

INSTRUÇÕES

- 01- Preencha abaixo seu nome e número de inscrição. Assine no local indicado.
- 02- Aguarde autorização para abrir o caderno de provas.
- 03- A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos Fiscais.
- 04- Nesta prova, há dois tipos de questões:
Questão discursiva, na prova de Redação.
Questões de múltipla escolha, nas provas de Língua Portuguesa, Literatura e Língua Estrangeira Moderna, em que há **somente uma** alternativa correta.
- 05- O caderno de provas contém as provas de Espanhol e Inglês. Responda somente às questões da língua escolhida no ato da inscrição.
- 06- Ao receber a folha de respostas, examine-a e verifique se os dados nela impressos correspondem aos seus. Caso haja alguma irregularidade, comunique-a imediatamente ao Fiscal.
- 07- Transcreva para a folha de respostas o resultado que julgar correto em cada questão, preenchendo o círculo correspondente com caneta de tinta preta ou azul-escura.
- 08- Na folha de respostas, a marcação de mais de uma alternativa em uma mesma questão, rasuras e preenchimento além dos limites do círculo destinado para cada marcação anulam a questão.
- 09- Não haverá substituição da folha de respostas por erro de preenchimento.
- 10- Não serão permitidas consultas, empréstimos e comunicação entre os candidatos, tampouco o uso de livros, apontamentos e equipamentos, eletrônicos ou não, inclusive relógio. O não-cumprimento destas exigências implicará a exclusão do candidato deste Concurso.
- 11- Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao Fiscal. **Aguarde autorização para devolver, em separado, a folha definitiva da redação, o caderno de prova e a folha de respostas, devidamente assinados.**
- 12- O tempo para o preenchimento da folha de respostas está contido na duração desta prova.

DURAÇÃO DESTA PROVA: 4 HORAS

| | |
|-------------------------|-------------------|
| NÚMERO DE INSCRIÇÃO | NOME DO CANDIDATO |
| ASSINATURA DO CANDIDATO | |



1

**REDAÇÃO
LÍNGUA PORTUGUESA
LITERATURA
LÍNGUA ESTRANGEIRA
MODERNA**

RASCUNHO DA REDAÇÃO

Assinale o Tema selecionado para produzir seu texto.

1

2

3

| | |
|----------------|--|
| Título: | |
| 01 | |
| 02 | |
| 03 | |
| 04 | |
| 05 | |
| 06 | |
| 07 | |
| 08 | |
| 09 | |
| 10 | |
| 11 | |
| 12 | |
| 13 | |
| 14 | |
| 15 | |
| 16 | |
| 17 | |
| 18 | |
| 19 | |
| 20 | |
| 21 | |
| 22 | |

↑ mínimo

Para elaborar a sua redação você deve escolher UM tema entre os três apresentados.

CRITÉRIOS DE CORREÇÃO

- I. Título.
- II. Coerência temática.
- III. Tipologia textual.
- IV. Emprego da norma padrão.
- V. Coesão.

Terão **nota zero** as redações que

- fugirem ao tema escolhido e assinalado na Folha de Redação;
- não desenvolverem o tipo de texto proposto no comando do tema;
- apresentarem acentuada desestruturação e/ou divagação (informações soltas e desarticuladas) no desenvolvimento do tema e/ou apresentarem mais de 22 linhas ou menos de 17 linhas;
- apresentarem qualquer identificação no texto, ou nas suas margens, mesmo que seja a lápis;
- forem consideradas ilegíveis ou desenvolvidas em forma de desenhos, números, versos, espaçamento excessivo entre letras, palavras e parágrafos, bem como desenvolvidas em códigos alheios à língua portuguesa escrita;
- forem desenvolvidas a lápis ou a tinta em cor diferente da **preta** ou **azul**.

Título

O título do texto não deve estar incluído no limite de linhas.

Tema 1

“Uma planta nativa da Mata Atlântica, conhecida pelo nome de erva-baleeira ou Maria-milagrosa, é a base de um anti-inflamatório que já recebeu o aval da Agência Nacional de Vigilância Sanitária e está previsto para chegar às farmácias ainda neste semestre. É o primeiro antiinflamatório tópico feito a partir do extrato de uma planta brasileira. Patenteado no Brasil e no exterior, o novo medicamento pertence à classe dos fitomedicamentos, fármacos que têm em sua composição apenas substâncias ativas extraídas de plantas. A idéia foi transformar o conhecimento dos caiçaras do litoral paulista, que há bastante tempo usam a planta para tratar de contusões e estancar processos inflamatórios. Uma área do centro de pesquisa na região de Paulínia, ao lado de Campinas, com 12 hectares cultivados de erva-baleeira, é a garantia do fornecimento da matéria-prima suficiente para a primeira fase do lançamento do produto. Nesse campo de cultivo, a cada quatro meses os arbustos são cortados a poucos centímetros da base para serem utilizados. Do mesmo tronco cortado ocorrem novos brotos, e assim sucessivamente. A pesquisa foi totalmente feita no Brasil, desde os estudos agrônômicos, químicos e fitoquímicos até a formulação do produto.”

(Adaptado de: ERENO, Dinorah. Da natureza para a farmácia. In: *PESQUISA FAPESP*. Disponível em: <<http://www.revistapesquisa.fapesp.br>>. Acesso em: 12 abr. 2005.)

Com base nessas informações, produza um texto dissertativo discutindo os benefícios e os limites da articulação entre o saber popular e o conhecimento científico.

“Na Amazônia, o padrão de ocupação centrado na grande empresa capitalista vem resultando na exploração predatória da natureza, no extermínio de populações indígenas e na exclusão social do campesinato. No decorrer dos anos 90, a profusão de experimentos comunitários de base local considerados sustentáveis afixou um clima de otimismo em torno das possibilidades de redirecionamento das estratégias para o desenvolvimento da região. O Projeto Reca (Reflorestamento Econômico Consorciado e Adensado), da Amazônia, foi considerado um dos mais bem-sucedidos em termos de adoção de alternativa sustentável de desenvolvimento, sendo apontado como uma das oito melhores experiências de organização e produção do planeta em 2003. A experiência demonstra as possibilidades de trilhar um caminho diverso daquele iniciado nos anos 1970 e retomado com nova alegoria em fins dos 1990. O avanço na construção de uma alternativa que combina o uso inteligente da biodiversidade com a proteção do meio ambiente e elevação dos níveis sociais de vida dos pequenos produtores na Amazônia requer uma atenção especial por parte do governo no sentido de redirecionar as políticas públicas na região. A continuidade das políticas e estratégias de desenvolvimento centradas no incentivo ao agronegócio (soja, pecuária e madeira) tende a desestimular a ampliação de experimentos similares ao do Reca e aprofundar a insustentabilidade de um estilo de desenvolvimento que se nutre da produção destrutiva e agrava o drama social da maior parte da população regional.”

(Adaptado de: PAULA, Elder A.; SILVA, Mauro C. In: *Agriculturas*. Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 12-14, nov. 2004.)

Com base nessas informações, produza um texto dissertativo discutindo os dilemas e as perspectivas dos projetos ancorados em princípios social e ambientalmente sustentáveis.

Tema 3

“Quando o assunto é reforma agrária e todas as suas derivações, todas as complexidades possíveis surgem para manter tudo como está. Mais do que assentar pessoas, uma dificuldade cada vez maior é a identificação das terras improdutivas e, principalmente, o pagamento das desapropriações. Pela atual legislação, quando ocorre uma desapropriação, o proprietário recebe TDA (Títulos da Dívida Agrária) no valor avaliado da terra. A medida privilegia donos de terras que não cumprem função social, pois propicia um título garantido pelo governo, com correção acima da inflação e livre das flutuações do valor do imóvel no mercado de terras. ‘Em vários anos, os serviços da dívida agrária e precatórios consumiram mais do que a implantação de assentamentos e incentivo à produção’, afirma Guilherme Delgado. [Economista do IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada].”

(Adaptado de: *Agrinova*. São Paulo, ano 5, n. 45, p. 11-12, mar. 2005.)

Com base nessas informações, produza um texto dissertativo discutindo os impasses e a pertinência da reforma agrária no Brasil.

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto a seguir e responda às questões 01 e 02.

Saudades

Nas horas mortas da noite
Como é doce o meditar
Quando as estrelas cintilam
Nas ondas quietas do mar;
Quando a lua majestosa
Surgindo linda e formosa,
Como donzela vaidosa
Nas águas se vai mirar!

(ABREU, Casimiro de. *Antologia portuguesa*. 3 ed. São Paulo: F.T.D, 1966. p. 372.)

01- Com base no excerto do poema de Casimiro de Abreu, considere as afirmativas a seguir.

- I. A expressão *horas mortas* remete à idéia de silêncio e quietude.
- II. *Como*, no segundo verso, é um advérbio enfatizante que lingüisticamente intensifica o advérbio ao qual se refere.
- III. O segundo verso apresenta um recurso estilístico denominado sinestesia.
- IV. A substantivação do infinitivo, no segundo verso, é outro recurso poético empregado pelo autor.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

02- Com base no texto, considere as afirmativas a seguir.

- I. A sensação de musicalidade do poema é evocada pelos versos heptassilábicos.
- II. O terceiro verso apresenta um adjetivo incompatível com o substantivo ao qual se refere.
- III. Nos quatro últimos versos, entre os procedimentos estilísticos, temos a prosopopéia e a comparação.
- IV. A forma verbal *mirar*, no último verso, apresenta o sentido de *apontar*.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

Leia o texto a seguir e responda às questões de 03 a 06.

Empresa japonesa lança máquina que promete programar sonhos

“Não se pode dizer que essa é de fazer Sigmund Freud se revirar na tumba porque o pai da psicanálise não acreditava em tais superstições. Mas é de assustar todos os seus filhos simbólicos – os psicanalisados planeta afora –, confrontados agora com a possibilidade de nunca mais ter sonhos para discutir no divã. Pelo menos, os sonhos do tipo janela para a alma, daqueles que terapeutas dissecam para expor o íntimo do íntimo de cada um. Tudo culpa da Yumemi Kobo, ou Máquina dos Sonhos, novíssima geringonça japonesa que, à maneira da telinha com sons usada por Elroy, o filho mais novo do seriado *Os Jetsons*, promete dar ao sonhador o

roteiro que ele encomendar. O procedimento é simples. Primeiro, o usuário escolhe um tema, uma situação, um personagem, um local. Depois, baixa na máquina uma fotografia digital relacionada e se concentra nela por algum tempo, ainda acordado. Durante o sono, a maquininha cor-de-rosa, com pouco mais de 30 centímetros e jeitão de liquidificador, reproduz músicas e frases também pré-programadas pelo usuário. Ao mesmo tempo, libera fragrâncias suaves e pisca levemente luzes coloridas – recursos que não têm uma função muito clara no processo. Oito horas depois, acorda o sonhador lenta e calmamente, com aumento gradual do volume da música e da intensidade das luzes. Isso, segundo a fabricante Takara, permite que ele se lembre do que sonhou. Testes realizados pela Takara apontam um índice de desempenho satisfatório de 22% – sendo ‘satisfatória’ a lembrança de um personagem ou um fato pré-escolhido, e não necessariamente do roteiro inteiro. A Yumemi Kobo custa o equivalente a 140 dólares (400 reais) e por enquanto só está disponível em Tóquio, onde foi lançada há três meses. Seu destino provável é causar comentários curiosos e depois se juntar a outras invenções estapafúrdias no Japão, um celeiro de máquinas perfeitamente dispensáveis (e também de muitas indispensáveis). De lá saíram, por exemplo, um ‘tradutor’ de latidos e miados, um sensor acionado por gestos que, instalado em banheiros, imita o barulho de água para disfarçar outros sons e ainda robôs animados variados – cachorro, gato, peixe. Definitivamente, um país de sonhadores.”

(GUSAN, Mariane. Para mim, uma ninfa esvoaçante. *In: Veja*, São Paulo, ano 37, n. 1878, p. 82, 03 nov. 2004.)

03- Com base no texto, considere as afirmativas a seguir.

- I. A Máquina dos Sonhos, idealizada pelos japoneses, é empregada no tratamento de psicanalisados.
- II. O novo método possibilita ao terapeuta o acesso à intimidade de seus pacientes.
- III. O uso da máquina permite ao usuário relembrar os sonhos, ainda que parcialmente.
- IV. A escolha do roteiro dos sonhos é de responsabilidade do indivíduo sonhador.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

04- Com base no texto, considere as afirmativas a seguir.

- I. O desempenho da Máquina dos Sonhos atingiu um patamar considerado positivo pelo fabricante.
- II. O seriado de televisão *Os Jetsons* serviu de fonte inspiradora para a construção da máquina.
- III. A despeito da alta tecnologia, o funcionamento da máquina é relativamente simples.
- IV. Os psicanalistas, diante de tal invento, temem perder seus pacientes.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

05- Considere as afirmativas a seguir, cujas palavras sublinhadas estão interpretadas entre parênteses.

- I. “Não se pode dizer que essa é de fazer Sigmund Freud se revirar na tumba [...]” (**sepultura**)
- II. “[...] confrontados agora com a possibilidade de nunca mais ter sonhos para discutir no divã.” (**cotejados**)
- III. “Pelo menos, os sonhos do tipo janela para a alma, daqueles que terapeutas dissecam [...]” (**professores**)
- IV. “Seu destino provável é causar comentários curiosos e depois se juntar a outras invenções estapafúrdias no Japão [...]” (**esdrúxulas**)

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

06- Com base no texto, considere as afirmativas a seguir.

- I. Em “[...] a maquininha cor-de-rosa, com pouco mais de 30 centímetros [...] reproduz músicas e frases [...]”, o prefixo re-, na palavra reproduz, indica repetição.
- II. Em “[...] um celeiro de máquinas perfeitamente dispensáveis (e também de muitas indispensáveis)”, o prefixo in-, na palavra indispensáveis, indica negação.
- III. Em “Oito horas depois, acorda o sonhador lenta e calmamente [...]”, o sufixo -or, na palavra sonhador, é indicador de agente.
- IV. Em “Definitivamente, um país de sonhadores”, o sufixo -mente, na palavra definitivamente, indica origem.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

07- Analise a charge a seguir.



(Angeli. In: *Folha de S. Paulo*. São Paulo, 30 ago. 2005. Ilustrada, p. 4.)

É correto afirmar que as respostas dadas pelo personagem caramujo:

- a) Ironizam o esforço de desmistificação da realidade empreendido por sua interlocutora.
- b) Evidenciam o repúdio à provocação que lhe é dirigida por sua interlocutora.
- c) Manifestam uma distinção que se estabelece no plano biológico entre si e sua interlocutora.
- d) Revelam uma atitude desdenhosa ante o esforço de aprendizagem manifestado por sua interlocutora.
- e) Expressam a assunção de sua condição de inferioridade dada a mobilidade de sua interlocutora.

Leia o texto a seguir e responda às questões de 08 a 10.

Outra Má Notícia Para Os Gordinhos

“É mais do que sabido que a obesidade está associada ao surgimento de diversas doenças – apnéia, diabetes, hipertensão, colesterol alto e vários tipos de câncer, entre outras. Agora os médicos estão chegando a outra conclusão igualmente negativa sobre o excesso de peso: a de que homens e mulheres obesos apresentam mais dificuldade para ter filhos do que quem está dentro dos padrões saudáveis de peso. Uma estreita relação entre obesidade e infertilidade foi traçada por dois estudos apresentados no último Congresso da Sociedade Americana de Medicina Reprodutiva, na Filadélfia, nos Estados Unidos. Num dos trabalhos, conduzido por médicos dinamarqueses e publicado na mais recente edição da revista científica *Fertility and Sterility* (Fertilidade e Esterilidade), demonstrou-se que os quilos em excesso comprometem a produção de espermatozóides. No outro, elaborado por especialistas americanos, mostrou-se que a qualidade dos óvulos das mulheres obesas é baixa e que elas têm mais dificuldade para engravidar do que as magras mesmo quando submetidas a técnicas de reprodução assistida[...].” (BERGAMO, Giuliana. Outra má notícia para os gordinhos. In: *Revista Veja*. São Paulo, ano 37, n. 1879, p. 78, 03 nov. 2004.)

08- Sobre palavras incluídas no texto, considere as afirmativas a seguir.

- I. Em “Uma estreita relação entre obesidade e infertilidade foi traçada em dois estudos [...]”, a palavra *infertilidade* é formada pelo processo de composição.
- II. Em “É mais do que sabido que a obesidade está associada ao surgimento de diversas doenças [...]”, o termo *sabido* exerce a função de advérbio.
- III. Em “[...] mostrou-se que a qualidade dos óvulos das mulheres obesas é baixa e que elas têm mais dificuldade para engravidar [...]”, a palavra *engravidar* resulta de derivação parassintética.
- IV. Em “[...] elas têm mais dificuldade para engravidar do que as magras mesmo quando submetidas a técnicas de reprodução assistida”, a palavra *reprodução* é formada pelo processo de derivação.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

09- Em relação aos recursos lingüísticos utilizados nas duas primeiras frases do texto, considere as afirmativas a seguir.

- I. O advérbio *agora* estabelece uma circunstância de afirmação.
- II. As palavras *apnéia* e *outras* apresentam encontro consonantal.
- III. O pronome relativo *quem* pode ser substituído por *aqueles que*, acarretando alteração na concordância.
- IV. O prefixo *hiper-*, na palavra *hipertensão*, remete à idéia de excesso.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

- 10- Com base no texto, considere as afirmativas a seguir.
- O termo *diabetes* é um substantivo de gênero vacilante, ou seja, pode ser masculino ou feminino.
 - Em “[...] homens e mulheres *obesos* [...]” a concordância é feita no masculino plural por se tratar de gêneros diferentes.
 - A partícula *se* em “[...] mostrou-se que a qualidade dos óvulos das mulheres obesas é baixa [...]” é um pronome reflexivo.
 - Em “[...] técnicas de reprodução *assistida* [...]” o termo em destaque é um particípio que concorda com o substantivo mais próximo.
- Estão corretas apenas as afirmativas:

- I e II.
- I e III.
- III e IV.
- I, II e IV.
- II, III e IV.

Leia o texto a seguir e responda às questões 11 e 12.

Movido a açaí

Todos os dias, pelo menos 200 toneladas de caroço de açaí são jogadas fora só na cidade de Belém. O que pode ser sinônimo de lixo, para alguns pesquisadores da Universidade Federal do Pará (UFPA) representa uma saída energética de ótima qualidade, auto-sustentável e barata. O programa Enerbio pretende gerar energia elétrica a partir do caroço do açaí, melhorando a vida de milhares de comunidades que produzem grande quantidade de resíduo da fruta, mas não possuem energia elétrica. Na maioria dos locais, a luz vem de lâmparinas e, no máximo, de geradores a óleo diesel. A coordenadora do programa, Brígida Ramati da Rocha, da UFPA, explica que somente cerca de 20% do açaí é polpa, sendo que os outros 80% ainda são desperdiçados. “Com a criação de pequenos geradores de energia movidos com o gás natural da biomassa do açaí, podemos criar um verdadeiro moto-contínuo de energia, pois a mesma comunidade que produz esse resíduo pode aplicá-lo para a geração de sua eletricidade”, explica. Segundo ela, estão sendo testados mecanismos capazes de gerar até 20 megawatts, o suficiente para abastecer cerca de 700 famílias. “Seria a realidade de um conceito muito em voga, mas, na realidade, muito pouco praticado: a energia auto-sustentável”, completa. Este ano terão início os primeiros testes em comunidades da região de Abaetetuba – Genipaúba, Nossa Senhora das Dores e Chipaia.

(Revista Terra, ano 13, n. 156, p. 35, abr. 2005.)

11- Com base no texto, é correto afirmar:

- A maior parte do açaí, que normalmente fica sem proveito, poderá ser utilizada para a produção de energia alternativa.
- É possível abastecer de eletricidade até 700 famílias caso se processe a polpa do açaí, que é a parte mais energética da fruta.
- A coordenadora do programa Enerbio faz duras críticas à utilização do óleo diesel para a geração de energia elétrica.
- Dentre as diversas fontes alternativas de geração de energia elétrica estudadas por pesquisadores da UFPA, o açaí foi considerada a mais barata.
- Uma grande quantidade de restos de açaí – quase 200 toneladas – todos os dias é jogada diretamente nos rios que banham a cidade de Belém.

12- Com base no texto, considere as expressões verbais grifadas nas frases a seguir.

- “O que pode ser sinônimo de lixo, para alguns pesquisadores da Universidade Federal do Pará (UFPA) representa uma saída energética de ótima qualidade, auto-sustentável e barata.”
- “Segundo ela, estão sendo testados mecanismos capazes de gerar até 20 megawatts, o suficiente para abastecer cerca de 700 famílias.”
- “Este ano terão início os primeiros testes em comunidades da região de Abaetetuba.”

Assinale a alternativa que apresenta, correta e respectivamente, as idéias correspondentes às expressões verbais grifadas.

- Probabilidade, conseqüência, causalidade.
- Possibilidade, finalidade, certeza.
- Finalidade, carência, certeza.
- Impossibilidade, causalidade, probabilidade.
- Carência, conseqüência, possibilidade.

Leia o texto a seguir e responda às questões de 13 a 15.

Razões da desigualdade no Brasil

A desigualdade na repartição da renda, riqueza e poder é uma marca inalienável do Brasil. De acordo com o “Atlas de exclusão social – Os ricos no Brasil” (Cortez, 2004), somente 5 mil clãs de famílias chegam a se apropriar de mais de 40% de toda a riqueza nacional, embora o país registre mais de 51 milhões de famílias. Se considerar somente a parcela da população que se concentra no décil mais rico, verifica-se que 75% de toda a riqueza contabilizada termina sendo por ela absorvida. Em outras palavras, restam 25% da riqueza nacional a ser apropriada por 90% da população brasileira. Esse descalabro em relação à concentração sem limites da riqueza no país não é algo recente. Pelo contrário, isso parece ser algo consolidado desde sempre no país, embora desde 1980, com o abandono do projeto de industrialização nacional, tem avançado no país o ciclo da financeirização da riqueza, com retorno ao modelo primário-exportador de matérias primas e produtos agropecuários. Da mesma forma que os ciclos econômicos anteriores, o padrão distributivo segue inalterado, a não ser pelo aprofundamento da desigualdade de renda e riqueza. Entre 1980 e 2000, por exemplo, quando o crescimento econômico foi pífio, praticamente dobrou em termos absolutos e relativos a quantidade de famílias ricas. Também se tornou geograficamente mais concentrada ainda a presença dos ricos no Brasil. Atualmente, há somente 4 cidades respondendo por quase 8 a cada dez famílias ricas no Brasil (São Paulo, Rio de Janeiro, Brasília e Belo Horizonte). Como explicar tal situação que remonta à estabilidade secular no padrão excludente de repartição da renda e riqueza no Brasil? A resposta talvez deva ser encontrada na estabilidade do poder em mãos do conservadorismo das elites no país. Assim como a renda e a riqueza, o poder no Brasil encontra-se muito concentrado. Daí porque o país parece jamais ter vivido alguma experiência revolucionária. As insurreições existiram, mas foram, em geral, massacradas pelas forças do conservadorismo. Mesmo a revolução burguesa ocorreu desfigurada, sem que fosse inofensiva ao padrão excludente de repartição da riqueza e renda.

(POCHMANN, Marcio. Disponível em: <<http://agenciacarta.maior.uol.com.br/agencia.asp?id=1487&coluna=boletim>> Acesso em: 03 out. 2005.)

13- Com base no texto, é correto afirmar:

- a) O aprofundamento da desigualdade de renda e riqueza é condicionado pelo dinamismo da economia, sofrendo interrupções nos momentos de estagnação econômica.
- b) A desativação dos parques industriais em favor do modelo primário-exportador está na raiz da concentração sem limites da riqueza nacional.
- c) A falta de equanimidade do padrão distributivo de riqueza se manifesta na existência de aproximadamente 45 milhões de famílias usufruindo de uma quarta parte das riquezas.
- d) As manifestações do conservadorismo das elites obedecem à mesma lógica de distribuição geográfica da riqueza, concentrando-se em quatro cidades.
- e) A desigualdade entre as classes sociais foi acentuada no contexto em que se privilegiou a industrialização nacional.

14- Considerando o enunciado da pergunta “como explicar tal situação que remonta à estabilidade secular no padrão excludente de repartição da renda e riqueza no Brasil?”, assinale a alternativa que apresenta uma asserção anterior do texto para a expressão sublinhada “tal situação”.

- a) A nação brasileira nunca viveu, até hoje, uma experiência revolucionária de mudança de poder.
- b) O modelo econômico baseado na exportação de matérias primas e produtos agropecuários apresenta-se desfigurado.
- c) Há uma relação litigiosa entre as elites que controlam a renda e a riqueza no Brasil.
- d) No Brasil, há uma alta concentração de riqueza nas mãos de uma pequena parcela da população.
- e) Nas duas décadas finais do último século, o crescimento econômico abalou a estrutura da desigualdade social.

15- Com base no texto, considere as frases a seguir.

- I. A desigualdade na repartição da renda, riqueza e poder é uma marca inalienável do Brasil.
- II. Entre 1980 e 2000, por exemplo, quando o crescimento econômico foi pífio, praticamente dobrou em termos absolutos e relativos a quantidade de famílias ricas.

Assinale a alternativa cujos termos substituem, respectivamente, inalienável e pífio sem alterar o sentido das frases do texto transcrito.

- a) Fundamental, previsível.
- b) Essencial, desprezível.
- c) Secundária, lamentável.
- d) Básica, expressivo.
- e) Imprevista, suficiente.

LITERATURA

Leia o texto a seguir e responda às questões 01 e 02.

Caldo Entornado

Dentro do pátio da ucharia morava um *toma-largura* em companhia de uma moça que lhe cuidava na casa; a moça era bonita, e o *toma-largura* um machacaz talhado pelo molde mais grotesco; a moça fazia pena a quem a via nas mãos de tal possuidor.

O Leonardo, cujo coração era compadecido, teve, como todos, pena da moça; e apressemo-nos a dizer, era tão sincero esse sentimento que não pôde deixar de despertar também a mais sincera gratidão ao objeto dele. Quem pagou o resultado da pena de um e da gratidão da outra foi o *toma-largura*. [...]

Um dia o *toma-largura* tinha saído em serviço; ninguém esperava por ele tão cedo: eram 11 horas da manhã. O Leonardo, por um daqueles milhares de escaninhos que existem na ucharia, tinha ido ter à casa do *toma-largura*. Ninguém porém pense que era para maus fins. Pelo contrário era para o fim muito louvável de levar à pobre moça uma tigela de caldo do que há pouco fora mandado a el-rei... Obséquio de empregado da ucharia. Não há aqui nada de censurável. Seria entretanto muito digno de censura que quem recebia tal obséquio não o procurasse pagar com um extremo de civilidade: a moça convidou pois ao Leonardo para ajudá-la a tomar o caldo. E que grosseiro seria ele se não aceitasse tão belo oferecimento? Aceitou.

De repente sente-se abrir uma porta: a moça, que tinha na mão a tigela, estremece, e o caldo entorna-se.

O *toma-largura*, que acabava de chegar inesperadamente, fora a causa de tudo isto. O Leonardo correu precipitadamente pelo caminho mais curto que encontrou; sem dúvida em busca de outro caldo, uma vez que o primeiro se tinha entornado. O *toma-largura* correu-lhe também ao alcance, sem dúvida para pedir-lhe que trouxesse desta vez quantidade que chegasse para um terceiro.

(ALMEIDA, Manuel Antônio de. *Memórias de um sargento de milícias*. São Paulo: Moderna, 1984. p. 173-174.)

01- O trecho transcrito de *Memórias de um sargento de milícias* apresenta uma passagem do que se pode chamar de um triângulo amoroso breve e superficialmente vivido nesse episódio pelo *toma-largura*, sua companheira e Leonardo. Cenas como essa são comuns ao longo desse romance. Com base nos conhecimentos sobre a obra, considere os trios amorosos apresentados a seguir.

- I. José Manoel, Luisinha e Leonardo.
- II. Leonardo, Vidinha e o *toma-largura*.
- III. Leonardo, Luisinha e o *toma-largura*.
- IV. José Manoel, Vidinha e Leonardo.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

02- O trecho transcrito de *Memórias de um sargento de milícias* está repleto de ironias. Considere os trechos a seguir e suas explicações.

- I. Em “Seria entretanto muito digno de censura que quem recebia tal obséquo não o procurasse pagar com um extremo de civilidade [...]”, o convite feito pela moça era uma armadilha para causar transtorno a Leonardo.
- II. Em “E que grosseiro seria ele se não aceitasse tão belo oferecimento?”, Leonardo aceitou o convite da moça pois estava interessado em desfrutar momentos de prazer com ela.
- III. Em “O Leonardo correu precipitadamente pelo caminho mais curto que encontrou; sem dúvida em busca de outro caldo [...]”, Leonardo estava fugindo da fúria do toma-largura.
- IV. Em “O toma-largura corre-lhe também ao alcance, sem dúvida para pedir-lhe que trouxesse desta vez quantidade que chegasse para um terceiro.”, o homem estava ansioso para bater em Leonardo.

Apresentam explicações corretas para a ironia apenas as afirmativas:

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

O texto a seguir refere-se às questões 03 e 04.

O quinze

Sentada na espreguiçadeira da sala, Conceição lia, com os olhos escuros intensamente absorvidos na brochura de capa berrante.[...]

Conceição só a viu quando o ferrolho rangeu, abrindo:

- Já de volta, Mãe Nácia?

- E você sem largar esse livro! Até em hora de missa!

A moça fechou o livro, rindo:

- Lá vem Mãe Nácia com briga! Não é domingo? Estou descansando.

Dona Inácia tomou o volume das mãos da neta e olhou o título:

- E esses livros prestam para moça ler, Conceição? No meu tempo, moça só lia romance que o padre mandava...

Conceição riu de novo:

- Isso não é romance, Mãe Nácia. Você não está vendo?

É um livro sério, de estudo...

- De que trata? Você sabe que eu não entendo francês...

Conceição, ante aquela ouvinte inesperada, tentou fazer uma síntese do tema da obra, procurando ingenuamente encaminhar a avó para suas tais idéias:

- Trata da questão feminina, da situação da mulher na sociedade, dos direitos maternais, do problema...

Dona Inácia juntou as mãos, aflita:

- E minha filha, para que uma moça precisa saber disso? Você querará ser doutora, dar para escrever livros?

Novamente o riso da moça soou:

- Qual o quê, Mãe Nácia! Leio para aprender, para me documentar...

(QUEIROZ, Rachel de. *Quatro romances de Rachel de Queiroz*. Rio de Janeiro: José Olympio, 1960. p. 99.)

03- Com base no trecho transcrito e nos conhecimentos sobre o romance *O quinze*, assinale a alternativa que apresenta a correta caracterização de Conceição.

- a) Destaca-se um componente realista na caracterização da personagem, identificada pelo apego de Conceição aos livros, como forma de alimentar seus sonhos românticos quanto às expectativas amorosas e de permanecer no plano da idealização.
- b) Emerge, ao final do romance, um traço realista na composição da protagonista quando suas iniciativas são objeto de punição representada pelo fracasso no amor, no voluntariado e na criação do filho de Chico Bento e Cordulina.
- c) O retrato de Conceição como personagem modernista firma-se por seu comportamento pouco convencional no que se refere à tradição feminina, ousando fundamentar-se com a leitura para conhecer mais e enfrentar os problemas sociais.
- d) A caracterização de Conceição como personagem modernista decorre de sua condição burguesa que lhe permite determinados confortos materiais, distanciando-a do ambiente de miséria predominante naquela região.
- e) Sobressai o aspecto modernista no perfil de Conceição através de sua condição solitária, incompatibilizando-se com as causas sociais que requerem ação e solidariedade sem a interferência de idéias estrangeiras identificadas, no trecho, pelo livro francês.

O texto a seguir refere-se à questão 04.

Morte e Vida Severina

[...]

Minha pobreza tal é
que não tenho presente melhor:

trago papel de jornal
para lhe servir de cobertor;
cobrindo-se assim de letras
vai um dia ser doutor.

[...]

(MELO NETO, João Cabral de. *Morte e vida severina e outros poemas em voz alta*. 6. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1974. p. 109.)

04- Com base nos conhecimentos sobre as obras *Morte e vida severina* e *O Quinze*, é correto afirmar:

- a) A pobreza enunciada pela personagem de *Morte e vida severina* contrasta com a opulência da família do presenteado, caracterizando a mesma subserviência observada entre Conceição e as personagens miseráveis de *O Quinze*.
- b) A pobreza enunciada pela personagem de *Morte e vida severina* é mera força de expressão porque aquele e a maioria dos outros presentes eram altamente valiosos, assim como as passagens adquiridas por Conceição para a viagem de navio da família de Chico Bento a São Paulo.
- c) A miséria experimentada pela família da criança recém-nascida, em *Morte e vida severina*, tem nesse assistencialismo um mero paliativo, contrastando com o êxito das personagens de *O Quinze* após a chegada a São Paulo.
- d) Em *Morte e vida severina*, a esperança de aquela criança vir a ser um doutor representa votos para a libertação da miséria, enquanto em *O Quinze*, Dona Inácia vê o investimento de Conceição como algo estranho e desnecessário.
- e) A expectativa de que aquela criança se tome um doutor em *Morte e vida severina* revela o desejo de sucesso e uma ilusão, enquanto a recusa de Conceição em se tornar doutora decorre da descrença na possibilidade de sua própria ascensão social.

O texto a seguir refere-se à questão 05.

Amar!

Eu quero amar, amar perdidamente!
Amar só por amar: Aqui...além...
Mais Este e Aquele, o Outro e toda a gente...
Amar! Amar! E não amar ninguém!

Recordar? Esquecer? Indiferente!
Prender ou desprender? É mal? É bem?
Quem disser que se pode amar alguém
Durante a vida inteira é porque mente!

Há uma Primavera em cada vida:
É preciso cantá-la assim florida,
Pois se Deus nos deu voz, foi para cantar!

E se um dia hei de ser pó, cinza e nada
Que seja a minha noite uma alvorada,
Que me saiba perder...pra me encontrar...
(ESPANCA, Florbela. *Poesia de Florbela Espanca*. v.2. Porto Alegre: L&PM, 2002. p. 80.)

05- Com base no poema “Amar!”, nos conhecimentos sobre os poemas de *Charneca em flor* e no romance *O primo Basílio*, considere as afirmativas a seguir.

- I. A referência explícita à primeira pessoa no poema é uma marca presente na maioria dos demais textos de *Charneca em flor* a serviço da expressão da sensibilidade e da exposição dos conflitos íntimos.
- II. O uso dos pontos de exclamação e das reticências, prática freqüente nesse e em outros poemas da autora, corresponde, respectivamente, a um estado de exaltação sentimental e ao lamento pela frustração amorosa.
- III. O desprezo ao ato de recordar é um traço comum entre o sujeito lírico de “Amar!” e Luísa, em *O primo Basílio*, que está isenta tanto de lembranças, quando Basílio reaparece, quanto de remorsos ao traír Jorge.
- IV. A terceira estrofe do poema “Amar” corresponde a uma imagem em que se defende o amor a ser experimentado acima das limitações, como a da fidelidade, assemelhando-se ao estado de espírito de Luísa e Basílio durante a aventura em que se entregaram à paixão, apesar dos riscos.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

ESPANHOL

AS QUESTÕES DE ESPANHOL SERÃO RESPONDIDAS APENAS PELOS CANDIDATOS QUE INDICARAM ESSA OPÇÃO NO ATO DE SUA INSCRIÇÃO.

Leia o texto a seguir e responda às questões de 01 a 05.

Así eran los Juegos Olímpicos de la Antigüedad

Durante casi 1.200 años, el santuario de Olimpia, al oeste del Peloponeso, fue la sede de los Juegos, una competición sagrada cuyo origen, entre la historia y el mito, se pierde en la noche de los tiempos. Según los expertos, el estadio de Olimpia, en el que se disputaban las pruebas atléticas, como

el lanzamiento de disco, podía albergar a 45.000 espectadores. Un terremoto lo destruyó en el siglo VI. Por seis veces se ciñó la corona de la victoria Milón de Crotona. Las fuentes clásicas describen a este campeón olímpico del siglo VI a. de C. como un luchador extraordinario, capaz de atarse una cuerda alrededor de su frente y reventarla con sus venas. Cuando su ciudad, situada en el golfo de Tarento, al sur de la Península Itálica, fue atacada por el ejército de la vecina Síbaris, Milón entró en combate portando su corona de campeón y vestido con una piel de león, como el mítico héroe Heracles, y salió victorioso. En 532 a. de C., ocho años después de obtener su primer título, en categoría juvenil, Milón se impuso en la modalidad de lucha cinco veces consecutivas y entró a formar parte de la leyenda de los Juegos Olímpicos, que venían disputándose desde hacía más de dos siglos.

Los primeros registros de esta competición deportiva datan del año 776 a. de C. En aquella ocasión, 45.000 griegos aclamaron al cocinero Koroibos, vencedor de la única prueba que se disputaba, la carrera de velocidad. Según la tradición, Enómao, el rey de aquella urbe, había prometido la mano de su hija Hipodamia a quien le venciese en una carrera de carros. El reto era insuperable, ya que el monarca poseía los caballos celestes que le había cedido ares, el dios de la guerra. Pélope recurrió a toda su astucia y logró que el auriga del rey cambiara las clavijas del carro por otras de cera. Durante la carrera, éstas se rompieron y se produjo un accidente que acabó con la vida de Enómao. De esa forma, Pélope desposó a Hipodamia e instauró los Juegos para celebrar su victoria. Otra leyenda pudo forjarse seguramente en el siglo XI a. de C., tras las invasiones dorias. Según narra en una de sus odas el poeta Píndaro, que vivió entre los siglos VI y V a. de C., el héroe Heracles fundó por entonces los Juegos para honrar a su padre, el dios Zeus. Lo único cierto es que, al menos en su origen, los Juegos Olímpicos formaban parte de un importante festival religioso que se celebraba precisamente en honor de aquella deidad griega en el santuario de Olimpia.

(Adaptado. Revista *ELLE*, n. 217.)

01- É correto afirmar que o texto trata:

- a) Da história de Píndaro, filho de Zeus, fundador dos Jogos Olímpicos.
- b) Da história da construção do estádio de Olímpia.
- c) Das hipóteses sobre as origens dos Jogos Olímpicos.
- d) Da história da morte de Koroibos na tentativa de desposar Hipodamia, filha do rei.
- e) De hipóteses sobre a destruição de Crótona, cidade natal de Milón, um grande campeão olímpico.

02- Analise o fragmento: “[...] Cuando su ciudad, situada en el golfo de Tarento, al sur de la Península Itálica, fue atacada por el ejército de la vecina Síbaris, Milón entró en combate portando su corona de campeón y vestido con una piel de león, como el mítico héroe Heracles, y salió victorioso. En 532 a. de C., ocho años después de obtener su primer título [...]”

De acordo com o texto, é correto afirmar que a partícula su refere-se:

- a) Ao exército de Síbaris.
- b) Ao Golfo de Tarento.
- c) A Heracles.
- d) À Península Itálica.
- e) A Milón de Crótona.

03- Analise ainda o fragmento: “[...] Cuando su ciudad, situada en el golfo de Tarento, al sur de la Península Itálica, fue atacada por el ejército de la vecina Síbaris, Milón entró en combate [...]”. **Assinale a alternativa que substitui o fragmento sem alterar o seu sentido.**

- a) “[...] Cuando su ciudad, situada en el golfo de Tarento, al sur de la Península Itálica, se atacaron por el ejército de la vecina Síbaris, Milón entró en combate [...]”
- b) “[...] Cuando su ciudad, situada en el golfo de Tarento, al sur de la Península Itálica, fueron atacados por el ejército de la vecina Síbaris, Milón entró en combate [...]”
- c) “[...] Cuando el ejército de la vecina Síbaris fue atacado por su ciudad, situada en el golfo de Tarento, al sur de la Península Itálica, Milón entró en combate [...]”
- d) “[...] Cuando el ejército de la vecina Síbaris atacó su ciudad, situada en el golfo de Tarento, al sur de la Península Itálica, Milón entró en combate [...]”
- e) “[...] Cuando fueron atacadas su ciudad, situada en el golfo de Tarento, al sur de la Península Itálica, por el ejército de la vecina Síbaris, Milón entró en combate [...]”

04- Com base no texto, considere as afirmativas a seguir.

- I. **A origem do santuário de Olímpia se perde entre a história, o mito e o tempo.**
- II. **A atletas esportos eram escolhidos por um público estimado em 45.000 pessoas.**
- III. **Nas primeiras edições dos Jogos Olímpicos, havia somente uma modalidade de competição, a corrida de velocidade.**
- IV. **Conta a tradição que os Jogos Olímpicos foram instaurados por Pélope, após sua vitória em uma corrida de carruagens.**

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

05- Analise o fragmento: “[...] Según la tradición, Enómao, el rey de aquella urbe, había prometido la mano de su hija Hipodamia a quien le venciese en una carrera de carros [...]”. **É correto afirmar que a partícula le, em destaque, refere-se:**

- a) A Enómao.
- b) À Hipodamia.
- c) À tradição.
- d) À corrida de carruagens.
- e) Ao vencedor da corrida.

Leia o texto a seguir e responda às questões de 06 a 08.

Asesinado en Brasil un popular sacerdote que se había enfrentado a la policía.

El párroco había animado a los testigos de una matanza a declarar contra varios agentes.

JUAN ARIAS – Rio de Janeiro

EL PAÍS - Internacional - 27-07-2005

Paulo Henrique Keler Machado, de 36 años, asesinado a tiros en la noche del domingo al lunes, era uno de los sacerdotes más queridos de los suburbios pobres de Rio. Era párroco de la

iglesia Sagrado Corazón de Jesús en Posse, uno de los lugares del barrio Baixada Fluminense, donde el 31 de Marzo tuvo lugar la matanza de 29 personas atribuida a un escuadrón de la muerte compuesto por policías. El sacerdote se había caracterizado por su esfuerzo en convencer a la gente del barrio para que testimoniara contra los presuntos culpables de la matanza, algunos policías ya reconocidos por muchos testigos.

El padre, asesinado a las tres de la madrugada dentro de su coche por alguien que lo acompañaba y que acabó arrojando su cuerpo en la calle bajo el puente Dom Adriano Hipólito, era vicecoordinador de las pastorales de la ciudad y su trabajo se caracterizaba por la ayuda a enfermos en el hospital de Posse y en la ayuda espiritual a las familias de las víctimas de la matanza.

Querido por la gente pobre de los suburbios, donde había trabajado desde los 22 años, antes de ser ordenado sacerdote, el asesinato provocó una gran conmoción en el barrio. Escenas de llanto, de dolor y hasta de rabia fueron registradas durante el velatorio de los restos mortales del sacerdote, que recibió cinco tiros en las piernas, en la cintura, en la espalda y en el cuello.

A pesar de que la primera hipótesis del asesinato del sacerdote fue **la** de una venganza de la policía por estar animado a los testigos de la matanza a hablar sin miedo y a acusar a los 11 policías presuntamente culpables de aquel crimen, los investigadores no excluyen ninguna hipótesis, ni siquiera **la** de crimen pasional. Los datos que aporta la policía para sustentar esta posibilidad son que en la casa del sacerdote fue encontrada una carta amorosa de un seminarista reclamando un amor no correspondido, una caja con 12 preservativos y uno usado en la papelera. La policía también subraya que entre las 18 y las 22 horas del domingo tuvo un encuentro con el desempleado José Santos da Silva y que éste admitió haberse besado con el párroco. Otros hablan de un montaje.

Paulo Enrique Keler Machado había sido ordenado sacerdote hace tres años y trabajó sólo en la parroquia de Posse, donde creó una asociación para la ayuda de las familias de las víctimas de la matanza. El obispo de su diócesis dejó la puerta abierta a que el crimen busque “intimidar a los testigos que deberán participar en el juicio de los 11 policías acusadas de la matanza”. También la ONG Justicia Global defendió ayer la tesis de que “existen grandes posibilidades de que la muerte esté relacionada con la matanza de la Baixada Fluminense en virtud de su dedicación junto a los familiares de las víctimas”. El alcalde del lugar, el izquierdista Lindberg Farias, ha decretado ayer tres días de luto, tras subrayar la dedicación del fallecido a los más pobres.

(Disponível em : <www.elpais.es>. Acesso em: 28 jul. 2005.)

06- Com base no texto, é correto afirmar:

- a) Como represália à morte do padre Paulo Henrique Keler Machado, testemunhas do assassinato de 29 pessoas se recusam a testemunhar contra os acusados do crime.
- b) Segundo testemunhas, 11 policiais foram os autores do assassinato do padre Paulo Henrique Keler Machado, da paróquia da cidade de Posse.
- c) Agentes policiais serão julgados por serem os principais suspeitos da autoria de uma chacina onde 29 pessoas foram assassinadas na Baixada Fluminense.
- d) Segundo testemunhas, o bispo da diocese de Posse deixou a porta da paróquia aberta para facilitar o assassinato do padre Paulo Henrique Keler Machado.
- e) O padre Paulo Henrique Keler Machado, vice-coordenador da ONG Justiça Global, foi assassinado com cinco tiros, na Baixada Fluminense.

07- Com base no texto, considere as afirmativas a seguir sobre *Paulo Henrique Keler Machado*.

- I. Trabalhou sozinho na Paróquia de Posse.
- II. Era vice-coordenador das pastorais de Posse.
- III. Em sua curta trajetória sacerdotal, trabalhou somente na Paróquia de Posse.
- IV. Foi assassinado por alguém que o acompanhava na noite do crime.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

08- As partículas *la* em destaque no texto referem-se:

- a) Às hipóteses de assassinato.
- b) À polícia.
- c) Às testemunhas da chacina.
- d) Às investigações sobre a chacina.
- e) À carta amorosa encontrada na casa do padre assassinado.

Leia o texto a seguir e responda às questões 09 e 10.

La llegada de la televisión a Internet la transformará

EL PAIS – 28-07-2005

Nuestro único poder frente a la *tele* es no mirarla (para los más radicales) o cambiar de canal cuando no nos guste. Está cambiando. Pronto podremos escoger los programas que nos gusten en el momento de nuestra elección y hasta poner en Red nuestros vídeos como cualquier bloguero. En breve: la televisión se está poniendo a la hora de Internet.

La *teleinternet* se refiere a los sistemas que permiten distribuir por la Red “imágenes en movimiento”. El usuario puede recibirlas en una variedad de aparatos: PC, teléfono móvil, PDA, televisor. Requiere una línea de banda ancha y un aparato capaz de interpretar el protocolo IP: el conjunto de estándares para el funcionamiento de Internet.

En términos económicos, trastoca la publicidad de masas y abre el camino a anuncios específicos parecidos a los que encontramos en los sitios que nos reconocen. También les permite a los distribuidores de contenido aprovechar la larga cola (*long tail*) propia de la difusión por la Red: el echo de que - gracias a los bajos costes de almacenamiento y distribución - se puede ganar tanto dinero vendiendo un gran número de programas a un número reducido de clientes que ofreciendo una selección reducida concebida para complacer a todos.

El segundo cambio radical, es que “todo el mundo” puede poner en Red sus propios vídeos para que **los** vea, si le gusta, el público en general. Para mejor explicar los cambios que se acercan, Robin Good, experto en nuevos medios, distingue entre teleIP (IPTV) y *teleinternet*. La primera serían las grandes entidades que quieren distribuir su contenido habitual en “sistemas cerrados y propietarios tales y como los que se ofrecen hoy por cable, pero distribuidos en base IP por canales seguros”.

El otro “es un marco en evolución en el cual un sinnúmero de productores de vídeo pequeños y medianos contribuyen con contenido muy innovador al lado de los canales tradicionales”. Se puede discutir la semántica, pero la tensión entre ambos modelos es indiscutible.

A la postre, la adopción de Internet por la *tele* implica una transformación particularmente profunda. Aun cuando lo

esencial de la oferta seguirá siendo la de un número reducido de empresas grandes, dejará de ser un medio de comunicación de masas tradicional.

(Adaptado. Disponível em : <www.elpais.es>. Acesso em: 27 jul. 2005.)

09- É correto afirmar que a partícula **los** em destaque no texto refere-se:

- a) Ao público em geral.
- b) Às mudanças radicais nos meios de comunicação.
- c) Aos vídeos.
- d) Ao *teleIP* e à *teleinternet*.
- e) Às grandes entidades distribuidoras de conteúdos.

10- A expressão **A la postre** destacada no texto significa:

- a) Obviamente.
- b) Incontestavelmente.
- c) Talvez.
- d) Tampouco.
- e) Finalmente.

INGLÊS

AS QUESTÕES DE INGLÊS SERÃO RESPONDIDAS APENAS PELOS CANDIDATOS QUE INDICARAM ESSA OPÇÃO NO ATO DE SUA INSCRIÇÃO.

Leia o texto a seguir e responda às questões de 01 a 04.

Instant Expert: Hurricane Katrina – The Aftermath

Hurricane Katrina has had a devastating impact on the Gulf Coast of the US. [...]. **Here, New Scientist explains how hurricanes form and why Hurricane Katrina was so destructive.**

How hurricanes are born

A hurricane is a fiercely powerful, rotating form of tropical storm that can be 124 to 1240 miles in diameter. The term hurricane is derived from Hurican, the name of a native American storm god.

Hurricanes are characterised by a calm central region of low pressure between 12 to 60 miles in diameter, known as the eye. They occur in tropical regions and are called typhoons in South-East Asia and the Pacific, and cyclones in the Indian Ocean. Over its lifetime, one of these storms can release as much energy as 10,000 nuclear bombs.

The seed for hurricane formation is a cluster of thunderstorms over warm tropical waters. Hurricanes can only form and be fed when the sea-surface temperature exceeds 27 °C and the surrounding atmosphere is calm. These requirements are met between June and November in the northern hemisphere.

Under these conditions, large quantities of water evaporate and condense into clouds and rain - releasing heat in the process. It is this heat energy, combined with the rotation of the Earth, that drives a hurricane.

When the warm column of air from the sea surface first begins to rise, it causes an area of low pressure. This in turn creates wind as air is drawn into the area. This spinning wind drags up more moisture-laden air from the sea surface in a self-enhancing feedback process that swells the storm.

Cold air falls back to the ocean surface through the eye and on the outside of the storm.

Initially, when wind speeds reach 23 miles per hour, these mild, wet and grey weather systems are know as depressions. Hurricane Katrina formed in this way over the south-eastern Bahamas on 23 August 2005 and was labelled Tropical Depression 12. [...]

(Disponível em: <www.newscientist.com>. Acesso em: 10 out. 2005.)

01- Com base no texto, assinale a alternativa que apresenta, correta e respectivamente, a origem do nome furacão, as condições internas do seu olho, e a magnitude de sua pressão interna.

- a) Um índio americano – calmas – alta.
- b) Um deus grego – agitadas – baixa.
- c) Um deus da tempestade – calmas – baixa.
- d) Um deus nórdico – agitadas – alta.
- e) Um deus do trovão – calmas – média.

02- De acordo com o texto, é correto afirmar:

- a) Os furacões são fenômenos distintos dos tufões e ciclones, em vista de ocorrerem em oceanos diferentes, com distintas condições térmicas.
- b) A energia liberada de bombas atômicas desencadeia fortes tempestades tropicais, ocasionando a formação dos furacões.
- c) Entre junho e novembro, no hemisfério norte, as condições climáticas favorecem a formação de furacões.
- d) Os ventos espirais esfriam a superfície dos oceanos e previnem a formação de furacões.
- e) A evaporação de grande quantidade de água, condensando-se em forma de nuvem e de chuva, eleva a temperatura do oceano para cerca de 27°C.

03- O objetivo central do texto é descrever:

- a) O impacto do furacão Katrina na costa dos Estados Unidos.
- b) As condições atmosféricas do Hemisfério Norte.
- c) A etimologia do termo furacão e a sua sinonímia.
- d) As condições que levam à formação de um furacão.
- e) Os processos energéticos gerados pelos furacões.

Leia o texto a seguir e responda às questões de 04 a 07.

Paris by subway

It's practical, cheap and less tiring

The Paris subway is famous for its charm and, above all, its efficiency. Built in 1900, by World War I it already had more lines (six active ones and four under construction) than São Paulo has today, in the middle of 2003. Today, the French capital has 14 lines and 297 stations that literally enable one to visit every corner – all neighborhoods and suburbs – not to speak of the five lines that take travelers to airports and trains.

Equally charming are the entrances to the subway stations, which are decorated with an art nouveau portico. A complete map of the subway network is available as well. To find one's way, all users need to know at which station they wish to get off (which is indicated in every tourist guide). It is usually not necessary to change trains too often. Just one important tip: when leaving the station, do not throw away your ticket – at the "gares" (stations with many junctions) passengers also need to show their ticket at the turnstile upon exiting the station.

It is therefore possible for tourists to visit all of Paris – from the Latin Quarter to the Sacré-Coeur Basilica, and from the Bastille to Notre Dame Cathedral – exclusively by subway. They can thereby save money on taxi fares while walking only short distances between the stations and the places to be visited. And can you imagine: there are still

people who say that Paris is not a hospitable city...
(*Revista Classe*, ano 13, n. 100, p. 35, 2003.)

04- De acordo com o texto, o metrô de Paris:

- a) Embora charmoso, é de baixa eficácia.
- b) Privilegia o atendimento aos turistas, em detrimento dos parisienses.
- c) Foi construído para atender às demandas do transporte de passageiros para estações de trem e aeroportos.
- d) É muito antigo e, por isso, necessita sofrer grandes modificações para atender aos usuários.
- e) Durante a primeira grande guerra, já era maior que o metrô de São Paulo em 2003.

05- De acordo com o texto, o passageiro do metrô de Paris:

- a) Ao entrar na estação do metrô, deixa seu bilhete na borboleta.
- b) Ao sair do trem, deixa seu bilhete na borboleta da estação.
- c) Necessita do bilhete para sair das gares que são estações com muitas conexões.
- d) Necessita do bilhete para fazer conexões dentro das gares.
- e) Necessita guardar o bilhete usado para trocá-lo por num novo.

06- De acordo com o texto, é correto afirmar:

- a) O turista tem grande dificuldade para utilizar o metrô de Paris.
- b) O metrô é o único meio de transporte que liga o *Quartier Latin* à *Basilica do Sacré-Coeur*.
- c) Os pórticos das estações parisienses foram todos refeitos recentemente.
- d) O metrô de Paris facilita o acesso aos pontos turísticos da cidade.
- e) Para conhecer pontos turísticos em Paris, é necessário que o turista gaste muito dinheiro.

07- Sobre o texto, considere as afirmativas a seguir.

- I. O metrô de Paris atinge toda a cidade, incluindo o subúrbio.
- II. O metrô de Paris tem linhas destinadas às estações de trem e aeroportos.
- III. As estações de metrô de Paris são destinadas às exposições de *Art Nouveau*.
- IV. Para o autor do texto, Paris é uma cidade não hospitaleira.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

Leia o texto a seguir e responda às questões de 08 a 10.

According to a study recently published in the Journal of Behavioral Medicine, a drop in cholesterol, even a slight one, can improve your mood. Researchers quizzed 212 men and women on a 12-month cholesterol-lowering diet about anxiety, depression, and hostility. They found that most people who reduced their level of total cholesterol and LDLs ("bad" cholesterol) also reported feeling less anxious, with women expressing the biggest improvement. The link between mood and cholesterol is unclear, though researchers theorize that improving your health has a positive effect on your psyche.

WHAT TO DO

For a mood boost, try these cholesterol-reducing tips:

1. Choose foods low in saturated fat like low-fat or nonfat dairy products.
2. Cook with olive oil instead of butter or margarine.
3. Limit your intake of high-cholesterol foods by selecting lean cuts of red meat and eating more broiled or grilled fish and skinless chicken breasts.
4. Eat grain, fruits, and vegetables. They are low in saturated fat and cholesterol, and are loaded with vitamins, minerals, and fiber.
5. Exercise regularly.

(Adaptado. Disponível em: <<http://www.health.com/health/mindbody/selfcare>> Acesso em: 10 out. 2002.)

08- Com base no texto, é correto afirmar:

- a) Suprimir gordura saturada da dieta aumenta os níveis de colesterol sanguíneo.
- b) Frutas, grãos e legumes são alimentos isentos de gorduras.
- c) É recomendado tirar a pele do peixe antes de grelhá-lo.
- d) Cozinhar com azeite de oliva é uma opção mais saudável do que fazê-lo com margarina.
- e) Para a redução do colesterol é necessário, essencialmente, comer menos.

09- Segundo o texto, a redução dos níveis de colesterol ocasiona:

- a) Diminuição da fadiga, especialmente nos homens.
- b) Redução da ansiedade, especialmente nas mulheres.
- c) Melhora das crises psicóticas, especialmente nos homens.
- d) Aumento da hostilidade em homens e mulheres.
- e) Piora nos quadros depressivos, especialmente nas mulheres.

10- No fragmento de texto: "They found that most people who reduced their level of total cholesterol and LDLs ("bad" cholesterol) also reported feeling less anxious, with women expressing the biggest improvement."

O termo sublinhado refere-se a:

- a) Pesquisadores.
- b) Voluntários da pesquisa.
- c) Pessoas submetidas à dieta especial.
- d) Editores da revista *Behavioral Medicine*.
- e) Mulheres voluntárias.

INSTRUÇÕES

01. Preencha abaixo seu nome e número de inscrição. Assine no local indicado.
02. Aguarde autorização para abrir o caderno de provas.
03. A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos Fiscais.
04. Esta prova é composta por questões de múltipla escolha, com **somente uma alternativa correta**.
05. Ao receber a folha de respostas, examine-a e verifique se os dados nela impressos correspondem aos seus. Caso haja alguma irregularidade, comunique-a imediatamente ao Fiscal.
06. Transcreva para a folha de respostas o resultado que julgar correto em cada questão, preenchendo o círculo correspondente com caneta de tinta preta ou azul-escura.
07. Na folha de respostas, a marcação de mais de uma alternativa em uma mesma questão, rasuras e preenchimento além dos limites do círculo destinado para cada marcação anulam a questão.
08. Não haverá substituição da folha de respostas por erro de preenchimento.
09. Não serão permitidas consultas, empréstimos e comunicação entre os candidatos, tampouco o uso de livros, apontamentos e equipamentos, eletrônicos ou não, inclusive relógio. O não-cumprimento destas exigências implicará a exclusão do candidato deste Concurso.
10. Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao Fiscal. **Aguarde autorização para devolver, em separado, o caderno de prova e a folha de respostas, devidamente assinados.**
11. O tempo para o preenchimento da folha de respostas está contido na duração desta prova.

DURAÇÃO DESTA PROVA: 4 HORAS



2

GRUPO C

GEOGRAFIA

HISTÓRIA

MATEMÁTICA

| SALA-CARTEIRA | NÚMERO DE INSCRIÇÃO | NOME DO CANDIDATO |
|---------------|---------------------|-------------------|
| | | |

| ASSINATURA DO CANDIDATO |
|-------------------------|
| |

FORMULÁRIO DE MATEMÁTICA

Análise Combinatória: $P_n = n! = 1.2\dots n$ $A_{n,r} = \frac{n!}{(n-r)!}$ $C_{n,r} = \frac{n!}{(n-r)!r!}$

Probabilidade: $P(A) = \frac{\text{número de resultados favoráveis a A}}{\text{número de resultados possíveis}}$ $P(A/B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)}$

Relações Trigonométricas: $\sin^2 x + \cos^2 x = 1$

$$\sin 30^\circ = \frac{1}{2} \qquad \sin 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2} \qquad \sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

Área do círculo: $A = \pi r^2$

Volume do prisma: $V = A_b h$

Volume do cilindro: $V = A_b h$

Volume do cone: $V = \frac{A_b h}{3}$

Progressões aritméticas: $a_n = a_1 + (n-1)r$ $S_n = \frac{a_1 + a_n}{2} \cdot n$

Progressões geométricas: $a_n = a_1 q^{n-1}$ $S_n = \frac{a_1(q^n - 1)}{q - 1}, q \neq 1$
 $S = \frac{a_1}{1 - q}, 0 < |q| < 1$

Logaritmo na base b: $\log_b(x \cdot y) = \log_b x + \log_b y$

$$\log_b\left(\frac{x}{y}\right) = \log_b x - \log_b y$$

$$\log_b x^a = a \log_b x$$

Equação da circunferência: $(x - \alpha)^2 + (y - \beta)^2 = r^2$

Equação da elipse: $\frac{(x - \alpha)^2}{a^2} + \frac{(y - \beta)^2}{b^2} = 1$

GEOGRAFIA

01- “Os cientistas interessados no estudo da relação entre a vegetação e o efeito estufa global utilizam modelos do clima que prevêem que o aquecimento do planeta tende a prolongar a estação de crescimento das plantas, com isso prendendo o dióxido de carbono (CO₂) na vegetação, em vez de liberá-lo no ar. Mas a seca em 2003, durante a qual a chuva caiu pela metade na Europa, teve o efeito oposto. Além da redução da safra agrícola, o calor fora do normal fez com que menos dióxido de carbono fosse retirado da atmosfera.” (BONALUME NETO, Ricardo. Onda de calor reforça efeito estufa. In: *Folha de S. Paulo*, São Paulo, 22 set. 2005. *Folha Ciência*, p. 4.)

Com base no texto e nos conhecimentos sobre a relação entre vegetação e efeito estufa, é correto afirmar:

- a) Para sobreviverem no período de estiagem, as plantas retiram água das camadas mais profundas do solo, armazenam água no seu interior e perdem suas folhas, reduzindo a atividade de fotossíntese e consumindo menos CO₂ da atmosfera.
- b) No solo exposto não há atividade biológica de consumo e de liberação de CO₂ para a atmosfera, razão pela qual as áreas desmatadas e sem cobertura vegetal deixam de interferir nos níveis de emissão de gases responsáveis pelo agravamento do efeito estufa.
- c) O desenvolvimento de técnicas de manipulação genética e cultivo monitorado assegura a neutralização do efeito estufa na agricultura, em uma razão diretamente proporcional à incorporação de agroquímicos e mecanização das lavouras.
- d) O CO₂ atmosférico, liberado por plantas e cultivares agrícolas, é estável e não-reativo com os outros gases atmosféricos, motivo pelo qual desempenha um papel estabilizador do efeito estufa e do aquecimento do planeta.
- e) De acordo com os cientistas, as plantas não contribuem para a retirada de CO₂ da atmosfera, pois, em seu processo de desenvolvimento, consomem grande quantidade de água e de sais minerais dispostos no solo, dispensando o CO₂ para seu crescimento.

02- **Com base nos conhecimentos sobre a disponibilidade, a utilização e a poluição da água potável no mundo, considere as afirmativas a seguir.**

- I. **O desenvolvimento de tecnologias de tratamento de água doce e sua conseqüente incorporação pelas indústrias tornou os resíduos industriais livres de substâncias poluentes, compatíveis portanto com os preceitos de sustentabilidade do padrão produtivo.**
- II. **O principal responsável pelo esgotamento das reservas de água potável no mundo é o consumo doméstico, pois a população mundial está consumindo muito mais água doce em decorrência do calor provocado pelo aquecimento global.**
- III. **A partir de meados do século 20, cresce em todo o mundo a consciência de que a água em condições de uso torna-se cada vez mais escassa, devido ao crescimento populacional, do intenso uso industrial e agrícola e do acelerado aumento da poluição de rios e lagos.**
- IV. **Contribui para a poluição hídrica a irrigação, que contamina a água com fertilizantes e agrotóxicos, e o não tratamento de esgotos urbanos, quando devolvidos diretamente ao meio ambiente.**

Estão corretas apenas as afirmativas:

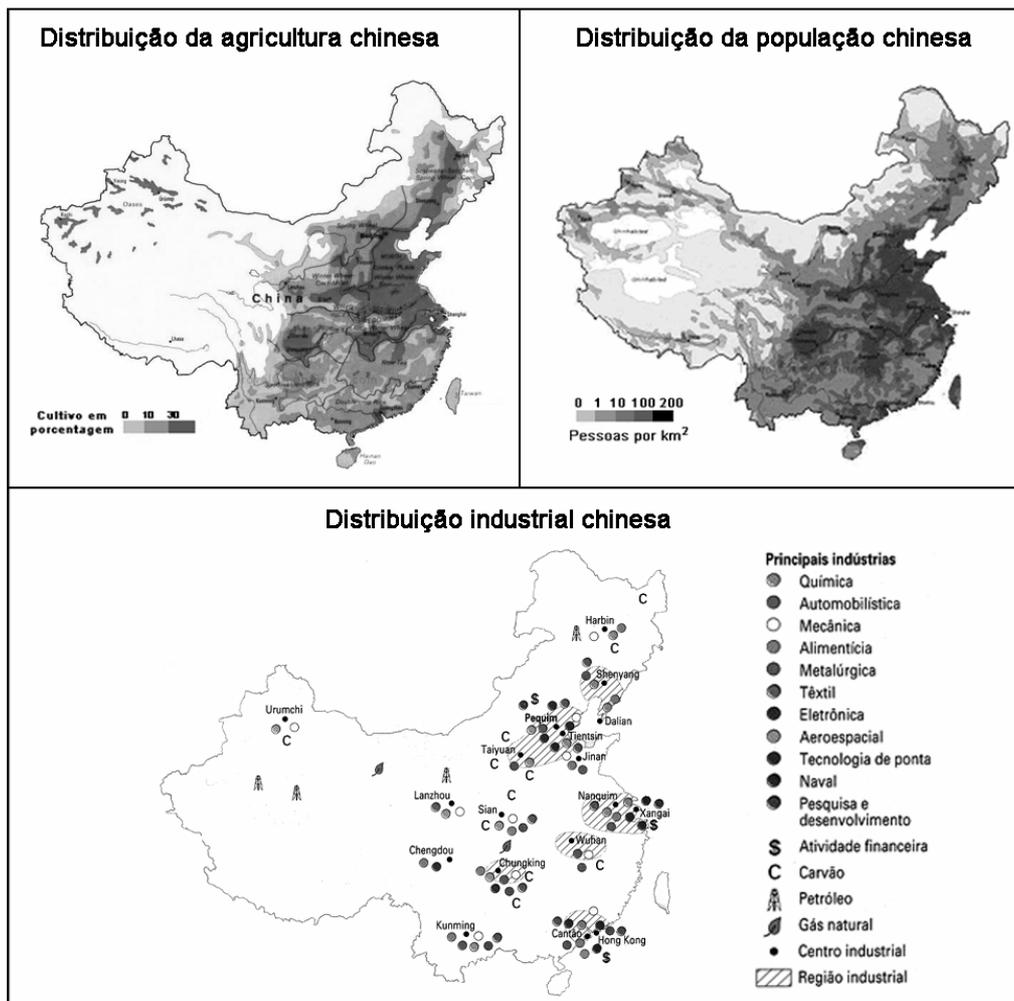
- a) I e II.
- b) I e III.
- c) III e IV.
- d) I, II e IV.
- e) II, III e IV.

03- **As planícies e vales fluviais do Sul e do Sudeste asiático são ocupados, há muitos anos, com o arroz, cultura intensiva em mão-de-obra. Durante a estação seca, especialmente no mês de maio, prepara-se a terra, incorporando-se adubo e calcário. No início da estação chuvosa, as mudas de arroz que foram produzidas em sementeiras são transplantadas para o solo, inundado por chuvas abundantes. A colheita é iniciada somente quando as chuvas param (mês de outubro), quando os arrozais amadurecem e secam. As etapas descritas demonstram o ciclo da rizicultura que marca a paisagem dessas regiões asiáticas.**

Com base no texto e nos conhecimentos sobre a relação entre a agricultura e as condições climáticas do Sul e do Sudeste asiático, é correto afirmar:

- a) Em virtude da seca que persiste por longo período durante o ano, as lavouras de arroz do Sul e do Sudeste asiático necessitam de intensa mão-de-obra, majoritariamente ocupada em procedimentos de irrigação.
- b) As chuvas abundantes durante a estação úmida fazem com que o adubo e o calcário introduzidos no solo das planícies e vales fluviais sejam carreados para os rios que cortam os arrozais, prejudicando o seu desenvolvimento.
- c) A cultura do arroz no Sul e no Sudeste da Ásia comporta duas colheitas: uma durante o período da seca e outra durante a estação chuvosa.
- d) A rizicultura no Sul e Sudeste asiático depende do fenômeno das monções, responsável pela ocorrência de duas estações climáticas: a seca, na qual a terra é preparada, e a chuvosa, que inunda as lavouras e propicia o desenvolvimento dos arrozais.
- e) No Sul e Sudeste da Ásia, a irrigação dos arrozais no período das secas é a atividade que absorve a maior parte da população rural.

Analise as imagens a seguir e responda às questões 04 e 05.



Disponível em: <www.travelchinaguide.com/map/china_map.htm>. Acesso em: 02 out. 2005.

04- Com base nas imagens e nos conhecimentos sobre o tema, é correto afirmar:

- Em razão do regime comunista, a China tem uma adequada distribuição territorial de suas atividades econômicas, garantindo satisfatória integração nacional.
- A adequada distribuição das atividades econômicas chinesas são resultantes das intensas relações comerciais mantidas com o Japão e com os Estados Unidos.
- A alta concentração das atividades produtivas chinesas na região Leste decorre da exploração eficaz das atividades turísticas, principalmente em decorrência do clima ameno resultante das monções.
- A dinâmica atual da economia chinesa aponta para a eliminação das desigualdades regionais, obedecendo às reformas capitalistas que reafirmam tal estratégia no país.
- A baixa concentração industrial no Oeste chinês decorre, em grande parte, das dificuldades impostas pela distância das zonas de comercialização de matérias-primas e produtos.

05- Sobre a China, considere as afirmativas a seguir.

- Iniciou reformas econômicas em 1979 e seus processos de abertura econômica e de privatização são relativamente lentos, quando comparado aos promovidos pela Rússia.
- Apresenta a economia de maior crescimento mundial, combinando altos índices de processamento de matérias-primas com baixos custos relativos à mão-de-obra.
- Apresenta um modelo de desenvolvimento baseado nas economias dos “Tigres Asiáticos” – especialmente nas zonas econômicas especiais – com forte poupança interna e intervenção do Estado.
- Em virtude da forte concorrência, evita cada vez mais o comércio com a Ásia Oriental, sobretudo com o Japão, como forma de ocupar seu lugar na partilha internacional de mercados.

Estão corretas apenas as afirmativas:

- I e III.
- I e IV.
- II e IV.
- I, II e III.
- II, III e IV.

06- Sobre o continente africano, considere as afirmativas a seguir.

- I. Apresenta importantes disparidades em suas realidades sociais, políticas e econômicas, além de uma diversificação relevante em sua constituição físico-natural.
- II. A chamada África Branca, assim denominada pela alvura de seus areais, estende-se do deserto do Saara à África do Sul.
- III. Em virtude do baixo custo da mão-de-obra, emerge como o segundo continente em atração de investimentos, perdendo apenas para a Ásia.
- IV. É severamente penalizado por conflitos internos, ainda que o processo de descolonização tenha sido deflagrado no século XX.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

07- Analise a imagem a seguir.



Disponível em: <http://www.minerva.uevora.pt/pag2002/geoatlas/paginas/relevo>. Acesso em: 16 out. 2005.

A imagem representa o relevo europeu, que é pouco acidentado se comparado com o de outros continentes. Pode-se considerar que existem três grandes conjuntos morfológicos representados no mapa: as planícies, os planaltos e as montanhas. A região denominada de Balcãs compreende, aproximadamente, o tamanho do território de Minas Gerais e situa-se à Sudeste do continente europeu, uma região marcada por conflitos muito antigos e que se destacou mundialmente, no decorrer da década de 1990, pelas guerras civis desencadeadas pelos diferentes povos que a habitam. Com base na figura, no texto e nos conhecimentos sobre o relevo da Europa, é correto afirmar:

- a) A área identificada no mapa pelo número 1 compreende a região das Montanhas Balcânicas, onde ocorreram guerras civis durante a última década do século XX.
- b) Os conflitos civis balcânicos ocorreram nas áreas elevadas da Península Ibérica, representada no mapa pelo número 2.
- c) Os Balcãs compreendem as planícies que são marginais ao Mar Báltico, identificadas no mapa pelo número 3.
- d) A área identificada na figura pelo número 4 compreende a região dos Balcãs, nome de origem turca que, no singular, significa montanha.
- e) A área identificada na figura pelo número 5 compreende a região dos Balcãs, área montanhosa que delimita as fronteiras da Europa com a Ásia.

08- Com base nos conhecimentos sobre o fenômeno “El Niño” e o clima da região Amazônica, considere as afirmativas a seguir.

- I. O fenômeno “El Niño” interfere na configuração climática da Amazônia, pois reduz as taxas de precipitação pluviométrica e antecipa o período de seca.
- II. A floresta Amazônica é inflamável, mesmo na ausência do fenômeno “El Niño”, pois seu tipo de vegetação queima naturalmente nos períodos de estiagem.
- III. Normalmente, o período de estiagem na Amazônia ocorre entre os meses de Outubro a Março, mas, com a atuação do fenômeno “El Niño”, a estiagem é antecipada para Julho, aumentando os riscos das queimadas.
- IV. Em razão do “El Niño” ser um fenômeno atmosférico que age sobre o Oceano Pacífico, a Cordilheira dos Andes constitui-se em uma barreira que impede a sua interferência na configuração climática da Amazônia.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

- 09- “O trecho do quilômetro 23 da Rodovia BR-476 que liga Curitiba a Adrianópolis, também conhecida pelo nome de Estrada da Ribeira, ficou interditado durante quatro dias devido ao desmoronamento causado pelas fortes chuvas ocorridas na região. Técnicos do Departamento Nacional de Infra-estruturas de Transportes (DNIT) informaram que essa região de serra está sujeita aos desmoronamentos de toneladas de terra e pedra, pois suas encostas são constituídas por rochas e areias e, ainda, indicam outros 26 pontos que podem ruir.” (Adaptado de: BORDINHÃO, Andréa. Pontos que podem ruir na Estrada da Ribeira não terão contenção. *Folha de Londrina*, Londrina, 21 set. 2005. Caderno Geral, p. 4). **Com base no texto e nos conhecimentos sobre os processos de intemperismo, de erosão e da dinâmica de elaboração do relevo, é correto afirmar:**
- As estradas nas encostas de serras são construídas sobre aterros formados por grande quantidade de areia, que permitem o escoamento das águas das enxurradas e impedem a instalação da erosão.
 - As encostas de serras compostas por areias e rochas, cortadas para a instalação das estradas, desabam devido ao intenso intemperismo químico sofrido, pois as rochas são desagregadas pela ação da água da chuva ao longo do tempo.
 - O quilômetro 23 da BR-476 foi afetado por desmoronamento porque as rochas e as terras das encostas da serra que caíram sobre a estrada não foram suficientemente compactadas.
 - Em regiões serranas, a ocorrência de desabamentos de encostas se deve à densa vegetação existente nesses locais, que absorve grandes quantidades de água da chuva.
 - As encostas das estradas brasileiras que cortam regiões de serras apresentam altos riscos de desmoronamento devido ao fato de o relevo brasileiro ser muito antigo e de baixa acomodação.
- 10- “O agronegócio é definido como a atividade agrícola na qual a produção destina-se basicamente ao mercado externo. Destaca-se, entre as principais culturas vinculadas a este tipo de produção, o plantio da soja em grandes propriedades, que utiliza alta tecnologia de produção, em especial a irrigação; e faz uso intensivo de mecanização, de fertilizantes e de agrotóxicos. Desde a década de 1970 esse sistema produtivo avança sobre os biomas brasileiros, deflagrando problemas ambientais tais como: desmatamento, perda da biodiversidade, erosão hídrica, assoreamento dos cursos hídricos, além da transformação nas técnicas produtivas e no modo de vida das populações locais.” (Adaptado de: SUERTEGARAY, Dirce Maria Antunes. Agronegócio e desertificação no Brasil. *Ciência Hoje*. Rio de Janeiro, n. 211, v. 36, p. 50-53, dez. 2004). **Com base no texto e nos conhecimentos sobre o tema, é correto afirmar que o bioma que sofreu o maior impacto em decorrência da expansão do agronegócio, a partir da década de 1970, foi:**
- O Pantanal.
 - A Caatinga.
 - O Cerrado.
 - A Mata Atlântica das regiões serranas do Sudeste brasileiro.
 - As áreas de Campos do Sudoeste do Rio Grande do Sul.
- 11- “Os 400 mil índios do Brasil têm nada menos que 73 milhões de hectares em terras demarcadas, aproximadamente 12% do território nacional e pelo menos um terço dessas terras esconde riquezas capazes de despertar ambições e provocar atrocidades. Os lanomâmis, do Amazonas, têm reservas de urânio e nióbio, a matéria-prima das fibras ópticas, além de grandes quantidades de ouro. A futura reserva Serra da Raposa do Sol, na fronteira com a Venezuela, abriga jazidas de ouro, urânio e diamante.” (Disponível em: <http://www.terra.com.br>. Acesso em: 06 out. 2005). **Com base no texto e nos conhecimentos sobre demarcação das terras indígenas no Brasil, é correto afirmar:**
- A prática dos indígenas confirma o estigma da indolência que pesa sobre os mesmos, visto que usam tanto as terras quanto o subsolo inadequadamente, obstaculizando o progresso nacional.
 - A co-propriedade dos recursos minerais do subsolo das terras indígenas que lhes é assegurada por Lei é o principal óbice ao desenvolvimento da mineração, daí o empenho do Estado em removê-lo.
 - No Brasil, é fundamental a demarcação das terras indígenas para evitar que acordos informais entre indígenas, garimpeiros e mineradoras comprometam a organização coletiva dessas comunidades.
 - O Governo brasileiro tem sido eficiente na demarcação das áreas indígenas, impedindo que empresas mineradoras nacionais e internacionais extraíam os recursos minerais dispostos no seu subsolo.
 - O reconhecimento tardio da necessidade de demarcação das terras indígenas brasileiras tornou inócua essa intervenção, pois a plena aculturação já não justifica a delimitação de territórios próprios.

Analise as imagens a seguir e responda às questões 12 e 13.

| | | |
|--|--|--|
|  | <p>“É... Rio de Janeiro. É muito fácil falar de coisas tão belas. De frente pro mar, mas de costas pra favela. De lá de cima o que se vê é um enorme mar de sangue Chacinas brutais.”</p> |  |
| <p>Disponível em: <www.copacabana-runners.net/swracc.html>. Acesso em: 12 out. 2005.</p> | <p>(Zerovinteum - Planet Hemp)</p> | <p>Disponível em: <www.bbc.co.uk/.../158_crimen_urbano/page2.shtml>. Acesso em: 12 out. 2005.</p> |

12- Com base nas imagens e nos conhecimentos sobre o tema, é correto afirmar:

- a) As desigualdades socioespaciais são universais, porém são mais intensas nas metrópoles dos países subdesenvolvidos, em vista da expressiva manifestação da pobreza e da acentuação dos conflitos sociais.
- b) A ampliação das desigualdades socioespaciais nos países subdesenvolvidos resulta da procura da população em fixar residência no litoral, apesar de não haver moradias e terrenos disponíveis.
- c) No Brasil, as desigualdades socioespaciais resultam da captura do poder institucional pelo tráfico de drogas que, ao legalizar práticas que atentam contra o estado de direito, dissemina a pobreza.
- d) As desigualdades socioespaciais nos países subdesenvolvidos são resultantes da versão nacionalista de capitalismo neles imperante, a qual neutraliza o esforço internacional de eliminação da pobreza.
- e) A garantia de condições de vida e de trabalho satisfatórias nas metrópoles, em oposição à exclusão social nas demais localidades, é o que gera as desigualdades socioespaciais expressas no meio urbano.

13- Ainda com base nas imagens e nos conhecimentos sobre o tema, considere as afirmativas a seguir.

- I. O fato de as favelas brasileiras terem se projetado como polos de atração turística, particularmente de estrangeiros, revela o arrefecimento da segregação socioespacial no país.
- II. A produção das áreas exclusivas, como loteamentos fechados e *shopping centers*, é um indicativo de que as camadas mais abastadas buscam auto-segregar-se do restante da população.
- III. A disseminação de ocupações em áreas impróprias para edificações, combinada com a precariedade infra-estrutural, é uma evidência da omissão do Estado na gestão do território.
- IV. A interdição ao mercado de consumo, pressuposto fundamental do capitalismo, se materializa no confinamento dos pobres às áreas favelizadas, mitigando assim as contradições sociais.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

14- O quadro a seguir refere-se ao acesso da população brasileira à internet.

| Estados com maior acesso | População (%) | Estados com menor acesso | População (%) |
|--------------------------|---------------|--------------------------|---------------|
| Distrito Federal | 23,87 | Maranhão | 2,05 |
| São Paulo | 17,98 | Tocantins | 2,76 |
| Rio de Janeiro | 15,51 | Piauí | 2,78 |

Fonte: Mapa da Exclusão Digital-FGV. In: Revista Época. n. 320. p. 61, 05 jul. 2004.

Com base no quadro e nos conhecimentos sobre o tema, é correto afirmar:

- a) O desnível em relação à inclusão digital reafirma a desigualdade socioeconômica que caracteriza as distintas regiões brasileiras.
- b) O privilegiamento ao mercado externo em detrimento das demandas nacionais é reafirmado pela alocação das infra-estruturas, incluindo-se a Internet, que coincide com os pontos geográficos mais próximos aos mercados consumidores externos.
- c) A Internet, apesar de romper com a orientação da distribuição de riquezas no Brasil, apresenta-se como tecnologia de difícil difusão geográfica, daí as diferenças constatadas.
- d) A expansão da Internet vinculada à compreensão de que a rápida difusão de informações por essa via compensa as desigualdades da rede de circulação física existente no Brasil é confirmada pelos dados apresentados.
- e) A redefinição de políticas estratégicas de comunicação, privilegiando a interiorização como forma de contemplar os arranjos produtivos pautados na descentralização e na desconcentração de capital se reflete nos dados do quadro.

15- “Na fase de crescimento, os setores à montante passam a ser atraídos para o APL [Arranjo Produtivo Local], seja na forma de representantes, seja com a instalação de plantas produtivas. A demanda crescente do APL possibilita aos fornecedores aumentarem sua produção e se beneficiarem das economias de escala que existem na produção desses bens.” (MACHADO, Solange Aparecida. *Dinâmicas de arranjos produtivos locais: um estudo de caso em Santa Gertrudes, a nova capital da cerâmica brasileira*. São Paulo: USP, 2003. p. 48). **Sobre os Arranjos Produtivos Locais, é correto afirmar:**

- a) São modelos de organização da produção que reproduzem as plantas industriais e os preceitos produtivos surgidos na Europa logo após a Segunda Revolução Industrial.
- b) Formam-se de acordo com as imposições da grande indústria multinacional, que elimina as empresas menores, monopolizando a produção de todos os componentes necessários à geração do produto final.
- c) São unidades de produção tipicamente fordistas que, por meio do sinergismo entre grandes empresas consolidadas do setor, intensificam o processo de fusões.
- d) Resultam de intervenções diretas do Estado que, visando a modernização da produção e a interiorização dos parques industriais, destina subsídios exclusivos aos conglomerados transnacionais.
- e) Agrupam diferentes empresas, atuando de maneira articulada e com divisão territorial do trabalho, visando a otimização de vantagens econômicas.

HISTÓRIA

01- Leia o texto a seguir.

“1492, 1792, 1822, 1922.

Datas. Mas o que são datas?

Datas são as pontas de *icebergs*.

Mas de onde vêm a força e a resistência dessas combinações de algarismos? 1492, 1792, 1822, 1922... Vêm daquelas massas ocultas de que as datas são índices. Vêm da relação inextricável entre o acontecimento, que elas fixam com a simplicidade aritmética, e a polifonia do tempo social, do tempo cultural, do tempo corporal, que pulsa sob a linha de superfície dos eventos.” (BOSI, Alfredo. O tempo e os tempos. In: *Tempo e História*. São Paulo: Companhia das Letras, 1992. p. 19.)

Com base no texto e nos conhecimentos sobre o tema, é correto afirmar:

- Alfredo Bosi, ao mesmo tempo em que reconhece a importância simbólica das datas, aponta para a impossibilidade de a cronologia dar conta da história.
- O sentido da história no Ocidente dispensa a visão cronológica do tempo linear, bem como descarta a importância simbólica das datas.
- Para Alfredo Bosi, o tempo histórico é portador de unicidade e, por isso, pode ser entendido através da simplicidade aritmética.
- Para Alfredo Bosi, a história ignora a existência de diferentes tipos de tempo, posto que tais concepções se unem no que ele designa de “pontas de *icebergs*”.
- A concepção de história que privilegia os fatos e a cronologia do tempo linear tem sido privilegiada pela história cultural e pela história das mentalidades.

Leia o poema a seguir e responda às questões 02 e 03.

“Os carneiros desolaram as ilhas.

Guanahani foi a primeira

Nesta história de martírios.

Os filhos da argila viram partido

Seu sorriso, ferida

Sua frágil estatura de gamos,

E nem mesmo na morte entendiam.

Foram amarrados e feridos,

Foram queimados e abrasados,

Foram mordidos e enterrados.

E quando o tempo deu sua volta de valsa

O salão verde estava vazio.

Só ficavam ossos

Rigidamente colocados

Em forma de cruz, para maior

Glória de Deus e dos homens [...]

(NERUDA, Pablo. *Canto Geral*. 6. ed. São Paulo: Difel, 1984. p. 5.)

02- É correto afirmar que Pablo Neruda, em seu poema, refere-se ao evento da:

- Conquista da América pelos espanhóis.
- Chegada dos portugueses na costa africana.
- Descoberta do Brasil pelos portugueses.
- Conquista das Canárias pelos espanhóis.
- Conquista da Madeira pelos portugueses.

03- Sobre o evento abordado no poema, considere as afirmativas a seguir.

- Ao serem enviados índios caraíbas para a Europa para serem vendidos como escravos, colocou-se de forma aguda uma questão que iria dominar a história da relação entre Europa e América nos cinquenta anos seguintes: o *status* a atribuir à população indígena.**
- Muitas das práticas e instituições que seriam mais tarde transplantadas para o continente conquistado, eram produto do sistema administrativo aplicado em Hispaniola, que por sua vez se calcava nas experiências da reconquista na Espanha e da conquista das Canárias.**
- A diferença entre o espiritual e o temporal não era sentida pelos homens daquela época da mesma forma do que por nós hoje, possibilitando que a “espada” e a “cruz” agissem juntas no que se convencionou chamar de “guerra justa”.**
- A ação de conquista empreendida por um Estado laico europeu, propiciou, após os ferrenhos conflitos dos primeiros anos, a implantação de uma sociedade democrática, sobretudo no que diz respeito às estruturas econômicas e sociais.**

Estão corretas apenas as afirmativas:

- I e III.
- I e IV.
- II e IV.
- I, II e III.
- II, III e IV.

04- Humanismo é o termo empregado para designar um movimento cultural surgido na Europa, caracterizado por apaixonado interesse pela Antiguidade clássica, isto é, greco-latina. Seus participantes eram intelectuais, não no sentido profissional, mas eruditos que, como afirmavam, descobriam nos textos gregos e romanos, esquecidos pela Idade Média, sabedoria e beleza. Sobre este movimento cultural, é correto afirmar:

- a) Era portador de uma concepção teocêntrica, característica da Idade Média, que propunha uma erudição confinada nas bibliotecas e na clausura dos mosteiros.
- b) A uma concepção teocêntrica opôs-se uma outra antropocêntrica, que fazia do homem o ponto de convergência para o saber.
- c) Propunha uma busca da Antiguidade clássica por meio do filtro moralista da interpretação eclesiástica medieval.
- d) Possibilitou um incremento da fidalguia, historicamente identificada como a posse de valores herdados da Antiguidade.
- e) Do ponto de vista ideológico, o movimento representou a síntese de duas concepções radicais do ideário monárquico: o positivismo e o jacobinismo.

05- “Nas cidades, até começos do século XIX, fundam-se confrarias religiosas para os escravos, nas quais as etnias são separadas. A África negra é um mundo variado ao infinito. Um exemplo entre mil: os negros sudaneses conheceram em sua terra natal um grau de desenvolvimento político e social que não pode se comparar ao dos bantus, ainda em estágio de organização comunitária rudimentar. Às diferenças na evolução política e social juntam-se as religiosas, e a religião tem, nas sociedades africanas, lugar muito importante: as religiões bantus são bem diferentes dos cultos iorubas e o islamizado dificilmente se confraternizará com seus camaradas ‘pagãos’. Estes últimos, de resto, terminarão por criar um sistema religioso novo, sobrevivência de religiões africanas adaptadas ao Brasil.” (MATTOSO, Kátia de Queirós. *Ser escravo no Brasil*. São Paulo: Brasiliense, 1982. p. 101.)

Com base no texto e nos conhecimentos sobre a escravidão no Brasil, considere as afirmativas a seguir.

- I. **A maioria dos cativos era vendida separadamente e assim entregues ao seu comprador, que para evitar revoltas, tomava a precaução de misturar etnias e comunidades, a fim de tornar menos homogêneo o grupo de escravos.**
- II. **O escravo africano, apesar das dificuldades enfrentadas em sua integração na sociedade brasileira, mantinha sua personalidade jurídica e pública; completamente socializado, perdia sua condição de mercadoria.**
- III. **Apesar de algumas intimidades, o mundo dos senhores e o mundo dos escravos permaneceram cultural e socialmente separados, antagônicos, confrontando-se de maneira irreduzível.**
- IV. **Mesmo que os negros do Brasil tenham sabido criar uma organização nova e separada da sociedade dos brancos, para o recém-chegado da África essa comunidade era tão estranha e diferente como aquela do modelo branco.**

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

06- Em 1870, enquanto os prussianos invadiam a França e sitiavam Paris, a República era proclamada e Napoleão III deposto e feito prisioneiro pelos inimigos. Logo no ano seguinte, Paris foi palco de uma insurreição popular que tomou a cidade e que acabaria por transformar a pobreza em questão política. Trata-se da Comuna de Paris. Sobre este evento é correto afirmar:

- a) Foi composta pelos nobres franceses que, preocupados com sua deposição do poder, tomaram a cidade de Paris e a administraram ditatorialmente ao longo de dez anos.
- b) Foi considerada por historiadores marxistas a primeira revolução da classe burguesa contra os desmandos do operariado.
- c) Foi uma administração municipal eleita pelo povo, formada por membros de várias tendências políticas radicais, proclamando a autonomia municipal extensiva a todas as cidades da França.
- d) Foi composta e organizada por democratas de Paris, com o propósito de coibir os desmandos na administração ditatorial dos jacobinos.
- e) Foi um regime político instalado em Paris após a Revolução Francesa, cujo principal objetivo era instituir a propriedade privada da terra e dos meios de produção.

07- “Nada contra o Estado, nada sem o Estado, nada fora do Estado”.
(Benito Mussolini In: AZEVEDO, Antônio Carlos do Amaral. *Dicionário de nomes, termos e conceitos históricos*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999. p. 438.)

É correto afirmar que esta frase caracteriza:

- a) O totalitarismo, regime político não-democrático, em que todo o poder do Estado está concentrado numa pessoa ou num só partido.
- b) A república, sistema de governo em que um ou vários indivíduos eleitos pelo povo exercem o poder por tempo determinado.
- c) O anarquismo, regime político para o qual todas as formas de governo interferem injustamente na liberdade individual, preconizando a substituição do estado pela cooperação de grupos associados.
- d) O liberalismo, regime político que defende a liberdade individual no campo econômico e político.
- e) O bolchevismo, regime político anti-revolucionário surgido na Rússia no começo do século XIX, sob orientação de Stalin.

08- “Guerras Mundiais” é a expressão empregada para caracterizar conflitos internacionais de longa duração e particularmente pertinente às duas guerras ocorridas durante a primeira metade do século XX, cujos efeitos políticos, sociais, econômicos e territoriais refletem-se até hoje na Europa e no mundo. Sobre as duas guerras mundiais do século XX, considere as afirmativas a seguir.

- I. Após a segunda guerra, o mundo capitalista, liderado pelos EUA, explorou, em suas propagandas, as derrotas do Estado soviético, especialmente as sofridas diante dos exércitos alemães e em suas tentativas de conquista do espaço sideral.
- II. Os fatores que provocaram a primeira guerra mundial vinculavam-se ao acentuado crescimento industrial europeu, que propiciou o aumento da produção e a conseqüente necessidade de ampliação do mercado consumidor.
- III. Após a segunda guerra, o conflito, opondo comunismo e anticomunismo, tornou-se um elemento destacado na dinâmica política, cultural e nas relações internacionais.
- IV. O período entre as duas guerras mundiais do século XX teve como traços importantes, no continente europeu, a falência da economia e o surgimento dos primeiros sinais de crescimento de doutrinas autoritárias e de totalitarismos.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

Analise a imagem a seguir e responda às questões 09 e 10.



“Os detentores: *tenham paciência, mas aqui não sobe mais ninguém*”
Storni, 1925. In: *Nossa História*, ano 2, n. 19, maio 2005.

09- **É correto afirmar que a Charge de Stoni, de 1925, refere-se:**

- a) À política da “boa vizinhança”.
- b) Ao fim da Monarquia.
- c) Ao conflito entre Tenentes e oligarquias.
- d) Ao Estado Novo.
- e) À política “café-com-leite”.

- 10- Sobre o período do evento representado na imagem, considere as afirmativas a seguir.
- I. A República brasileira assistiu a entrada em cena do Exército, através do movimento de seus tenentes, em prol de mudanças tais como a instituição do voto secreto e o fim das fraudes eleitorais.
 - II. A década de vinte do século passado foi marcada pela efervescência cultural proporcionada pelo “Plano de Metas” instituído no governo do presidente JK.
 - III. No início da década de vinte do século passado, foi fundado o Partido Comunista do Brasil (PCB), no Rio de Janeiro e Niterói, que propunha-se a articular o operariado, preparando-o para a luta revolucionária.
 - IV. A década de vinte do século passado assistiu à Semana de Arte Moderna, movimento que pretendia derrubar a estética academicista dominante na cultura brasileira da época.

Estão corretas apenas as afirmativas:

- a) I e II.
 - b) II e III.
 - c) III e IV.
 - d) I, II e IV.
 - e) I, III e IV.
- 11- O filme *Argila*, estreado em 1942, produzido com argumento de Roquette Pinto e direção de Humberto Mauro, expressa em seu enredo a condenação do estilo de vida burguês; mostra um grupo alienado, consumidor de cultura estrangeira, que vive em meio a luxo, ócio, festas, sem se preocupar com os problemas nacionais. Em contraste com esse ambiente, aparece a representação do mundo do trabalho, honrado, orientado por uma moral impoluta e marcado pela religiosidade. O ‘galã’ trabalhador surge em cena como empregado de uma olaria cujo patrão é um português, explorador dos trabalhadores. Mas a atriz, que faz o papel da burguesa, líder do grupo de alienados, compra a fabriqueta e aí introduz a produção de peças de cerâmica em estilo marajoara. Esse fato modifica sua vida e seus valores, convertendo-se à ideologia nacionalista, o que se evidencia por seu interesse em contribuir para a valorização da cultura nacional/popular. Em decorrência disso, torna-se protetora dos trabalhadores, aos quais devota estima e respeito. (Adaptado de CAPELATO, Maria Helena R. *Multidões em cena: propaganda política no varguismo e no peronismo*. Campinas: Papyrus, 1998. p. 108-109.)

Com base no texto e nos conhecimentos sobre o período, considere as afirmativas a seguir.

- I. Filmes de ficção, como *Argila*, denotavam o esforço de propagação dos ideais nacionalistas do projeto desenvolvimentista de Juscelino Kubitschek, procurando se opor ao culto dos heróis, divas e ideais veiculados por Hollywood.
- II. O filme procurava atender ao objetivo de utilizar o cinema como instrumento educativo, contribuindo, dessa forma, para a formação do povo brasileiro em novas bases. Pretendia-se colocar o público em contato com personagens e situações capazes de modificar sua conduta.
- III. Os projetos ideológicos do período em relação aos meios de comunicação, tanto no caso do cinema quanto no do rádio, tiveram que competir com o setor privado, que utilizava esses mesmos veículos para produzir mercadoria geradora de lucro.
- IV. No período da produção do filme, foi tênue a relação entre cultura e poder político, havendo uma recusa da participação do Estado no setor cultural, com conseqüente liberdade para a produção cultural.

Estão corretas apenas as afirmativas:

- a) I e II.
 - b) II e III.
 - c) III e IV.
 - d) I, II e IV.
 - e) I, III e IV.
- 12- “Fábrica Global”, “Aldeia Global” e “Economia Mundo” são metáforas utilizadas freqüentemente para definir a Globalização. Com base nos termos e nos conhecimentos sobre o tema, considere as afirmativas a seguir.
- I. A expressão “Fábrica Global” indica que a produção e o consumo se mundializaram de tal forma que cada etapa do processo produtivo é desenvolvida em um país diferente, de acordo com as vantagens e as possibilidades de lucro que oferece.
 - II. A expressão “Aldeia Global” refere-se à integração da comunidade em escala planetária, fato decorrente do estágio de desenvolvimento em que as condições de produção e consumo tornaram-se equânimes.
 - III. A expressão “Economia Mundo” aponta para a difusão mundial de empresas transnacionais, rompendo as fronteiras nacionais e estabelecendo uma relação de interdependência econômica com raízes profundas.
 - IV. A expressão “Fábrica Global” revela a semelhança dos impactos da globalização nos vários países do mundo, sendo que o grau de inserção desses países, independe do estágio de desenvolvimento industrial alcançado.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

13- Em um conto de 1965 – *O Sonho de Pongo* – o escritor e antropólogo peruano José Maria Arquedas representa o quadro das relações entre o peão índio e o grande senhor rural: “Acho que és um cachorro. Ladra! – lhe dizia. O homenzinho não podia ladrar. – Põe-te de quatro patas! – lhe ordenava então. O pongo obedecia e dava alguns passos de quatro pés. – Trota de lado como um cão! – continuava ordenando-lhe o fazendeiro.” Ao final da narrativa, de acordo com o sonho do peão índio, este e o seu patrão haviam morrido e, juntos e nus, apresentaram-se diante de São Francisco. Este, após ordenar ao mais belo dos anjos que cobrisse de mel o corpo do fazendeiro, e encarregasse o anjo mais ordinário de lambuzar com excremento humano o corpo do peão, mandou que, lentamente e por muito tempo, um lambesse o outro. (ARGUEDAS, José Maria. *El sueño del pongo y canciones quechuas tradicionales*. Chile: Editorial Universitária de Chile, 1969.) Com base no conto do escritor peruano e nos conhecimentos sobre as relações estabelecidas nas sociedades latino-americanas, considere as afirmativas a seguir.

- I. Arguedas, por meio da sátira, recria as relações sociais existentes no universo rural latino-americano e destaca a persistência do quadro de entendimento e camaradagem entre patrões e empregados, herdado do período colonial.
- II. Considerando a histórica desigualdade social nas sociedades latino-americanas, principalmente a posição subalterna dos índios, o conto de Arguedas denota a existência de um largo intercâmbio entre a literatura e as relações sociais reais.
- III. Arguedas, por compartilhar com a tese do necessário aniquilamento das culturas autóctones, recorre à produção literária para propagar estratégias de insubordinação coletiva contra a presença indígena na sociedade peruana.
- IV. Através da ficção, a literatura produzida por Arguedas recria e destrói a tirania, isto é, imaginando o presente sobre outra forma, a literatura possibilita a realização de uma espécie de invenção do devir.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

14- Analise as imagens e leia o texto a seguir.



Imagem 1



Imagem 2

MOTTA, Rodrigo Patto Sá. *Em guarda contra o "Perigo Vermelho": o anticomunismo no Brasil (1917-1964)*. São Paulo: Perspectiva: FAPESP, 2002.

O material iconográfico fornece um rico filão para análise das representações anticomunistas elaboradas e divulgadas no Brasil. A utilização de imagens gráficas (figuradas) para fins de propaganda política constitui um recurso bastante eficaz, notadamente num país com altos percentuais de população iletrada.

Com base nas imagens, no texto e nos conhecimentos sobre o tema, considere as afirmativas a seguir.

- I. Representando um “feitor” soviético, com boné bolchevique e a braçadeira com o símbolo da foice e do martelo, o objetivo da imagem nº 02 era esvaziar o argumento dos comunistas, os quais afirmavam que a utopia igualitária já estava em prática na terra dos soviets.
- II. Para ser eficaz, o registro imagético necessita utilizar e, eventualmente, criar símbolos, que cumpram a função de representar idéias ou argumentos com que se pretende trabalhar, sendo necessário para os anticomunistas encontrar símbolos que remetessem de forma imediata ao comunismo.
- III. O símbolo da foice e do martelo foi cunhado pelos anticomunistas para representar a desunião entre trabalhadores do campo e da cidade na revolução bolchevique e, assim, desestimular a expansão da doutrina no ocidente.
- IV. Um dos significados mais evidentes a se atribuir à cena da imagem 01 é que, acentuando suas características maléficas, o projeto comunista constituiria um atentado à pátria, revelando seu caráter impatriótico.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

15- “Os avanços produtivos acompanharam-se de mudanças significativas no sistema de comercialização. As duas grandes novidades foram certamente o supermercado e o *shopping center*. O supermercado [...] vai derrotando a venda, o armazém, o açougue (...) vai derrotando, também, a quitanda ou a carrocinha e o caminhãozinho [...]. O *shopping center*, o primeiro do Brasil, o Iguatemi, em São Paulo, inaugurado em 1966, transformou-se em um verdadeiro templo do consumo e de lazer, cheio de lojas que vendem quase tudo, de cinemas, de docerias, cafés, lanchonetes, *fast-foods*, etc”. (NOVAIS, Fernando; CARDOSO DE MELLO, João Manuel. Capitalismo tardio e sociabilidade moderna. In: *História da vida privada no Brasil*. São Paulo: Companhia das Letras, 1988. v. 4, p. 566.)

Com base no texto e nos conhecimentos sobre o período, considere as afirmativas a seguir.

- I. O período rotulado como Milagre Econômico (1967-1973), foi marcado por elevados índices de crescimento da economia, fundado no tripé: capital nacional e capital externo e Estado; caracterizando-se, também, pela concentração fundiária e por um dos seus desdobramentos diretos, o êxodo rural.
- II. Os produtos modernos, amplamente disponíveis, foram mostrados pela propaganda oficial e pelos meios de publicidade como a face real de uma economia em expansão, acompanhando, no mesmo ritmo, as liberdades política e cultural, promovidas pelo governo.
- III. No período, veiculavam-se anúncios desde cigarros *king size* e alimentos mais modernos como iogurtes e margarina vegetal, assim como eletrodomésticos mais funcionais e “automóveis do ano”, fazendo com que produtos mais tradicionais fossem descartados e substituídos pelos mais modernos.
- IV. Nessa conjuntura, a televisão se torna objeto de consumo fundamental, sendo que por volta de 1970, 40% das residências já possuíam uma televisão, quatro vezes mais que na década anterior, veiculando o discurso governamental de ordem e progresso e *slogans* do período como: *Brasil, ame-o ou deixe-o*, ou *O Brasil é feito por nós*.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

MATEMÁTICA

01- Uma loja que vende calças jeans tem as seguintes peças no seu depósito:

Marca Vip: 4 calças número 40, 3 calças número 42 e 5 calças número 44;

Marca Status: 2 calças número 40, 6 calças número 42 e 2 calças número 44;

Marca Glamour: 3 calças número 40 e 4 calças número 44.

O dono da loja quer ampliar seu estoque a partir dos critérios apresentados a seguir.

- as marcas Vip e Status vendem o dobro da Glamour, então comprará o dobro de calças dessas marcas;
- os tamanhos 42 e 44 vendem duas vezes mais que o outro, por isso comprará o dobro de calças desses tamanhos;
- quer ter 32 peças da marca Vip e comprará o que falta para completar o estoque.

Considerando que as linhas 1, 2 e 3 das matrizes a seguir indicam, respectivamente, os tamanhos 40, 42 e 44 e que as colunas 1, 2 e 3 indicam, respectivamente, as marcas Vip, Status e Glamour, assinale a alternativa que apresenta a matriz que indica quantas calças deverão ser compradas.

a)
$$\begin{bmatrix} 6 & 6 & 3 \\ 12 & 12 & 6 \\ 12 & 12 & 6 \end{bmatrix}$$

b)
$$\begin{bmatrix} 2 & 4 & 4 \\ 4 & 8 & 8 \\ 4 & 8 & 8 \end{bmatrix}$$

c)
$$\begin{bmatrix} 4 & 4 & 2 \\ 8 & 8 & 4 \\ 8 & 8 & 4 \end{bmatrix}$$

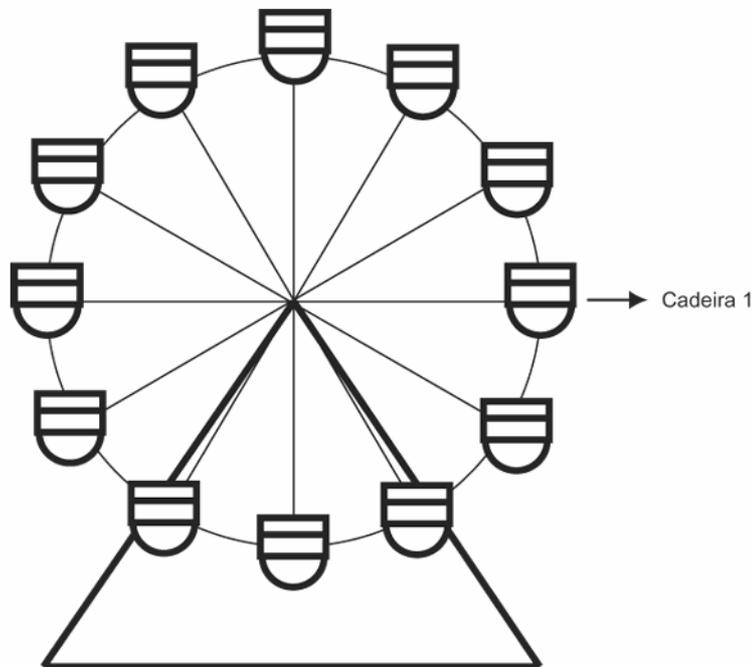
d)
$$\begin{bmatrix} 12 & 12 & 6 \\ 12 & 12 & 6 \\ 6 & 6 & 3 \end{bmatrix}$$

e)
$$\begin{bmatrix} 8 & 8 & 4 \\ 16 & 16 & 8 \\ 16 & 16 & 8 \end{bmatrix}$$

- 02- Seja $f(x) = x^2$, $f : \mathcal{R} \rightarrow \mathcal{R}$. Sejam as famílias de funções do tipo: $g(x) = k.f(x)$, $h(x) = f(x) + k$ e $t(x) = f(x + k)$, onde k é uma constante real e diferente de zero. Sobre essas famílias, considere as afirmativas a seguir.
- As curvas da família g se interceptam em apenas um ponto.
 - As curvas da família h não se interceptam.
 - Cada par de curvas da família t se intercepta em dois pontos.
 - Existem curvas da família g e t que não se interceptam.
- Estão corretas apenas as afirmativas:

- I e II.
- I e III.
- III e IV.
- I, II e IV.
- II, III e IV.

- 03- Considere que uma roda gigante de raio igual a 10m possua 12 cadeiras igualmente espaçadas ao longo de seu "perímetro" e que, mantendo uma velocidade constante, leve 24 segundos para dar uma volta completa. Considere que a distância do centro da roda gigante ao solo seja 11m e que quando o tempo era de 0 segundos, a cadeira 1 estava na posição mostrada na figura a seguir, formando um ângulo 0 radianos com a horizontal. É correto afirmar que a função que relaciona a altura da cadeira em relação ao solo, em metros, com o tempo t , em segundos, é:



- $h = 10(\cos \frac{\pi}{12} t) + 11$
 - $h = 10(\sin \frac{\pi}{12} t) + 11$
 - $h = (\cos \frac{\pi}{12} t) + 11$
 - $h = 11(\sin \frac{\pi}{6} t) + 1$
 - $h = \sin(\frac{\pi}{12} t) + 11$
- 04- A escala Richter é uma escala logarítmica para medir a intensidade de um terremoto. Segundo essa escala, a intensidade de um terremoto pode ser calculada pela fórmula $I = \frac{2}{3} \log_{10}(\frac{E}{k})$, onde E é a energia liberada pelo terremoto e k é uma constante, sendo E e k medidas em quilowatt-hora (kWh). Considerando que, em uma cidade Y , a energia liberada por um terremoto foi dez vezes maior que a energia liberada por outro terremoto em uma cidade X , e sendo I_y e I_x , respectivamente, as intensidades desses terremotos, é correto afirmar:

- a) $I_y = 10 \cdot I_x$
- b) $I_y = \frac{2}{3}(1 + I_x)$
- c) $I_y = \frac{2}{3} + I_x$
- d) $I_y = 10 + I_x$
- e) $I_y = \frac{20}{3} + I_x$

05- Unindo os pontos médios dos lados de um triângulo equilátero, obtém-se um outro triângulo equilátero. Ligando os pontos médios dos lados desse novo triângulo, obtém-se um terceiro triângulo equilátero e assim, procedendo-se indefinidamente, obtém-se infinitos triângulos equiláteros. É correto afirmar que a soma dos perímetros dos triângulos assim construídos é igual ao:

- a) Triplo do perímetro do triângulo inicial.
- b) Perímetro de um triângulo equilátero com a metade da medida do lado do triângulo inicial.
- c) Perímetro de um quadrado com a mesma medida de lado do triângulo inicial
- d) Perímetro de um quadrado com o dobro da medida do lado do triângulo inicial.
- e) Perímetro de um triângulo equilátero com o dobro da medida do lado do triângulo inicial.

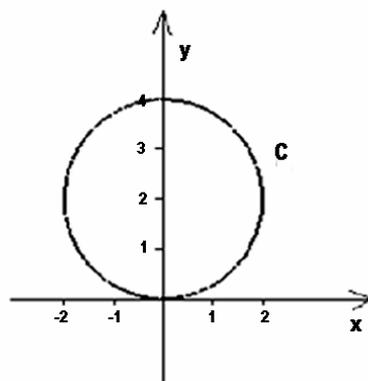
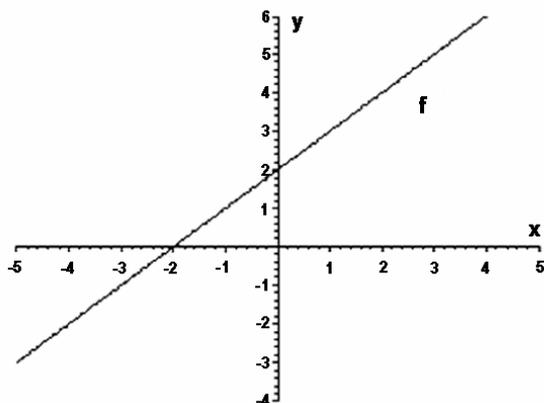
06- De uma cartolina com formato retangular 24cm x 10cm são recortados quatro quadrados iguais dos cantos. As abas são então dobradas para cima, de modo a formar uma caixa sem tampa. A capacidade desta caixa pode ser expressa, dessa forma, como função da largura dos quadrados que foram recortados. Assinale a alternativa que apresenta o domínio desta função.

- a) $\{x \in \mathbb{R} / 5 < x < 12\}$
- b) $\{x \in \mathbb{R} / 0 < x < 10\}$
- c) $\{x \in \mathbb{R} / 0 < x < 24\}$
- d) $\{x \in \mathbb{R} / 0 < x < 12\}$
- e) $\{x \in \mathbb{R} / 0 < x < 5\}$

07- Uma sorveteria oferece 20 sabores de sorvete e 3 tipos de cobertura. Se uma pessoa vai tomar um sorvete com duas bolas de dois sabores distintos e com uma cobertura, quantas opções diferentes ela tem de escolha?

- a) 190
- b) 380
- c) 570
- d) 1140
- e) 3420

08- Considere a função $f(x)$ e a circunferência C representadas a seguir.



Assinale a alternativa que apresenta as coordenadas dos pontos de intersecção desta circunferência com a função $g(x)$ dada por $g(x) = -f(x) + 6$.

- a) $(-1, 1)$ e $(1, 3)$
- b) $(0, 4)$ e $(\sqrt{2}, 2 + \sqrt{2})$
- c) $(-\sqrt{2}, 2 - \sqrt{2})$ e $(4, 0)$
- d) $(0, 4)$ e $(2, 2)$
- e) $(2, 2)$ e $(-\sqrt{2}, 2 - \sqrt{2})$

09- Assinale a alternativa que apresenta a medida da aresta lateral, em cm, de um tronco de pirâmide triangular regular, cujas bases têm áreas $25\sqrt{3} \text{ cm}^2$ e $4\sqrt{3} \text{ cm}^2$ e cuja altura é de 4cm.

- a) $\sqrt{19}$
- b) $2\sqrt{7}$
- c) $4\sqrt{2}$
- d) $\sqrt{55}$
- e) $\frac{\sqrt{127}}{2}$

10- O “triângulo” a seguir, apesar de ser conhecido como Triângulo de Pascal, foi estudado muito tempo antes de Pascal pelos indianos e chineses.

| | | | | | | |
|---|---|----|----|---|---|---------|
| 1 | | | | | | linha 1 |
| 1 | 1 | | | | | linha 2 |
| 1 | 2 | 1 | | | | linha 3 |
| 1 | 3 | 3 | 1 | | | ... |
| 1 | 4 | 6 | 4 | 1 | | ... |
| 1 | 5 | 10 | 10 | 5 | 1 | |

Neste triângulo, é correto afirmar que a soma dos números que compõem a linha 98 é:

- a) 2^{97}
- b) 2^{98}
- c) 2^{99}
- d) 3^{97}
- e) 3^{98}

11- Considere as afirmativas a seguir.

- I. As imagens de dois números complexos conjugados são simétricas em relação ao eixo real.
- II. As imagens de dois números complexos simétricos são simétricas em relação ao eixo imaginário.
- III. As imagens de dois números complexos, que têm a parte imaginária igual e a parte real simétrica, são simétricas em relação à origem.
- IV. As imagens de números imaginários puros estão sobre o eixo imaginário.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

12- Um feirante comprou três tipos de legumes: tomates, pepinos e mandioquinhas-salsa, que foram vendidos em caixas com 20 quilos cada. Ele comprou, respectivamente, as seguintes quantidades de cada legume:

- 3, 5 e 2 caixas, gastando R\$ 317,00.
- 6, 2 e 3 caixas, gastando R\$ 377,00.
- 3, 4 e 1 caixas, gastando R\$ 214,00.

Assinale a alternativa que apresenta o custo do quilo de cada legume.

- a) Tomate: R\$ 0,75, pepino: R\$ 1,10 e mandioquinha-salsa: R\$ 4,05.
- b) Tomate: R\$ 0,85, pepino: R\$ 1,30 e mandioquinha-salsa: R\$ 4,25.
- c) Tomate: R\$ 0,95, pepino: R\$ 1,50 e mandioquinha-salsa: R\$ 4,45.
- d) Tomate: R\$ 7,50, pepino: R\$ 11,00 e mandioquinha-salsa: R\$ 40,50.
- e) Tomate: R\$ 15,00, pepino: R\$ 22,00 e mandioquinha-salsa: R\$ 81,00.

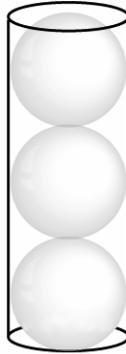
13- Considere as afirmativas a seguir.

- I. Duas retas distintas perpendiculares a um plano são paralelas.
- II. Se dois planos são perpendiculares, todo plano paralelo a um deles é perpendicular ao outro.
- III. Se dois planos são perpendiculares, então toda reta de um deles, perpendicular à interseção, forma ângulo reto com todas as retas do outro.
- IV. Se dois planos são perpendiculares, qualquer outro plano perpendicular a um deles é paralelo ao outro.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

14- Geralmente as bolas de tênis são vendidas em embalagens cilíndricas contendo três unidades, as quais tangenciam as paredes internas da embalagem, conforme representado na figura a seguir. Desconsidere a espessura do material.



Se a capacidade da embalagem é V , é correto afirmar que o volume de cada esfera é:

- a) $\frac{2}{9}V$
- b) $\frac{1}{4}V$
- c) $\frac{1}{3}V$
- d) $\frac{2}{5}V$
- e) $\frac{3}{7}V$

15- A mega-sena é um jogo de azar, no qual o jogador deve escolher seis números, dentre sessenta apresentados (de 1 a 60), se deseja fazer um jogo simples. Só é considerado ganhador aquele que acertar os seis números. Qual a probabilidade de um jogador da mega-sena ser um ganhador, fazendo um único jogo simples?

- a) $\frac{1}{60!}$
- b) $\frac{1}{54!}$
- c) $\frac{720}{60!}$
- d) $\frac{54}{60!}$
- e) $\frac{720 \cdot 54!}{60!}$

INSTRUÇÕES

01. Preencha abaixo seu nome e número de inscrição. Assine no local indicado.
02. Aguarde autorização para abrir o caderno de provas.
03. A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos Fiscais.
04. Esta prova é composta por questões de múltipla escolha, com **somente uma alternativa correta**.
05. Ao receber a folha de respostas, examine-a e verifique se os dados nela impressos correspondem aos seus. Caso haja alguma irregularidade, comunique-a imediatamente ao Fiscal.
06. Transcreva para a folha de respostas o resultado que julgar correto em cada questão, preenchendo o círculo correspondente com caneta de tinta preta ou azul-escura.
07. Na folha de respostas, a marcação de mais de uma alternativa em uma mesma questão, rasuras e preenchimento além dos limites do círculo destinado para cada marcação anulam a questão.
08. Não haverá substituição da folha de respostas por erro de preenchimento.
09. Não serão permitidas consultas, empréstimos e comunicação entre os candidatos, tampouco o uso de livros, apontamentos e equipamentos, eletrônicos ou não, inclusive relógio. O não-cumprimento destas exigências implicará a exclusão do candidato deste Concurso.
10. Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao Fiscal. **Aguarde autorização para devolver, em separado, o caderno de prova e a folha de respostas, devidamente assinados.**
11. O tempo para o preenchimento da folha de respostas está contido na duração desta prova.

DURAÇÃO DESTA PROVA: 4 HORAS



2

GRUPO D

BIOLOGIA

FÍSICA

QUÍMICA

| SALA-CARTEIRA | NÚMERO DE INSCRIÇÃO | NOME DO CANDIDATO |
|---------------|---------------------|-------------------|
| | | |

| |
|-------------------------|
| ASSINATURA DO CANDIDATO |
|-------------------------|

| CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do Carbono | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1A | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 H 1,01 | 2 2A He 4,00 | Elementos de transição | | | | | | | | | | | | | | 13 3A B 10,8 | 14 4A C 12,0 | 15 5A N 14,0 | 16 6A O 16,0 | 17 7A F 19,0 | 18 0 Ne 20,2 | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 Li 6,94 | 4 Be 9,01 | 3 3B Al 27,0 | 4 4B Si 28,1 | 5 5B P 31,0 | 6 6B S 32,1 | 7 7B Cl 35,5 | 8 8B Ar 39,9 | 9 9B K 39,1 | 10 10B Ca 40,1 | 11 11B Sc 45,0 | 12 12B Ti 47,9 | 13 13B V 50,9 | 14 14B Cr 52,0 | 15 15B Mn 54,9 | 16 16B Fe 55,8 | 17 17B Co 58,9 | 18 18B Ni 58,7 | 19 19B Cu 63,5 | 20 20B Zn 65,4 | 21 21B Ga 69,7 | 22 22B Ge 73,0 | 23 23B As 74,9 | 24 24B Se 79,0 | 25 25B Br 79,9 | 26 26B Kr 83,8 | | | | | | | | | | |
| 11 Na 23,0 | 12 Mg 24,3 | 13 Al 27,0 | 14 Si 28,1 | 15 P 31,0 | 16 S 32,1 | 17 Cl 35,5 | 18 Ar 39,9 | 19 K 39,1 | 20 Ca 40,1 | 21 Sc 45,0 | 22 Ti 47,9 | 23 V 50,9 | 24 Cr 52,0 | 25 Mn 54,9 | 26 Fe 55,8 | 27 Co 58,9 | 28 Ni 58,7 | 29 Cu 63,5 | 30 Zn 65,4 | 31 Ga 69,7 | 32 Ge 73,0 | 33 As 74,9 | 34 Se 79,0 | 35 Br 79,9 | 36 Kr 83,8 | | | | | | | | | | |
| 37 Rb 85,5 | 38 Sr 87,6 | 39 Y 88,9 | 40 Zr 91,2 | 41 Nb 92,9 | 42 Mo 96,0 | 43 Tc (99) | 44 Ru 101 | 45 Rh 103 | 46 Pd 106 | 47 Ag 108 | 48 Cd 112 | 49 In 115 | 50 Sn 119 | 51 Sb 122 | 52 Te 128 | 53 I 127 | 54 Xe 131 | 55 Cs 133 | 56 Ba 137 | 57-71 Série dos Lantanídeos | 72 Hf 179 | 73 Ta 181 | 74 W 184 | 75 Re 186 | 76 Os 190 | 77 Ir 192 | 78 Pt 195 | 79 Au 197 | 80 Hg 201 | 81 Tl 204 | 82 Pb 207 | 83 Bi 209 | 84 Po (210) | 85 At (210) | 86 Rn (222) |
| 87 Fr (223) | 88 Ra (226) | 89-103 Série dos Actinídeos | 104 Rf | 105 Db | 106 Sg | 107 Bh | 108 Hs | 109 Mt | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Número Atômico | | Série dos Lantanídeos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Símbolo | | 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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Massa Atômica () = Nº de massa do isótopo mais estável | | Série dos Actinídeos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 89 Ac (227) | 90 Th 232 | 91 Pa (231) | 92 U 238 | 93 Np (237) | 94 Pu (242) | 95 Am (243) | 96 Cm (247) | 97 Bk (247) | 98 Cf (251) | 99 Es (254) | 100 Fm (253) | 101 Md (256) | 102 No (253) | 103 Lr (257) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

CONSTANTE GERAL DOS GASES - R= 0,082 atm L/K mol

- 01- Com base nos conhecimentos sobre evolução biológica, considere as afirmativas a seguir.**
- I. A evolução biológica pressupõe uma finalidade, atingida com o surgimento do homem.
 - II. As características de um indivíduo, adquiridas durante sua existência e em decorrência de sua interação com o meio, são transmitidas aos filhos.
 - III. O isolamento de grupos de indivíduos da população original é um fator indutor de especiação.
 - IV. A mutação e a recombinação gênicas são ferramentas imprescindíveis para o processo evolutivo.
- Estão corretas apenas as afirmativas:**
- a) I e II.
 - b) I e IV.
 - c) III e IV.
 - d) I, II e III.
 - e) II, III e IV.
- 02- Considere a seguinte projeção futurista: No ano de 2.100, astronautas são enviados ao espaço com a missão de verificar se, em um planeta recém-descoberto, existe vida semelhante à da Terra. Os cientistas integrantes da missão coletam amostras de rochas e de organismos vivos e as submetem a análises macroscópicas, microscópicas e químicas. A partir dos resultados obtidos dessas análises, eles concluem que a vida encontrada no novo planeta é similar à da Terra. Com base no texto e nos conhecimentos sobre o tema, considere as afirmativas a seguir.**
- I. Através da análise química das rochas constatou-se a presença de elementos essenciais ao desenvolvimento das plantas como manganês, cobre e ferro.
 - II. Observou-se que os organismos transmitiam suas características genéticas aos seus descendentes.
 - III. Concluiu-se que fatores ambientais não interferiam na composição das rochas.
 - IV. Os organismos coletados foram colocados em diferentes ambientes e algumas espécies demonstraram capacidade de adaptação.
- Confirmam a semelhança das formas de vida apenas as afirmativas:**
- a) I e II.
 - b) I e III.
 - c) III e IV.
 - d) I, II e IV.
 - e) II, III e IV.
- 03- O texto a seguir refere-se à luz como uma fonte nutritiva pura.**
- “Então um velho estalajadeiro disse:
‘Fala-nos do comer e do beber’.
E ele respondeu:
‘Pudésseis viver do perfume da terra e, como uma planta, nutrir-vos da luz’
Mas já que deveis matar para comer e roubar do recém-nascido o leite de sua mãe para saciar vossa sede, fazei disso um ato de adoração.” (GIBRAN, G. K. *O Profeta*. Rio de Janeiro: Record, s.d. p. 21.)
- Com base no texto e nos conhecimentos sobre o tema, assinale a alternativa que apresenta corretamente os organismos capazes de sobreviver nutrindo-se exclusivamente da luz solar.**
- a) Briófitas, Cnidários e Leveduras.
 - b) Pteridófitos, Angiospermas e Briófitas.
 - c) Cnidários, Poríferos e Gimnospermas.
 - d) Poríferos, Cianobactérias e Cogumelos.
 - e) Pteridófitos, Cogumelos e Poríferos.
- 04- O ciclo celular compreende o processo de formação e crescimento de uma célula. É durante o ciclo que as células duplicam seu DNA e se dividem em duas células filhas. Esse ciclo é dividido em Interfase, que apresenta três fases seqüenciais denominadas G₁, S, G₂ e Mitose, que apresenta as fases prófase, metáfase, anáfase e telófase. Sobre o ciclo celular, é correto afirmar:**
- a) Em um mesmo organismo, os diferentes tipos celulares têm os seus ciclos celulares com idêntica duração.
 - b) Na fase S da interfase, ocorre síntese de histonas no citoplasma e duplicação do DNA no núcleo.
 - c) Tecidos embrionários caracterizam-se por ter ciclos celulares relativamente longos.
 - d) A duplicação do DNA é um fenômeno que ocorre ao longo do processo mitótico.
 - e) O período G₁ do ciclo celular está compreendido entre o fim da duplicação do DNA e o início da mitose.

05- O Vírus da Imunodeficiência Humana, conhecido como HIV (do inglês: *Human Immunodeficiency Virus*), pertence à classe dos retrovírus e é causador da Aids. Ao entrar no corpo humano, pode ficar silencioso e incubado por muitos anos. Esta fase denomina-se assintomática, pois a pessoa infectada não apresenta sintoma ou sinal da doença. O período entre a infecção pelo HIV e a manifestação dos primeiros sintomas da Aids irá depender, principalmente, do estado de saúde da pessoa. O HIV age nas células do sistema imunológico, que começam a funcionar com menos eficiência. Com o tempo, a capacidade do organismo em combater doenças comuns diminui, deixando a pessoa sujeita ao aparecimento de vários tipos de doenças e infecções. Com base no texto e nos conhecimentos sobre o tema, é correto afirmar:

- a) O vírus da aids, por possuir DNA como material genético, duplica-se apenas quando infecta uma célula.
- b) O material genético do vírus, ao penetrar em uma célula, é transcrito em RNA que, por sua vez, é traduzido em proteínas da célula hospedeira e de novos vírus.
- c) As células hospedeiras sobrevivem à infecção pelos vírus, razão pela qual a doença permanece por muitos anos no organismo.
- d) O material genético do HIV, ao ser incorporado ao DNA nuclear e ao mitocondrial, interrompe a transcrição nessas duas organelas.
- e) Uma das características do retrovírus é a capacidade de utilizar a célula hospedeira para transcrever as novas moléculas de RNA virais.

06- A hidroponia é uma técnica agrícola de cultivo de plantas em uma solução aerada e balanceada que contém água e todos os nutrientes essenciais ao seu desenvolvimento. É uma técnica indicada para regiões de solo escasso ou pobre em nutrientes. Embora a hidroponia seja empregada na agricultura desde a antiguidade, pesquisas recentes tornaram-na um método alternativo para a produção de alimentos com maior eficiência. Com base no texto e nos conhecimentos sobre o tema, é correto afirmar:

- a) A absorção de água e de sais minerais pela raiz é possível graças à diferença na pressão de turgor entre a água e as células da raiz.
- b) A hidroponia dispensa a utilização de hormônios como giberilina e auxina para o crescimento e desenvolvimento das plantas.
- c) Na hidroponia, minerais que seriam obtidos a partir da atmosfera são acrescentados à solução na qual a planta se desenvolve.
- d) A aeração da água é importante para a obtenção do oxigênio necessário ao processo de fotossíntese.
- e) Macronutrientes, como nitrogênio, oxigênio, hidrogênio e carbono são adicionados à água, por serem essenciais aos processos de síntese de proteínas e açúcares.

07- Apesar da grande diversidade, os diferentes grupos de animais têm desenvolvimento biológico semelhante. Para o desenvolvimento de um indivíduo, a partir de um zigoto, são necessárias mitoses sucessivas e processos de migração celular. Uma etapa fundamental do desenvolvimento animal é a gastrulação. Com base nos conhecimentos sobre embriologia, é correto afirmar:

- a) Na gastrulação de Ouriço-do-mar, por invaginação, formam-se o ectoderma e o endoderma.
- b) Na gastrulação de insetos, por recobrimento, surgem o ectoderma, o mesoderma e o arquêntero.
- c) Na gastrulação de anfioxos e anfíbios, por delaminação, formam-se o ectoderma, o mesoderma e o endoderma.
- d) Na gastrulação de répteis e de aves, por segmentação, desenvolvem-se o ectoderma, o mesoderma e o endoderma.
- e) Na gastrulação de mamíferos, por imigração, formam-se o ectoderma, o mesoderma, o arquêntero e o blastóporo.

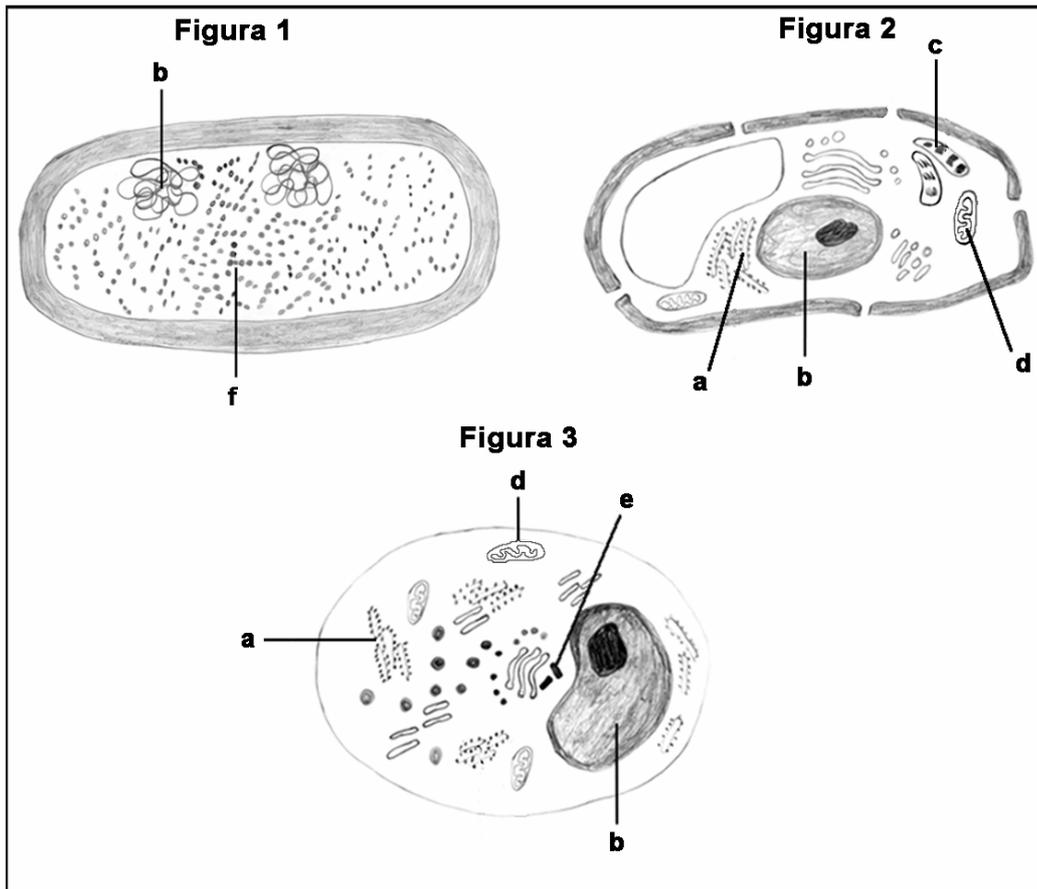
08- “Os resultados revelam que a variedade de espécies de peixes, moluscos, crustáceos, microorganismos e plâncton de vários tipos é muito maior do que a encontrada na mesma profundidade em oceanos de regiões de clima temperado. Imaginávamos que o mar profundo seria monótono e homogêneo no mundo inteiro, mas tudo indica que nas águas tropicais a riqueza é maior.” (E nas profundezas ... Biodiversidade. In: *Super Interessante*, p. 76-77, out. 2005.) Com base no texto e nos conhecimentos sobre o tema, considere as afirmativas a seguir.

- I. O plâncton (do grego *planktons*, que significa errante), é composto de organismos aquáticos, animais e vegetais, livres e flutuantes e, geralmente, microscópicos.
- II. Alguns moluscos marinhos apresentam uma ou duas conchas de carbonato de cálcio e brânquias localizadas na cavidade do manto.
- III. Os crustáceos são animais exclusivamente marinhos, que apresentam um exoesqueleto gelatinoso e têm simetria radial.
- IV. Os peixes cartilagosos apresentam fendas branquiais enquanto os peixes ósseos possuem brânquias protegidas por opérculo.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

As imagens a seguir referem-se às questões 09 e 10.



09- As células representadas incluem: uma célula procarionte (Fig. 1), uma célula eucarionte vegetal (Fig. 2) e uma célula eucarionte animal (Fig. 3). Cada uma delas é caracterizada por aspectos morfológicos ultra-estruturais, como a presença ou a quantidade de determinadas organelas. Com base nas imagens e nos conhecimentos sobre o tema, considere as afirmativas a seguir.

- I. A energia produzida e utilizada pelos três tipos celulares provém de mitocôndrias.
 - II. A figura 1 corresponde a uma célula caracterizada pela ausência de organelas envolvidas por membrana.
 - III. Nos três tipos celulares, o DNA está separado do citoplasma pelo envoltório nuclear.
 - IV. As células das figuras 1 e 2 apresentam paredes celulares que diferem em sua composição química.
- Estão corretas apenas as afirmativas:

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

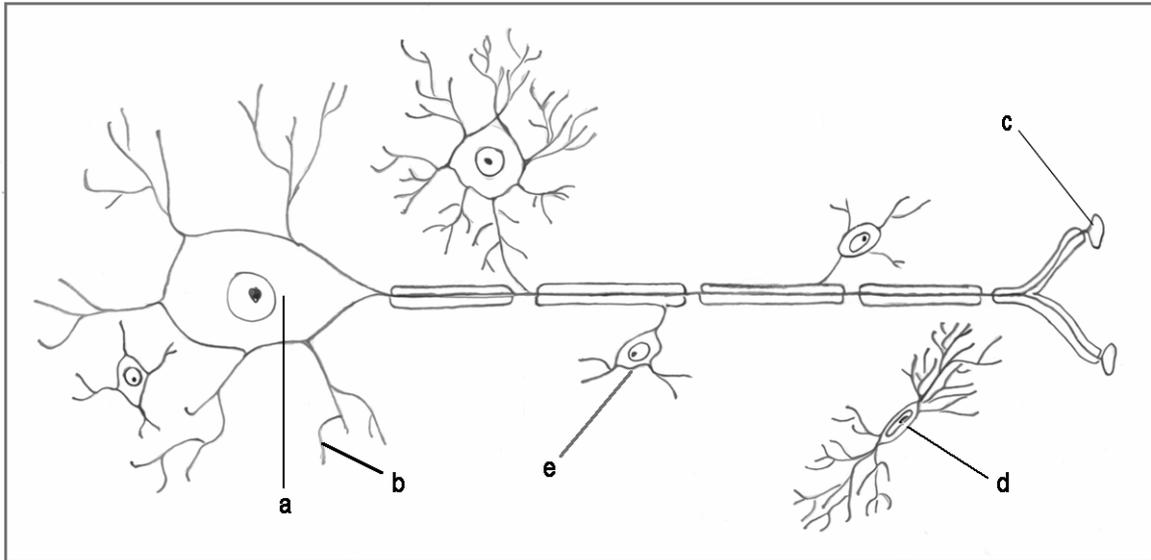
10- Ainda com base nas imagens e nos conhecimentos sobre o tema, considere as afirmativas a seguir.

- I. As organelas apontadas pela letra a e f são responsáveis, respectivamente, pela síntese de proteínas que serão secretadas para o meio extracelular e proteínas que serão utilizadas pela própria célula.
- II. As estruturas apontadas pela letra b representam o centro de controle das atividades celulares e contêm o material hereditário a ser dividido entre as células-filhas.
- III. A organela apontada pela letra c sintetiza moléculas de carboidratos, enquanto a organela indicada pela letra d utiliza os carboidratos como fonte de energia para a geração de ATP.
- IV. A letra e aponta um par de centríolos que participa do processo de divisão mitótica dos três tipos celulares representados.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

11- A imagem a seguir refere-se às células que compõem o tecido nervoso do Sistema Nervoso Central dos vertebrados.



Com base na imagem e nos conhecimentos sobre tecido nervoso, é correto afirmar:

- a) A estrutura indicada pela letra **a** tem como função a conexão sináptica entre os neurônios e as células glandulares e sensoriais.
- b) A estrutura apontada pela letra **b** é uma região do neurônio especializada na transmissão de impulso para uma célula efetora.
- c) A estrutura apontada pela letra **c** representa a região terminal de um axônio e é o local onde ocorre a liberação de mediadores químicos.
- d) A célula indicada pela letra **d** conduz os estímulos captados do meio ambiente externo e interno em direção ao corpo do neurônio.
- e) A célula apontada pela letra **e** estimula o processo de contração nas células musculares estriadas esqueléticas.

12- Ao tomar conhecimento de uma espécie de gramínea que colonizava o solo contaminado por minerais como chumbo e zinco, um botânico resolveu estudar o fenômeno. Para tal, montou um experimento e obteve os seguintes resultados:

| TIPO DE GRAMÍNEA | TIPO DE SOLO PARA O PLANTIO | RESULTADO DO PLANTIO |
|---------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| Gramínea coletada em solo contaminado | Contaminado | Desenvolvimento normal |
| Gramínea coletada em solo contaminado | Sadio | Desenvolvimento tardio |
| Gramínea de pastagem | Contaminado | Desenvolvimento tardio* |
| Gramínea de pastagem | Sadio | Desenvolvimento normal |

*3 meses depois, estas plantas morreram.

Com base nas informações apresentadas e nos conhecimentos sobre o tema, considere as afirmativas a seguir.

- I. A seleção artificial ocorreu no momento em que o homem modificou o meio ambiente pelo acréscimo de minerais ao solo.
- II. Segundo o neodarwinismo, a mutação, a recombinação gênica e a reprodução sexuada permitem a existência de uma população adaptada às condições ambientais.
- III. Este experimento é um exemplo clássico da lei de uso e desuso, responsável pela seleção natural dos indivíduos.
- IV. O surgimento de uma gramínea adaptada a um solo contaminado por minerais, é um exemplo típico de especiação.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

13- Analise a imagem a seguir.



Chico Bento. Maurício de Souza Produções. Rio de Janeiro: Globo, n. 192, s.d., p. 11.

O lobo-guará (*Crysocyon brachyurus*), um canídeo brasileiro ameaçado de extinção, não é um voraz comedor de galinhas como acreditam as pessoas. Pesquisas recentes demonstram que este animal possui uma dieta bastante equilibrada e composta de pequenos animais como roedores e frutas típicas do cerrado. Segundo os pesquisadores, ao consumir frutas, esse animal torna-se um ótimo dispersor de sementes, motivo suficiente para repensar o papel de vilão que a cultura popular lhe atribui. (Adaptado de: A dieta equilibrada do lobo-guará. In: *Pesquisa FAPESP* n. 52, p. 30-31, abr. 2000.)

Com base no quadrinho, no texto e nos conhecimentos sobre o tema, é correto afirmar:

- a) Consumidores que se alimentam de animais e frutas são classificados como onívoros.
- b) Decompositores quimiossintetizantes são animais que se alimentam de insetos e frutas.
- c) Produtores de alimentos são animais consumidos por carnívoros e onívoros.
- d) Consumidores que se alimentam de herbívoros são classificados como primários ou frugívoros.
- e) Uma comunidade é constituída de produtores e decompositores fotossintetizantes.

14- Em vertebrados, o sistema circulatório supre as células de oxigênio e de nutrientes e recolhe os produtos de excreção resultantes do metabolismo celular. Para cumprir essa finalidade, o sistema circulatório está constituído de sangue, coração e vasos, cujas funções são, respectivamente, manter o oxigênio e nutrientes, funcionar como uma bomba propulsora e circular o sangue entre os sistemas e órgãos. A circulação pode ser simples ou dupla, completa ou incompleta. Com base no texto e nos conhecimentos sobre o tema, considere as afirmativas a seguir.

- I. A circulação incompleta de répteis e de anfíbios é resultante da mistura de sangue arterial e venoso nas cavidades cardíacas.
- II. Em aves e em mamíferos, a circulação do sangue é dupla, pois circulam sangue arterial e venoso pelos átrios e ventrículos.
- III. Uma circulação é simples e completa quando o sangue circula uma única vez pelo coração e não há mistura de sangue arterial e venoso, como ocorre em peixes.
- IV. A presença de dois átrios e de um ventrículo no coração de peixes, de anfíbios e de répteis determina, nessas classes de vertebrados, uma circulação simples e incompleta.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

15- As técnicas de biologia molecular têm permitido a inserção de segmentos novos de DNA em células vegetais e animais permitindo a adição de novas características a essas células. Esse fenômeno, denominado de transgenia, pode ser útil como, por exemplo, melhorar a resistência das plantas à seca e às doenças ou permitir a produção de insulina humana em células de porco. As novas funções desempenhadas pelas células que sofreram esse processo são resultado da transcrição da mensagem do DNA inserido em:

- a) RNA ribossômico que é traduzido em proteínas específicas.
- b) Proteínas específicas que são traduzidas em RNA transportador.
- c) RNA mensageiro que é traduzido em RNA ribossômico.
- d) Proteínas específicas que são traduzidas em RNA ribossômico.
- e) RNA mensageiro que é traduzido em proteínas específicas.

- 01- Um passarinho de massa m pouso no meio de um fio esticado. Cada metade do fio se mantém em linha reta e forma com a horizontal um ângulo θ , indicado na figura.



Se o incremento de tensão no fio, devido ao peso do passarinho e dado por $F_T = \frac{mg}{2\sin\theta}$, é correto afirmar:

- Como a massa do passarinho é pequena, é possível esticar o fio sem arrebentá-lo tal que o ângulo θ fique igual a zero.
- A resultante da soma dos incrementos de tensão no fio é igual ao peso do passarinho.
- O ângulo θ independe da massa do passarinho.
- Se o passarinho se apoiar com apenas uma das pernas, o ângulo θ se reduz à metade.
- O ângulo θ independe do quanto o fio é esticado.

- 02- Uma usina hidroelétrica produz energia elétrica à taxa de 100MW fazendo a água acionar um sistema turbo-gerador. Se a água cai verticalmente 100m para atingir a turbina, assinale a alternativa que apresenta, corretamente, o volume de água que sai da usina por segundo.

Dado: densidade da água $\rho=1,00 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$; aceleração da gravidade: $g=10 \text{ m/s}^2$.

- 100 m^3
 - 200 m^3
 - 500 m^3
 - 1000 m^3
 - 2000 m^3
- 03- Considere que uma espaçonave seja um cilindro oco, no qual os astronautas passeiam pelas paredes internas. Se o raio interno da espaçonave é de 100m, qual deve ser a sua velocidade angular para que o peso do astronauta em relação à parede interna seja o mesmo que seu peso na Terra?

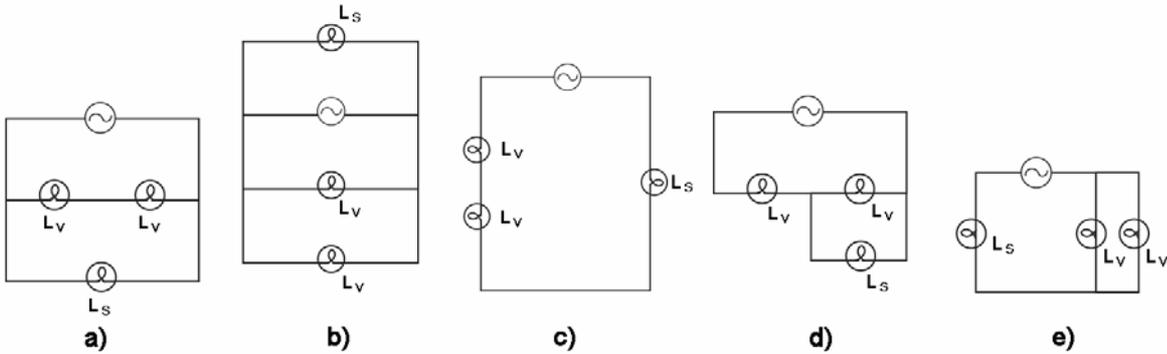
- $\omega = \frac{g}{r} = 0,098 \text{ rad/s}^2$
- $\omega = gr = 980 \text{ m}^2/\text{s}^2$
- $\omega = \sqrt{gr} = 31,3 \text{ m/s}$
- $\omega = \sqrt{\frac{g}{r}} = 0,31 \text{ rad/s}$
- $\omega = \frac{g}{r^2} = 9,8 \times 10^{-4} \text{ m}^{-1}\text{s}^{-2}$

- 04- Sobre o volume de hélio necessário para fazer um balão flutuar, se o balão vazio e seu equipamento têm uma massa de 400kg, é correto afirmar:

Dados: densidade do ar: $\rho_{ar} = 1,29 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$; densidade do hélio: $\rho_{He} = 0,179 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$

- O volume do hélio deve deslocar uma quantidade de ar cujo peso seja igual ao peso do hélio de dentro do balão.
- O volume do hélio multiplicado por sua densidade deve ser igual à massa do ar deslocado.
- O volume de hélio deve deslocar uma quantidade de ar cujo peso seja igual ao peso do balão com o equipamento mais o hélio.
- O volume de hélio deve ser tal que o peso do hélio seja igual ao peso do balão e seu equipamento.
- O volume de hélio deve deslocar uma quantidade de ar cujo peso seja igual ao peso do balão vazio.

05- Em uma residência há duas lâmpadas colocadas em uma varanda que fica na frente da sala de visitas. Para acender essas lâmpadas, há um interruptor que fica no interior da sala. Quando este interruptor é acionado, são acesas as lâmpadas da varanda (L_v) e, também, uma das lâmpadas do interior da sala (L_s). Enquanto a lâmpada do interior da sala brilha conforme a potência nominal, as lâmpadas da varanda emitem menor energia luminosa, isto é, dissipam menor potência que a nominal. Considerando que as três lâmpadas são iguais, assinale a alternativa que apresenta, corretamente, o circuito elétrico correspondente à ligação dessas lâmpadas.



06- Um resistor em forma de bobina está enrolado com duas camadas de fio. A primeira camada está enrolada de uma extremidade para a outra, e a segunda camada retorna, de modo que as correntes têm sentidos opostos nas duas camadas. O fabricante do resistor alega que ele tem uma auto-indutância desprezível. Sobre essa alegação, é correto afirmar:

- A corrente elétrica no circuito é praticamente nula.
- A intensidade do campo elétrico induzido no circuito é praticamente zero.
- A tensão elétrica nos terminais do resistor é nula.
- A resistência elétrica do resistor é desprezível.
- A potência dissipada no resistor é desprezível.

07- Os dispositivos de circuitos integrados são envolvidos em material condutor quando armazenados ou transportados, por quê:

- Cavidades condutoras têm seu interior isolado de campos elétricos externos.
- Os materiais condutores são isolantes térmicos.
- Os materiais condutores são dielétricos.
- Os materiais condutores são impermeáveis.
- No interior de cavidades condutoras o campo gravitacional é zero.

Leia a letra da canção a seguir e responda à questão 08.

Alvorada lá no morro
 Que beleza!
 Ninguém chora
 Não há tristeza
 Ninguém sente dissabor
 O sol colorindo
 É tão lindo, é tão lindo
 E a natureza sorrindo
 Tingindo, tingindo
 (Alvorada. Cartola; Hermínio Bello de Carvalho.)

08- O amanhecer e o anoitecer nos deleitam. É muito bonito ver, pela manhã, o surgir gradual da luz e das cores que, com o sol, dominarão o dia. E, à tarde, ao pôr do sol, ver essa mesma luz e cores fenecerem, até que a escuridão da noite reine absoluta. Amanhecer e anoitecer só são processos graduais devido à existência da atmosfera terrestre. Não houvesse atmosfera, o amanhecer e o anoitecer seriam quase instantâneos, como o ligar e o desligar de um interruptor. Assinale a alternativa que explica, corretamente, a razão física desse fenômeno.

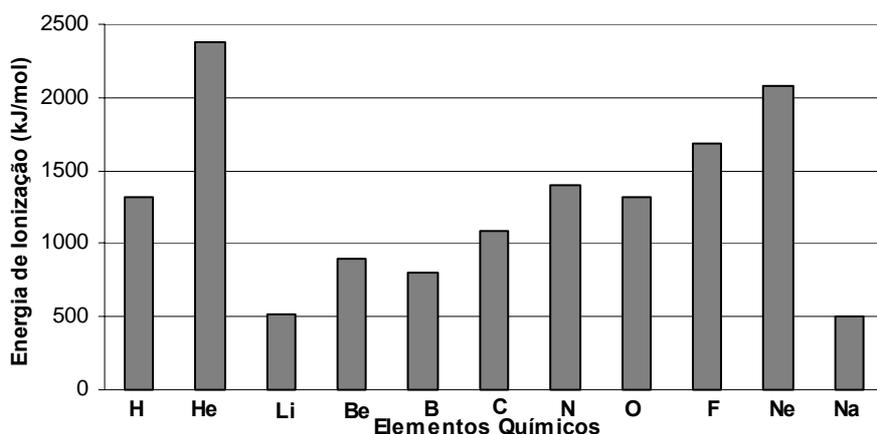
- A luz do sol é refletida pelas camadas superiores da atmosfera.
- Como a velocidade da luz num meio material depende de sua frequência, cada cor atinge, ou deixa de atingir, a superfície do planeta num momento distinto.
- A luz do sol é refratada pela atmosfera.
- A radiação infravermelha presente na luz do sol é retransmitida pelas camadas superiores da atmosfera nas frequências do visível.
- A radiação ultravioleta presente na luz do sol é absorvida pelas camadas superiores da atmosfera e retransmitida nas frequências do visível.

- 09- Um estudante pretende preparar rapidamente batatas cozidas para o jantar e dispõe somente de panelas comuns. Para apressar o tempo de cozimento, diminui a quantidade de água ao mínimo necessário para que as batatas fiquem completamente banhadas por água fervente e aumenta ao máximo a intensidade da chama do fogão. Sobre os procedimentos adotados pelo estudante, é correto afirmar:**
- Provocarão um aumento no tempo de cozimento, pois a água disponível diminuiu.
 - Não contribuirão de maneira decisiva para a diminuição do tempo de cozimento.
 - Contribuirão positivamente para a diminuição do tempo de cozimento.
 - Somente a diminuição do nível de água contribuirá para a diminuição do tempo de cozimento.
 - Somente o aumento da intensidade da chama contribuirá para a diminuição do tempo de cozimento.
- 10- Quando fechamos a porta de um congelador doméstico (freezer), é comum a porta “grudar”, exigindo, por alguns minutos, uma força excepcionalmente grande para ser reaberta. É correto afirmar que esse fato ocorre porque o ar quente que entrou na geladeira quando a porta estava aberta sofre, com o fechar da porta:**
- Uma diminuição relativa de volume que é proporcional à queda relativa da temperatura.
 - Um aumento relativo de volume que é proporcional à queda relativa da temperatura.
 - Uma diminuição relativa de pressão que é proporcional à queda relativa da temperatura.
 - Uma diminuição relativa de densidade que é proporcional à queda relativa da temperatura.
 - Um aumento relativo de densidade que é proporcional à queda relativa da temperatura.
- 11- A cor verde está de tal modo associada à natureza que ela chega a dar nome a movimentos ecológicos, ONGs e até a partidos políticos. A razão disso está na sua força visual. Quando observamos uma paisagem repleta de vegetação, a cor verde domina o cenário. É correto afirmar que a cor verde predomina na vegetação por quê:**
- A clorofila utiliza principalmente a radiação correspondente à cor verde no processo bioquímico de produção de energia.
 - A luz de cor verde domina o espectro solar e é, portanto, a mais utilizada pelas plantas.
 - A radiação eletromagnética correspondente à cor verde é, dentre as cores do espectro, em média, a mais importante no processo de fotossíntese.
 - A radiação eletromagnética correspondente à cor verde e é a mais refletida pelos vegetais, portanto, a menos utilizada no processo de fotossíntese.
 - Os fótons correspondentes à radiação eletromagnética de cor verde são os mais energéticos, por isso os mais utilizados pelas plantas.
- 12- Câmaras escuras são essenciais em todos os processos de aquisição de imagens, sejam eles fotográficos ou eletrônicos. Dá-se esse nome ao ambiente quase completamente fechado, em que a passagem de luz ocorre somente por um pequeno orifício. Na parede interna da câmara, oposta ao orifício, observa-se a formação de uma imagem dos objetos que estão na parte externa da câmara, logo à frente do orifício. No entanto, a imagem formada na parede interna está invertida em relação à disposição dos objetos reais; o que aparece em cima fica, na imagem, embaixo e o que visualiza-se à direita, na imagem, encontra-se à esquerda. Assinale a alternativa que explica corretamente por que as imagens nas câmaras escuras aparecem invertidas.**
- A velocidade da luz é finita.
 - A luz propaga-se em linha reta.
 - A refração da luz inverte a polarização da luz transmitida.
 - A interação dos raios luminosos com o orifício inverte a polarização da luz transmitida.
 - Como a velocidade da luz num meio material, o ar, depende de sua frequência, o orifício separa os componentes do espectro eletromagnético, invertendo sua polarização.
- 13- Amortecedores de carros são itens essenciais para garantir conforto e segurança aos passageiros de veículos de transporte. Eles devem, por um lado, evitar que as oscilações provocadas pelas irregularidades dos terrenos por onde passa o carro tornem a viagem desconfortável sem, por outro lado, comprometer a estabilidade do automóvel, dissipando o mais rapidamente possível a energia. Assinale a alternativa que caracteriza corretamente um amortecedor ideal.**
- Absorve rapidamente as vibrações provocadas por acidentes do terreno voltando, sem oscilar, à posição de equilíbrio.
 - Não dissipa a energia das vibrações provocadas por acidentes do terreno, evitando assim a fadiga do material e o desconforto dos passageiros.
 - Tem frequência de oscilação variável, que depende da amplitude de oscilação, diferenciando assim as grandes e pequenas vibrações provocadas pelos acidentes no terreno.
 - Tem alta frequência de oscilação, fazendo com que o carro fique macio e confortável.
 - Tem um grande período de oscilação, para que a dissipação das vibrações não seja transmitida ao carro e aos passageiros.

- 14- Das ondas do mar que atingem a costa os maremotos - “tsunamis” - são certamente os mais perigosos e devastadores. Existem relatos de vagalhões que, ao atingirem a costa, tinham 30 m de altura. No entanto, em alto mar, suas ondas podem passar despercebidas por alguém que esteja desatento num barco. Aí, suas ondas não se destacam pela altura, que atingem apenas 30 cm, mas pela velocidade e profundidade. Maremotos são provocados por terremotos nas regiões profundas dos oceanos, viajam a cerca de 1000 km/h e, ao contrário das ondas usuais, que estão restritas à superfície do mar, formam uma parede que vai da superfície até as profundezas do oceano. Assinale a alternativa que explica, corretamente, por que um tsunami se agiganta ao atingir a costa.
- A velocidade da onda é tão grande que o perfil da costa não é capaz de detê-la.
 - Em alto mar a energia está espalhada por toda a onda e, com a aproximação da costa e a diminuição da profundidade do mar, ela se concentra.
 - A onda, pelo fato de ter alta velocidade e ser, ao mesmo tempo, muito profunda, provoca um efeito cooperativo de varredura, o qual aglutina todas as ondas numa única frente.
 - A onda, pelo fato de ter alta velocidade e ser, ao mesmo tempo, muito profunda, provoca um efeito cooperativo de dissipação, o qual é ampliado pela presença da costa.
 - O efeito devastador do maremoto resulta da combinação da alta velocidade de suas ondas com o tremor da terra provocado pelo terremoto.
- 15- O ano de 2005 marca o centenário da publicação do primeiro trabalho sobre a Teoria de Relatividade. Essa teoria, surgida dos trabalhos de Einstein a partir de uma compreensão profunda do Eletromagnetismo e da Mecânica Clássica, mudou radicalmente toda a nossa compreensão da natureza e está contida em todas as teorias físicas formuladas desde então, de tal forma que uma teoria física só é aceita se está de acordo com os princípios da Teoria da Relatividade. Assinale a alternativa que expressa, corretamente, um dos princípios que fundamenta a Teoria da Relatividade.
- O espaço e o tempo são intrinsecamente relativos. Cada observador fará medidas distintas e não intercambiáveis dessas grandezas.
 - O espaço e o tempo são absolutos, os mesmos para todos os observadores. Todos os observadores devem sincronizar suas régua e relógios de tal maneira que diferentes medidas de espaço e tempo não dependam de referencial.
 - O espaço e o tempo são os mesmos para todos os observadores, em quaisquer sistemas de referência inerciais.
 - As leis da física dependem do estado de movimento do observador.
 - As leis da física são as mesmas para todos os observadores, em quaisquer sistemas de referência inerciais.

QUÍMICA

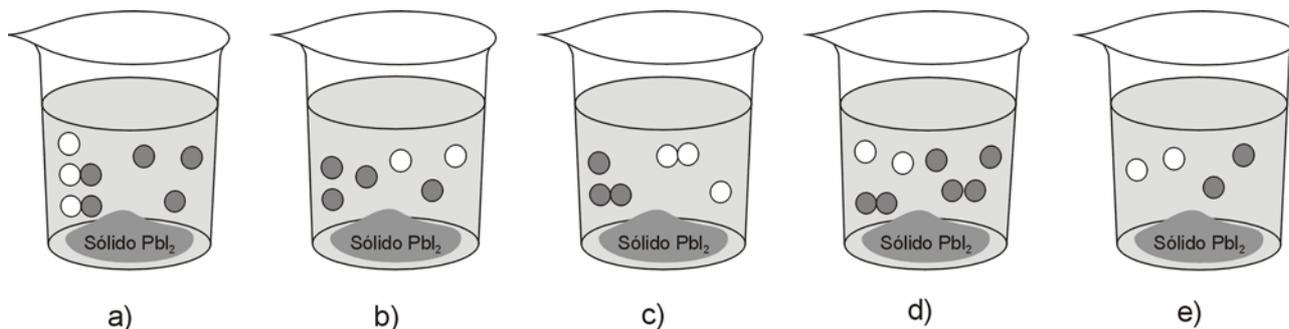
- 01- Em 1905, Albert Einstein explicou, através de uma equação matemática simples, porque alguns metais, quando iluminados, perdiam elétrons da superfície e adquiriam carga positiva. Este efeito fotoelétrico tem muitas aplicações práticas como, por exemplo, os abridores de porta automática do tipo “olho elétrico”. A energia necessária para remover um elétron de um átomo neutro no estado gasoso é a Energia de Ionização. O gráfico a seguir representa a primeira energia de ionização de alguns elementos químicos.



Com base no gráfico, é correto afirmar:

- O átomo de hélio é o que apresenta maior facilidade em perder um elétron.
- Átomos que apresentam camada de valência completa têm menor energia de ionização.
- É mais fácil retirar um elétron do átomo de boro que do átomo de oxigênio.
- O elétron a ser retirado do átomo de nitrogênio está em um nível mais energético que do átomo de carbono.
- Os elétrons mais difíceis de serem retirados são os dos átomos de lítio e sódio.

02- O iodeto de chumbo (PbI_2) é um sólido amarelo usado em semicondutores que podem ter aplicações médicas, como detectores de raios-X e em radiografias digitais. Este composto é pouco solúvel em água a 25°C . Se uma amostra de PbI_2 é colocada em um béquer com água, qual das figuras a seguir, melhor representa o PbI_2 em água? (As esferas brancas representam Pb^{2+} e as cinzas I^- .)



03- Um dos problemas das usinas nucleares é o lixo atômico, ou seja, o resíduo formado por elementos radioativos. Um dos elementos do lixo radioativo é o césio-137, que emite uma radiação beta (β) e uma radiação gama (γ) e, seu tempo de meia-vida é de 30 anos. Com base nessas informações e naquelas contidas na tabela periódica, considere as afirmativas a seguir.

- I. A radiação β , que ocorre naturalmente, consiste em uma emissão de elétrons.
 - II. A radiação gama é extremamente penetrante e é bloqueada por materiais altamente densos.
 - III. O isótopo formado no decaimento do césio-137 é o bário-137.
 - IV. Uma amostra radioativa de 10 g de césio-137 leva 30 anos para desaparecer.
- Estão corretas apenas as afirmativas:

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

04- Um profissional da área ambiental recebeu uma amostra de gás, sem identificação, para análise. Após algumas medidas, ele obteve os seguintes dados:

| | Massa(g) | Volume(mL) | Pressão(atm) | Temperatura($^\circ\text{C}$) |
|---------|----------|------------|--------------|---------------------------------|
| Amostra | 1,28 | 600 | 0,82 | 27 |

Com base nos valores obtidos, entre os gases indicados nas alternativas, conclui-se que amostra era de:

- a) O_2
- b) O_3
- c) N_2
- d) SO_2
- e) H_2

05- A imprensa, constantemente, divulga o aparecimento de ciclones. Considerando que o ciclone se forma com a redução da pressão, na região onde ocorre esse fenômeno, a temperatura de ebulição da água:

- a) Diminui, porque a pressão externa diminui.
- b) Aumenta, porque a pressão externa diminui.
- c) Aumenta, porque a pressão de vapor diminui.
- d) Permanece inalterada, porque independe da pressão de vapor.
- e) Permanece inalterada, porque independe da pressão externa.

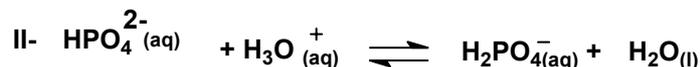
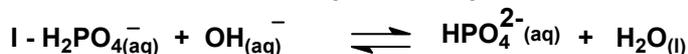
Leia o texto a seguir e responda às questões 06 e 07.

A cárie dentária é uma doença infecto-contagiosa. Vários trabalhos foram desenvolvidos sobre a formação da cárie e um deles estudou a relação entre a produção da cárie e a capacidade tampão da saliva. Sabendo que a saliva encontra-se saturada de íons cálcio (Ca^{2+}) e íons fosfato (PO_4^{3-}), a capacidade tampão foi determinada misturando-se, em tubos de ensaio, 1,0 mL da saliva com 3 mL de HCl $6,0 \cdot 10^{-2}$ mol/L, verificando-se então o pH final.

06- Sabe-se que o ácido clorídrico concentrado apresenta-se com 37% em massa e densidade igual a 1,18 g/mL. Para preparar, corretamente, 100 mL de solução de HCl $6,0 \cdot 10^{-2}$ mol/L foi necessário transferir para um balão volumétrico de 100 mL:

- Um pouco de água, 0,18 mL de HCl concentrado e completar com água até 100 mL.
- 0,18 mL de HCl concentrado e adicionar 100 mL de água.
- Um pouco de água, 0,50 mL de HCl concentrado e completar com água até 100 mL.
- 0,50 mL de HCl concentrado e adicionar 100 mL de água.
- 0,37 mL de HCl concentrado e completar com água até 100 mL.

07- Para verificar a capacidade tamponante, considere os equilíbrios I e II representados a seguir, nas mesmas condições de temperatura e pressão:



Ao adicionar pequena quantidade de HCl $6,0 \cdot 10^{-2}$ mol/L, é correto afirmar:

- Os equilíbrios I e II deslocam para a direita e o pH diminui.
- Os equilíbrios I e II deslocam para a esquerda e o pH diminui.
- O equilíbrio I desloca para a direita, o II para a esquerda e o pH praticamente não varia.
- O equilíbrio I desloca para a esquerda e o II para a direita e o pH praticamente não varia.
- Os equilíbrios I e II não são deslocados e o pH aumenta.

Leia o texto a seguir e responda às questões de 08 a 15.

O automóvel é o veículo motorizado mais conhecido no mundo. Ao observar um deles nota-se que processos químicos e/ou físicos estão envolvidos em sua fabricação, como por exemplo, os vidros, os bancos, o combustível, o motor, a lataria, os pneus, a cor, enfim, todos os seus componentes.

08- Os vidros de automóvel apresentam, em média, 71% de SiO_2 ; 13% de CaO ; 12% de Na_2O ; 1,8% de Al_2O_3 ; 0,4% de Fe_2O_3 e 1,8% de K_2O . Em relação aos compostos citados, é correto afirmar:

- O caráter básico do Al_2O_3 é maior que o do CaO .
- O óxido de ferro é um óxido duplo.
- A cor de uma solução aquosa de Na_2O com fenolftaleína é rósea.
- O número de oxidação do Si no SiO_2 é menor que do K no K_2O .
- O Al_2O_3 reage com H_2SO_4 formando AlSO_4 .

09- No mercado, existem muitos automóveis com bancos de couro. A arte para se obter o couro curtido é muito complexa e utiliza-se de várias etapas. A enalagem é a etapa na qual as peles são tratadas com solução aquosa saturada de cal viva (CaO). Posteriormente, é necessário novo tratamento da pele para neutralizar qualquer traço de cal restante. A substância que possui a função química para neutralizar a cal é:

- NaOH
- CaCO_3
- CaH_2
- Na_2O
- H_3CCOOH

10- Atualmente, os carros "Flex-Power" ou bicombustíveis estão sendo muito comercializados. Nesses carros, os motores são adaptados para usar como combustível a gasolina, o álcool ou a combinação dos dois combustíveis. A gasolina é uma mistura de vários hidrocarbonetos e o álcool utilizado é o etanol. Considere a gasolina composta somente por C_8H_{18} e os dados a seguir.

| | Densidade, 25°C (g/mL) | Entalpia de combustão, 25°C (kJ/mol) |
|--|--------------------------------------|--|
| Gasolina(C_8H_{18}) | 0,700 | - 5471 |
| Álcool($\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$) | 0,800 | - 1367 |

Com base nas considerações e nas informações apresentadas, assinale a alternativa que apresenta, correta e respectivamente, a energia envolvida na combustão completa de 1,00 L de gasolina e de 1,00 L de álcool.

- $- 5,47 \cdot 10^4$ kJ e $- 1,37 \cdot 10^4$ kJ
- $- 3,36 \cdot 10^4$ kJ e $- 2,38 \cdot 10^4$ kJ
- $- 7,00 \cdot 10^2$ kJ e $- 8,00 \cdot 10^2$ kJ
- $- 4,80 \cdot 10^2$ kJ e $- 2,90 \cdot 10^2$ kJ
- $- 3,83$ kJ e $- 1,10$ kJ

11- Em relação ao gás carbônico (CO₂), considere as afirmativas a seguir.

- I. É formado pela combustão de qualquer substância química.
- II. É poluente atmosférico porque em contato com H₂O forma um ácido forte.
- III. A queima completa de 23g de álcool etílico (C₂H₆O) produz 6,02 x 10²³ moléculas de CO₂.
- IV. A molécula de CO₂ é apolar, apresenta 2 ligações sigma (σ) e 2 ligações pi (π) e sua geometria é linear.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

12- Os pneus dos automóveis apresentam diferentes composições. Um exemplo de tipo de borracha de pneu é estireno-butadieno, identificada comercialmente por SBR. Em um dos processos para a obtenção desta borracha há uma etapa lenta na qual ocorre a hidrólise do acetileno a acetaldeído, em meio ácido. A equação que representa esta etapa é:

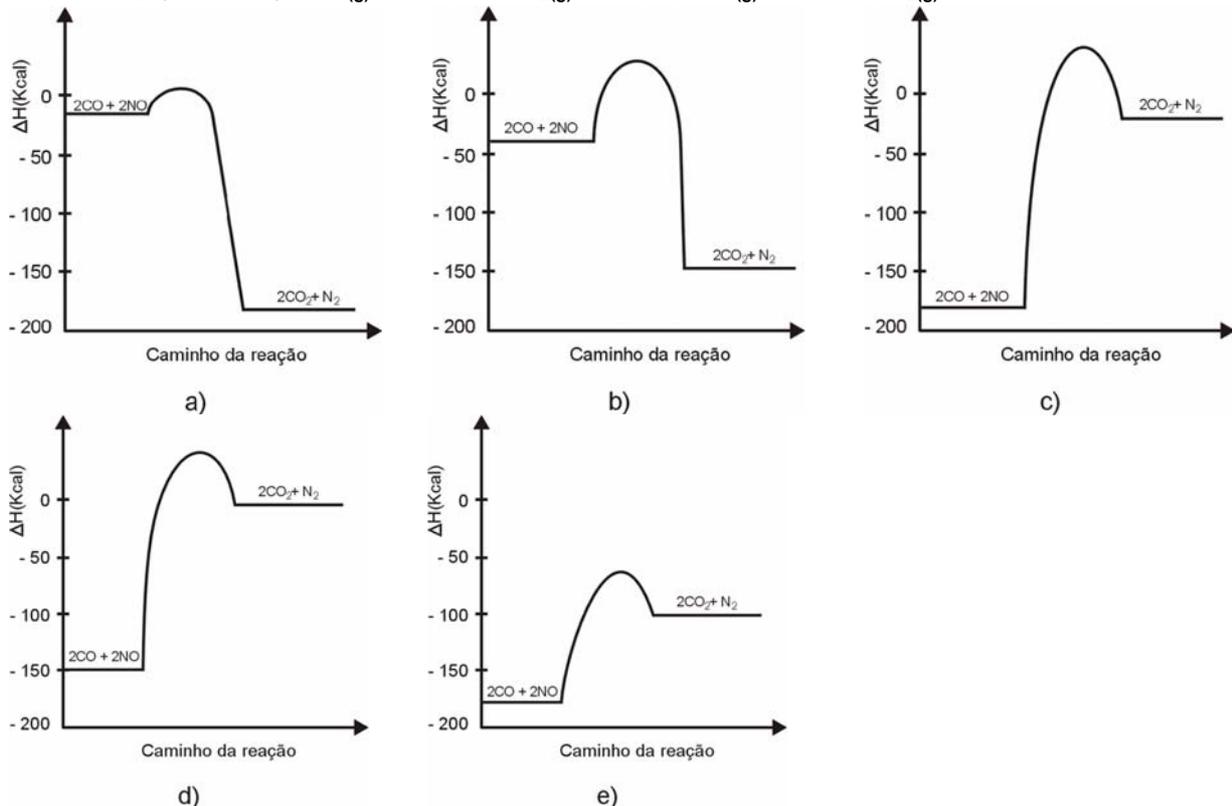
- a) $\text{CH} \equiv \text{CH} + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{H}^+} \text{CH}_3\text{CHO}$
- b) $\text{CH} \equiv \text{CH} + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{H}^+} \text{CH}_2\text{CHHO}$
- c) $\text{CH}_2 = \text{CH}_2 + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{H}^+} \text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$
- d) $\text{CH}_3 - \text{CH}_3 + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{H}^+} \text{CH}_2\text{CH}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- e) $\text{CH} \equiv \text{C} - \text{CH}_3 + 2 \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{H}^+} \text{CH}_3\text{COH} + \text{HCOH} + \text{H}_2$

13- Nas pinturas dos carros, são usadas as resinas alquídicas. Essas resinas são formadas, entre outras etapas, pela condensação de ácidos dicarboxílicos com diálcoois. Os produtos formados nesta etapa são H₂O e:

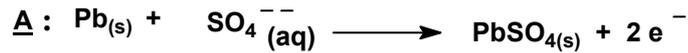
- a) Aldeído.
- b) Cetona.
- c) Enol.
- d) Éter.
- e) Éster.

14- A maioria dos carros, no Brasil, utiliza os conversores catalíticos (CC) para diminuir a poluição atmosférica. Esses conversores são metais que aceleram a oxidação dos gases mais poluentes em menos poluentes. Uma das reações que ocorre é: $2 \text{CO}_{(g)} + 2 \text{NO}_{(g)} \rightarrow 2 \text{CO}_{2(g)} + \text{N}_{2(g)}$. Conhecendo os calores de formação (ΔH_f⁰), a 25°C e 1 atm, das substâncias e considerando que os gráficos estão na mesma escala, assinale a alternativa cujo gráfico melhor representa esta reação, usando catalisadores.

Dados: ΔH_f⁰ (kcal/mol) : CO_(g) = -26,4 ; CO_{2(g)} = -94,1 ; NO_(g) = +21,6 ; N_{2(g)} = 0



15- Os automóveis utilizam o acumulador ou bateria de chumbo que são constituídas por eletrodos de chumbo e de óxido de chumbo(IV) mergulhados em solução aquosa de ácido sulfúrico. A seguir estão representadas as semi-reações A e B que ocorrem quando a bateria está descarregando:



Em relação à bateria, considere as afirmativas a seguir.

- I. A semi-reação A é o anodo e a semi-reação B é o catodo.
- II. Na semi-reação A o chumbo é o agente redutor e na semi-reação B o óxido de chumbo(IV) é o agente oxidante.
- III. A equação da reação global é: $\text{Pb}(s) + \text{PbO}_2(s) + 2 \text{H}_2\text{SO}_4(\text{aq}) \rightarrow 2 \text{PbSO}_4(s) + 2 \text{H}_2\text{O}(\text{l})$
- IV. À medida que a bateria descarrega, o pH da solução de $\text{H}_2\text{SO}_4(\text{aq})$ diminui.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

