \text{ C}$;
 $c_C = 0,10 \text{ cal/g}^\circ \text{ C}$
 e) $c_A = 0,10 \text{ cal/g}^\circ \text{ C}$; $c_B = 0,30 \text{ cal/g}^\circ \text{ C}$;
 $c_C = 0,25 \text{ cal/g}^\circ \text{ C}$

41. Um Professor de Física utiliza uma mola, de constante elástica k e comprimento L (quando não distendida), para demonstrar em sala de aula o movimento harmônico simples (MHS). A mola, presa ao teto da sala, pende verticalmente. Um corpo de massa m é preso à extremidade livre da mola e subitamente largado. Desprezando todas as forças dissipativas, admitindo que a mola tem massa desprezível e que a gravidade terrestre é g , analise as afirmações a seguir:

I. O período do MHS obtido é $T = 2\pi \sqrt{\frac{L}{g}}$.

II. O corpo não realiza MHS devido à gravidade.

III. A nova posição de equilíbrio está deslocada de $DL = \frac{mg}{k}$.

IV. A energia mecânica total do corpo, no movimento vertical, é igual à soma das suas energias cinética, potencial elástica e potencial gravitacional.

Estão corretas apenas:

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

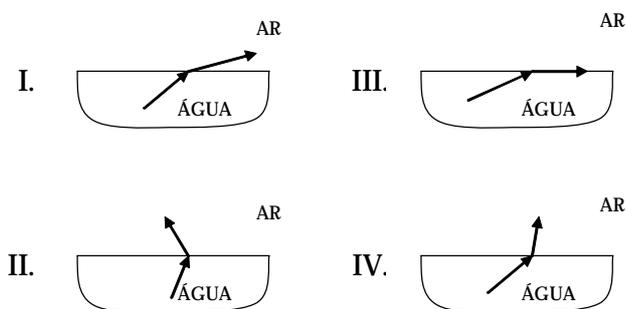
42. Uma das cordas de uma harpa tem comprimento igual a 50 cm . O maior comprimento de onda estacionária que um músico pode estabelecer nessa corda, em cm , é:

- a) 12,5 c) 50 e) 200
 b) 25 d) 100

43. Em um experimento de óptica, em sala de aula, uma régua de $30,0\text{ cm}$ de comprimento, quando colocada perpendicular ao eixo principal e a $24,0\text{ cm}$ do vértice de um espelho esférico côncavo, produz uma imagem invertida de $10,0\text{ cm}$ de altura. Nessas circunstâncias, a distância focal do espelho, em cm , é:

- a) 2 c) 4 e) 6
 b) 3 d) 5

44. Um mergulhador de uma equipe de resgate submarino está debaixo da água e usa sua lanterna à prova d'água, para sinalizar à equipe de apoio (fora da água) que pode içar a carga a ser resgatada. Os diagramas, a seguir, representam a passagem de um raio de luz da água para o ar, a ângulos de incidência diferentes.



De acordo com a Lei de Snell de refração de luz, os diagramas que correspondem a situações físicas realistas são apenas:

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

Rascunho

VI - QUÍMICA

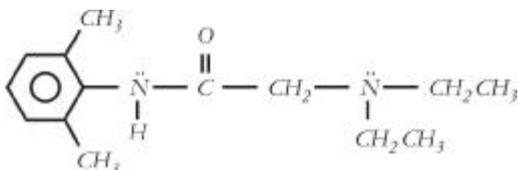
A Química no Cotidiano

A Tabela Periódica encontra-se na página 15 deste Caderno de Questões.

O texto, a seguir, serve de suporte às questões 45, 46, 47 e 48.

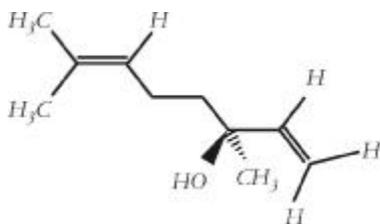
As funções orgânicas oxigenadas constituem uma grande família de compostos orgânicos, uma vez que, depois do **carbono** e do **hidrogênio**, o **oxigênio** é o elemento químico de maior presença nesses compostos. O comportamento químico e demais propriedades desses compostos estão diretamente relacionados à maneira como os elementos químicos citados se apresentam nas moléculas das diferentes substâncias.

45. A *xilocaina*, ou *lidocaína*, é um composto oxigenado que apresenta a propriedade de atuar como anestésico local. A fórmula estrutural desse anestésico é representada abaixo.



Em relação à *xilocaina*, é INCORRETO afirmar que

- a) apresenta fórmula molecular $C_{14}H_{22}ON$.
 b) apresenta sete átomos de **carbono** com hibridização do tipo sp^2 .
 c) tem quatro átomos de **carbono** primário.
 d) tem quatro ligações p .
 e) possui cadeia carbônica mista e heterogênea.
46. O *linalol*, também substância oxigenada, é isolado do óleo de alfazema e apresenta a fórmula estrutural abaixo.



A respeito dessa substância e de sua fórmula estrutural, são feitas as seguintes afirmações:

- I. O nome oficial do *linalol* é 3,7-dimetil-octa-1,6-dien-3-ol.
 II. Os átomos de **carbono** insaturados possuem geometria linear, e o átomo de **carbono**, ligado ao grupo oxidrila, possui geometria tetraédrica.
 III. *Linalol* é um monoálcool terciário insaturado.

Está(ão) correta(s):

- a) apenas I e II
 b) apenas I e III
 c) apenas II e III
 d) apenas III
 e) I, II e III

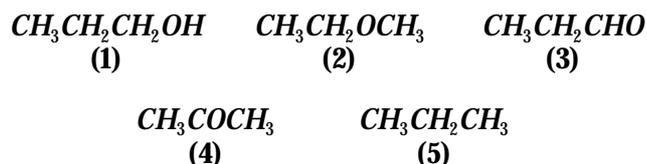
47. Observe as colunas abaixo. A primeira apresenta fórmulas moleculares, a segunda, funções orgânicas e a terceira, nomes de compostos orgânicos.

Fórmulas	Funções	Nomes
$CH_3CH_2CH_2OH$	<i>cetona</i>	<i>éter etilmetílico</i>
$CH_3CH_2OCH_3$	<i>aldéido</i>	<i>propanol</i>
CH_3COCH_3	<i>éter</i>	<i>propanal</i>
	<i>álcool</i>	<i>propanona</i>
	<i>ácido carboxílico</i>	<i>ácido propanóico</i>

Relacionando as três colunas, verifica-se uma correta correspondência, entre fórmula, função e nome, em:

- a) $CH_3CH_2CH_2OH$, *aldéido*, *propanal*
 b) CH_3COCH_3 , *álcool*, *propanona*
 c) $CH_3CH_2OCH_3$, *éter*, *éter etilmetílico*
 d) CH_3COCH_3 , *cetona*, *ácido propanóico*
 e) $CH_3CH_2CH_2OH$, *aldéido*, *propanol*

48. Considere os compostos abaixo.



Sobre esses compostos, pode-se afirmar:

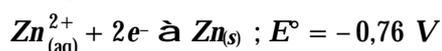
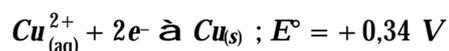
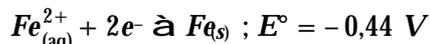
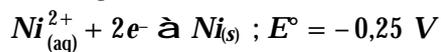
- I. O composto (2) é solúvel em água e o (5) é insolúvel.
 II. O composto (1) é solúvel em água, devido à formação de ligação de hidrogênio.
 III. Os compostos (3) e (4) possuem pontos de ebulição e de fusão menores do que o composto (1) e maiores do que o composto (5).
 IV. O composto (5) é solúvel em água.

Está(ão) correta(s):

- a) apenas I e III
 b) apenas II e IV
 c) apenas I, II e III
 d) apenas II, III e IV
 e) I, II, III e IV

O texto, a seguir, serve de suporte às questões 49 e 50.

O potencial padrão de redução é uma das propriedades que determina a reatividade dos elementos químicos, em particular, dos metais. Nesse sentido, observe os potenciais padrão de redução dos seguintes metais:



49. A técnica de proteção catódica é um procedimento eletroquímico que atenua o processo de corrosão dos metais, sendo bastante usada na proteção de gasodutos e tanques de combustíveis. Nesse sentido, uma barra metálica que se oxida antes do metal de que é feito o tanque é a esse conectado, garantindo assim proteção catódica. A figura abaixo representa, esquematicamente, esse procedimento.



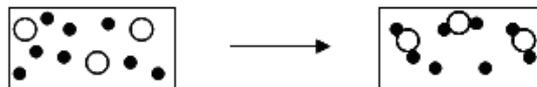
Com base nas informações sobre os potenciais padrão de redução, é correto afirmar que a combinação apropriada de metais, para a construção de um tanque de combustível com proteção catódica, corresponde a:

- a) Tanque de ferro e barra de cobre
- b) Tanque de ferro e barra de magnésio
- c) Tanque de magnésio e barra de ferro
- d) Tanque de zinco e barra de níquel
- e) Tanque de níquel e barra de cobre

50. Os potenciais padrão de redução também são bastante úteis para se obter informações sobre o caminho de uma reação. Dentre as reações abaixo equacionadas, a que representa o sentido espontâneo da reação é:

- a) $FeCl_{2(aq)} + Ni_{(s)} \rightarrow NiCl_{2(aq)} + Fe_{(s)}$
- b) $MgCl_{2(aq)} + Cu_{(s)} \rightarrow Mg_{(s)} + CuCl_{2(aq)}$
- c) $Zn(NO_3)_{2(aq)} + Fe_{(s)} \rightarrow Fe(NO_3)_{2(aq)} + Zn_{(s)}$
- d) $CuCl_{2(aq)} + Ni_{(s)} \rightarrow Cu_{(s)} + NiCl_{2(aq)}$
- e) $Mg(NO_3)_{2(aq)} + Zn_{(s)} \rightarrow Mg_{(s)} + Zn(NO_3)_{2(aq)}$

51. No diagrama abaixo, à esquerda, está representado um conjunto de átomos X (O) e Y (●), que interagem entre si, formando moléculas, representadas à direita.



Com base nesse diagrama, a equação que representa a reação química é:

- a) $3X + 8Y \rightarrow X_3Y_8$
- b) $3X + 6Y \rightarrow X_3Y_6$
- c) $3X + 6Y \rightarrow 3XY_2$
- d) $3X + 8Y \rightarrow 3XY_2 + 2Y$
- e) $X + 4Y \rightarrow XY_2$

52. Um técnico laboratorial, distraidamente, deixou derramar no chão um frasco de 20 mL de uma solução 0,2 mol/L de ácido sulfúrico. Na prateleira, ele dispunha de uma solução de hidróxido de sódio 0,6 mol/L. Nessa situação, para neutralizar completamente o volume de ácido derramado, será necessário um volume de base igual a:

- a) 18,50 mL
- b) 20,00 mL
- c) 6,66 mL
- d) 13,33 mL
- e) 26,66 mL

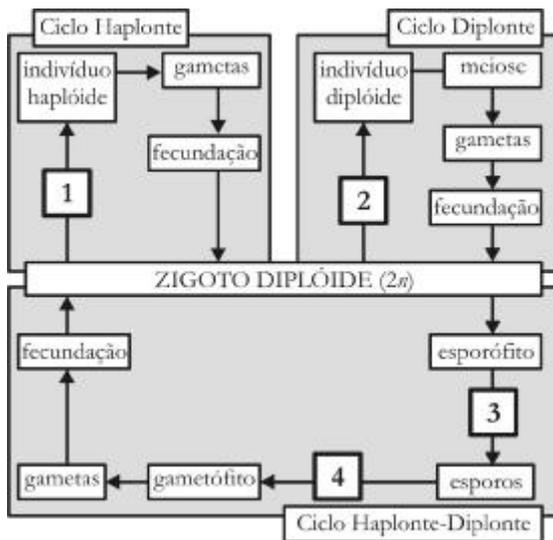
Rascunho

Tabela Periódica																																						
CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS																																						
(COM MASSAS ATÔMICAS REFERENTES AO ISÓTOPO 12 DO CARBONO)																																						
1																	18																					
1A																	0																					
1	2											13	14	15	16	17	18																					
H	He											B	C	N	O	F	Ne																					
1,0	4,0											11,0	12,0	14,0	16,0	19,0	20,0																					
3	4											5	6	7	8	9	10																					
Li	Be											B	C	N	O	F	Ne																					
7,0	9,0											11,0	12,0	14,0	16,0	19,0	20,0																					
11	12	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18																					
Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar					K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr									
23,0	24,0	27,0	28,0	31,0	32,0	35,5	40,0					39,0	40,0	45,0	48,0	51,0	52,0	55,0	56,0	58,0	59,0	63,5	65,0	69,0	72,0	75,0	79,0	80,0	84,0									
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54					87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe					Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt											
85,5	88,0	89,0	91,0	93,0	96,0	(99)	101,0	103,0	106,0	108,0	112,0	115,0	119,0	122,0	128,0	127,0	131,0					(223)	(225)	(227)	(232)	(233)	(237)	(238)	(243)	(244)	(247)	(249)	(251)	(252)	(257)	(261)	(263)	
55	56	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86																						
Cs	Ba	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn																						
133,0	137,0	178,5	181,0	184,0	186,0	190,0	192,0	195,0	197,0	201,0	204,0	207,0	209,0	(209)	(210)	(222)																						
87	88	104	105	106	107	108	109																															
Fr	Ra	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt																															
(223)	(226)	(261)	(262)	(263)	(263)	(263)	(263)																															
Série dos Lantanídeos																																						
Nº Atômico																																						
57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71																																						
La Ce Pr Nd Pm Sm Eu Gd Tb Dy Ho Er Tm Yb Lu																																						
Símbolo																																						
La Ce Pr Nd Pm Sm Eu Gd Tb Dy Ho Er Tm Yb Lu																																						
Massa Atômica																																						
() = Nº de massa do isótopo mais estável																																						
138,0 140,0 141,0 144,0 147,0 150,0 152,0 157,0 159,0 162,0 165,0 167,0 173,0 175,0																																						
Série dos Actinídeos																																						
Nº Atômico																																						
89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103																																						
Ac Th Pa U Np Pu Am Cm Bk Cf Es Fm Md No Lr																																						
Símbolo																																						
Ac Th Pa U Np Pu Am Cm Bk Cf Es Fm Md No Lr																																						
Massa Atômica																																						
() = Nº de massa do isótopo mais estável																																						
227 232 231 238 237 244 243 247 251 252 257 261 265 269 270 277 285 286 290 293 297 298																																						
Dados: Constante de Avogadro = 6,0 × 10 ²³ átomos.mol ⁻¹																																						
Produto iônico da água, K _w , a 25 °C = 1,0 × 10 ⁻¹⁴																																						
F = 96500 Coulombs R = 0,082 atm.L.mol ⁻¹ .K ⁻¹																																						

VII - BIOLOGIA

A Diversidade da Vida

53. As formas de reprodução dos organismos multicelulares podem incluir etapas sexuadas e assexuadas. Esses processos envolvem mitose e meiose; a primeira resulta em constância genética e a segunda, em diversidade genética. Considere o quadro abaixo, que trata dos ciclos reprodutivos da grande maioria dos organismos. Observe que há retângulos numerados nos quais não foi apresentado o tipo de divisão celular.

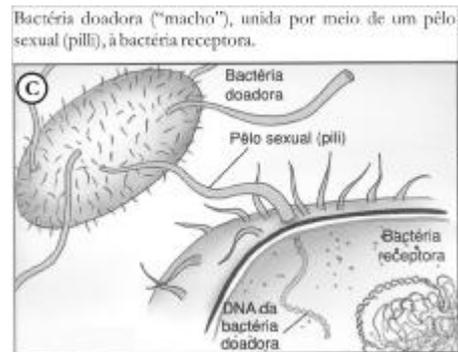
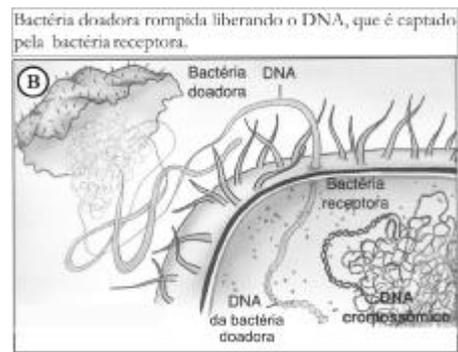
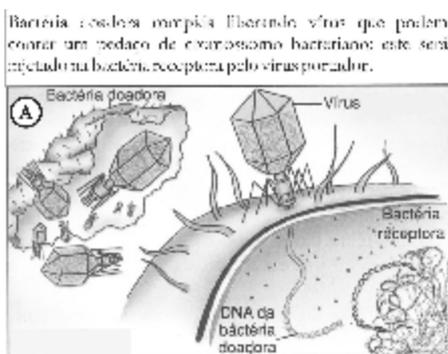


Os retângulos numerados são preenchidos, respectivamente, por:

- a) meiose / mitose / meiose / mitose
- b) meiose / meiose / mitose / mitose
- c) mitose / meiose / mitose / meiose
- d) mitose / mitose / meiose / meiose
- e) meiose / mitose / mitose / meiose

54. As bactérias não apresentam reprodução sexuada típica, mas, em certas espécies, há a incorporação de genes de outro indivíduo, processo denominado recombinação genética, que leva à formação de bactérias com características genéticas diferentes.

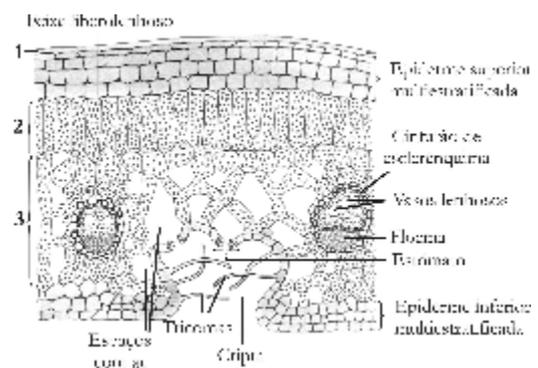
Nos quadros A, B e C, a seguir, estão esquematizados três processos através dos quais uma bactéria pode incorporar genes de outras.



Os fenômenos descritos nos quadros A, B e C correspondem, respectivamente, aos seguintes processos de recombinação genética:

- a) Transformação, conjugação e transdução
- b) Conjugação, transdução e transformação
- c) Transdução, conjugação e transformação
- d) Transformação, transdução e conjugação
- e) Transdução, transformação e conjugação

A figura, a seguir, representa uma folha de angiosperma em corte transversal e serve de suporte para as questões 55 e 56.



55. Observe, na figura, o seguinte conjunto de características: **presença de estômatos localizados dentro das criptas** (face inferior da folha), **pêlos epidérmicos (tricomas) permeando as criptas**, e a **epiderme multiestratificada** (localizada nas duas faces da folha). Essas características sugerem que essa folha é própria de uma planta

- a) heliófila.
- b) umbrófila.
- c) aquática.
- d) xerófila.
- e) aquática submersa.

56. As estruturas identificadas, na figura, por 1, 2 e 3 estão corretamente caracterizadas em:

	Estrutura 1	Estrutura 2	Estrutura 3
a)	Tem função de proteção.	Atua principalmente no processo de absorção de nutrientes.	Contém elementos relacionados com o processo de fotossíntese.
b)	Contém elementos relacionados com o processo de fotossíntese.	Atua principalmente no processo de transporte de substâncias e nutrientes.	Atua no processo de trocas gasosas efetuadas entre a planta e o ambiente.
c)	Está relacionada com as trocas gasosas efetuadas entre a planta e o ambiente.	Atua principalmente no processo de circulação de ar.	Contém elementos relacionados com o processo de fotossíntese.
d)	Tem função de proteção.	Atua no processo de fotossíntese.	Contém elementos relacionados com o processo de fotossíntese e atua no processo de circulação de ar, transporte de substâncias e nutrientes.
e)	Tem função de proteção.	Atua no processo de fotossíntese, circulação de ar, transporte de substâncias e nutrientes.	Atua no processo de transporte de substâncias e nutrientes.

57. O quadro, a seguir, apresenta características dos animais metazoários, identificadas por letras.

Não metaméricos (A)	Metaméricos (B)	
Esqueleto epidermico envolvendo todo o corpo ou parte dele (C)	Esqueleto hiálino ácido (D)	Endoesqueleto mesodérmico rígido (E)
Sistema circulatório aberto (F)	Sistema circulatório fecal (G)	
Respiração cutânea (H)	Respiração traqueal (I)	Respiração branquial (J)

Considerando a identificação de cada característica no quadro, associe o conjunto de características da coluna da esquerda com os táxons apresentados na coluna da direita.

- (1) B, C, F, I () Minhoca
 (2) A, C, F, J () Barata
 (3) A, D, G, J () Tubarão
 (4) B, E, G, J () Caramujo aquático
 (5) A, E, G, H
 (6) B, D, G, H

A seqüência correta é:

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

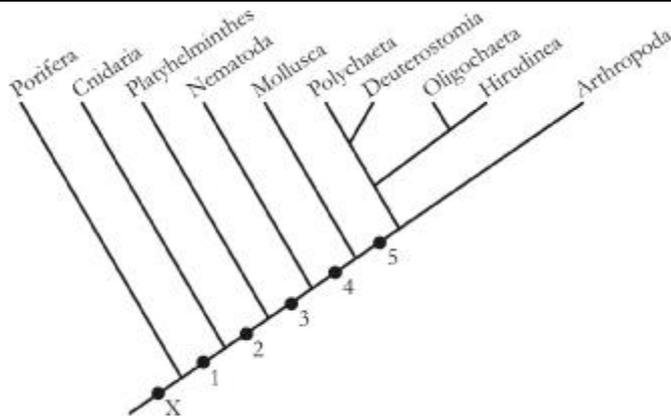
58. Analise as afirmativas a seguir, referentes a aspectos diversos dos animais metazoários, identificando com V as verdadeiras e com F, as falsas.

- () Os grupos de animais Eumetazoários possuem um sistema digestório completo, com exceção dos Cnidários e dos Plelmintos.
 () Anelídeos e Insetos possuem um sistema nervoso constituído por um ou mais gânglios cerebrais dorsais, que têm continuidade com uma cadeia de gânglios segmentares distribuídos ao longo de um par de cordões nervosos ventrais.
 () Equinodermos e Protocordados possuem um sistema hidrovacular denominado sistema ambulacrário, constituído por um conjunto de tubos e ampolas que atuam na locomoção, respiração e captura de alimento.
 () Aves e Mamíferos são vertebrados endotermos, ambos com alta taxa metabólica, cuja excreta principal é o ácido úrico.
 () Tênia são Plelmintos Cestódios que absorvem nutrientes de seu hospedeiro, através do seu tegumento especializado, e cujos estágios adultos são endoparasitas de vertebrados.

A seqüência correta é:

- a) VVFFV c) FFVVF e) FVFVF
 b) VVVFV d) VFVVV

59. Observe o cladograma ao lado, que representa uma hipótese de história evolutiva dos Metazoários. Parte das espécies ancestrais está identificada por um número, e a espécie ancestral de todos os Metazoários, representada por um X.



Cada uma das espécies ancestrais, destacada por um ponto e associada a um número no cladograma, originou um caráter que foi herdado por todos os seus descendentes. A correspondência correta entre as espécies e os caracteres é:

	Espécie 1	Espécie 2	Espécie 3	Espécie 4	Espécie 5
a)	Simetria bilateral	Pseudoceloma	Tubo digestório completo	Exoesqueleto quitinoso	Esquizocelia
b)	Multicelularidade	Diblastia	Simetria bilateral	Boca não originada do blastóporo	Celoma
c)	Tecidos	Simetria bilateral	Tubo digestório completo	Celoma	Metameria
d)	Multicelularidade	Tubo digestório completo	Celoma	Esquizocelia	Boca não originada do blastóporo
e)	Tecidos	Pseudoceloma	Celoma	Exoesqueleto quitinoso	Metameria

60. Na prova de Biologia da segunda etapa do Vestibular-1999 da UFPB, foi solicitado aos candidatos que analisassem afirmações sobre a Doença de Chagas, causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi* e que tem como vetor o Triatomídeo popularmente conhecido por barbeiro. Algumas dessas afirmações estão elencadas a seguir:

- Uma pessoa pode ser picada pelo barbeiro e não contrair a doença.
- Uma pessoa pode contrair a doença, sem nunca ter sido picada pelo barbeiro.
- A principal medida profilática contra o mal de Chagas é tratar as pessoas acometidas pela doença.

Das análises apresentadas pelos candidatos, as mais frequentes estão resumidas em cinco grupos a seguir:

Grupo I: Concordamos plenamente com as afirmações. Caso o barbeiro não esteja contaminado, não existe risco de transmissão da doença. Além disso, a picada do barbeiro não é a única forma de contágio: o parasita pode ser transmitido por transfusão feita com sangue contaminado e, por via materna, durante a gestação ou amamentação. A principal medida profilática contra esse mal é o tratamento das pessoas contaminadas.

Grupo II: Concordamos parcialmente com as afirmações. Sempre que uma pessoa for picada pelo barbeiro será contaminada, embora essa não seja a única forma de contágio: o parasita pode ser transmitido por transfusão feita com sangue contaminado e, por via materna, durante a gestação ou amamentação. A principal medida profilática para esse mal é o tratamento das pessoas contaminadas.

Grupo III: Concordamos parcialmente com as afirmações. Caso o barbeiro não esteja contaminado, não existe risco de transmissão da doença. A picada do barbeiro, no entanto, é a única forma de contágio. A principal medida profilática contra esse mal é adotar medidas de combate ao inseto.

Grupo IV: Concordamos parcialmente com as afirmações. Sempre que a pessoa for picada pelo barbeiro será contaminada. A picada do barbeiro, no entanto, não é a única forma de contágio: o parasita pode ser transmitido por transfusão feita com sangue contaminado e, por via materna, durante a gestação ou amamentação. A principal medida profilática contra esse mal é adotar medidas de combate ao inseto.

Grupo V: Concordamos parcialmente com as afirmações. Caso o barbeiro não esteja contaminado, não existe risco de transmissão da doença. Além disso, a picada do barbeiro não é a única forma de contágio: o parasita pode ser transmitido por transfusão feita com sangue contaminado e, por via materna, durante a gestação ou amamentação. A principal medida profilática contra esse mal é adotar medidas de combate ao inseto.

Está correta a análise feita pelos candidatos do:

- a) Grupo I c) Grupo III e) Grupo V
 b) Grupo II d) Grupo IV

Obs.: As figuras das questões 54, 55 e 56 foram adaptadas de AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia dos organismos**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004.

VIII - LÍNGUA INGLESA

Sports and Youth

Read the text below and answer questions 61, 62, 63 and 64, according to it.

TEXT I

1		The pre-teen years are very significant in the life of an individual. This is a phase of rapid growth and development of both the body and the mind. For optimum development of the body, one needs both an enriched diet as well as physical exercise. And what better way is there to indulge
4		in physical exercise than pursue some game or sport?
8		Sports and games contribute a good deal towards the development of human mind. They teach you to be calm and level headed in all kinds of situations. You become a keen observer of things around you. You are made to confront several situations where you need to develop certain strategies. Besides, you learn accuracy, precision
12		and how to make the right judgment. Games instill in you a sense of confidence, the confidence to go ahead and never to look back. The individuals and /or children also imbibe the team spirit, a sense of doing everything jointly with others without thinking about one's self all the time. Above all, sports and games foster in you <i>the sportsman's spirit</i> . To play a fair game
16	without worrying about winning or losing. The pre-teen years are crucial for the children's studies and future careers. Hence a balance needs to be struck between studies and physical activities. "All work and no play makes Jack a dull boy," goes the adage. But all play and no work/studies could be disastrous. Remember studies and sports are equally important in the lives of human beings. A healthy balance needs to be struck between the two.	

(Disponível em: <http://www.indiaeducation.info/kids/sports_preteens.htm>. Acesso em: 10 set. 2006).

61. Read the sentences below:

- I. A rich diet and physical activities help people grow fat.
- II. Games promote self-confidence and a feeling of cooperation.
- III. Sports and games benefit both the body and the mind.
- IV. A balance between physical exercises and studies is needless.

The statements which correctly express ideas found in the text are:

- a) I and II c) I and III e) I and IV
- b) II and III d) II and IV

62. The expression "*the sportsman's spirit*" (line 11) can be understood as:

- a) Everyone wants to win when they play.
- b) An athlete has religious beliefs.
- c) Winning matters more than losing.
- d) A sportsman worries a lot about losing games.
- e) What counts is playing a game honestly.

63. Based on the text, the pre-teen years are important in one's life because that's when

- a) children learn to show disgust at the sportsman's spirit.
- b) the individual has no work and a lot of fun.
- c) people increase the sense of working individually.
- d) children may be guided into their coming professions.
- e) the body and the mind develop very slowly.

64. In the sentence "*Besides, you learn accuracy, precision and how to make the right judgment,*" the word *Besides* conveys the idea of:

- a) Contrast
- b) Consequence
- c) Reason
- d) Addition
- e) Time

Read the text below and answer questions 65, 66 and 67, according to it.

TEXT II

The thought of exercise doesn't make everyone jump with joy. But don't believe that you were just born with a rubbish-at-sport gene – there's an activity out there to suit everyone. It's time to stop making excuses.

The excuses

"None of my friends or family do it." Be a trailblazer! They might be inspired by your example and take it up themselves. If your friends and family make offhand remarks about fit folk it might be because they're jealous.

"It's sore/uncomfortable/sweaty." It should never be sore for long or uncomfortable, and feeling a bit stiff after activity is natural. Yes, activity does make you sweat, but if you're enjoying yourself you probably won't notice - and everyone else is sweaty too.

"I don't want muscles." Being fit and having bulgy muscles don't necessarily go together. To get big muscles you would have to do a programme of specific exercises.

"I'm overweight/skinny/disabled." Don't worry about what you think you look like – get in there and enjoy yourself. If you're genuinely very overweight, not just a stone or less, talk to your doctor and tell them what you want to do. If you're disabled don't let yourself be cut out of the action – getting fit benefits everyone.

"I don't like joining in/teams." Fine. If teams leave you cold, check out activities you can do by yourself or with a friend.

"I'd rather play with the computer/watch TV/talk to my mates." It doesn't have to be either/or. You can do both.

(Disponível em: <http://www.bbc.co.uk/health/healthy_living/fitness/motivation_young.shtml>. Acesso em: 06 set. 2006).

Glossary:

trailblazer: pioneiro, desbravador
stiff: teso, com dificuldade de movimentos

offhand: improvisado, repentino
bulgy: estufado, saliente, bojudo

65. The text explicitly says that people
- needn't start a fitness programme to get healthy.
 - mustn't get into action to avoid being overweight.
 - shouldn't find excuses to escape from exercises.
 - couldn't get fit in order to enjoy themselves.
 - don't have to do exercises when they don't want to.

66. Text II suggests that
- no one enjoys doing exercises or sports.
 - some people are born to become athletes.
 - most people have a defective gene for sports.
 - someone has to make excuses to avoid exercises.
 - everyone may find an adequate exercise to do.

67. Match the columns according to the text.
- | | |
|------------------------------------|--|
| (1) If you are really fat, | () sweating will not bother you. |
| (2) If you like doing exercises, | () do some exercises alone. |
| (3) If your friends criticize you, | () you should see a doctor. |
| (4) If you are disabled, | () remember: exercise is good for health. |
| (5) If you don't like teams, | |

The correct sequence is

- | | | |
|------------|------------|------------|
| a) 2 5 1 4 | c) 5 4 3 2 | e) 2 3 4 1 |
| b) 4 5 2 3 | d) 5 1 2 3 | |

Read the cartoon and answer question 68.



68. The purpose of the picture above is to
- motivate youngsters to play with the computer.
 - denounce teenagers' addiction to computer games.
 - support the emergent kind of 21st century athletes.
 - promote the practice of new sports among fat boys.
 - neglect teenagers' obesity and sedentary lifestyle.



I – LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA

Mulher: Fantasia e Realidade

Para responder às questões de 1 a 6, leia o TEXTO I.

TEXTO I

VIRGÍLIA?

1 VIRGÍLIA? Mas então era a mesma senhora que alguns anos depois...? A mesma; era justamente a senhora, que em 1869 devia assistir aos meus últimos dias, e que antes, muito antes, teve larga parte nas minhas mais íntimas sensações. Naquele tempo contava apenas uns quinze ou dezesseis anos; era talvez a mais atrevida
4 criatura da nossa raça, e, com certeza, a mais voluntariosa. Não digo que já lhe coubesse a primazia da beleza, entre as mocinhas do tempo, porque isto não é romance, em que o autor sobredoura a realidade e fecha os olhos às sardas e espinhas; mas também não digo que lhe maculasse o rosto nenhuma sarda ou espinha, não. Era bonita, fresca, saía das mãos da natureza, cheia daquele feitiço, precário e eterno, que o indivíduo passa a
8 outro indivíduo, para os fins secretos da criação. Era isto Virgília, e era clara, muito clara, faceira, ignorante, pueril, cheia de uns ímpetos misteriosos; muita preguiça e alguma devoção, – devoção, ou talvez medo; creio que medo.

12 Aí tem o leitor, em poucas linhas, o retrato físico e moral da pessoa que devia influir mais tarde na minha vida; era aquilo com dezesseis anos. Tu que me lês, se ainda fores viva, quando estas páginas vierem à luz, – tu que me lês, Virgília amada, não reparas na diferença entre a linguagem de hoje e a que primeiro empreguei quando te vi? Crê que era tão sincero então como agora; a morte não me tornou rabugento, nem injusto.

16 – Mas, dirás tu, como é que podes assim discernir a verdade daquele tempo, e exprimi-la depois de tantos anos?

Ah! indiscreta! ah! ignorantona! Mas é isso mesmo que nos faz senhores da terra, é esse poder de restaurar o passado, para tocar a instabilidade das nossas impressões e a vaidade dos nossos afetos. Deixa lá dizer Pascal que o homem é um caniço pensante. Não; é uma errata pensante, isso sim. Cada estação da vida é uma edição, que corrige a anterior, e que será corrigida também, até a edição definitiva, que o editor dá de graça aos vermes.

ASSIS, Machado. *Memórias Póstumas de Brás Cubas*, 2 ed., São Paulo: FTD, 1992, p. 66-67. (Capítulo XXVII).

1. Leia o fragmento.

“Não digo que já lhe coubesse a primazia da beleza, entre as mocinhas do tempo, porque isto não é romance, em que o autor sobredoura a realidade e fecha os olhos às sardas e espinhas;” (linhas 4-6).

Considerando esse fragmento, pode-se afirmar:

- I. O narrador estabelece a distinção entre uma obra romântica e uma obra realista, caracterizadas, respectivamente, pela idealização e pela objetividade no enfoque da realidade.
- II. O leitor é advertido pelo narrador de que a sua narrativa não se enquadra na estética romântica, uma vez que não pretende fantasiar a realidade.
- III. O termo *romance*, utilizado pelo narrador, refere-se à narrativa de natureza romântica, definida como aquela em que “[...]o autor sobredoura a realidade e fecha os olhos às sardas e espinhas;”.

Está(ão) correta(s):

- a) apenas I
- b) apenas II
- c) apenas III
- d) apenas I e II
- e) I, II e III

2. No primeiro parágrafo, o narrador apresenta a descrição física e moral de Virgília. Com base nessa descrição, é correto afirmar que a personagem

- a) se enquadra em um perfil realista, apresentando comportamentos que fogem à idealização romântica: *“muita preguiça e alguma devoção, – devoção, ou talvez medo;”*.
- b) apresenta o perfil das heroínas românticas, possuindo traços físicos e morais encantadores, como *“bonita”, “fresca”, “muito clara”* e *“cheia de uns ímpetos misteriosos”*.
- c) ostenta características que refletem apenas a idade pueril, já que *“contava apenas uns quinze ou dezesseis anos;”*.
- d) se caracteriza como tipicamente naturalista, pois, como enfatiza o narrador, *“saía das mãos da natureza [...]”*.
- e) não deve ser vista como realista, uma vez que, sendo tão pueril, não podia ser *“a mais atrevida criatura da nossa raça, e, com certeza, a mais voluntariosa.”*

3. Considerando os recursos utilizados por Machado de Assis em *Memórias Póstumas de Brás Cubas*, pode-se afirmar:

- I. Verifica-se que o narrador, por vezes, usa a metalinguagem, para revelar ao leitor o processo de construção da obra.
- II. Registra-se, explicitamente, a interpelação do narrador ao leitor, explicando o processo de produção de sua obra.
- III. Observa-se que o narrador se volta para a análise psicológica das personagens e, a partir do comportamento delas, retrata a sociedade da época sem criticá-la.

Está(ão) correta(s):

- | | |
|---------------|------------------|
| a) apenas I | d) apenas I e II |
| b) apenas II | e) I, II e III |
| c) apenas III | |

4. A respeito da obra *Memórias Póstumas de Brás Cubas* é INCORRETO afirmar:

- a) O romance é uma autobiografia do personagem Brás Cubas que, depois de morto, resolve escrever suas memórias, utilizando-se de uma linguagem crítica e irônica.
- b) A narrativa caracteriza-se pela precisão do tempo e espaço onde os fatos ocorreram e pela descrição minuciosa das personagens.
- c) O enredo, a ação e o tempo, na narrativa, seguem uma ordem linear, cronológica, atendo-se a um pré-requisito do Realismo.
- d) O personagem Brás Cubas relata, dentre outros fatos, os seus amores juvenis por Marcela, suas aspirações políticas e seu relacionamento com Virgília.
- e) O autor sonda a consciência das personagens para revelar, de maneira impiedosa, traços da burguesia, como a vaidade, a ambição, a hipocrisia e a inclinação ao adultério.

5. Considere o fragmento abaixo.

“Virgília? Mas então era a mesma senhora que alguns anos depois...? A mesma; era justamente a senhora, que em 1869 devia assistir aos meus últimos dias, [...]” (linhas 1-2).

Com relação ao termo destacado nesse fragmento, é correto afirmar que

- a) indica uma circunstância de modo, em relação a forma verbal *era*.
- b) retoma a idéia contida na expressão *a mesma*, restringindo o sentido do termo *senhora*.
- c) expressa a opinião do narrador, considerando justo o modo de agir de Virgília.
- d) reafirma a influência do tempo na alteração do comportamento da personagem.
- e) se refere à expressão *devia assistir*, indicando circunstância de modo.

6. Leia os fragmentos.

“Não digo que já lhe coubesse a primazia da beleza, [...]” (linha 4)

“[...] também não digo que lhe maclasse o rosto nenhuma sarda ou espinha, não.” (linha 6)

Quanto à função do termo destacado nesses fragmentos, pode-se afirmar:

- I. Na primeira ocorrência, o *lhe* retoma o termo *Virgília*, funcionando como complemento verbal.
- II. Na segunda ocorrência, o *lhe* refere-se ao substantivo *rosto*, indicando idéia de posse.
- III. Em ambas as ocorrências, o *lhe* apresenta o mesmo comportamento sintático, expressando relação de posse.

Está(ão) correta(s) apenas:

- | | | |
|-------|-----------|------------|
| a) I | c) III | e) I e III |
| b) II | d) I e II | |

Para responder às questões de 7 a 10, leia o TEXTO II.

TEXTO II O LAÇO DE FITA

Não sabes, criança? 'Stou louco de amores...
Prendi meus afetos, formosa Pepita.
Mas onde? No templo, no espaço, nas névoas?!
Não rias, prendi-me
Num laço de fita.

Na selva sombria de tuas madeixas,
Nos negros cabelos da moça bonita,
Fingindo a serpente qu'enlaça a folhagem,
Formoso enroscava-se
O laço de fita.

Meu ser, que voava nas luzes da festa,
Qual pássaro bravo, que os ares agita,
Eu vi de repente cativo, submisso
Rolar prisioneiro
Num laço de fita.

E agora enleada na tênue cadeia
Debalde minh'alma se embate, se irrita...
O braço, que rompe cadeias de ferro,
Não quebra teus elos,
Ó laço de fita!

Meu Deus! As falenas têm asas de opala,
Os astros se libram na plaga infinita.
Os anjos repousam nas penas brilhantes...
Mas tu... tens por asas
Um laço de fita.

Há pouco voavas na célere valsa,
Na valsa que anseia, que estua e palpita.
Por que é que tremeste? Não eram meus lábios...
Beijava-te apenas...
Teu laço de fita.

[...]

(ALVES, Castro. *Espumas Flutuantes*. São Paulo: FTD, 1997, p. 29-30).

7. A expressão *laço de fita*, além de constituir o título do poema, aparece repetida em todas as estrofes. A respeito dessa expressão, pode-se afirmar:

- I. Refere-se a um adereço usado pela figura feminina.
- II. Funciona apenas como termo vocativo a quem o eu-lírico se dirige.
- III. Exprime, em alguns versos, o poder de sedução da *formosa Pepita*.

Está(ão) correta(s) apenas:

- a) I
- b) II
- c) III
- d) I e II
- e) I e III

8. Na primeira estrofe do poema, o eu-lírico, ao dirigir-se à amada, recorre à linguagem figurada. A respeito dessa linguagem, é correto afirmar:

- a) O eu-lírico utiliza-se da hipérbole em “*’Stou louco de amores...*” (verso 1 da 1ª estrofe), para expressar a imensidão de seu amor.
- b) A palavra *criança* refere-se, apenas e necessariamente, à condição infantil da amada.
- c) A palavra *Pepita* define, metonimicamente, a mulher amada, comparando-a a um metal precioso.
- d) As palavras *criança* e *Pepita*, denotativamente, expressam a idealização feminina.
- e) O recurso da gradação, em “*No templo, no espaço, nas névoas?!*” (verso 3 da 1ª estrofe), sugere um movimento descendente.

9. Na terceira estrofe do poema, o eu-lírico

- a) ressent-se de ser um prisioneiro do amor daquela mulher.
- b) apresenta o amor como um sentimento que estabelece relação de dependência de um ser a outro.
- c) confessa o sentimento de dor ao deixar-se envolver pela mulher amada.
- d) revolta-se por ter perdido o poder de voar, sentindo-se prisioneiro daquele laço de fita.
- e) revela o desejo de continuar livre como um pássaro bravo.

10. Quanto à organização sintático-semântica do verso “*Na valsa que ansêia, que estua e palpita.*” (6ª estrofe), é correto afirmar:

- a) A oração *que estua* explica o sentido do termo *valsa*, estando, por isso, antecedida por vírgula.
- b) O conectivo *e* coordena estruturas subordinadas de valores sintáticos diferentes.
- c) O verso compõe-se de orações que restringem o sentido do termo *valsa*.
- d) O uso da vírgula separando as duas primeiras orações adjetivas é facultativo.
- e) A ausência da vírgula entre as orações *que estua e palpita* constitui um desvio gramatical.

II – GEOGRAFIA GERAL E DO BRASIL

A Evolução da Produção do Espaço no Brasil e na Paraíba

11. A divisão oficial das Regiões Brasileiras apresentada pelo IBGE respeita os limites entre os estados brasileiros. Por outro lado, a divisão em três regiões geoeconômicas – Amazônia, Nordeste e Centro-Sul – tem como base os aspectos comuns que caracterizam cada uma dessas regiões.

Considerando as informações apresentadas e levando em conta a formação histórica do território brasileiro, pode-se afirmar:

- I. A decadência econômica do Nordeste e o desenvolvimento do Centro-Sul ocorreram a partir do final do século XIX.
- II. O Nordeste foi a região mais importante do país nos três primeiros séculos da colonização.

III. O declínio econômico do Nordeste e o desenvolvimento do Centro-Oeste acentuaram-se no século XIX.

IV. A Amazônia, com suas riquezas naturais, passa a contribuir para o pagamento da dívida externa a partir do século XX, mas desvalorizando-se pela ausência de população.

Estão corretas apenas:

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

12. Observe o mapa.



No mapa, verifica-se que a ocupação do Brasil, no Período Colonial, privilegiou o litoral face à sua posição em relação ao Oceano Atlântico, que funcionava como via de comunicação com Portugal. Posteriormente, esse movimento de ocupação estendeu-se para o interior do continente, sendo reconhecido pelos Tratados de Madrid e de Santo Ildefonso, com base nos princípios do *Uti Possidetis* (quem tem a posse tem o domínio). Em relação a esse movimento de ocupação do território brasileiro, é correto afirmar:

- a) O Vale do São Francisco serviu de rota para a penetração dos bandeirantes, devido à existência de recursos minerais, principalmente o manganês.
- b) O movimento das bandeiras, mesmo penetrando o interior de São Paulo, conseguiu despovoar outras áreas como o Rio de Janeiro, situado na região Centro-Sul.
- c) Algumas áreas, durante o movimento de interiorização no Brasil, no século XIX, esvaziaram-se logo após o esgotamento dos recursos naturais, a exemplo das jazidas minerais.
- d) O negro teve grande importância no movimento de penetração no território brasileiro quando da ocupação em direção à Amazônia.
- e) O litoral foi a região mais densamente povoada devido, principalmente, ao clima ameno e à existência de portos para o escoamento da produção da pecuária.

13. Leia o texto.

Levando em consideração que o capitalismo que rege a sociedade dominante converte quantitativamente o tempo em valor reduzido a dinheiro, podemos afirmar que, na relação sociedade/natureza, a dinâmica da pesca artesanal implica tempos diferenciados em suas modalidades internas: o tempo não possui o mesmo valor

durante todo o ano (Baseado em DIEGUES, Antonio C. (org). *A imagem das águas*. São Paulo: HUCITEC, 2000).

O texto acima, relativo à pesca no litoral brasileiro, tem como preocupação central o **tempo natural** gasto na atividade pesqueira artesanal em contraposição ao **tempo do relógio**. Diante do exposto, é correto afirmar:

- a) A lógica do capital não controla as relações produtivas, incluindo-se aí a atividade pesqueira artesanal e sua relação com a natureza.
- b) O tempo nas atividades produtivas, nas relações sociedade/natureza capitalistas, não tem relevância para a pesca artesanal e industrial.
- c) O tempo na atividade pesqueira industrial, nas relações sociedade/natureza, não esboça nenhuma preocupação com o tempo do relógio.
- d) As relações espaço/tempo estão presentes na atividade pesqueira artesanal, expressas mais como tempo natural do que como o tempo do relógio.
- e) O tempo, nas relações da sociedade com a natureza, não tem influência na produtividade.

14. O Brasil está passando por uma transição demográfica, conforme mostra o gráfico abaixo.



Observando o gráfico, pode-se afirmar que essa transição teve uma aceleração maior, a partir da década de 1970, ocasionada por fator(es) como:

- I. A diminuição das taxas de natalidade e mortalidade.
- II. Os progressos da medicina.
- III. A aceleração da migração para as cidades, melhorando a qualidade de vida da população.
- IV. O aumento do crescimento vegetativo da população.

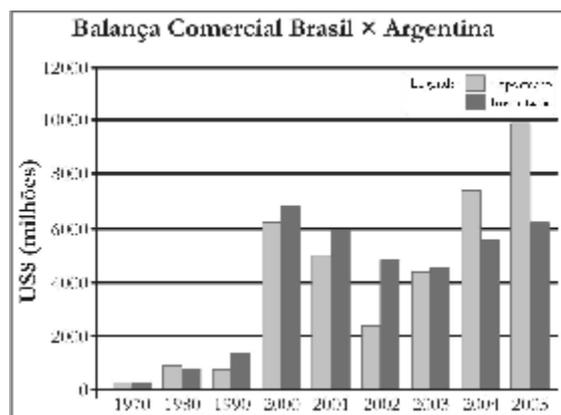
Estão corretas apenas:

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

15. Leia o texto.

Constata-se que, no início da formação econômica do território paraibano, estabeleceram-se dois momentos de

18. Observe o gráfico.



(Adaptado de: <www/aeb.org.br>. Acesso em: 13 out.2006).

A partir do gráfico e de seus conhecimentos sobre o tema, é correto afirmar:

- A criação do MERCOSUL, na década de 1980, em nada alterou o comércio entre o Brasil e a Argentina nas décadas seguintes.
- A balança comercial, entre os principais membros do Bloco, foi sempre equilibrada ao longo dos anos, no âmbito do MERCOSUL.
- As atuais reclamações da Argentina, quanto ao desequilíbrio da balança comercial com o Brasil, tiveram origem na gênese do MERCOSUL.
- A Argentina, no início da influência do MERCOSUL, tinha, em sua balança comercial, superávit em relação ao Brasil, situação que se inverteu posteriormente.
- O Brasil, como potência regional, sempre levou vantagem, no comércio bilateral, com os parceiros do MERCOSUL, inclusive com a Argentina.

III – HISTÓRIA GERAL E DO BRASIL

Governo, Sociedade e Mudança

19. Para administrar as suas terras da América, a Metrópole Portuguesa organizou um sistema administrativo formado por vários níveis de governo.

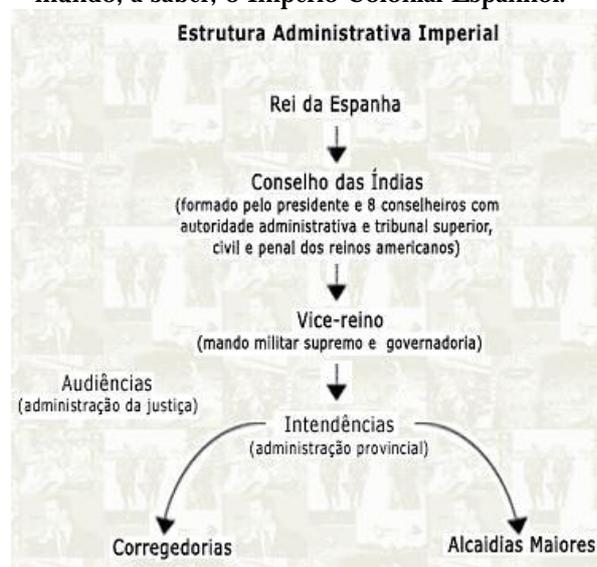
Sobre a estrutura administrativa colonial adotada pelo Império Português, em suas possessões americanas, leia as afirmativas a seguir.

- As capitânias hereditárias foram criadas em 1534 e constituíram a primeira forma de gestão administrativa da América Portuguesa. Doadas a particulares – os donatários –, as capitânias visavam garantir a posse das terras através da sua colonização. Todavia, como apenas as de São Vicente e Pernambuco prosperaram, foi estabelecido, na Bahia de Todos os Santos, o Governo Geral, em 1549, que se sobrepôs às capitânias existentes.
- A Paraíba não constava entre as capitânias hereditárias, sendo criada depois, em 1585, época dos Governos-Gerais, portanto, sob controle direto da Coroa. Daí a sua designação de *real*, posto que era propriedade do Estado monárquico, encarnado no Rei, como era o costume no Antigo Regime. Por esse motivo, nunca houve donatários da capitania da Paraíba, mas sim governadores ou capitães-mores.
- As Câmaras municipais das vilas e cidades foram instâncias administrativas que representavam o poder dos senhores locais. Eram ocupadas pelos *homens bons*, categoria social de sesmeiros, a *nobreza da terra*, e por comerciantes e seus representantes. Mulheres, *gentios* e homens livres pobres, por serem dependentes, e os escravos, por serem propriedade, estavam excluídos da representação.

Está(ão) correta(s):

- apenas II
- apenas III
- apenas I e II
- apenas II e III
- I, II e III

20. A figura, a seguir, representa a estrutura administrativa de um dos maiores impérios coloniais do mundo, a saber, o Império Colonial Espanhol.



(Disponível em: <http://educaterra.terra.com.br/voltaire/mundo/tupac_amaru3.htm>. Acesso em: 08 set. 2006).

Sobre a constituição desse Império, considere as seguintes afirmativas, assinalando com V as verdadeiras e com F, as falsas.

- () A retomada de Granada, última cidadela dos mouros em território espanhol, deu início à fase de expansão do império. Nesse período, a Espanha era governada pelos Reis Católicos, Fernando de Aragão e Isabel de Castela.

- () Uma forte estrutura administrativa foi montada sob o reinado de Carlos V. Essa estrutura visava garantir a extração de riquezas, advindas do controle das novas áreas tomadas dos Astecas e Incas.
- () O Império Espanhol chegou a dominar quase toda a zona costeira do continente americano. Porém, não conseguiu estender os seus tentáculos para outras áreas, além da Europa e da América.
- () Os espanhóis, após a conquista dos impérios Asteca e Inca, impuseram aos indígenas duas novas formas de exploração do trabalho, a *encomienda* e a *mita*. Essas formas de trabalho contribuíram para a mortandade de grande parte da população nativa.
- () A forma encontrada pela Espanha, para facilitar a administração das novas terras conquistadas, foi a criação de vice-reinos. O Vice-Rei era nomeado diretamente pelo Rei e dividia sua autoridade com as audiências, encarregadas de administrar a justiça.

A seqüência correta é:

- a) VVFFF c) VVVVV e) FFVFF
b) VVFVV d) FFVVV

21. O advento da Idade Moderna foi profundamente marcado por conflitos religiosos. Desde a Baixa Idade Média, na Europa Ocidental, surgem movimentos que contestavam o poder eclesiástico, o que culminou com a Reforma Protestante e a Contra-Reforma Católica. A criação do Tribunal do Santo Ofício (mais conhecido como Santa Inquisição) foi uma das reações mais claras e contundentes da Igreja de Roma a esses movimentos contestatórios e teve, através das monarquias ibéricas modernas, sua atuação mais sistemática, perdurando até o século XIX.

Sobre essa temática, leia as afirmativas abaixo.

- I. As idéias e os movimentos que contestavam os dogmas e pregavam a diminuição do poder da Igreja eram chamados de heresias. Os seus propagadores eram declarados hereges e muitos deles foram condenados à fogueira.
- II. As Universidades tiveram papel importante na propagação das novas idéias contra a Igreja. John Wyclif e John Huss, dois precursores da Reforma Protestante, assim como alguns dos seus seguidores, eram professores universitários.
- III. A Inquisição não se restringiu à Europa. Os inquisidores foram enviados para o Novo Mundo, inclusive para o Brasil. Na Paraíba, a primeira Visitação do Tribunal do Santo Ofício ocorreu em 1595.

Está(ão) correta(s):

- a) apenas I c) apenas III e) I, II e III
b) apenas II d) apenas I e III

22. O título e a letra da música abaixo fazem referência, em linguagem artística, ao processo de formação territorial do Brasil. Esse processo teve muitas motivações, diversos agentes históricos, variadas formas de organização e múltiplas direções geográficas, dele resultando o alargamento das dimensões originais das possessões portuguesas na América, que haviam sido estabelecidas pelo Tratado de Tordesilhas (1494).

Entradas e bandeiras

O que vocês diriam dessa coisa

Que não dá mais pé?

O que vocês fariam pra sair desta maré?

O que era sonho vira terra

Quem vai ser o primeiro a me responder?

Sair desta cidade ter a vida onde ela é

Subir novas montanhas diamantes procurar

No fim da estrada e da poeira

Um rio com seus frutos me alimentar

(NASCIMENTO, Milton e BRANT, Fernando. Disponível em: <<http://milton-nascimento.letas.terra.com.br/letas/252573/->>. Acesso em: 08 set. 2006).

Considerando a letra da música, as informações apresentadas e seus conhecimentos sobre o tema, verifica-se que as motivações, os agentes, as formas de organização e a direção geográfica da expansão territorial na América Portuguesa estão, corretamente, correlacionadas em:

- a) A busca e aprisionamento de índios, para a sua comercialização nos engenhos do atual Nordeste, desfalcados de escravos negros após a tomada de Angola pelos holandeses, motivou os habitantes de São Paulo a organizarem *bandeiras* para o extremo ocidental da Amazônia.
- b) A procura de ouro e metais preciosos impulsionou autoridades metropolitanas e colonos a formarem *monções*, aproveitando a navegabilidade do rio Paraná, em direção à Capitania de Minas Gerais.
- c) A busca de terras para o gado, afastadas da região canavieira litorânea, estimulou os estancieiros do sul (Capitania de São Pedro do Rio Grande do Sul) a empreenderem *entradas* nos sertões paraibanos.
- d) A procura de ouro e, depois, o interesse no comércio decorrente da descoberta das minas na região incentivaram os colonos paulistas a organizarem *monções* para a Capitania de Mato Grosso, penetrando território, então, pertencente ao Império espanhol.
- e) A necessidade de expansão do gado para novas terras induziu os habitantes de São Paulo a formarem *bandeiras* contra os índios guaranis, aldeados em Missões ao sudoeste dos limites territoriais da América Portuguesa, à época.

23. O texto I (p. 1) e o texto II (p. 3) têm como tema a mulher. Figuras femininas também são mostradas na imagem abaixo, que retrata uma cena do cotidiano de uma família no período colonial.



(DEBRET. Uma família brasileira no Rio de Janeiro. 1 imagem. Disponível em: <http://commons.wikimedia.org/wiki/Jean-Baptiste_Debret>. Acesso em: 25 set. 2006).

As mais recentes pesquisas históricas sobre a estrutura social, os modos de vida cotidiana e a cultura coloniais vêm modificando bastante as interpretações acerca da mulher, da família e das práticas culturais familiares na América Portuguesa.

Com base nessas informações, leia as afirmativas abaixo, identificando com V as verdadeiras e com F, as falsas.

- () A família patriarcal era a única forma de organização familiar, em todas as regiões e classes sociais da América Portuguesa, devido à forte influência do catolicismo na população.
- () O casamento ilícito ou união ilegítima, fora das regras da Igreja Católica, também não era tolerado pelo Estado, mesmo sendo uma prática cultural que favorecia a reprodução da mão-de-obra.
- () O divórcio, a separação simples e a anulação do casamento foram práticas culturais comuns, ocorrendo nas várias camadas sociais no período colonial.
- () O aborto e o infanticídio constituíam práticas frequentes em famílias mais carentes, preocupando as autoridades coloniais por resultarem na redução de braços para o trabalho.
- () As mulheres, embora caracterizadas pela História tradicional como dóceis e submissas, nem sempre apresentavam esse modelo de comportamento, desenvolvendo formas de resistência à dominação patriarcal.

A seqüência correta é:

- a) FFFVV c) FVVVV e) VVVVF
- b) FFVVV d) VVVFV

24. A Independência das treze colônias inglesas, em 1776, criou os Estados Unidos da América.

Sobre esse processo de independência, com fortes repercussões na Europa e nas Américas, é correto afirmar que

- a) decorreu dos ideais do liberalismo – livre comércio e liberdade civil –, razão pela qual a escravidão foi abolida de imediato.
- b) estabeleceu um modelo de sociedade democrática e igualitária em que brancos, índios e negros gozavam dos mesmos direitos e oportunidades.
- c) organizou uma estrutura política unitária, congregando os brancos e os índios, mas não os negros, que foram mantidos em regime de escravidão.
- d) formou o primeiro país independente das Américas, congregando as colônias do Norte comercial com as do Sul agroexportador e escravocrata.
- e) representou um novo modelo de descolonização, no qual Colônia e Metrópole se irmanavam em uma independência negociada diplomaticamente.

25. O Iluminismo, corrente de pensamento nascida na Europa ocidental do século XVIII, fundamentou uma nova organização política, social e econômica, que inaugurou a chamada Idade Contemporânea.

Sobre essa corrente de pensamento, é correto afirmar que

- a) defendeu uma teocracia, supremacia do poder divino nos governos, e uma teologia universalista, Deus como fundamento e explicação de tudo na sociedade e na natureza.
- b) professou uma crença na Razão humana, associada a uma teologia para a explicação da sociedade, mas não da natureza, que só podia ser compreendida pela Razão humana.
- c) propagou os ideais da Razão humana como o fundamento de todo conhecimento do mundo natural e social, na luta contra o domínio da Igreja e do poder divino dos reis.
- d) significou a primeira grande crítica ao eurocentrismo por estabelecer ideais racionalistas, universalistas e cosmopolitas em diálogo com as culturas não-européias.
- e) estabeleceu o relativismo da verdade em contraposição ao absolutismo das monarquias divinas, o que fundamentou a Declaração dos Direitos do Homem.

26. A independência política do Brasil não foi um movimento idílico, como mostram alguns livros didáticos. Na verdade, ela decorre de um processo que se iniciou nos chamados movimentos nativistas e se estendeu para além do 7 de setembro de 1822.

Sobre esse processo, é correto afirmar:

- a) A instalação do Governo Português na Colônia, em 1808, é um dos fatores fundamentais para se entender a independência do Brasil. Entre as medidas adotadas de imediato por D. João, a diminuição de impostos gerou euforia e apoio ao novo governo, em diversos setores da sociedade.
- b) A Revolução do Porto e as medidas que se seguiram a esse acontecimento, em Portugal, evidenciavam interesses em recolonizar o Brasil. Essa possibilidade fermentou, ainda mais, na Colônia, o movimento pela autonomia política.

- c) O imperador, D. Pedro I, mesmo enfrentando resistência à proclamação da independência, em algumas regiões do país, não aceitou que mercenários, ou qualquer pessoa que não fizesse parte do exército regular, participassem da luta para assegurar a autonomia política.
- d) Algumas províncias que tinham maioria portuguesa em suas Juntas Governativas, após a proclamação da Independência, resistiram à separação entre Brasil e Portugal. Entre essas províncias, destacam-se Rio de Janeiro, Minas Gerais e Paraíba.
- e) O projeto inicial de independência, encabeçado pelas lideranças advindas do clero, da magistratura e da burocracia, previa o rompimento com toda a estrutura colonial e a possibilidade do país se livrar, ao mesmo tempo, de duas dominações: a portuguesa e a inglesa.

IV – MATEMÁTICA

A Matemática no Cotidiano

27. Pedro emprestou R\$1.500,00 ao seu cunhado, cobrando uma taxa mensal de juros de 15%. Ao final do primeiro mês, a quantia a ser paga pelo cunhado de Pedro, relativa aos juros desse empréstimo, será:

- a) R\$125,00
- b) R\$135,00
- c) R\$105,00
- d) R\$150,00
- e) R\$225,00

28. Uma máquina copidora que faz 105 cópias por minuto começou a operar no instante em que um relógio digital marcava, exatamente, *nove horas e cinquenta e dois minutos*, conforme mostra a figura ao lado, e só parou no instante em que todos os algarismos desse relógio mudaram, simultaneamente, pela primeira vez. O número de cópias feitas pela máquina nessa operação foi:



- a) 105
- b) 315
- c) 445
- d) 720
- e) 840

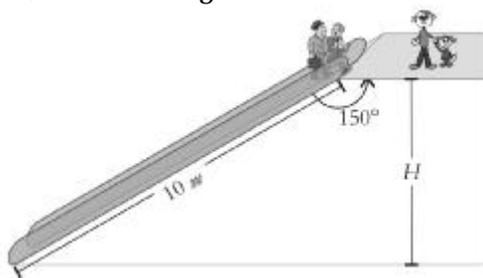
29. Um ciclista, para vencer uma competição, percorreu 1885 m em uma bicicleta com rodas de raio 30 cm (incluindo o pneu). O número de voltas completas que cada roda da bicicleta deu, para percorrer essa distância, foi:

- a) 900
- b) 1000
- c) 1040
- d) 1250
- e) 1500

Use: $p = 3,14$

Rascunho

30. Em um shopping, uma pessoa sai do primeiro pavimento para o segundo através de uma escada rolante, conforme a figura abaixo.



A altura H , em metros, atingida pela pessoa, ao chegar ao segundo pavimento, é:

- a) 15 c) 5 e) 2
b) 10 d) 3
31. Fernando foi a um caixa eletrônico e fez um saque em cédulas de três tipos diferentes: R\$ 20,00, R\$ 10,00 e R\$ 5,00. Sabe-se que ele retirou 14 cédulas e que a quantia retirada foi a mesma para cada tipo de cédula. A quantia sacada por Fernando foi:

- a) R\$ 120,00 d) R\$ 210,00
b) R\$ 150,00 e) R\$ 240,00
c) R\$ 180,00

32. Na venda de bolas de tênis, são utilizadas embalagens em forma de um cilindro circular reto, cujo diâmetro interno mede $\sqrt{\frac{128}{p}}$ cm e corresponde a um terço da altura interna. A área, em cm^2 , da superfície lateral interna de cada embalagem é:

- a) 96 c) $128p$ e) $384p$
b) 128 d) 384

33. Três cidades distintas foram representadas em um mapa (plano) pelos pontos C_1 , C_2 e C_3 . Considere a matriz $D = (d_{ij})_{3 \times 3}$, onde d_{ij} é a distância entre C_i e C_j , $1 \leq i \leq 3$, $1 \leq j \leq 3$. Nesse contexto, considere as seguintes afirmações:

- I. Se C_1 , C_2 e C_3 são vértices de um triângulo equilátero, D é uma matriz cujos elementos são todos iguais.
II. A matriz D é simétrica.
III. O determinante da matriz D é nulo.

Está(ão) correta(s) apenas:

- a) I c) III e) II e III
b) II d) I e II

34. Os 100 alunos da 2ª série de uma escola foram separados em dois grupos, I e II, para realizarem uma caminhada. Sabe-se que:

- apenas 10 alunos do grupo I e 5 do grupo II não chegaram ao destino;
- os alunos do grupo II que chegaram ao destino correspondem a $\frac{2}{3}$ dos alunos do grupo I que chegaram ao destino.

Nessas condições, considere as seguintes afirmativas:

- I. O grupo I foi formado, inicialmente, por 51 alunos.
II. O grupo II foi formado, inicialmente, por 39 alunos.
III. Apenas 30 alunos do grupo II chegaram ao destino.

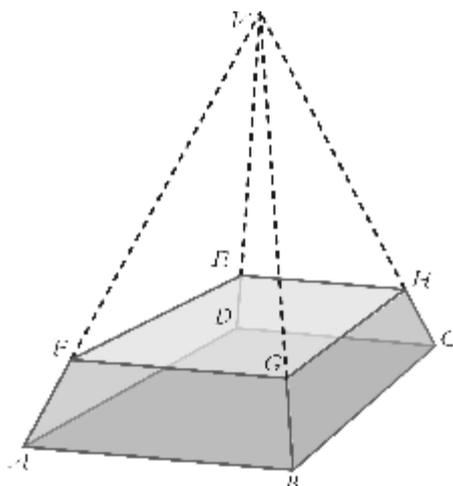
Está(ão) correta(s) apenas:

- a) I c) III e) II e III
b) II d) I e II

Rascunho

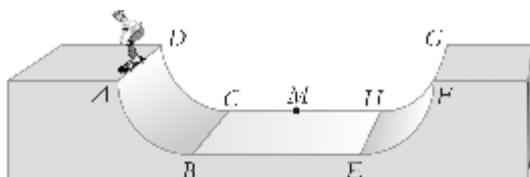
35. As rapaduras, fabricadas no Engenho *JB*, têm a forma de um tronco de pirâmide regular *ABCDEFGH*, conforme ilustra a figura abaixo.

Rascunho



Sabendo-se que os segmentos \overline{AB} e \overline{EF} medem, respectivamente, 15 cm e 12 cm , e que a altura da pirâmide *VABCD* mede 20 cm , o volume de cada rapadura, em cm^3 , é igual a:

- a) 2304 c) 768 e) 500
 b) 1500 d) 732
36. Uma pista de *skate*, com 10 m de largura, está representada na figura abaixo.



As superfícies *ABCD* e *EFGH* são cilíndricas, cada uma delas é $\frac{1}{4}$ de um cilindro circular reto de raio 2 m , e a superfície *CBEH* é plana retangular. Se *M* é o ponto médio do segmento \overline{CH} e a distância entre *M* e *B* é 20 m , a área da superfície da pista, compreendida entre *AD* e *FG*, mede, em m^2 , aproximadamente:

- a) 409 d) 123
 b) 346 e) 64
 c) 251

Use: $p = 3,14$
 $\sqrt{3} = 1,73$

V - FÍSICA

A Física e as Atividades Humanas

Sempre que necessário, considere a aceleração da gravidade: $g = 10 \text{ m/s}^2$.

37. Em uma conferência pela internet, um meteorologista brasileiro conversa com três outros colegas em diferentes locais do planeta. Na conversa, cada um relata a temperatura em seus respectivos locais. Dessa forma, o brasileiro fica sabendo que, naquele momento, a temperatura em Nova Iorque é $T_{NI} = 33,8^\circ \text{ F}$, em Londres, $T_L = 269^\circ \text{ K}$, e em Sidnei, $T_S = 27^\circ \text{ C}$. Comparando essas temperaturas, verifica-se:

- a) $T_{NI} > T_S > T_L$ d) $T_S > T_{NI} > T_L$
 b) $T_{NI} > T_L > T_S$ e) $T_S > T_L > T_{NI}$
 c) $T_L > T_S > T_{NI}$

38. Os materiais utilizados na construção civil são escolhidos por sua resistência a tensões, durabilidade e propriedades térmicas como a dilatação, entre outras. Rebites de metal (pinos de formato cilíndrico), de coeficiente de dilatação linear $9,8 \times 10^{-6} \text{ }^\circ \text{C}^{-1}$, devem ser colocados em furos circulares de uma chapa de outro metal, de coeficiente de dilatação linear $2,0 \times 10^{-5} \text{ }^\circ \text{C}^{-1}$. Considere que, à temperatura ambiente (27° C), a área transversal de cada rebite é $1,00 \text{ cm}^2$ e a de cada furo, $0,99 \text{ cm}^2$. A colocação dos rebites, na chapa metálica, somente será possível se ambos forem aquecidos até, no mínimo, a temperatura comum de:

- a) 327° C c) 527° C e) 727° C
 b) 427° C d) 627° C

39. Numa indústria de engarrafamento e liquefação de gases, um engenheiro lida, freqüentemente, com variações na pressão e no volume de um gás devido a alterações de temperatura. Um gás ideal, sob pressão de 1 atm e temperatura ambiente (27° C), tem um volume V . Quando a temperatura é elevada para 327° C , o seu volume aumenta em 100%. Nessa situação, a pressão do gás, em atm , é:

- a) 0,5 c) 1,5 e) 2,5
 b) 1,0 d) 2,0

40. Um engenheiro testa materiais para serem usados na fabricação da carroceria de um automóvel. Entre outras propriedades, é desejável a utilização de materiais com alto calor específico. Ele verifica que, para aumentar em 3° C a temperatura de 32 g do material A , é necessário fornecer 24 cal de calor a esse material. Para obter o

mesmo aumento de temperatura em 40 g do material B , é preciso 24 cal . Já 50 g do material C necessitam 15 cal para sofrer o mesmo acréscimo de temperatura. Os calores específicos dos materiais A , B e C são respectivamente:

- a) $c_A = 0,25 \text{ cal/g}^\circ \text{ C}$; $c_B = 0,20 \text{ cal/g}^\circ \text{ C}$;
 $c_C = 0,10 \text{ cal/g}^\circ \text{ C}$
 b) $c_A = 0,20 \text{ cal/g}^\circ \text{ C}$; $c_B = 0,35 \text{ cal/g}^\circ \text{ C}$;
 $c_C = 0,15 \text{ cal/g}^\circ \text{ C}$
 c) $c_A = 0,30 \text{ cal/g}^\circ \text{ C}$; $c_B = 0,10 \text{ cal/g}^\circ \text{ C}$;
 $c_C = 0,20 \text{ cal/g}^\circ \text{ C}$
 d) $c_A = 0,35 \text{ cal/g}^\circ \text{ C}$; $c_B = 0,20 \text{ cal/g}^\circ \text{ C}$;
 $c_C = 0,10 \text{ cal/g}^\circ \text{ C}$
 e) $c_A = 0,10 \text{ cal/g}^\circ \text{ C}$; $c_B = 0,30 \text{ cal/g}^\circ \text{ C}$;
 $c_C = 0,25 \text{ cal/g}^\circ \text{ C}$

41. Um Professor de Física utiliza uma mola, de constante elástica k e comprimento L (quando não distendida), para demonstrar em sala de aula o movimento harmônico simples (MHS). A mola, presa ao teto da sala, pende verticalmente. Um corpo de massa m é preso à extremidade livre da mola e subitamente largado. Desprezando todas as forças dissipativas, admitindo que a mola tem massa desprezível e que a gravidade terrestre é g , analise as afirmações a seguir:

I. O período do MHS obtido é $T = 2\pi \sqrt{\frac{L}{g}}$.

II. O corpo não realiza MHS devido à gravidade.

III. A nova posição de equilíbrio está deslocada de $DL = \frac{mg}{k}$.

IV. A energia mecânica total do corpo, no movimento vertical, é igual à soma das suas energias cinética, potencial elástica e potencial gravitacional.

Estão corretas apenas:

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

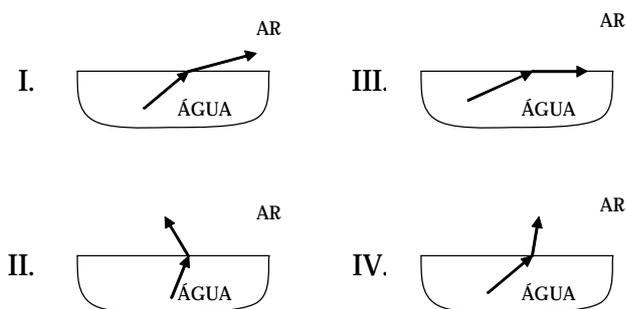
42. Uma das cordas de uma harpa tem comprimento igual a 50 cm . O maior comprimento de onda estacionária que um músico pode estabelecer nessa corda, em cm , é:

- a) 12,5 c) 50 e) 200
 b) 25 d) 100

43. Em um experimento de óptica, em sala de aula, uma régua de $30,0\text{ cm}$ de comprimento, quando colocada perpendicular ao eixo principal e a $24,0\text{ cm}$ do vértice de um espelho esférico côncavo, produz uma imagem invertida de $10,0\text{ cm}$ de altura. Nessas circunstâncias, a distância focal do espelho, em cm , é:

- a) 2 c) 4 e) 6
 b) 3 d) 5

44. Um mergulhador de uma equipe de resgate submarino está debaixo da água e usa sua lanterna à prova d'água, para sinalizar à equipe de apoio (fora da água) que pode içar a carga a ser resgatada. Os diagramas, a seguir, representam a passagem de um raio de luz da água para o ar, a ângulos de incidência diferentes.



De acordo com a Lei de Snell de refração de luz, os diagramas que correspondem a situações físicas realistas são apenas:

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

Rascunho

VI - QUÍMICA

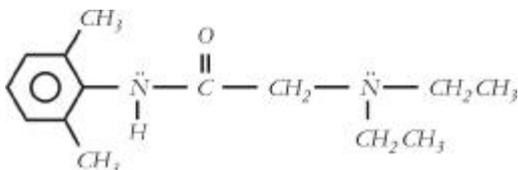
A Química no Cotidiano

A Tabela Periódica encontra-se na página 15 deste Caderno de Questões.

O texto, a seguir, serve de suporte às questões 45, 46, 47 e 48.

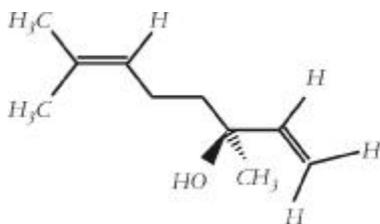
As funções orgânicas oxigenadas constituem uma grande família de compostos orgânicos, uma vez que, depois do **carbono** e do **hidrogênio**, o **oxigênio** é o elemento químico de maior presença nesses compostos. O comportamento químico e demais propriedades desses compostos estão diretamente relacionados à maneira como os elementos químicos citados se apresentam nas moléculas das diferentes substâncias.

45. A *xilocaina*, ou *lidocaína*, é um composto oxigenado que apresenta a propriedade de atuar como anestésico local. A fórmula estrutural desse anestésico é representada abaixo.



Em relação à *xilocaina*, é INCORRETO afirmar que

- a) apresenta fórmula molecular $C_{14}H_{22}ON$.
 b) apresenta sete átomos de **carbono** com hibridização do tipo sp^2 .
 c) tem quatro átomos de **carbono** primário.
 d) tem quatro ligações p .
 e) possui cadeia carbônica mista e heterogênea.
46. O *linalol*, também substância oxigenada, é isolado do óleo de alfazema e apresenta a fórmula estrutural abaixo.



A respeito dessa substância e de sua fórmula estrutural, são feitas as seguintes afirmações:

- I. O nome oficial do *linalol* é 3,7-dimetil-octa-1,6-dien-3-ol.
 II. Os átomos de **carbono** insaturados possuem geometria linear, e o átomo de **carbono**, ligado ao grupo oxidrila, possui geometria tetraédrica.
 III. *Linalol* é um monoálcool terciário insaturado.

Está(ão) correta(s):

- a) apenas I e II
 b) apenas I e III
 c) apenas II e III
 d) apenas III
 e) I, II e III

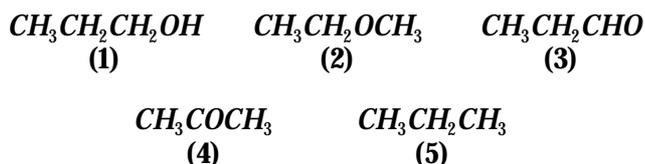
47. Observe as colunas abaixo. A primeira apresenta fórmulas moleculares, a segunda, funções orgânicas e a terceira, nomes de compostos orgânicos.

Fórmulas	Funções	Nomes
$CH_3CH_2CH_2OH$	<i>cetona</i>	<i>éter etilmetílico</i>
$CH_3CH_2OCH_3$	<i>aldéido</i>	<i>propanol</i>
CH_3COCH_3	<i>éter</i>	<i>propanal</i>
	<i>álcool</i>	<i>propanona</i>
	<i>ácido carboxílico</i>	<i>ácido propanóico</i>

Relacionando as três colunas, verifica-se uma correta correspondência, entre fórmula, função e nome, em:

- a) $CH_3CH_2CH_2OH$, *aldéido*, *propanal*
 b) CH_3COCH_3 , *álcool*, *propanona*
 c) $CH_3CH_2OCH_3$, *éter*, *éter etilmetílico*
 d) CH_3COCH_3 , *cetona*, *ácido propanóico*
 e) $CH_3CH_2CH_2OH$, *aldéido*, *propanol*

48. Considere os compostos abaixo.



Sobre esses compostos, pode-se afirmar:

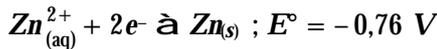
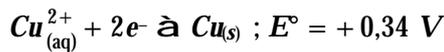
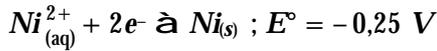
- I. O composto (2) é solúvel em água e o (5) é insolúvel.
 II. O composto (1) é solúvel em água, devido à formação de ligação de hidrogênio.
 III. Os compostos (3) e (4) possuem pontos de ebulição e de fusão menores do que o composto (1) e maiores do que o composto (5).
 IV. O composto (5) é solúvel em água.

Está(ão) correta(s):

- a) apenas I e III
 b) apenas II e IV
 c) apenas I, II e III
 d) apenas II, III e IV
 e) I, II, III e IV

O texto, a seguir, serve de suporte às questões 49 e 50.

O potencial padrão de redução é uma das propriedades que determina a reatividade dos elementos químicos, em particular, dos metais. Nesse sentido, observe os potenciais padrão de redução dos seguintes metais:



49. A técnica de proteção catódica é um procedimento eletroquímico que atenua o processo de corrosão dos metais, sendo bastante usada na proteção de gasodutos e tanques de combustíveis. Nesse sentido, uma barra metálica que se oxida antes do metal de que é feito o tanque é a esse conectado, garantindo assim proteção catódica. A figura abaixo representa, esquematicamente, esse procedimento.



Com base nas informações sobre os potenciais padrão de redução, é correto afirmar que a combinação apropriada de metais, para a construção de um tanque de combustível com proteção catódica, corresponde a:

- Tanque de ferro e barra de cobre
 - Tanque de ferro e barra de magnésio
 - Tanque de magnésio e barra de ferro
 - Tanque de zinco e barra de níquel
 - Tanque de níquel e barra de cobre
50. Os potenciais padrão de redução também são bastante úteis para se obter informações sobre o caminho de uma reação. Dentre as reações abaixo equacionadas, a que representa o sentido espontâneo da reação é:

- $FeCl_{2(aq)} + Ni_{(s)} \rightarrow NiCl_{2(aq)} + Fe_{(s)}$
- $MgCl_{2(aq)} + Cu_{(s)} \rightarrow Mg_{(s)} + CuCl_{2(aq)}$
- $Zn(NO_3)_{2(aq)} + Fe_{(s)} \rightarrow Fe(NO_3)_{2(aq)} + Zn_{(s)}$
- $CuCl_{2(aq)} + Ni_{(s)} \rightarrow Cu_{(s)} + NiCl_{2(aq)}$
- $Mg(NO_3)_{2(aq)} + Zn_{(s)} \rightarrow Mg_{(s)} + Zn(NO_3)_{2(aq)}$

51. No diagrama abaixo, à esquerda, está representado um conjunto de átomos X (O) e Y (●), que interagem entre si, formando moléculas, representadas à direita.



Com base nesse diagrama, a equação que representa a reação química é:

- $3X + 8Y \rightarrow X_3Y_8$
- $3X + 6Y \rightarrow X_3Y_6$
- $3X + 6Y \rightarrow 3XY_2$
- $3X + 8Y \rightarrow 3XY_2 + 2Y$
- $X + 4Y \rightarrow XY_2$

52. Um técnico laboratorial, distraidamente, deixou derramar no chão um frasco de 20 mL de uma solução 0,2 mol/L de ácido sulfúrico. Na prateleira, ele dispunha de uma solução de hidróxido de sódio 0,6 mol/L. Nessa situação, para neutralizar completamente o volume de ácido derramado, será necessário um volume de base igual a:

- 18,50 mL
- 20,00 mL
- 6,66 mL
- 13,33 mL
- 26,66 mL

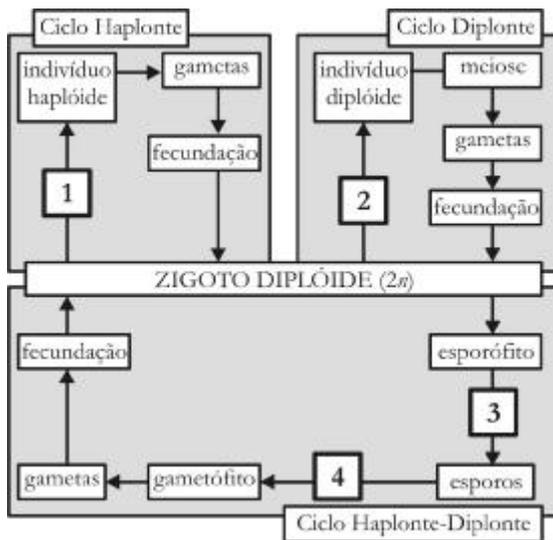
Rascunho

Tabela Periódica																	
CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS																	
(COM MASSAS ATÔMICAS REFERENTES AO ISÓTOPO 12 DO CARBONO)																	
1	2											13	14	15	16	17	18
1A	2A											3A	4A	5A	6A	7A	0
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
H	He											B	C	N	O	F	Ne
1,0	4,0											11,0	12,0	14,0	16,0	19,0	20,0
3	4											5	6	7	8	9	10
Li	Be											B	C	N	O	F	Ne
7,0	9,0											11,0	12,0	14,0	16,0	19,0	20,0
11	12	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Na	Mg	3B	4B	5B	6B	7B	8B	9B	10B	11B	12B	13	14	15	16	17	18
23,0	24,0	24,0	48,0	51,0	52,0	55,0	58,0	59,0	101,0	103,0	106,0	127,0	73,0	75,0	79,0	80,0	84,0
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
39,0	40,0	45,0	48,0	51,0	52,0	55,0	58,0	59,0	58,0	63,5	65,0	70,0	73,0	75,0	79,0	80,0	84,0
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
85,5	88,0	89,0	91,0	93,0	96,0	(99)	101,0	103,0	106,0	108,0	112,0	115,0	119,0	122,0	128,0	127,0	131,0
55	56	57	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
133,0	137,0	(139)	178,5	181,0	184,0	186,0	190,0	192,0	195,0	197,0	201,0	204,0	207,0	209,0	(209)	(210)	(222)
87	88	89	104	105	106	107	108	109									
Fr	Ra	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	(112)									
(223)	(226)	(261)	(262)	(263)	(264)	(265)	(266)	(267)									
Série dos Lantanídeos																	
Nº Atômico	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71		
Símbolo	La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu		
Massa Atômica	138,9	140,9	140,9	144,2	(145)	150,4	152,0	157,3	158,9	162,5	164,9	167,3	168,9	173,0	175,0		
(-) = Nº de massa do isótopo mais estável	(139)	(140)	(141)	(144)	(145)	(150)	(152)	(157)	(159)	(163)	(165)	(167)	(169)	(173)	(175)		
Série dos Actinídeos																	
Nº Atômico	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103		
Símbolo	Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr		
Massa Atômica	(227)	232,0	(231)	238,0	(237)	(244)	(243)	(247)	(247)	(251)	(252)	(257)	(258)	(261)	(263)		
(-) = Nº de massa do isótopo mais estável	(227)	(232)	(231)	(238)	(237)	(244)	(243)	(247)	(247)	(251)	(252)	(257)	(258)	(261)	(263)		
Dados: Constante de Avogadro = $6,0 \times 10^{23}$ átomos.mol ⁻¹																	
Produto iônico da água, K _w , a 25 °C = $1,0 \times 10^{-14}$																	
F = 96500 Coulombs R = 0,082 atm.L.mol ⁻¹ .K ⁻¹																	

VII - BIOLOGIA

A Diversidade da Vida

53. As formas de reprodução dos organismos multicelulares podem incluir etapas sexuadas e assexuadas. Esses processos envolvem mitose e meiose; a primeira resulta em constância genética e a segunda, em diversidade genética. Considere o quadro abaixo, que trata dos ciclos reprodutivos da grande maioria dos organismos. Observe que há retângulos numerados nos quais não foi apresentado o tipo de divisão celular.

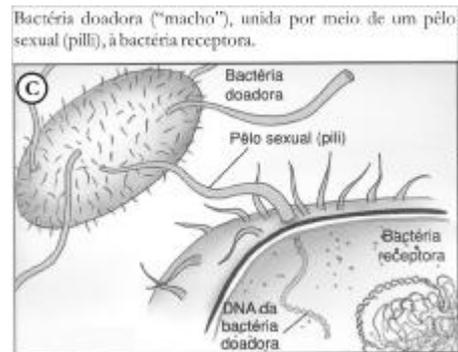
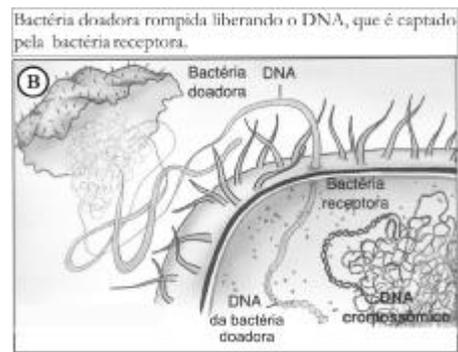
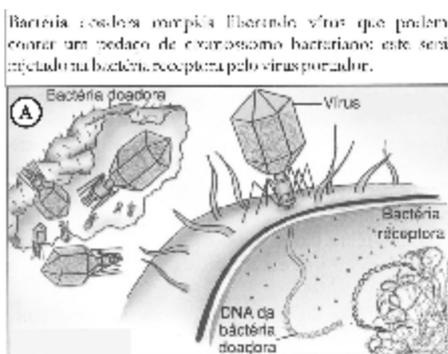


Os retângulos numerados são preenchidos, respectivamente, por:

- a) meiose / mitose / meiose / mitose
- b) meiose / meiose / mitose / mitose
- c) mitose / meiose / mitose / meiose
- d) mitose / mitose / meiose / meiose
- e) meiose / mitose / mitose / meiose

54. As bactérias não apresentam reprodução sexuada típica, mas, em certas espécies, há a incorporação de genes de outro indivíduo, processo denominado recombinação genética, que leva à formação de bactérias com características genéticas diferentes.

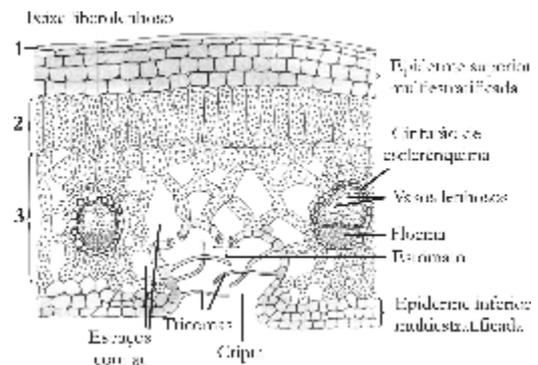
Nos quadros A, B e C, a seguir, estão esquematizados três processos através dos quais uma bactéria pode incorporar genes de outras.



Os fenômenos descritos nos quadros A, B e C correspondem, respectivamente, aos seguintes processos de recombinação genética:

- a) Transformação, conjugação e transdução
- b) Conjugação, transdução e transformação
- c) Transdução, conjugação e transformação
- d) Transformação, transdução e conjugação
- e) Transdução, transformação e conjugação

A figura, a seguir, representa uma folha de angiosperma em corte transversal e serve de suporte para as questões 55 e 56.



55. Observe, na figura, o seguinte conjunto de características: **presença de estômatos localizados dentro das criptas** (face inferior da folha), **pêlos epidérmicos (tricomas) permeando as criptas**, e a **epiderme multiestratificada** (localizada nas duas faces da folha). Essas características sugerem que essa folha é própria de uma planta

- a) heliófila.
- b) umbrófila.
- c) aquática.
- d) xerófila.
- e) aquática submersa.

56. As estruturas identificadas, na figura, por 1, 2 e 3 estão corretamente caracterizadas em:

	Estrutura 1	Estrutura 2	Estrutura 3
a)	Tem função de proteção.	Atua principalmente no processo de absorção de nutrientes.	Contém elementos relacionados com o processo de fotossíntese.
b)	Contém elementos relacionados com o processo de fotossíntese.	Atua principalmente no processo de transporte de substâncias e nutrientes.	Atua no processo de trocas gasosas efetuadas entre a planta e o ambiente.
c)	Está relacionada com as trocas gasosas efetuadas entre a planta e o ambiente.	Atua principalmente no processo de circulação de ar.	Contém elementos relacionados com o processo de fotossíntese.
d)	Tem função de proteção.	Atua no processo de fotossíntese.	Contém elementos relacionados com o processo de fotossíntese e atua no processo de circulação de ar, transporte de substâncias e nutrientes.
e)	Tem função de proteção.	Atua no processo de fotossíntese, circulação de ar, transporte de substâncias e nutrientes.	Atua no processo de transporte de substâncias e nutrientes.

57. O quadro, a seguir, apresenta características dos animais metazoários, identificadas por letras.

Não metaméricos (A)	Metaméricos (B)	
Esqueleto epidermico envolvendo todo o corpo ou parte dele (C)	Esqueleto hiálino ácido (D)	Endoesqueleto mesodérmico rígido (E)
Sistema circulatório aberto (F)	Sistema circulatório fechado (G)	
Respiração cutânea (H)	Respiração traqueal (I)	Respiração branquial (J)

Considerando a identificação de cada característica no quadro, associe o conjunto de características da coluna da esquerda com os táxons apresentados na coluna da direita.

- (1) B, C, F, I () Minhoca
 (2) A, C, F, J () Barata
 (3) A, D, G, J () Tubarão
 (4) B, E, G, J () Caramujo aquático
 (5) A, E, G, H
 (6) B, D, G, H

A seqüência correta é:

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

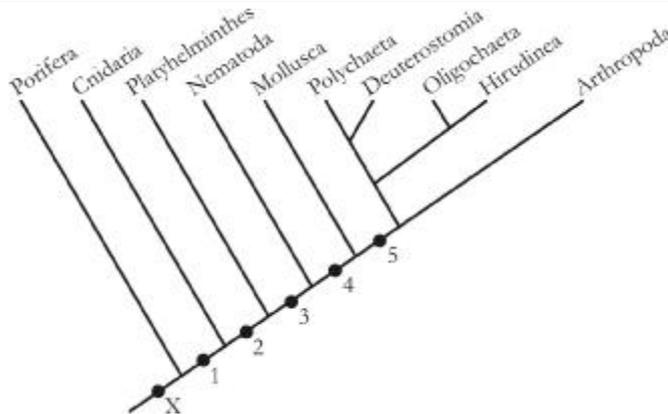
58. Analise as afirmativas a seguir, referentes a aspectos diversos dos animais metazoários, identificando com V as verdadeiras e com F, as falsas.

- () Os grupos de animais Eumetazoários possuem um sistema digestório completo, com exceção dos Cnidários e dos Platemintos.
 () Anelídeos e Insetos possuem um sistema nervoso constituído por um ou mais gânglios cerebrais dorsais, que têm continuidade com uma cadeia de gânglios segmentares distribuídos ao longo de um par de cordões nervosos ventrais.
 () Equinodermos e Protocordados possuem um sistema hidrovacular denominado sistema ambulacrário, constituído por um conjunto de tubos e ampolas que atuam na locomoção, respiração e captura de alimento.
 () Aves e Mamíferos são vertebrados endotermos, ambos com alta taxa metabólica, cuja excreta principal é o ácido úrico.
 () Tênia são Platemintos Cestódios que absorvem nutrientes de seu hospedeiro, através do seu tegumento especializado, e cujos estágios adultos são endoparasitas de vertebrados.

A seqüência correta é:

- a) VVFFV c) FFVVF e) FVFVF
 b) VVVFV d) VFVVV

59. Observe o cladograma ao lado, que representa uma hipótese de história evolutiva dos Metazoários. Parte das espécies ancestrais está identificada por um número, e a espécie ancestral de todos os Metazoários, representada por um X.



Cada uma das espécies ancestrais, destacada por um ponto e associada a um número no cladograma, originou um caráter que foi herdado por todos os seus descendentes. A correspondência correta entre as espécies e os caracteres é:

	Espécie 1	Espécie 2	Espécie 3	Espécie 4	Espécie 5
a)	Simetria bilateral	Pseudoceloma	Tubo digestório completo	Exoesqueleto quitinoso	Esquizocelia
b)	Multicelularidade	Diblastia	Simetria bilateral	Boca não originada do blastóporo	Celoma
c)	Tecidos	Simetria bilateral	Tubo digestório completo	Celoma	Metameria
d)	Multicelularidade	Tubo digestório completo	Celoma	Esquizocelia	Boca não originada do blastóporo
e)	Tecidos	Pseudoceloma	Celoma	Exoesqueleto quitinoso	Metameria

60. Na prova de Biologia da segunda etapa do Vestibular-1999 da UFPB, foi solicitado aos candidatos que analisassem afirmações sobre a Doença de Chagas, causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi* e que tem como vetor o Triatomídeo popularmente conhecido por barbeiro. Algumas dessas afirmações estão elencadas a seguir:

- Uma pessoa pode ser picada pelo barbeiro e não contrair a doença.
- Uma pessoa pode contrair a doença, sem nunca ter sido picada pelo barbeiro.
- A principal medida profilática contra o mal de Chagas é tratar as pessoas acometidas pela doença.

Das análises apresentadas pelos candidatos, as mais frequentes estão resumidas em cinco grupos a seguir:

Grupo I: Concordamos plenamente com as afirmações. Caso o barbeiro não esteja contaminado, não existe risco de transmissão da doença. Além disso, a picada do barbeiro não é a única forma de contágio: o parasita pode ser transmitido por transfusão feita com sangue contaminado e, por via materna, durante a gestação ou amamentação. A principal medida profilática contra esse mal é o tratamento das pessoas contaminadas.

Grupo II: Concordamos parcialmente com as afirmações. Sempre que uma pessoa for picada pelo barbeiro será contaminada, embora essa não seja a única forma de contágio: o parasita pode ser transmitido por transfusão feita com sangue contaminado e, por via materna, durante a gestação ou amamentação. A principal medida profilática para esse mal é o tratamento das pessoas contaminadas.

Grupo III: Concordamos parcialmente com as afirmações. Caso o barbeiro não esteja contaminado, não existe risco de transmissão da doença. A picada do barbeiro, no entanto, é a única forma de contágio. A principal medida profilática contra esse mal é adotar medidas de combate ao inseto.

Grupo IV: Concordamos parcialmente com as afirmações. Sempre que a pessoa for picada pelo barbeiro será contaminada. A picada do barbeiro, no entanto, não é a única forma de contágio: o parasita pode ser transmitido por transfusão feita com sangue contaminado e, por via materna, durante a gestação ou amamentação. A principal medida profilática contra esse mal é adotar medidas de combate ao inseto.

Grupo V: Concordamos parcialmente com as afirmações. Caso o barbeiro não esteja contaminado, não existe risco de transmissão da doença. Além disso, a picada do barbeiro não é a única forma de contágio: o parasita pode ser transmitido por transfusão feita com sangue contaminado e, por via materna, durante a gestação ou amamentação. A principal medida profilática contra esse mal é adotar medidas de combate ao inseto.

Está correta a análise feita pelos candidatos do:

- a) Grupo I c) Grupo III e) Grupo V
- b) Grupo II d) Grupo IV

Obs.: As figuras das questões 54, 55 e 56 foram adaptadas de AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia dos organismos**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004.

VIII – LÍNGUA FRANCESA

Sport et Citoyenneté

Lisez le TEXTE I et, en vous appuyant sur le lexique, répondez aux questions 61 à 64.

TEXTE I

Sport et solidarité

1	Le sport est un élément de cohésion sociale. C'est sur ce principe qu'est née et s'est construite l'ONG (organisation non gouvernementale) Sport sans Frontières. Voulant faire jouer au sport un rôle* de développement et d'éducation pour les jeunes en difficulté, Sport sans Frontières (SSF) s'est développée
4	dans deux directions : la mise en place de programmes d'éducation par le sport dans des pays en voie de développement (Afrique, Amérique latine, Asie et Europe de l'Est), et des initiatives de formation et d'insertion professionnelle de jeunes en difficulté, en France.
8	Les actions à l'international de l'association visent essentiellement à lutter contre la violence, pour la re-scolarisation ou l'insertion des enfants des rues. Pour ce faire, SSF multiplie les actions : création d'infrastructures sportives adaptées, formation d'éducateurs sportifs, soutien aux associations locales...
12	Pour favoriser le rassemblement, le dialogue social au sein et entre les communautés, et sensibiliser le public à des problématiques liées à la santé, à l'hygiène, à l'environnement, Sport Sans Frontières organise des « tournois citoyens » conçus en deux temps : une séance de sport, suivie d'une séance de discussion sur le thème choisi. Ces manifestations sportives sont le plus souvent ouvertes à tous et font intervenir les structures locales travaillant dans ces domaines de sensibilisation et de prévention.
16	SSF se fait aussi présente dans les situations-limite. Les populations ayant vécu une catastrophe telle que le Tsunami nécessitent un accompagnement sur le long terme. La pratique régulière d'une activité sportive est dans ce cas un outil d'accompagnement psychosocial pour les victimes, en particulier les enfants pour qui le jeu est un facteur essentiel d'éveil* et d'épanouissement*.

(Adapté de : <<http://www.enviedagir.fr>> et de <<http://www.sportsansfrontieres.org/fr>>. Consultés le : 12 août 2006).

*LEXIQUE

Le rôle – o papel

L'éveil – o despertar

L'épanouissement – o desenvolvimento

61. En lisant le premier paragraphe de cet article, on peut affirmer :

- I. SSF est le résultat du développement du sport dans différents contextes sociaux.
- II. La France figure entre les pays bénéficiant de l'action de SSF, pour les mêmes raisons que l'Amérique latine.
- III. La solidarité entre les peuples constitue le principe qui oriente les actions de SSF.
- IV. SSF prévoit des actions sociales basées sur le sport dans des pays du Tiers-Monde.

Les affirmations correctes sont uniquement :

- | | |
|-----------------|-----------------|
| a) I, III et IV | d) II et III |
| b) I et II | e) I, II et III |
| c) III et IV | |

62. En organisant les « tournois citoyens », SSF vise à

- a) intervenir dans des situations-limite.
- b) agir auprès des associations locales.
- c) lutter pour l'insertion des enfants des rues.
- d) rendre le sport un élément de cohésion sociale.
- e) promouvoir la formation d'éducateurs sportifs.

63. Dans le texte, la phrase « [...] *création d'infrastructures sportives adaptées, formation d'éducateurs sportifs, soutien aux associations locales ...* » (lignes 8 et 9) répond correctement à la question :

- a) Quelles sont les principales initiatives de SSF ?
- b) Qu'est-ce qui incite SSF à multiplier ses actions dans le monde ?
- c) Par quels moyens SSF combat la violence et favorise l'insertion sociale des enfants défavorisés ?
- d) Dans quel but SSF intervient dans des locaux en situation de précarité ?
- e) Quels sont les effets de l'action de SSF en France ?

64. Dans la ligne 4, l'expression *mise en place* signifie :

- a) Perfectionnement
- b) Réalisation
- c) Arrangement
- d) Placement
- e) Idéalisations

Lisez le TEXTE II et, en vous appuyant sur le lexique, répondez aux questions 65 à 68.

TEXTE II

Carlos Perez, dirigeant d'un centre sportif et Commissaire Technique à la Fédération Royale Belge des Poids et Haltères

Interview par Jean-Pierre Kerckhofs

1
4
8
12
16
20

Quels objectifs visez-vous avec votre centre de sport ? Au départ, l'objectif était le même que partout ailleurs : faire des champions. Progressivement, on a pris conscience qu'il y avait un travail important à faire avec les enfants. Nous sommes passés petit à petit d'une conception élitiste à une conception sociale. L'objectif essentiel est maintenant devenu : rendre le sport accessible à tous. Puisque tous les jeunes vont à l'école, on pourrait penser que c'est plutôt à celle-ci de remplir* ce rôle. Combien d'heures d'éducation physique doivent suivre les élèves de l'enseignement obligatoire ? Deux heures par semaine aussi bien en primaire que dans le secondaire.

Est-ce suffisant ? Actuellement, pas du tout. Le monde a changé. Il y a beaucoup plus de stress dans les familles et au travail. Les loisirs des jeunes ont changé : ils sont beaucoup plus sédentarisés. Le nombre d'espaces verts a diminué dans les grandes villes. Il y a beaucoup plus de bruit. L'hygiène alimentaire a changé. Il y a une sorte de pression permanente qui agit sur les enfants. Dans ce contexte, pour développer le potentiel d'un enfant, sa psychomotricité, une enquête allemande démontre que deux heures de pratique sportive par semaine, c'est très largement insuffisant.

Y a-t-il des données objectives sur la condition physique de la jeunesse en Belgique ? J'ai ici un document de la COCOF¹. Je cite : « La condition physique des jeunes est plus que déficiente. Cela devient alarmant et leur santé en pâtit* ». Si les autorités sont obligées de reconnaître cette situation catastrophique, ça montre à quel point la situation est grave. En France, il y a l'expérience des « après-midi sans cartable ». Les résultats sont tout à fait concluants : les familles participent, les enfants mangent mieux, leur condition physique s'améliore, il y a plus de créativité de leur part et leur scolarité se passe mieux. À Cuba, le taux de mobilisation pour la pratique du sport est élevé. Or, ce petit pays du Tiers-Monde arrive à des performances sportives extraordinaires tout en « sortant » un très grand nombre d'intellectuels. Quand on augmente la pratique sportive à l'école, il n'y a que des aspects positifs. On ne connaît pas de contre-exemple.

(1) la COCOF est la Commission Communautaire Francophone de la Région de Bruxelles-Capitale

(Adapté de : < <http://users.skynet.be/aped> >. Consulté le : 13 août 2006).

*LEXIQUE

Remplir – desempenhar

Pâtir – sofrer

65. Carlos Perez prétend démocratiser le sport. Cette idée se trouve dans le texte à la ligne/aux lignes :
- a) 1 et 2 c) 16 à 18 e) 21
b) 3 et 4 d) 20
66. Dans « [...] *c'est plutôt à celle-ci de remplir ce rôle.* » (ligne 5), l'expression soulignée réfère au fait
- a) qu'il y avait un travail important à faire avec les enfants.
b) que tous les jeunes vont à l'école.
c) que les élèves doivent suivre deux heures d'éducation physique par semaine.
d) d'être passé d'une conception élitiste à une conception sociale.
e) de rendre le sport accessible à tous.
67. D'après le dernier paragraphe du texte, l'affirmation correcte est :
- a) Plus les enfants font du sport, plus ils ont de bons résultats à l'école.
- b) Beaucoup d'intellectuels font du sport à Cuba.
c) Les « après-midi sans cartable » visent à insérer la famille dans l'école.
d) Les résultats de la pratique sportive sont quelquefois positifs en Belgique.
e) Les jeunes français ne pratiquent pas assez de sport.
68. La phrase qui résume le mieux le texte est :
- a) Le sport comme remède contre les maux qui affectent les jeunes.
b) Les bienfaits du sport sur la condition physique et la faculté cognitive des jeunes.
c) Le sport comme moyen d'intégrer les jeunes et leurs familles.
d) L'obligation de l'école de promouvoir la pratique du sport chez les jeunes.
e) La prolifération des centres sportifs pour rendre le sport accessible aux jeunes.



I – LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA

Mulher: Fantasia e Realidade

Para responder às questões de 1 a 6, leia o TEXTO I.

TEXTO I

VIRGÍLIA?

1 VIRGÍLIA? Mas então era a mesma senhora que alguns anos depois...? A mesma; era justamente a senhora,
que em 1869 devia assistir aos meus últimos dias, e que antes, muito antes, teve larga parte nas minhas mais
4 íntimas sensações. Naquele tempo contava apenas uns quinze ou dezesseis anos; era talvez a mais atrevida
criatura da nossa raça, e, com certeza, a mais voluntariosa. Não digo que já lhe coubesse a primazia da beleza,
entre as mocinhas do tempo, porque isto não é romance, em que o autor sobredoura a realidade e fecha os
olhos às sardas e espinhas; mas também não digo que lhe maculasse o rosto nenhuma sarda ou espinha, não.
Era bonita, fresca, saía das mãos da natureza, cheia daquele feitiço, precário e eterno, que o indivíduo passa a
8 outro indivíduo, para os fins secretos da criação. Era isto Virgília, e era clara, muito clara, faceira, ignorante,
pueril, cheia de uns ímpetos misteriosos; muita preguiça e alguma devoção, – devoção, ou talvez medo; creio
que medo.

12 Aí tem o leitor, em poucas linhas, o retrato físico e moral da pessoa que devia influir mais tarde na minha
vida; era aquilo com dezesseis anos. Tu que me lês, se ainda fores viva, quando estas páginas vierem à luz, – tu
que me lês, Virgília amada, não reparas na diferença entre a linguagem de hoje e a que primeiro empreguei
quando te vi? Crê que era tão sincero então como agora; a morte não me tornou rabugento, nem injusto.

16 – Mas, dirás tu, como é que podes assim discernir a verdade daquele tempo, e exprimi-la depois de tantos
anos?

Ah! indiscreta! ah! ignorantona! Mas é isso mesmo que nos faz senhores da terra, é esse poder de restaurar o
passado, para tocar a instabilidade das nossas impressões e a vaidade dos nossos afetos. Deixa lá dizer Pascal
que o homem é um caniço pensante. Não; é uma errata pensante, isso sim. Cada estação da vida é uma edição,
20 que corrige a anterior, e que será corrigida também, até a edição definitiva, que o editor dá de graça aos vermes.

ASSIS, Machado. *Memórias Póstumas de Brás Cubas*, 2 ed., São Paulo: FTD, 1992, p. 66-67. (Capítulo XXVII).

1. Leia o fragmento.

“Não digo que já lhe coubesse a primazia da beleza, entre as mocinhas do tempo, porque isto não é romance, em que o autor sobredoura a realidade e fecha os olhos às sardas e espinhas;” (linhas 4-6).

Considerando esse fragmento, pode-se afirmar:

- I. O narrador estabelece a distinção entre uma obra romântica e uma obra realista, caracterizadas, respectivamente, pela idealização e pela objetividade no enfoque da realidade.
- II. O leitor é advertido pelo narrador de que a sua narrativa não se enquadra na estética romântica, uma vez que não pretende fantasiar a realidade.
- III. O termo *romance*, utilizado pelo narrador, refere-se à narrativa de natureza romântica, definida como aquela em que “[...]o autor sobredoura a realidade e fecha os olhos às sardas e espinhas;”.

Está(ão) correta(s):

- a) apenas I
- b) apenas II
- c) apenas III
- d) apenas I e II
- e) I, II e III

2. No primeiro parágrafo, o narrador apresenta a descrição física e moral de Virgília. Com base nessa descrição, é correto afirmar que a personagem

- a) se enquadra em um perfil realista, apresentando comportamentos que fogem à idealização romântica: *“muita preguiça e alguma devoção, – devoção, ou talvez medo;”*.
- b) apresenta o perfil das heroínas românticas, possuindo traços físicos e morais encantadores, como *“bonita”, “fresca”, “muito clara”* e *“cheia de uns ímpetos misteriosos”*.
- c) ostenta características que refletem apenas a idade pueril, já que *“contava apenas uns quinze ou dezesseis anos;”*.
- d) se caracteriza como tipicamente naturalista, pois, como enfatiza o narrador, *“saía das mãos da natureza [...]”*.
- e) não deve ser vista como realista, uma vez que, sendo tão pueril, não podia ser *“a mais atrevida criatura da nossa raça, e, com certeza, a mais voluntariosa.”*

3. Considerando os recursos utilizados por Machado de Assis em *Memórias Póstumas de Brás Cubas*, pode-se afirmar:

- I. Verifica-se que o narrador, por vezes, usa a metalinguagem, para revelar ao leitor o processo de construção da obra.
- II. Registra-se, explicitamente, a interpelação do narrador ao leitor, explicando o processo de produção de sua obra.
- III. Observa-se que o narrador se volta para a análise psicológica das personagens e, a partir do comportamento delas, retrata a sociedade da época sem criticá-la.

Está(ão) correta(s):

- | | |
|---------------|------------------|
| a) apenas I | d) apenas I e II |
| b) apenas II | e) I, II e III |
| c) apenas III | |

4. A respeito da obra *Memórias Póstumas de Brás Cubas* é INCORRETO afirmar:

- a) O romance é uma autobiografia do personagem Brás Cubas que, depois de morto, resolve escrever suas memórias, utilizando-se de uma linguagem crítica e irônica.
- b) A narrativa caracteriza-se pela precisão do tempo e espaço onde os fatos ocorreram e pela descrição minuciosa das personagens.
- c) O enredo, a ação e o tempo, na narrativa, seguem uma ordem linear, cronológica, atendo-se a um pré-requisito do Realismo.
- d) O personagem Brás Cubas relata, dentre outros fatos, os seus amores juvenis por Marcela, suas aspirações políticas e seu relacionamento com Virgília.
- e) O autor sonda a consciência das personagens para revelar, de maneira impiedosa, traços da burguesia, como a vaidade, a ambição, a hipocrisia e a inclinação ao adultério.

5. Considere o fragmento abaixo.

“Virgília? Mas então era a mesma senhora que alguns anos depois...? A mesma; era justamente a senhora, que em 1869 devia assistir aos meus últimos dias, [...]” (linhas 1-2).

Com relação ao termo destacado nesse fragmento, é correto afirmar que

- a) indica uma circunstância de modo, em relação a forma verbal *era*.
- b) retoma a idéia contida na expressão *a mesma*, restringindo o sentido do termo *senhora*.
- c) expressa a opinião do narrador, considerando justo o modo de agir de Virgília.
- d) reafirma a influência do tempo na alteração do comportamento da personagem.
- e) se refere à expressão *devia assistir*, indicando circunstância de modo.

6. Leia os fragmentos.

“Não digo que já lhe coubesse a primazia da beleza, [...]” (linha 4)

“[...] também não digo que lhe maclasse o rosto nenhuma sarda ou espinha, não.” (linha 6)

Quanto à função do termo destacado nesses fragmentos, pode-se afirmar:

- I. Na primeira ocorrência, o *lhe* retoma o termo *Virgília*, funcionando como complemento verbal.
- II. Na segunda ocorrência, o *lhe* refere-se ao substantivo *rosto*, indicando idéia de posse.
- III. Em ambas as ocorrências, o *lhe* apresenta o mesmo comportamento sintático, expressando relação de posse.

Está(ão) correta(s) apenas:

- | | | |
|-------|-----------|------------|
| a) I | c) III | e) I e III |
| b) II | d) I e II | |

Para responder às questões de 7 a 10, leia o TEXTO II.

TEXTO II O LAÇO DE FITA

Não sabes, criança? 'Stou louco de amores...
Prendi meus afetos, formosa Pepita.
Mas onde? No templo, no espaço, nas névoas?!
Não rias, prendi-me
Num laço de fita.

Na selva sombria de tuas madeixas,
Nos negros cabelos da moça bonita,
Fingindo a serpente qu'enlaça a folhagem,
Formoso enroscava-se
O laço de fita.

Meu ser, que voava nas luzes da festa,
Qual pássaro bravo, que os ares agita,
Eu vi de repente cativo, submisso
Rolar prisioneiro
Num laço de fita.

E agora enleada na tênue cadeia
Debalde minh'alma se embate, se irrita...
O braço, que rompe cadeias de ferro,
Não quebra teus elos,
Ó laço de fita!

Meu Deus! As falenas têm asas de opala,
Os astros se libram na plaga infinita.
Os anjos repousam nas penas brilhantes...
Mas tu... tens por asas
Um laço de fita.

Há pouco voavas na célere valsa,
Na valsa que anseia, que estua e palpita.
Por que é que tremeste? Não eram meus lábios...
Beijava-te apenas...
Teu laço de fita.

[...]

(ALVES, Castro. *Espumas Flutuantes*. São Paulo: FTD, 1997, p. 29-30).

7. A expressão *laço de fita*, além de constituir o título do poema, aparece repetida em todas as estrofes. A respeito dessa expressão, pode-se afirmar:

- I. Refere-se a um adereço usado pela figura feminina.
- II. Funciona apenas como termo vocativo a quem o eu-lírico se dirige.
- III. Exprime, em alguns versos, o poder de sedução da *formosa Pepita*.

Está(ão) correta(s) apenas:

- a) I
- b) II
- c) III
- d) I e II
- e) I e III

8. Na primeira estrofe do poema, o eu-lírico, ao dirigir-se à amada, recorre à linguagem figurada. A respeito dessa linguagem, é correto afirmar:

- a) O eu-lírico utiliza-se da hipérbole em “*’Stou louco de amores...*” (verso 1 da 1ª estrofe), para expressar a imensidão de seu amor.
- b) A palavra *criança* refere-se, apenas e necessariamente, à condição infantil da amada.
- c) A palavra *Pepita* define, metonimicamente, a mulher amada, comparando-a a um metal precioso.
- d) As palavras *criança* e *Pepita*, denotativamente, expressam a idealização feminina.
- e) O recurso da gradação, em “*No templo, no espaço, nas névoas?!*” (verso 3 da 1ª estrofe), sugere um movimento descendente.

9. Na terceira estrofe do poema, o eu-lírico

- a) ressent-se de ser um prisioneiro do amor daquela mulher.
- b) apresenta o amor como um sentimento que estabelece relação de dependência de um ser a outro.
- c) confessa o sentimento de dor ao deixar-se envolver pela mulher amada.
- d) revolta-se por ter perdido o poder de voar, sentindo-se prisioneiro daquele laço de fita.
- e) revela o desejo de continuar livre como um pássaro bravo.

10. Quanto à organização sintático-semântica do verso “*Na valsa que ansia, que estua e palpita.*” (6ª estrofe), é correto afirmar:

- a) A oração *que estua* explica o sentido do termo *valsa*, estando, por isso, antecedida por vírgula.
- b) O conectivo *e* coordena estruturas subordinadas de valores sintáticos diferentes.
- c) O verso compõe-se de orações que restringem o sentido do termo *valsa*.
- d) O uso da vírgula separando as duas primeiras orações adjetivas é facultativo.
- e) A ausência da vírgula entre as orações *que estua e palpita* constitui um desvio gramatical.

II – GEOGRAFIA GERAL E DO BRASIL

A Evolução da Produção do Espaço no Brasil e na Paraíba

11. A divisão oficial das Regiões Brasileiras apresentada pelo IBGE respeita os limites entre os estados brasileiros. Por outro lado, a divisão em três regiões geoeconômicas – Amazônia, Nordeste e Centro-Sul – tem como base os aspectos comuns que caracterizam cada uma dessas regiões.

Considerando as informações apresentadas e levando em conta a formação histórica do território brasileiro, pode-se afirmar:

- I. A decadência econômica do Nordeste e o desenvolvimento do Centro-Sul ocorreram a partir do final do século XIX.
- II. O Nordeste foi a região mais importante do país nos três primeiros séculos da colonização.

III. O declínio econômico do Nordeste e o desenvolvimento do Centro-Oeste acentuaram-se no século XIX.

IV. A Amazônia, com suas riquezas naturais, passa a contribuir para o pagamento da dívida externa a partir do século XX, mas desvalorizando-se pela ausência de população.

Estão corretas apenas:

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

12. Observe o mapa.



No mapa, verifica-se que a ocupação do Brasil, no Período Colonial, privilegiou o litoral face à sua posição em relação ao Oceano Atlântico, que funcionava como via de comunicação com Portugal. Posteriormente, esse movimento de ocupação estendeu-se para o interior do continente, sendo reconhecido pelos Tratados de Madrid e de Santo Ildefonso, com base nos princípios do *Uti Possidetis* (quem tem a posse tem o domínio). Em relação a esse movimento de ocupação do território brasileiro, é correto afirmar:

- a) O Vale do São Francisco serviu de rota para a penetração dos bandeirantes, devido à existência de recursos minerais, principalmente o manganês.
- b) O movimento das bandeiras, mesmo penetrando o interior de São Paulo, conseguiu despovoar outras áreas como o Rio de Janeiro, situado na região Centro-Sul.
- c) Algumas áreas, durante o movimento de interiorização no Brasil, no século XIX, esvaziaram-se logo após o esgotamento dos recursos naturais, a exemplo das jazidas minerais.
- d) O negro teve grande importância no movimento de penetração no território brasileiro quando da ocupação em direção à Amazônia.
- e) O litoral foi a região mais densamente povoada devido, principalmente, ao clima ameno e à existência de portos para o escoamento da produção da pecuária.

13. Leia o texto.

Levando em consideração que o capitalismo que rege a sociedade dominante converte quantitativamente o tempo em valor reduzido a dinheiro, podemos afirmar que, na relação sociedade/natureza, a dinâmica da pesca artesanal implica tempos diferenciados em suas modalidades internas: o tempo não possui o mesmo valor

durante todo o ano (Baseado em DIEGUES, Antonio C. (org). *A imagem das águas*. São Paulo: HUCITEC, 2000).

O texto acima, relativo à pesca no litoral brasileiro, tem como preocupação central o **tempo natural** gasto na atividade pesqueira artesanal em contraposição ao **tempo do relógio**. Diante do exposto, é correto afirmar:

- a) A lógica do capital não controla as relações produtivas, incluindo-se aí a atividade pesqueira artesanal e sua relação com a natureza.
- b) O tempo nas atividades produtivas, nas relações sociedade/natureza capitalistas, não tem relevância para a pesca artesanal e industrial.
- c) O tempo na atividade pesqueira industrial, nas relações sociedade/natureza, não esboça nenhuma preocupação com o tempo do relógio.
- d) As relações espaço/tempo estão presentes na atividade pesqueira artesanal, expressas mais como tempo natural do que como o tempo do relógio.
- e) O tempo, nas relações da sociedade com a natureza, não tem influência na produtividade.

14. O Brasil está passando por uma transição demográfica, conforme mostra o gráfico abaixo.



Observando o gráfico, pode-se afirmar que essa transição teve uma aceleração maior, a partir da década de 1970, ocasionada por fator(es) como:

- I. A diminuição das taxas de natalidade e mortalidade.
- II. Os progressos da medicina.
- III. A aceleração da migração para as cidades, melhorando a qualidade de vida da população.
- IV. O aumento do crescimento vegetativo da população.

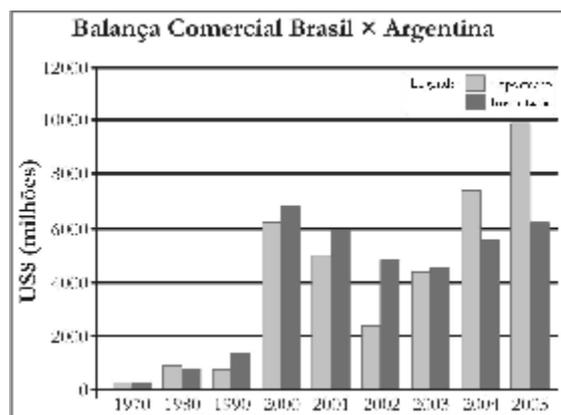
Estão corretas apenas:

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

15. Leia o texto.

Constata-se que, no início da formação econômica do território paraibano, estabeleceram-se dois momentos de

18. Observe o gráfico.



(Adaptado de: <www/aeb.org.br>. Acesso em: 13 out.2006).

A partir do gráfico e de seus conhecimentos sobre o tema, é correto afirmar:

- A criação do MERCOSUL, na década de 1980, em nada alterou o comércio entre o Brasil e a Argentina nas décadas seguintes.
- A balança comercial, entre os principais membros do Bloco, foi sempre equilibrada ao longo dos anos, no âmbito do MERCOSUL.
- As atuais reclamações da Argentina, quanto ao desequilíbrio da balança comercial com o Brasil, tiveram origem na gênese do MERCOSUL.
- A Argentina, no início da influência do MERCOSUL, tinha, em sua balança comercial, superávit em relação ao Brasil, situação que se inverteu posteriormente.
- O Brasil, como potência regional, sempre levou vantagem, no comércio bilateral, com os parceiros do MERCOSUL, inclusive com a Argentina.

III – HISTÓRIA GERAL E DO BRASIL

Governo, Sociedade e Mudança

19. Para administrar as suas terras da América, a Metrópole Portuguesa organizou um sistema administrativo formado por vários níveis de governo.

Sobre a estrutura administrativa colonial adotada pelo Império Português, em suas possessões americanas, leia as afirmativas a seguir.

- As capitânicas hereditárias foram criadas em 1534 e constituíram a primeira forma de gestão administrativa da América Portuguesa. Doadas a particulares – os donatários –, as capitânicas visavam garantir a posse das terras através da sua colonização. Todavia, como apenas as de São Vicente e Pernambuco prosperaram, foi estabelecido, na Bahia de Todos os Santos, o Governo Geral, em 1549, que se sobrepôs às capitânicas existentes.
- A Paraíba não constava entre as capitânicas hereditárias, sendo criada depois, em 1585, época dos Governos-Gerais, portanto, sob controle direto da Coroa. Daí a sua designação de *real*, posto que era propriedade do Estado monárquico, encarnado no Rei, como era o costume no Antigo Regime. Por esse motivo, nunca houve donatários da capitania da Paraíba, mas sim governadores ou capitães-mores.
- As Câmaras municipais das vilas e cidades foram instâncias administrativas que representavam o poder dos senhores locais. Eram ocupadas pelos *homens bons*, categoria social de sesmeiros, a *nobreza da terra*, e por comerciantes e seus representantes. Mulheres, *gentios* e homens livres pobres, por serem dependentes, e os escravos, por serem propriedade, estavam excluídos da representação.

Está(ão) correta(s):

- apenas II
- apenas III
- apenas I e II
- apenas II e III
- I, II e III

20. A figura, a seguir, representa a estrutura administrativa de um dos maiores impérios coloniais do mundo, a saber, o Império Colonial Espanhol.



(Disponível em: <http://educaterra.terra.com.br/voltaire/mundo/tupac_amaru3.htm>. Acesso em: 08 set. 2006).

Sobre a constituição desse Império, considere as seguintes afirmativas, assinalando com V as verdadeiras e com F, as falsas.

- () A retomada de Granada, última cidadela dos mouros em território espanhol, deu início à fase de expansão do império. Nesse período, a Espanha era governada pelos Reis Católicos, Fernando de Aragão e Isabel de Castela.

- () Uma forte estrutura administrativa foi montada sob o reinado de Carlos V. Essa estrutura visava garantir a extração de riquezas, advindas do controle das novas áreas tomadas dos Astecas e Incas.
- () O Império Espanhol chegou a dominar quase toda a zona costeira do continente americano. Porém, não conseguiu estender os seus tentáculos para outras áreas, além da Europa e da América.
- () Os espanhóis, após a conquista dos impérios Asteca e Inca, impuseram aos indígenas duas novas formas de exploração do trabalho, a *encomienda* e a *mita*. Essas formas de trabalho contribuíram para a mortandade de grande parte da população nativa.
- () A forma encontrada pela Espanha, para facilitar a administração das novas terras conquistadas, foi a criação de vice-reinos. O Vice-Rei era nomeado diretamente pelo Rei e dividia sua autoridade com as audiências, encarregadas de administrar a justiça.

A seqüência correta é:

- a) VVFFF c) VVVVV e) FFVFF
b) VVFVV d) FFVVV

21. O advento da Idade Moderna foi profundamente marcado por conflitos religiosos. Desde a Baixa Idade Média, na Europa Ocidental, surgem movimentos que contestavam o poder eclesiástico, o que culminou com a Reforma Protestante e a Contra-Reforma Católica. A criação do Tribunal do Santo Ofício (mais conhecido como Santa Inquisição) foi uma das reações mais claras e contundentes da Igreja de Roma a esses movimentos contestatórios e teve, através das monarquias ibéricas modernas, sua atuação mais sistemática, perdurando até o século XIX.

Sobre essa temática, leia as afirmativas abaixo.

- I. As idéias e os movimentos que contestavam os dogmas e pregavam a diminuição do poder da Igreja eram chamados de heresias. Os seus propagadores eram declarados hereges e muitos deles foram condenados à fogueira.
- II. As Universidades tiveram papel importante na propagação das novas idéias contra a Igreja. John Wyclif e John Huss, dois precursores da Reforma Protestante, assim como alguns dos seus seguidores, eram professores universitários.
- III. A Inquisição não se restringiu à Europa. Os inquisidores foram enviados para o Novo Mundo, inclusive para o Brasil. Na Paraíba, a primeira Visitação do Tribunal do Santo Ofício ocorreu em 1595.

Está(ão) correta(s):

- a) apenas I c) apenas III e) I, II e III
b) apenas II d) apenas I e III

22. O título e a letra da música abaixo fazem referência, em linguagem artística, ao processo de formação territorial do Brasil. Esse processo teve muitas motivações, diversos agentes históricos, variadas formas de organização e múltiplas direções geográficas, dele resultando o alargamento das dimensões originais das possessões portuguesas na América, que haviam sido estabelecidas pelo Tratado de Tordesilhas (1494).

Entradas e bandeiras

O que vocês diriam dessa coisa

Que não dá mais pé?

O que vocês fariam pra sair desta maré?

O que era sonho vira terra

Quem vai ser o primeiro a me responder?

Sair desta cidade ter a vida onde ela é

Subir novas montanhas diamantes procurar

No fim da estrada e da poeira

Um rio com seus frutos me alimentar

(NASCIMENTO, Milton e BRANT, Fernando. Disponível em: <<http://milton-nascimento.letas.terra.com.br/letas/252573/->>. Acesso em: 08 set. 2006).

Considerando a letra da música, as informações apresentadas e seus conhecimentos sobre o tema, verifica-se que as motivações, os agentes, as formas de organização e a direção geográfica da expansão territorial na América Portuguesa estão, corretamente, correlacionadas em:

- a) A busca e aprisionamento de índios, para a sua comercialização nos engenhos do atual Nordeste, desfalcados de escravos negros após a tomada de Angola pelos holandeses, motivou os habitantes de São Paulo a organizarem *bandeiras* para o extremo ocidental da Amazônia.
- b) A procura de ouro e metais preciosos impulsionou autoridades metropolitanas e colonos a formarem *monções*, aproveitando a navegabilidade do rio Paraná, em direção à Capitania de Minas Gerais.
- c) A busca de terras para o gado, afastadas da região canavieira litorânea, estimulou os estancieiros do sul (Capitania de São Pedro do Rio Grande do Sul) a empreenderem *entradas* nos sertões paraibanos.
- d) A procura de ouro e, depois, o interesse no comércio decorrente da descoberta das minas na região incentivaram os colonos paulistas a organizarem *monções* para a Capitania de Mato Grosso, penetrando território, então, pertencente ao Império espanhol.
- e) A necessidade de expansão do gado para novas terras induziu os habitantes de São Paulo a formarem *bandeiras* contra os índios guaranis, aldeados em Missões ao sudoeste dos limites territoriais da América Portuguesa, à época.

23. O texto I (p. 1) e o texto II (p. 3) têm como tema a mulher. Figuras femininas também são mostradas na imagem abaixo, que retrata uma cena do cotidiano de uma família no período colonial.



(DEBRET. Uma família brasileira no Rio de Janeiro. 1 imagem. Disponível em: <http://commons.wikimedia.org/wiki/Jean-Baptiste_Debret>. Acesso em: 25 set. 2006).

As mais recentes pesquisas históricas sobre a estrutura social, os modos de vida cotidiana e a cultura coloniais vêm modificando bastante as interpretações acerca da mulher, da família e das práticas culturais familiares na América Portuguesa.

Com base nessas informações, leia as afirmativas abaixo, identificando com V as verdadeiras e com F, as falsas.

- () A família patriarcal era a única forma de organização familiar, em todas as regiões e classes sociais da América Portuguesa, devido à forte influência do catolicismo na população.
- () O casamento ilícito ou união ilegítima, fora das regras da Igreja Católica, também não era tolerado pelo Estado, mesmo sendo uma prática cultural que favorecia a reprodução da mão-de-obra.
- () O divórcio, a separação simples e a anulação do casamento foram práticas culturais comuns, ocorrendo nas várias camadas sociais no período colonial.
- () O aborto e o infanticídio constituíam práticas frequentes em famílias mais carentes, preocupando as autoridades coloniais por resultarem na redução de braços para o trabalho.
- () As mulheres, embora caracterizadas pela História tradicional como dóceis e submissas, nem sempre apresentavam esse modelo de comportamento, desenvolvendo formas de resistência à dominação patriarcal.

A seqüência correta é:

- a) FFFVV c) FVVVV e) VVVVF
- b) FFVVV d) VVVFV

24. A Independência das treze colônias inglesas, em 1776, criou os Estados Unidos da América.

Sobre esse processo de independência, com fortes repercussões na Europa e nas Américas, é correto afirmar que

- a) decorreu dos ideais do liberalismo – livre comércio e liberdade civil –, razão pela qual a escravidão foi abolida de imediato.
- b) estabeleceu um modelo de sociedade democrática e igualitária em que brancos, índios e negros gozavam dos mesmos direitos e oportunidades.
- c) organizou uma estrutura política unitária, congregando os brancos e os índios, mas não os negros, que foram mantidos em regime de escravidão.
- d) formou o primeiro país independente das Américas, congregando as colônias do Norte comercial com as do Sul agroexportador e escravocrata.
- e) representou um novo modelo de descolonização, no qual Colônia e Metrópole se irmanavam em uma independência negociada diplomaticamente.

25. O Iluminismo, corrente de pensamento nascida na Europa ocidental do século XVIII, fundamentou uma nova organização política, social e econômica, que inaugurou a chamada Idade Contemporânea.

Sobre essa corrente de pensamento, é correto afirmar que

- a) defendeu uma teocracia, supremacia do poder divino nos governos, e uma teologia universalista, Deus como fundamento e explicação de tudo na sociedade e na natureza.
- b) professou uma crença na Razão humana, associada a uma teologia para a explicação da sociedade, mas não da natureza, que só podia ser compreendida pela Razão humana.
- c) propagou os ideais da Razão humana como o fundamento de todo conhecimento do mundo natural e social, na luta contra o domínio da Igreja e do poder divino dos reis.
- d) significou a primeira grande crítica ao eurocentrismo por estabelecer ideais racionalistas, universalistas e cosmopolitas em diálogo com as culturas não-europeias.
- e) estabeleceu o relativismo da verdade em contraposição ao absolutismo das monarquias divinas, o que fundamentou a Declaração dos Direitos do Homem.

26. A independência política do Brasil não foi um movimento idílico, como mostram alguns livros didáticos. Na verdade, ela decorre de um processo que se iniciou nos chamados movimentos nativistas e se estendeu para além do 7 de setembro de 1822.

Sobre esse processo, é correto afirmar:

- a) A instalação do Governo Português na Colônia, em 1808, é um dos fatores fundamentais para se entender a independência do Brasil. Entre as medidas adotadas de imediato por D. João, a diminuição de impostos gerou euforia e apoio ao novo governo, em diversos setores da sociedade.
- b) A Revolução do Porto e as medidas que se seguiram a esse acontecimento, em Portugal, evidenciavam interesses em recolonizar o Brasil. Essa possibilidade fermentou, ainda mais, na Colônia, o movimento pela autonomia política.

- c) O imperador, D. Pedro I, mesmo enfrentando resistência à proclamação da independência, em algumas regiões do país, não aceitou que mercenários, ou qualquer pessoa que não fizesse parte do exército regular, participassem da luta para assegurar a autonomia política.
- d) Algumas províncias que tinham maioria portuguesa em suas Juntas Governativas, após a proclamação da Independência, resistiram à separação entre Brasil e Portugal. Entre essas províncias, destacam-se Rio de Janeiro, Minas Gerais e Paraíba.
- e) O projeto inicial de independência, encabeçado pelas lideranças advindas do clero, da magistratura e da burocracia, previa o rompimento com toda a estrutura colonial e a possibilidade do país se livrar, ao mesmo tempo, de duas dominações: a portuguesa e a inglesa.

IV – MATEMÁTICA

A Matemática no Cotidiano

27. Pedro emprestou R\$1.500,00 ao seu cunhado, cobrando uma taxa mensal de juros de 15%. Ao final do primeiro mês, a quantia a ser paga pelo cunhado de Pedro, relativa aos juros desse empréstimo, será:

- a) R\$125,00 d) R\$150,00
b) R\$135,00 e) R\$225,00
c) R\$105,00

28. Uma máquina copidora que faz 105 cópias por minuto começou a operar no instante em que um relógio digital marcava, exatamente, *nove horas e cinquenta e dois minutos*, conforme mostra a figura ao lado, e só parou no instante em que todos os algarismos desse relógio mudaram, simultaneamente, pela primeira vez. O número de cópias feitas pela máquina nessa operação foi:



- a) 105 c) 445 e) 840
b) 315 d) 720

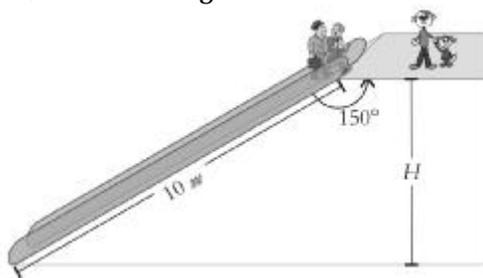
29. Um ciclista, para vencer uma competição, percorreu 1885 m em uma bicicleta com rodas de raio 30 cm (incluindo o pneu). O número de voltas completas que cada roda da bicicleta deu, para percorrer essa distância, foi:

- a) 900 d) 1250
b) 1000 e) 1500
c) 1040

Use: $p = 3,14$

Rascunho

30. Em um shopping, uma pessoa sai do primeiro pavimento para o segundo através de uma escada rolante, conforme a figura abaixo.



A altura H , em metros, atingida pela pessoa, ao chegar ao segundo pavimento, é:

- a) 15 c) 5 e) 2
 b) 10 d) 3
31. Fernando foi a um caixa eletrônico e fez um saque em cédulas de três tipos diferentes: R\$ 20,00, R\$ 10,00 e R\$ 5,00. Sabe-se que ele retirou 14 cédulas e que a quantia retirada foi a mesma para cada tipo de cédula. A quantia sacada por Fernando foi:

- a) R\$ 120,00 d) R\$ 210,00
 b) R\$ 150,00 e) R\$ 240,00
 c) R\$ 180,00

32. Na venda de bolas de tênis, são utilizadas embalagens em forma de um cilindro circular reto, cujo diâmetro interno mede $\sqrt{\frac{128}{p}}$ cm e corresponde a um terço da altura interna. A área, em cm^2 , da superfície lateral interna de cada embalagem é:

- a) 96 c) $128p$ e) $384p$
 b) 128 d) 384

33. Três cidades distintas foram representadas em um mapa (plano) pelos pontos C_1 , C_2 e C_3 . Considere a matriz $D = (d_{ij})_{3 \times 3}$, onde d_{ij} é a distância entre C_i e C_j , $1 \leq i \leq 3$, $1 \leq j \leq 3$. Nesse contexto, considere as seguintes afirmações:

- I. Se C_1 , C_2 e C_3 são vértices de um triângulo equilátero, D é uma matriz cujos elementos são todos iguais.
 II. A matriz D é simétrica.
 III. O determinante da matriz D é nulo.

Está(ão) correta(s) apenas:

- a) I c) III e) II e III
 b) II d) I e II

34. Os 100 alunos da 2ª série de uma escola foram separados em dois grupos, I e II, para realizarem uma caminhada. Sabe-se que:

- apenas 10 alunos do grupo I e 5 do grupo II não chegaram ao destino;
- os alunos do grupo II que chegaram ao destino correspondem a $\frac{2}{3}$ dos alunos do grupo I que chegaram ao destino.

Nessas condições, considere as seguintes afirmativas:

- I. O grupo I foi formado, inicialmente, por 51 alunos.
 II. O grupo II foi formado, inicialmente, por 39 alunos.
 III. Apenas 30 alunos do grupo II chegaram ao destino.

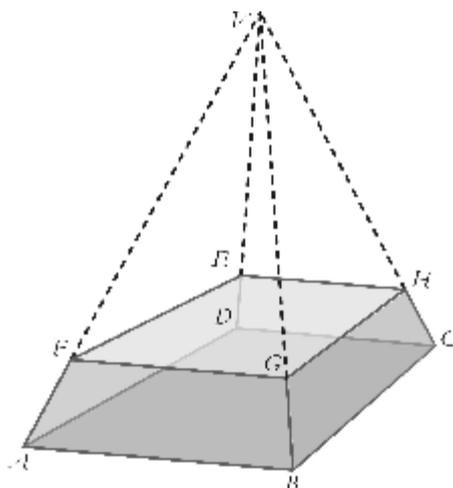
Está(ão) correta(s) apenas:

- a) I c) III e) II e III
 b) II d) I e II

Rascunho

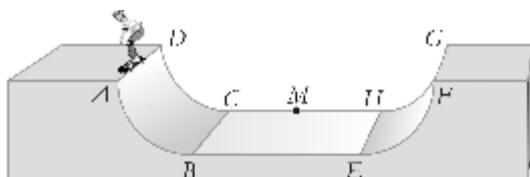
35. As rapaduras, fabricadas no Engenho *JB*, têm a forma de um tronco de pirâmide regular *ABCDEFGH*, conforme ilustra a figura abaixo.

Rascunho



Sabendo-se que os segmentos \overline{AB} e \overline{EF} medem, respectivamente, 15 cm e 12 cm , e que a altura da pirâmide *VABCD* mede 20 cm , o volume de cada rapadura, em cm^3 , é igual a:

- a) 2304 c) 768 e) 500
 b) 1500 d) 732
36. Uma pista de *skate*, com 10 m de largura, está representada na figura abaixo.



As superfícies *ABCD* e *EFGH* são cilíndricas, cada uma delas é $\frac{1}{4}$ de um cilindro circular reto de raio 2 m , e a superfície *CBEH* é plana retangular. Se *M* é o ponto médio do segmento \overline{CH} e a distância entre *M* e *B* é 20 m , a área da superfície da pista, compreendida entre *AD* e *FG*, mede, em m^2 , aproximadamente:

- a) 409 d) 123
 b) 346 e) 64
 c) 251

Use: $p = 3,14$
 $\sqrt{3} = 1,73$

V - FÍSICA

A Física e as Atividades Humanas

Sempre que necessário, considere a aceleração da gravidade: $g = 10 \text{ m/s}^2$.

37. Em uma conferência pela internet, um meteorologista brasileiro conversa com três outros colegas em diferentes locais do planeta. Na conversa, cada um relata a temperatura em seus respectivos locais. Dessa forma, o brasileiro fica sabendo que, naquele momento, a temperatura em Nova Iorque é $T_{NI} = 33,8^\circ \text{ F}$, em Londres, $T_L = 269^\circ \text{ K}$, e em Sidnei, $T_S = 27^\circ \text{ C}$. Comparando essas temperaturas, verifica-se:

- a) $T_{NI} > T_S > T_L$ d) $T_S > T_{NI} > T_L$
 b) $T_{NI} > T_L > T_S$ e) $T_S > T_L > T_{NI}$
 c) $T_L > T_S > T_{NI}$

38. Os materiais utilizados na construção civil são escolhidos por sua resistência a tensões, durabilidade e propriedades térmicas como a dilatação, entre outras. Rebites de metal (pinos de formato cilíndrico), de coeficiente de dilatação linear $9,8 \times 10^{-6} \text{ }^\circ \text{C}^{-1}$, devem ser colocados em furos circulares de uma chapa de outro metal, de coeficiente de dilatação linear $2,0 \times 10^{-5} \text{ }^\circ \text{C}^{-1}$. Considere que, à temperatura ambiente (27° C), a área transversal de cada rebite é $1,00 \text{ cm}^2$ e a de cada furo, $0,99 \text{ cm}^2$. A colocação dos rebites, na chapa metálica, somente será possível se ambos forem aquecidos até, no mínimo, a temperatura comum de:

- a) 327° C c) 527° C e) 727° C
 b) 427° C d) 627° C

39. Numa indústria de engarrafamento e liquefação de gases, um engenheiro lida, freqüentemente, com variações na pressão e no volume de um gás devido a alterações de temperatura. Um gás ideal, sob pressão de 1 atm e temperatura ambiente (27° C), tem um volume V . Quando a temperatura é elevada para 327° C , o seu volume aumenta em 100%. Nessa situação, a pressão do gás, em atm , é:

- a) 0,5 c) 1,5 e) 2,5
 b) 1,0 d) 2,0

40. Um engenheiro testa materiais para serem usados na fabricação da carroceria de um automóvel. Entre outras propriedades, é desejável a utilização de materiais com alto calor específico. Ele verifica que, para aumentar em 3° C a temperatura de 32 g do material A , é necessário fornecer 24 cal de calor a esse material. Para obter o

mesmo aumento de temperatura em 40 g do material B , é preciso 24 cal . Já 50 g do material C necessitam 15 cal para sofrer o mesmo acréscimo de temperatura. Os calores específicos dos materiais A , B e C são respectivamente:

- a) $c_A = 0,25 \text{ cal/g}^\circ \text{ C}$; $c_B = 0,20 \text{ cal/g}^\circ \text{ C}$;
 $c_C = 0,10 \text{ cal/g}^\circ \text{ C}$
 b) $c_A = 0,20 \text{ cal/g}^\circ \text{ C}$; $c_B = 0,35 \text{ cal/g}^\circ \text{ C}$;
 $c_C = 0,15 \text{ cal/g}^\circ \text{ C}$
 c) $c_A = 0,30 \text{ cal/g}^\circ \text{ C}$; $c_B = 0,10 \text{ cal/g}^\circ \text{ C}$;
 $c_C = 0,20 \text{ cal/g}^\circ \text{ C}$
 d) $c_A = 0,35 \text{ cal/g}^\circ \text{ C}$; $c_B = 0,20 \text{ cal/g}^\circ \text{ C}$;
 $c_C = 0,10 \text{ cal/g}^\circ \text{ C}$
 e) $c_A = 0,10 \text{ cal/g}^\circ \text{ C}$; $c_B = 0,30 \text{ cal/g}^\circ \text{ C}$;
 $c_C = 0,25 \text{ cal/g}^\circ \text{ C}$

41. Um Professor de Física utiliza uma mola, de constante elástica k e comprimento L (quando não distendida), para demonstrar em sala de aula o movimento harmônico simples (MHS). A mola, presa ao teto da sala, pende verticalmente. Um corpo de massa m é preso à extremidade livre da mola e subitamente largado. Desprezando todas as forças dissipativas, admitindo que a mola tem massa desprezível e que a gravidade terrestre é g , analise as afirmações a seguir:

I. O período do MHS obtido é $T = 2\pi \sqrt{\frac{L}{g}}$.

II. O corpo não realiza MHS devido à gravidade.

III. A nova posição de equilíbrio está deslocada de $DL = \frac{mg}{k}$.

IV. A energia mecânica total do corpo, no movimento vertical, é igual à soma das suas energias cinética, potencial elástica e potencial gravitacional.

Estão corretas apenas:

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

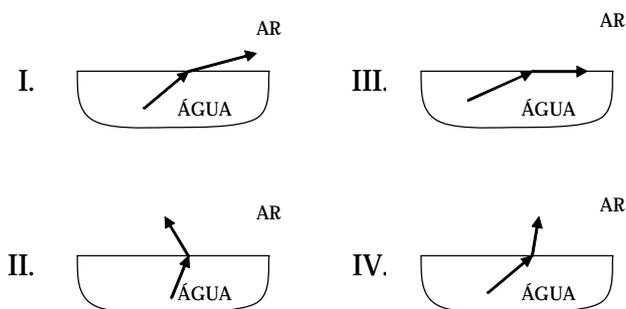
42. Uma das cordas de uma harpa tem comprimento igual a 50 cm . O maior comprimento de onda estacionária que um músico pode estabelecer nessa corda, em cm , é:

- a) 12,5 c) 50 e) 200
 b) 25 d) 100

43. Em um experimento de óptica, em sala de aula, uma régua de $30,0\text{ cm}$ de comprimento, quando colocada perpendicular ao eixo principal e a $24,0\text{ cm}$ do vértice de um espelho esférico côncavo, produz uma imagem invertida de $10,0\text{ cm}$ de altura. Nessas circunstâncias, a distância focal do espelho, em cm , é:

- a) 2 c) 4 e) 6
 b) 3 d) 5

44. Um mergulhador de uma equipe de resgate submarino está debaixo da água e usa sua lanterna à prova d'água, para sinalizar à equipe de apoio (fora da água) que pode içar a carga a ser resgatada. Os diagramas, a seguir, representam a passagem de um raio de luz da água para o ar, a ângulos de incidência diferentes.



De acordo com a Lei de Snell de refração de luz, os diagramas que correspondem a situações físicas realistas são apenas:

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

Rascunho

VI - QUÍMICA

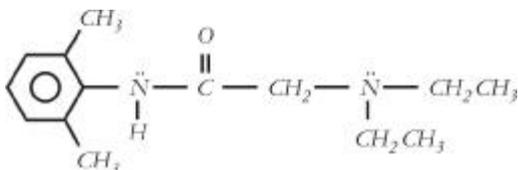
A Química no Cotidiano

A Tabela Periódica encontra-se na página 15 deste Caderno de Questões.

O texto, a seguir, serve de suporte às questões 45, 46, 47 e 48.

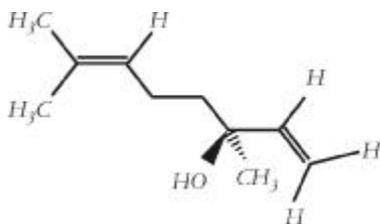
As funções orgânicas oxigenadas constituem uma grande família de compostos orgânicos, uma vez que, depois do **carbono** e do **hidrogênio**, o **oxigênio** é o elemento químico de maior presença nesses compostos. O comportamento químico e demais propriedades desses compostos estão diretamente relacionados à maneira como os elementos químicos citados se apresentam nas moléculas das diferentes substâncias.

45. A *xilocaina*, ou *lidocaína*, é um composto oxigenado que apresenta a propriedade de atuar como anestésico local. A fórmula estrutural desse anestésico é representada abaixo.



Em relação à *xilocaina*, é INCORRETO afirmar que

- a) apresenta fórmula molecular $C_{14}H_{22}ON$.
 b) apresenta sete átomos de **carbono** com hibridização do tipo sp^2 .
 c) tem quatro átomos de **carbono** primário.
 d) tem quatro ligações p .
 e) possui cadeia carbônica mista e heterogênea.
46. O *linalol*, também substância oxigenada, é isolado do óleo de alfazema e apresenta a fórmula estrutural abaixo.



A respeito dessa substância e de sua fórmula estrutural, são feitas as seguintes afirmações:

- I. O nome oficial do *linalol* é 3,7-dimetil-octa-1,6-dien-3-ol.
 II. Os átomos de **carbono** insaturados possuem geometria linear, e o átomo de **carbono**, ligado ao grupo oxidrila, possui geometria tetraédrica.
 III. *Linalol* é um monoálcool terciário insaturado.

Está(ão) correta(s):

- a) apenas I e II
 b) apenas I e III
 c) apenas II e III
 d) apenas III
 e) I, II e III

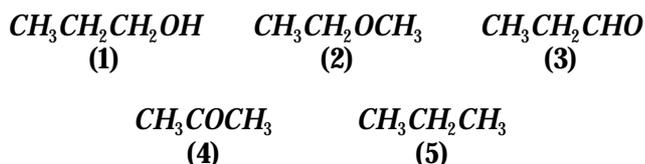
47. Observe as colunas abaixo. A primeira apresenta fórmulas moleculares, a segunda, funções orgânicas e a terceira, nomes de compostos orgânicos.

Fórmulas	Funções	Nomes
$CH_3CH_2CH_2OH$	<i>cetona</i>	<i>éter etilmetílico</i>
$CH_3CH_2OCH_3$	<i>aldéido</i>	<i>propanol</i>
CH_3COCH_3	<i>éter</i>	<i>propanal</i>
	<i>álcool</i>	<i>propanona</i>
	<i>ácido carboxílico</i>	<i>ácido propanóico</i>

Relacionando as três colunas, verifica-se uma correta correspondência, entre fórmula, função e nome, em:

- a) $CH_3CH_2CH_2OH$, *aldéido*, *propanal*
 b) CH_3COCH_3 , *álcool*, *propanona*
 c) $CH_3CH_2OCH_3$, *éter*, *éter etilmetílico*
 d) CH_3COCH_3 , *cetona*, *ácido propanóico*
 e) $CH_3CH_2CH_2OH$, *aldéido*, *propanol*

48. Considere os compostos abaixo.



Sobre esses compostos, pode-se afirmar:

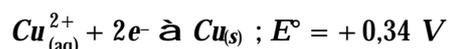
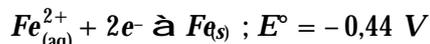
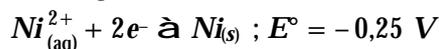
- I. O composto (2) é solúvel em água e o (5) é insolúvel.
 II. O composto (1) é solúvel em água, devido à formação de ligação de hidrogênio.
 III. Os compostos (3) e (4) possuem pontos de ebulição e de fusão menores do que o composto (1) e maiores do que o composto (5).
 IV. O composto (5) é solúvel em água.

Está(ão) correta(s):

- a) apenas I e III
 b) apenas II e IV
 c) apenas I, II e III
 d) apenas II, III e IV
 e) I, II, III e IV

O texto, a seguir, serve de suporte às questões 49 e 50.

O potencial padrão de redução é uma das propriedades que determina a reatividade dos elementos químicos, em particular, dos metais. Nesse sentido, observe os potenciais padrão de redução dos seguintes metais:



49. A técnica de proteção catódica é um procedimento eletroquímico que atenua o processo de corrosão dos metais, sendo bastante usada na proteção de gasodutos e tanques de combustíveis. Nesse sentido, uma barra metálica que se oxida antes do metal de que é feito o tanque é a esse conectado, garantindo assim proteção catódica. A figura abaixo representa, esquematicamente, esse procedimento.

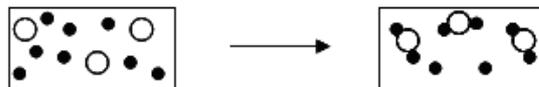


Com base nas informações sobre os potenciais padrão de redução, é correto afirmar que a combinação apropriada de metais, para a construção de um tanque de combustível com proteção catódica, corresponde a:

- a) Tanque de ferro e barra de cobre
 b) Tanque de ferro e barra de magnésio
 c) Tanque de magnésio e barra de ferro
 d) Tanque de zinco e barra de níquel
 e) Tanque de níquel e barra de cobre
50. Os potenciais padrão de redução também são bastante úteis para se obter informações sobre o caminho de uma reação. Dentre as reações abaixo equacionadas, a que representa o sentido espontâneo da reação é:

- a) $\text{FeCl}_{2(\text{aq})} + \text{Ni}_{(\text{s})} \rightarrow \text{NiCl}_{2(\text{aq})} + \text{Fe}_{(\text{s})}$
 b) $\text{MgCl}_{2(\text{aq})} + \text{Cu}_{(\text{s})} \rightarrow \text{Mg}_{(\text{s})} + \text{CuCl}_{2(\text{aq})}$
 c) $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2(\text{aq}) + \text{Fe}_{(\text{s})} \rightarrow \text{Fe}(\text{NO}_3)_2(\text{aq}) + \text{Zn}_{(\text{s})}$
 d) $\text{CuCl}_2(\text{aq}) + \text{Ni}_{(\text{s})} \rightarrow \text{Cu}_{(\text{s})} + \text{NiCl}_2(\text{aq})$
 e) $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2(\text{aq}) + \text{Zn}_{(\text{s})} \rightarrow \text{Mg}_{(\text{s})} + \text{Zn}(\text{NO}_3)_2(\text{aq})$

51. No diagrama abaixo, à esquerda, está representado um conjunto de átomos X (O) e Y (●), que interagem entre si, formando moléculas, representadas à direita.



Com base nesse diagrama, a equação que representa a reação química é:

- a) $3X + 8Y \rightarrow X_3Y_8$
 b) $3X + 6Y \rightarrow X_3Y_6$
 c) $3X + 6Y \rightarrow 3XY_2$
 d) $3X + 8Y \rightarrow 3XY_2 + 2Y$
 e) $X + 4Y \rightarrow XY_2$

52. Um técnico laboratorial, distraidamente, deixou derramar no chão um frasco de 20 mL de uma solução 0,2 mol/L de *ácido sulfúrico*. Na prateleira, ele dispunha de uma solução de *hidróxido de sódio* 0,6 mol/L. Nessa situação, para neutralizar completamente o volume de ácido derramado, será necessário um volume de base igual a:

- a) 18,50 mL c) 6,66 mL e) 26,66 mL
 b) 20,00 mL d) 13,33 mL

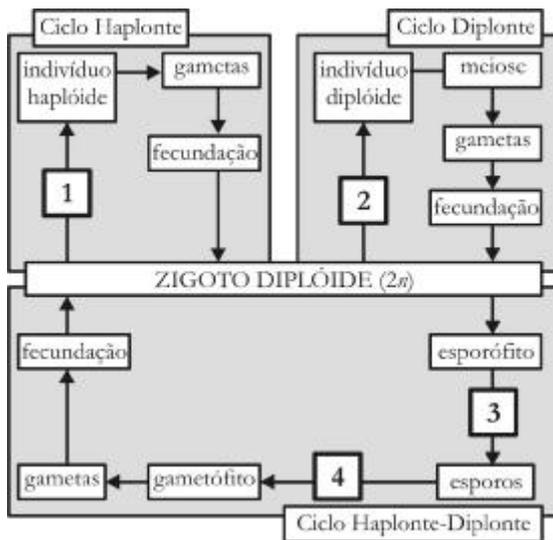
Rascunho

Tabela Periódica																	
CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS																	
(COM MASSAS ATÔMICAS REFERENTES AO ISÓTOPO 12 DO CARBONO)																	
1 1A	2 2A											13 3A	14 4A	15 5A	16 6A	17 7A	18 0
1 H 1,0	2 He 4,0	3 Li 7,0	4 Be 9,0	5 B 11,0	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,0	11 Na 23,0	12 Mg 24,0	13 Al 27,0	14 Si 28,0	15 P 31,0	16 S 32,0	17 Cl 35,5	18 Ar 40,0
19 K 39,0	20 Ca 40,0	21 Sc 45,0	22 Ti 48,0	23 V 51,0	24 Cr 52,0	25 Mn 55,0	26 Fe 56,0	27 Co 59,0	28 Ni 58,0	29 Cu 63,5	30 Zn 65,0	31 Ga 70,0	32 Ge 73,0	33 As 75,0	34 Se 79,0	35 Br 80,0	36 Kr 84,0
37 Rb 85,5	38 Sr 88,0	39 Y 89,0	40 Zr 91,0	41 Nb 93,0	42 Mo 96,0	43 Tc 99,0	44 Ru 101,0	45 Rh 103,0	46 Pd 106,0	47 Ag 108,0	48 Cd 112,0	49 In 115,0	50 Sn 119,0	51 Sb 122,0	52 Te 128,0	53 I 127,0	54 Xe 131,0
55 Cs 133,0	56 Ba 137,0	57 La 139,0	58 Ce 140,0	59 Pr 141,0	60 Nd 144,0	61 Pm 147,0	62 Sm 150,0	63 Eu 152,0	64 Gd 157,0	65 Tb 159,0	66 Dy 163,0	67 Ho 165,0	68 Er 169,0	69 Tm 169,0	70 Yb 173,0	71 Lu 175,0	
Série dos Lantanídeos																	
Série dos Actinídeos																	
Dados: Constante de Avogadro = $6,0 \times 10^{23}$ átomos.mol ⁻¹ Produto iônico da água, K _w , a 25 °C = $1,0 \times 10^{-14}$ F = 96500 Coulombs R = 0,082 atm.L.mol ⁻¹ .K ⁻¹																	

VII - BIOLOGIA

A Diversidade da Vida

53. As formas de reprodução dos organismos multicelulares podem incluir etapas sexuadas e assexuadas. Esses processos envolvem mitose e meiose; a primeira resulta em constância genética e a segunda, em diversidade genética. Considere o quadro abaixo, que trata dos ciclos reprodutivos da grande maioria dos organismos. Observe que há retângulos numerados nos quais não foi apresentado o tipo de divisão celular.

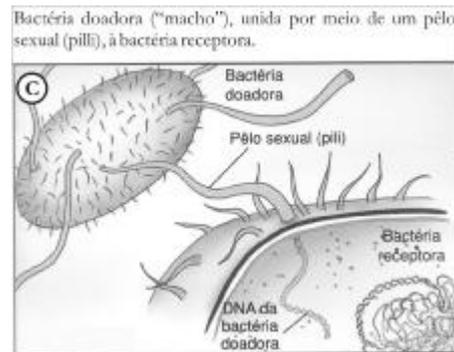
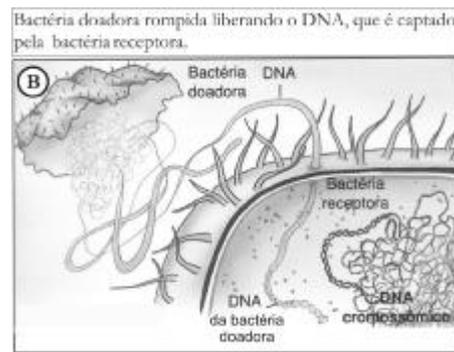
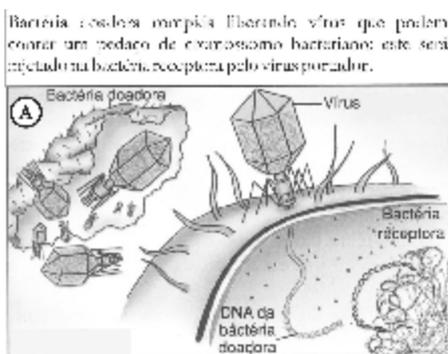


Os retângulos numerados são preenchidos, respectivamente, por:

- a) meiose / mitose / meiose / mitose
- b) meiose / meiose / mitose / mitose
- c) mitose / meiose / mitose / meiose
- d) mitose / mitose / meiose / meiose
- e) meiose / mitose / mitose / meiose

54. As bactérias não apresentam reprodução sexuada típica, mas, em certas espécies, há a incorporação de genes de outro indivíduo, processo denominado recombinação genética, que leva à formação de bactérias com características genéticas diferentes.

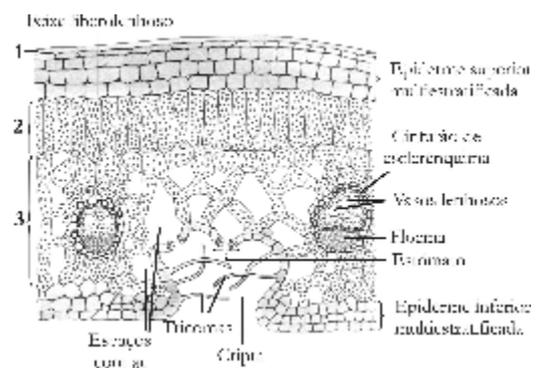
Nos quadros A, B e C, a seguir, estão esquematizados três processos através dos quais uma bactéria pode incorporar genes de outras.



Os fenômenos descritos nos quadros A, B e C correspondem, respectivamente, aos seguintes processos de recombinação genética:

- a) Transformação, conjugação e transdução
- b) Conjugação, transdução e transformação
- c) Transdução, conjugação e transformação
- d) Transformação, transdução e conjugação
- e) Transdução, transformação e conjugação

A figura, a seguir, representa uma folha de angiosperma em corte transversal e serve de suporte para as questões 55 e 56.



55. Observe, na figura, o seguinte conjunto de características: **presença de estômatos localizados dentro das criptas** (face inferior da folha), **pêlos epidérmicos (tricomas) permeando as criptas**, e a **epiderme multiestratificada** (localizada nas duas faces da folha). Essas características sugerem que essa folha é própria de uma planta

- a) heliófila.
- b) umbrófila.
- c) aquática.
- d) xerófila.
- e) aquática submersa.

56. As estruturas identificadas, na figura, por 1, 2 e 3 estão corretamente caracterizadas em:

	Estrutura 1	Estrutura 2	Estrutura 3
a)	Tem função de proteção.	Atua principalmente no processo de absorção de nutrientes.	Contém elementos relacionados com o processo de fotossíntese.
b)	Contém elementos relacionados com o processo de fotossíntese.	Atua principalmente no processo de transporte de substâncias e nutrientes.	Atua no processo de trocas gasosas efetuadas entre a planta e o ambiente.
c)	Está relacionada com as trocas gasosas efetuadas entre a planta e o ambiente.	Atua principalmente no processo de circulação de ar.	Contém elementos relacionados com o processo de fotossíntese.
d)	Tem função de proteção.	Atua no processo de fotossíntese.	Contém elementos relacionados com o processo de fotossíntese e atua no processo de circulação de ar, transporte de substâncias e nutrientes.
e)	Tem função de proteção.	Atua no processo de fotossíntese, circulação de ar, transporte de substâncias e nutrientes.	Atua no processo de transporte de substâncias e nutrientes.

57. O quadro, a seguir, apresenta características dos animais metazoários, identificadas por letras.

Não metaméricos (A)	Metaméricos (B)	
Esqueleto epidermico envolvendo todo o corpo ou parte dele (C)	Esqueleto hiálino ácido (D)	Endoesqueleto mesodérmico rígido (E)
Sistema circulatório aberto (F)	Sistema circulatório fechado (G)	
Respiração cutânea (H)	Respiração traqueal (I)	Respiração branquial (J)

Considerando a identificação de cada característica no quadro, associe o conjunto de características da coluna da esquerda com os táxons apresentados na coluna da direita.

- (1) B, C, F, I () Minhoca
 (2) A, C, F, J () Barata
 (3) A, D, G, J () Tubarão
 (4) B, E, G, J () Caramujo aquático
 (5) A, E, G, H
 (6) B, D, G, H

A seqüência correta é:

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

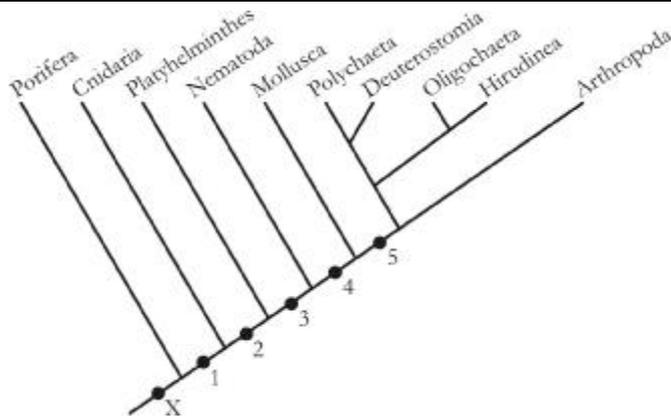
58. Analise as afirmativas a seguir, referentes a aspectos diversos dos animais metazoários, identificando com V as verdadeiras e com F, as falsas.

- () Os grupos de animais Eumetazoários possuem um sistema digestório completo, com exceção dos Cnidários e dos Plelmintos.
 () Anelídeos e Insetos possuem um sistema nervoso constituído por um ou mais gânglios cerebrais dorsais, que têm continuidade com uma cadeia de gânglios segmentares distribuídos ao longo de um par de cordões nervosos ventrais.
 () Equinodermos e Protocordados possuem um sistema hidrovacular denominado sistema ambulacrário, constituído por um conjunto de tubos e ampolas que atuam na locomoção, respiração e captura de alimento.
 () Aves e Mamíferos são vertebrados endotermos, ambos com alta taxa metabólica, cuja excreta principal é o ácido úrico.
 () Tênia são Plelmintos Cestódios que absorvem nutrientes de seu hospedeiro, através do seu tegumento especializado, e cujos estágios adultos são endoparasitas de vertebrados.

A seqüência correta é:

- a) VVFFV c) FFVVF e) FVFVF
 b) VVVFV d) VFVVV

59. Observe o cladograma ao lado, que representa uma hipótese de história evolutiva dos Metazoários. Parte das espécies ancestrais está identificada por um número, e a espécie ancestral de todos os Metazoários, representada por um X.



Cada uma das espécies ancestrais, destacada por um ponto e associada a um número no cladograma, originou um caráter que foi herdado por todos os seus descendentes. A correspondência correta entre as espécies e os caracteres é:

	Espécie 1	Espécie 2	Espécie 3	Espécie 4	Espécie 5
a)	Simetria bilateral	Pseudoceloma	Tubo digestório completo	Exoesqueleto quitinoso	Esquizocelia
b)	Multicelularidade	Diblastia	Simetria bilateral	Boca não originada do blastóporo	Celoma
c)	Tecidos	Simetria bilateral	Tubo digestório completo	Celoma	Metameria
d)	Multicelularidade	Tubo digestório completo	Celoma	Esquizocelia	Boca não originada do blastóporo
e)	Tecidos	Pseudoceloma	Celoma	Exoesqueleto quitinoso	Metameria

60. Na prova de Biologia da segunda etapa do Vestibular-1999 da UFPB, foi solicitado aos candidatos que analisassem afirmações sobre a Doença de Chagas, causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi* e que tem como vetor o Triatomídeo popularmente conhecido por barbeiro. Algumas dessas afirmações estão elencadas a seguir:

- Uma pessoa pode ser picada pelo barbeiro e não contrair a doença.
- Uma pessoa pode contrair a doença, sem nunca ter sido picada pelo barbeiro.
- A principal medida profilática contra o mal de Chagas é tratar as pessoas acometidas pela doença.

Das análises apresentadas pelos candidatos, as mais frequentes estão resumidas em cinco grupos a seguir:

Grupo I: Concordamos plenamente com as afirmações. Caso o barbeiro não esteja contaminado, não existe risco de transmissão da doença. Além disso, a picada do barbeiro não é a única forma de contágio: o parasita pode ser transmitido por transfusão feita com sangue contaminado e, por via materna, durante a gestação ou amamentação. A principal medida profilática contra esse mal é o tratamento das pessoas contaminadas.

Grupo II: Concordamos parcialmente com as afirmações. Sempre que uma pessoa for picada pelo barbeiro será contaminada, embora essa não seja a única forma de contágio: o parasita pode ser transmitido por transfusão feita com sangue contaminado e, por via materna, durante a gestação ou amamentação. A principal medida profilática para esse mal é o tratamento das pessoas contaminadas.

Grupo III: Concordamos parcialmente com as afirmações. Caso o barbeiro não esteja contaminado, não existe risco de transmissão da doença. A picada do barbeiro, no entanto, é a única forma de contágio. A principal medida profilática contra esse mal é adotar medidas de combate ao inseto.

Grupo IV: Concordamos parcialmente com as afirmações. Sempre que a pessoa for picada pelo barbeiro será contaminada. A picada do barbeiro, no entanto, não é a única forma de contágio: o parasita pode ser transmitido por transfusão feita com sangue contaminado e, por via materna, durante a gestação ou amamentação. A principal medida profilática contra esse mal é adotar medidas de combate ao inseto.

Grupo V: Concordamos parcialmente com as afirmações. Caso o barbeiro não esteja contaminado, não existe risco de transmissão da doença. Além disso, a picada do barbeiro não é a única forma de contágio: o parasita pode ser transmitido por transfusão feita com sangue contaminado e, por via materna, durante a gestação ou amamentação. A principal medida profilática contra esse mal é adotar medidas de combate ao inseto.

Está correta a análise feita pelos candidatos do:

- a) Grupo I c) Grupo III e) Grupo V
 b) Grupo II d) Grupo IV

Obs.: As figuras das questões 54, 55 e 56 foram adaptadas de AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia dos organismos**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004.

VIII – LÍNGUA FRANCESA

Sport et Citoyenneté

Lisez le TEXTE I et, en vous appuyant sur le lexique, répondez aux questions 61 à 64.

TEXTE I

Sport et solidarité

1	Le sport est un élément de cohésion sociale. C'est sur ce principe qu'est née et s'est construite l'ONG (organisation non gouvernementale) Sport sans Frontières. Voulant faire jouer au sport un rôle* de développement et d'éducation pour les jeunes en difficulté, Sport sans Frontières (SSF) s'est développée
4	dans deux directions : la mise en place de programmes d'éducation par le sport dans des pays en voie de développement (Afrique, Amérique latine, Asie et Europe de l'Est), et des initiatives de formation et d'insertion professionnelle de jeunes en difficulté, en France.
8	Les actions à l'international de l'association visent essentiellement à lutter contre la violence, pour la re-scolarisation ou l'insertion des enfants des rues. Pour ce faire, SSF multiplie les actions : création d'infrastructures sportives adaptées, formation d'éducateurs sportifs, soutien aux associations locales...
12	Pour favoriser le rassemblement, le dialogue social au sein et entre les communautés, et sensibiliser le public à des problématiques liées à la santé, à l'hygiène, à l'environnement, Sport Sans Frontières organise des « tournois citoyens » conçus en deux temps : une séance de sport, suivie d'une séance de discussion sur le thème choisi. Ces manifestations sportives sont le plus souvent ouvertes à tous et font intervenir les structures locales travaillant dans ces domaines de sensibilisation et de prévention.
16	SSF se fait aussi présente dans les situations-limite. Les populations ayant vécu une catastrophe telle que le Tsunami nécessitent un accompagnement sur le long terme. La pratique régulière d'une activité sportive est dans ce cas un outil d'accompagnement psychosocial pour les victimes, en particulier les enfants pour qui le jeu est un facteur essentiel d'éveil* et d'épanouissement*.

(Adapté de : <<http://www.enviedagir.fr>> et de <<http://www.sportsansfrontieres.org/fr>>. Consultés le : 12 août 2006).

*LEXIQUE

Le rôle – o papel

L'éveil – o despertar

L'épanouissement – o desenvolvimento

61. En lisant le premier paragraphe de cet article, on peut affirmer :

- I. SSF est le résultat du développement du sport dans différents contextes sociaux.
- II. La France figure entre les pays bénéficiant de l'action de SSF, pour les mêmes raisons que l'Amérique latine.
- III. La solidarité entre les peuples constitue le principe qui oriente les actions de SSF.
- IV. SSF prévoit des actions sociales basées sur le sport dans des pays du Tiers-Monde.

Les affirmations correctes sont uniquement :

- | | |
|-----------------|-----------------|
| a) I, III et IV | d) II et III |
| b) I et II | e) I, II et III |
| c) III et IV | |

62. En organisant les « tournois citoyens », SSF vise à

- a) intervenir dans des situations-limite.
- b) agir auprès des associations locales.
- c) lutter pour l'insertion des enfants des rues.
- d) rendre le sport un élément de cohésion sociale.
- e) promouvoir la formation d'éducateurs sportifs.

63. Dans le texte, la phrase « [...] *création d'infrastructures sportives adaptées, formation d'éducateurs sportifs, soutien aux associations locales ...* » (lignes 8 et 9) répond correctement à la question :

- a) Quelles sont les principales initiatives de SSF ?
- b) Qu'est-ce qui incite SSF à multiplier ses actions dans le monde ?
- c) Par quels moyens SSF combat la violence et favorise l'insertion sociale des enfants défavorisés ?
- d) Dans quel but SSF intervient dans des locaux en situation de précarité ?
- e) Quels sont les effets de l'action de SSF en France ?

64. Dans la ligne 4, l'expression *mise en place* signifie :

- a) Perfectionnement
- b) Réalisation
- c) Arrangement
- d) Placement
- e) Idéalisations

Lisez le TEXTE II et, en vous appuyant sur le lexique, répondez aux questions 65 à 68.

TEXTE II

Carlos Perez, dirigeant d'un centre sportif et Commissaire Technique à la Fédération Royale Belge des Poids et Haltères

Interview par Jean-Pierre Kerckhofs

1
4
8
12
16
20

Quels objectifs visez-vous avec votre centre de sport ? Au départ, l'objectif était le même que partout ailleurs : faire des champions. Progressivement, on a pris conscience qu'il y avait un travail important à faire avec les enfants. Nous sommes passés petit à petit d'une conception élitiste à une conception sociale. L'objectif essentiel est maintenant devenu : rendre le sport accessible à tous. Puisque tous les jeunes vont à l'école, on pourrait penser que c'est plutôt à celle-ci de remplir* ce rôle. Combien d'heures d'éducation physique doivent suivre les élèves de l'enseignement obligatoire ? Deux heures par semaine aussi bien en primaire que dans le secondaire.

Est-ce suffisant ? Actuellement, pas du tout. Le monde a changé. Il y a beaucoup plus de stress dans les familles et au travail. Les loisirs des jeunes ont changé : ils sont beaucoup plus sédentarisés. Le nombre d'espaces verts a diminué dans les grandes villes. Il y a beaucoup plus de bruit. L'hygiène alimentaire a changé. Il y a une sorte de pression permanente qui agit sur les enfants. Dans ce contexte, pour développer le potentiel d'un enfant, sa psychomotricité, une enquête allemande démontre que deux heures de pratique sportive par semaine, c'est très largement insuffisant.

Y a-t-il des données objectives sur la condition physique de la jeunesse en Belgique ? J'ai ici un document de la COCOF¹. Je cite : « La condition physique des jeunes est plus que déficiente. Cela devient alarmant et leur santé en pâtit* ». Si les autorités sont obligées de reconnaître cette situation catastrophique, ça montre à quel point la situation est grave. En France, il y a l'expérience des « après-midi sans cartable ». Les résultats sont tout à fait concluants : les familles participent, les enfants mangent mieux, leur condition physique s'améliore, il y a plus de créativité de leur part et leur scolarité se passe mieux. À Cuba, le taux de mobilisation pour la pratique du sport est élevé. Or, ce petit pays du Tiers-Monde arrive à des performances sportives extraordinaires tout en « sortant » un très grand nombre d'intellectuels. Quand on augmente la pratique sportive à l'école, il n'y a que des aspects positifs. On ne connaît pas de contre-exemple.

(1) la COCOF est la Commission Communautaire Francophone de la Région de Bruxelles-Capitale

(Adapté de : < <http://users.skynet.be/aped> >. Consulté le : 13 août 2006).

*LEXIQUE

Remplir – desempenhar

Pâtir – sofrer

65. Carlos Perez prétend démocratiser le sport. Cette idée se trouve dans le texte à la ligne/aux lignes :

- a) 1 et 2 c) 16 à 18 e) 21
b) 3 et 4 d) 20

66. Dans « [...] *c'est plutôt à celle-ci de remplir ce rôle.* » (ligne 5), l'expression soulignée réfère au fait

- a) qu'il y avait un travail important à faire avec les enfants.
b) que tous les jeunes vont à l'école.
c) que les élèves doivent suivre deux heures d'éducation physique par semaine.
d) d'être passé d'une conception élitiste à une conception sociale.
e) de rendre le sport accessible à tous.

67. D'après le dernier paragraphe du texte, l'affirmation correcte est :

- a) Plus les enfants font du sport, plus ils ont de bons résultats à l'école.

- b) Beaucoup d'intellectuels font du sport à Cuba.
c) Les « après-midi sans cartable » visent à insérer la famille dans l'école.
d) Les résultats de la pratique sportive sont quelquefois positifs en Belgique.
e) Les jeunes français ne pratiquent pas assez de sport.

68. La phrase qui résume le mieux le texte est :

- a) Le sport comme remède contre les maux qui affectent les jeunes.
b) Les bienfaits du sport sur la condition physique et la faculté cognitive des jeunes.
c) Le sport comme moyen d'intégrer les jeunes et leurs familles.
d) L'obligation de l'école de promouvoir la pratique du sport chez les jeunes.
e) La prolifération des centres sportifs pour rendre le sport accessible aux jeunes.