

Instruções:

1. Para elaborar a sua Redação, você deve escolher um tema entre os três apresentados.
2. Utilize o espaço reservado ao Rascunho para elaborar a sua Redação.
3. Use somente caneta esferográfica de tinta preta ou azul, ao transcrever o seu texto na Folha de Redação, e observe as instruções constantes neste Caderno.
4. Confira os dados constantes no cabeçalho da Folha de Redação e assine-a no espaço reservado para tal fim.
5. Considere que seu texto será corrigido, observando-se os seguintes critérios:
 - I. Título.
 - II. Tema.
 - III. Coerência.
 - IV. Tipologia textual.
 - V. Emprego da norma padrão.
 - VI. Coesão.
6. Não se esqueça de que terão **nota zero** as redações que
 - a) fugirem ao tema proposto no comando;
 - b) não desenvolverem o tipo de texto proposto no comando do tema;
 - c) 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;
 - d) apresentarem qualquer identificação no texto, ou nas suas margens, mesmo que seja a lápis;
 - e) forem consideradas ilegíveis ou desenvolvidas em forma de desenhos, números, versos, espaçamento excessivo entre as letras, palavras e parágrafos, bem como desenvolvidas em códigos alheios à língua portuguesa escrita;
 - f) forem desenvolvidas a lápis ou a tinta em cor diferente da **preta ou azul**.
7. Lembre-se de que o título do texto não deve estar incluído no limite de linhas.

Tema I

Vaiar delegações, hinos e atletas de outros países demonstra pura falta de respeito e educação. Os torcedores do Pan do Rio fazem isso em todos os jogos. Pergunto: que culpa têm esses atletas? E ainda queremos sediar Copa do Mundo e a Olimpíada? Lamentável.

(GALLINARI, Sandro César. (Praia Grande - S.P.). Torcida que vaia. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, 29 jul. 2007. Painel do Leitor, p. A 3.)

A carta é uma forma de interação entre os homens. O texto em questão faz parte de uma carta aberta, tendo como veículo de comunicação o jornal, com estilo simples, porém formal, dirigida a destinatários desconhecidos.

A partir das orientações dadas, escreva **uma carta argumentativa dirigida ao jornal que veiculou a carta do referido leitor, concordando com o ponto de vista focalizado ou dele discordando, através de argumentos que respondam aos questionamentos feitos.**

INSTRUÇÕES:

- 1) Reflita a respeito da questão temática, apontando alternativas de compreensão para a matéria em discussão.
- 2) Use o português formal que o destinatário requer.
- 3) Obedeça ao padrão formal do texto epistolar (carta).
- 4) Assine, no fecho, com o **pseudônimo Irã**, para que sua Redação não seja considerada como identificada.

Tema II

Consumir tornou-se tão vital quanto respirar e comer, emergindo como uma espécie de religião da modernidade.

Uma ação social humana foi naturalizada como inerente à própria existência. Nesse contexto, os consumidores são disputados como em guerras entre nações.

Técnicas de venda e marketing buscam produzir o chamado “consumidor exemplar”, que, como diz Eduardo Galeano, é aquele que desperdiça e descarta.

[...]

Diante disso, vale indagar se é possível consumir de modo humanamente justo, atribuindo valores de solidariedade, equilíbrio e proteção ao meio ambiente num mercado cada vez mais agressivo. O consumo sustentável surge então como saída para um futuro ainda incerto, e o consumidor exemplar deixaria de ser aquele que consome futilidades e polui a natureza para dar lugar àquele que consome de modo consciente e responsável.

(SÃO BERNARDO, Sérgio. O consumidor exemplar. **A Tarde**, Salvador, 29 jul. 2007. Opinião, p. 3.)

Analise o fragmento em destaque, reflita sobre o seu conteúdo e, baseando-se nele e em sua experiência de vida, produza um texto argumentativo em que você discuta a seguinte temática:

Um consumidor exemplar é aquele “que consome de modo consciente e responsável”.

INSTRUÇÕES:

- 1) Argumente no sentido de mostrar que a sociedade de consumo “leva tensão ao mundo moderno e o frenesi do desejo consumista, nos moldes atuais, estimula a violência.
- 2) Proponha uma outra realidade, baseada em outros valores, identificando-os.
- 3) Apóie seu texto em fatos, exemplos que sirvam para justificar os seus argumentos.

Tema III

A pós-modernidade consolida a visão de que a cidade, de maneira alguma, restringe-se a prédios, ruas, avenidas, praças e outros espaços concretos, ela se constitui com base em imaginários e como imaginários. O imaginário urbano é o resultado do longo aprimoramento de uma sensibilidade que, no mundo ocidental, iniciou-se com o sentimento grego de *polis* como espaço público de decisão política — um espaço onde todos são iguais e no qual impera a democracia —, e passou pelo grande imaginário gestado entre os muros das cidades medievais, de ensino e educação, do trabalho livre sendo recompensado pelo consumo não apenas de bens e serviços — o barbeiro, a taberna, o teatro e mesmo a igreja —, mas, muito especialmente, do lugar do encontro, da troca de idéias e, como tal, da teatralidade da vida social em público, e da festa.

A Renascença ampliou e cresceu em importância o desfrute de uma vida cultural, só possível na diversidade — ou *cosmopolidade* — da cidade. O retrocesso no entusiasmo pelo objeto cidade, contido no imaginário, veio com a presença da indústria e sua fumaça negra, associados à pouca qualidade de vida e à conseqüente nostalgia da natureza. [...] Mas, com a pós-modernidade, o que retorna como um imaginário que parece se impor na contemporaneidade é a idéia de *cidade em festa* e com qualidade de vida, a marcar menos a cidade e mais o modo urbano de ser e viver.

(GASTAL, Susana. **Alegorias urbanas**: o passado como subterfúgio. Campinas, São Paulo: Papyrus, 2006. p. 69-70. (Coleção Turismo))

Reflita sobre o conteúdo do fragmento em evidência e tome-o como ponto de partida para a **elaboração de um texto, na forma de prosa que julgar conveniente, mas que discuta “o modo urbano de ser e viver”, tomando como base também a sua experiência de vida e a sua cidade.**

INSTRUÇÕES:

- 1) Discuta a cidade como um agrupamento humano complexo.
- 2) Focalize a cidade como núcleo de cultura e civilização.

RASCUNHO DA REDAÇÃO

Assinale o tema selecionado para produzir seu texto.

① ② ③

TÍTULO:	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	

limite mínimo

limite máximo

LÍNGUA PORTUGUESA

QUESTÕES de 1 a 15

INSTRUÇÃO: Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

QUESTÕES de 1 a 7

TEXTO:

Uma sociedade cada vez mais complexa, planetária, como a dos nossos dias atuais, baseada em paradigmas fragmentários, individualistas, simplificadores da realidade, antagônicos a uma realidade complexa, caminha a passos largos para a degradação da qualidade da vida humana e planetária; para uma crise socioambiental de insolvência. “Uma sociedade em que indivíduos e grupos têm muita autonomia e em que, evidentemente, há desordens e liberdades, no limite ela se destrói, pois os indivíduos e grupos não têm mais relações entre si. Pode-se manter a coesão da sociedade por meio de medidas autoritárias, mas a única maneira de salvaguardar a liberdade é que haja o sentimento vivo de comunidade e solidariedade, no interior de cada membro, e é isso que dá uma realidade de existência a uma sociedade complexa. Portanto, a solidariedade é constituinte dessa sociedade” (Morin, 1997, p. 22).

É nesse campo que se situa uma Educação Ambiental, que deve ser crítica à noção de sustentabilidade em construção, entre outras. O reconhecimento do campo de disputa, do conflito entre partes como pertinentes a uma realidade complexa, pode vir a potencializar a realização do equilíbrio socioambiental, mas não como a falsa idéia da visão hegemônica que reconhece o equilíbrio como a harmonização entre as partes, o consenso como ausência de conflitos. Para a compreensão-construção da realidade complexa sustentável, baseada em novos paradigmas, o equilíbrio é dinâmico, é solidário. Ele se dá no movimento permanente, historicamente situado, de conflitos e consensos entre as partes, constituindo a realidade em movimentos de totalização.

[...]

“Na vivência de um processo interdisciplinar em sua integralidade, em que novos conhecimentos vão sendo construídos e em que novos valores e atitudes podem ser gerados, resultando em práticas sociais diferenciadas, essas possibilidades de transformação são propícias ao processo educativo que objetiva a formação da cidadania, mas uma cidadania em que seu exercício seja resultado de práticas críticas e criativas de sujeitos aptos a atuar nessa sociedade mundializada. O atual cidadão necessita dessa compreensão de totalidade para se situar e ser eminentemente um agente social nesse mundo globalizado e complexificado” (Guimarães, 2000b).

GUIMARÃES, Mauro. Sustentabilidade e Educação Ambiental. In: CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antônio José Teixeira, (Org). **A questão ambiental:** diferentes abordagens. Rio de Janeiro: Beltrand Brasil, 2003. p. 98-99.

Questão 1

- A alternativa em que há o ponto de vista **apenas do autor** é a
- Uma educação ambiental deve atender a um modelo de transformação social que resulte em padrões flutuantes e cíclicos de sustentabilidade.
 - Os problemas ambientais requerem mudanças comportamentais de cada indivíduo, que deve ser multiplicador de um processo de conscientização socioambiental.
 - A visão fragmentada e individualista do mundo, que constitui a base da atual sociedade planetária, promoveu um profundo desequilíbrio socioambiental.
 - Os riscos ecológicos, tanto para o meio ambiente quanto para a saúde do homem, são ainda pouco conhecidos e compreendidos pela sociedade humana planetária.
 - O estágio atual de desequilíbrio social e ecológico do planeta tem contribuído, de modo significativo, para que se crie uma mentalidade social promotora de mudança de valores, atitudes e estilo de vida humanos.

Questão 2

- Um ponto de vista de outro enunciador, utilizado pelo autor do texto, está citado em
- “Uma sociedade cada vez mais complexa, planetária, como a dos nossos dias atuais, baseada em paradigmas fragmentários, individualistas, simplificadores da realidade, antagônicos a uma realidade complexa, caminha a passos largos para a degradação da qualidade da vida humana e planetária” (l. 1-6).
 - “Uma sociedade em que indivíduos e grupos têm muita autonomia e em que, evidentemente, há desordens e liberdades, no limite ela se destrói” (l. 7-10).
 - “É nesse campo que se situa uma Educação Ambiental, que deve ser crítica à noção de sustentabilidade em construção, entre outras.” (l. 18-20).
 - “O reconhecimento do campo de disputa, do conflito entre partes como pertinentes a uma realidade complexa, pode vir a potencializar a realização do equilíbrio socioambiental” (l. 20-24).
 - “Para a compreensão-construção da realidade complexa sustentável, baseada em novos paradigmas, o equilíbrio é dinâmico, é solidário.” (l. 27-29).

Questão 3

- Na frase, contextualizada, “O atual cidadão necessita dessa compreensão de totalidade para se situar e ser eminentemente um agente social nesse mundo globalizado e complexificado” (l. 41-44), a declaração “necessita dessa compreensão de totalidade” quer dizer que ele precisa
- ter uma visão de mundo fundamentada nos paradigmas tradicionais.
 - desenvolver um planejamento de atividades que envolvam práticas sociais individualistas.
 - basear-se em paradigmas fragmentários que simplifiquem a realidade complexa do mundo atual.
 - propor uma outra estrutura em que a organização social atenda aos interesses da economia de mercado mundial.
 - entender que a ação de indivíduos e sociedade, como duas realidades complexas e distintas, deve ser em favor de mudanças regionais e planetárias.

Questão 4

- De acordo com o texto, está correto o que se afirma na alternativa
- A expressão “cada vez mais”, em “Uma sociedade cada vez mais complexa, planetária, como a dos nossos dias atuais” (l. 1-2), dá idéia de freqüência de ocorrências.
 - A adjetivação “complexa, planetária” (l. 1-2) para o termo “sociedade” (l. 1) atribui-lhe uma qualificação partitiva e preconcituosa.
 - O fragmento “para uma crise socioambiental de insolvência.” (l. 6-7) complementa o sentido da forma verbal “caminha” (l. 5).
 - A expressão “no limite ela se destrói” (l. 9-10) quer dizer *provisoriamente ela se corrompe*.
 - A oração “pois os indivíduos e grupos não têm mais relações entre si.” (l. 10-11) estabelece com a anterior uma relação de finalidade.

Questão 5

- Sobre o período “Pode-se manter a coesão da sociedade por meio de medidas autoritárias, mas a única maneira de salvaguardar a liberdade é que haja o sentimento vivo de comunidade e solidariedade, no interior de cada membro, e é isso que dá uma realidade de existência a uma sociedade complexa.” (l. 11-16), é correto o que se afirma em
- “Pode-se manter a coesão da sociedade” é uma declaração com sujeito oculto.
 - “por meio de medidas autoritárias” expressa conformidade.
 - “mas a única maneira de salvaguardar a liberdade é que haja o sentimento vivo de comunidade e solidariedade” constitui uma afirmação que se opõe ao que se declara antes.
 - “no interior de cada membro” é uma expressão adverbial que modifica “a liberdade”.
 - “isso” refere-se a “uma realidade de existência a uma sociedade complexa”.

Questão 6

- O termo “Portanto”, em “Portanto, a solidariedade é constituinte dessa sociedade” (l. 16-17) denota
- causa.
 - concessão.
 - explicação.
 - conclusão.
 - finalidade.

Questão 7

No período “É nesse campo que se situa uma Educação Ambiental, que deve ser crítica à noção de sustentabilidade em construção, entre outras.” (l. 18-20),

- A) a partícula “que”, nas duas ocorrências, exerce função pronominal subjetiva.
- B) a primeira vírgula tem por função destacar um termo oracional explicativo.
- C) o acento indicativo de crase, em “à”, é facultativo.
- D) o termo “de sustentabilidade em construção” completa o sentido de “crítica”.
- E) o vocábulo “outras” liga-se sintática e semanticamente a “Educação Ambiental”.

QUESTÕES de 8 a 10

TEXTO:

A globalização parece ser a consagração máxima do capitalismo, a sua expansão tanto no plano macro quanto no micro a níveis até então inimagináveis. Ora, desde o início da década de 70, Deleuze e Guattari já advertiam que o capitalismo vive da carência, que a falta é constitutiva do seu sistema de produção e consumo. Mas eles não estavam se referindo à carência por necessidade, que escraviza os pobres, e sim à carência no âmbito do desejo, que move o impulso do consumidor ocidental. Como se a miséria material dos pobres correspondesse à miséria libidinal dos ricos, habilmente manipulada pelas forças do mercado.

Se isso é verdade, dada a penetração ao mesmo tempo global e molecular do capitalismo contemporâneo, faz sentido então pensar que a carência atinge agora uma dimensão gigantesca – buraco tanto maior na medida em que a crise ambiental dos anos 80 explicitou para as consciências os limites da exploração da natureza e, com eles, a insustentabilidade do crescimento econômico. Instaurou-se, assim, como que uma espécie de situação exasperante, pois no momento mesmo em que as forças do capitalismo penetravam em toda parte, suscitando novas demandas, abrindo e aprofundando carências reais e imaginárias, ficava evidente que o sistema passara a ser excludente por não poder incorporar a todos no universo dos consumidores. O que evidentemente teve grande efeito tanto nos que ficavam de fora quanto nos de dentro.

As promessas de que o desenvolvimento tecnológico iria permitir a inclusão progressiva de todos numa sociedade moderna esfumaram-se e só se mantêm no ar graças ao assédio permanente que as mídias e a publicidade fazem à mente dos espectadores. Ao fim da utopia socialista correspondeu o fim da tríade liberdade-igualdade-fraternidade, que embasava política e ideologicamente a sociedade capitalista, tornando a integração na vida econômica e a ascensão social cada vez mais problemáticas.

SANTOS, Laymert Garcia dos. Consumindo o futuro. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, 27 fev. 2000. Caderno Mais!, p. 6.

Questão 8

O texto focaliza

- A) o capitalismo como um sistema de produção que marginaliza e exclui cidadãos de classes sociais diversas.
- B) a economia globalizada como fomentadora da conscientização social crescente no planeta.
- C) o nivelamento de classes sociais, dentro do capitalismo globalizado, através de suas carências consumistas.
- D) os atritos entre a classe social carente e a consumidora, dentro do capitalismo ocidental.
- E) o fosso entre ricos e pobres no âmbito da demanda dos cidadãos consumidores.

Questão 9

Sobre o texto e sua estruturação, é correto afirmar:

- A) O **primeiro** parágrafo desenvolve-se do geral para o particular, num processo argumentativo.
- B) O **segundo** parágrafo pode ser considerado como uma digressão dentro do texto, pois interrompe a sua progressividade semântica.
- C) Os **dois últimos** parágrafos apresentam a idéia central de cada um na última frase.
- D) O **último** parágrafo justifica as afirmações expressas nos dois anteriores, contrapondo-as a outras.
- E) O **texto** é predominantemente narrativo, contudo apresenta elementos dissertativos.

Questão 10

Com relação à sintaxe do texto, pode-se afirmar:

- A) A forma pronominal “sua” (l. 2) refere-se a “capitalismo” (l. 2).
- B) O termo “Ora” (l. 3) tem valor alternativo.
- C) A expressão “e sim” (l. 8) introduz uma idéia de adição no contexto da frase.
- D) O vocábulo “dada” (l. 13) denota, nesse caso, uma idéia de concessão.
- E) A locução “na medida em que” (l. 16-17) expressa, no contexto, a idéia de proporção.

QUESTÕES de 11 a 15

TEXTO:

I

O beijo com que a tarde
me ensanguenta a boca.
Fingirei que o não sinto?

5 Grandes borboletas,
que só nascem a esta hora,
pousam de asas fechadas
no meu labirinto.

10 No desmoronamento
dourado do dia
a grande ave absurda
do silêncio gorjeia
mas não sei em que árvore.

II

15 Já na primeira infância
me roubaram o seio,
alvo, redondo, cheio,
em que eu bebia o leite
da ignorância.
Agora bebo o sangue
da filosofia.

20 Sangue rubro em que molho
o pão de cada dia.
E, em lugar da rosa,
resta-me o pedregulho
onde nasce o país
dos objetos sem uso.
25 País que fica ao norte
do imediatamente.
O país conclusivo.

30 Não existem mais frutos
em nenhum pomar
que já o meu paladar,
hoje corrompido,
não conheça – sabido.
35 Não há seda ou cacto
que já a minha mão
não adivinhe, logo,
experiente ao contacto
das coisas corpóreas
e das suas arestas
40 ou frestas.

Minha mão é um símbolo.
Ontem, rica — convexa.
hoje pobre — côncava.

RICARDO, Cassiano. Ciente. **Melhores poemas**. Seleção de Luiza Franco Moreira. São Paulo: Global, 2003. p. 108-109.

Questão 11

O sujeito poético

- A) põe em destaque a incoerência presente nas ações humanas confrontadas com os anseios coletivos.
- B) considera o alheamento ao mundo uma postura característica do homem de seu tempo.
- C) rejeita o sentimento de esperança que é fundamentado numa visão ingênua da vida.
- D) opta por dissimular seus sentimentos diante do mundo em transformação.
- E) mostra-se conhecedor de múltiplas faces que a realidade lhe oferece.

Questão 12

Os versos da segunda estrofe “pousam de asas fechadas / no meu labirinto.” conotam

- A) coragem. C) insensatez. E) dificuldade.
- B) descrédito. D) inabilidade.

Questão 13

“Sangue rubro em que molho
o pão de cada dia.
E, em lugar da rosa,
resta-me o pedregulho
onde nasce o país
dos objetos sem uso.
País que fica ao norte
do imediatamente.
O país conclusivo.” (v. 20-28)

- Os versos expressam um ser humano
- A) avesso à atitude reflexiva diante das coisas.
 - B) apegado ao imediatismo na solução dos problemas.
 - C) confuso em face das contradições da realidade que o cerca.
 - D) consciente da inutilidade de um mundo marcado pela desesperança.
 - E) defensor de um comportamento pragmático em face da realidade adversa.

Questão 14

Tem comprovação no texto o que se evidencia na alternativa

- A) Preferência por linguagem sensorial.
- B) Gradação na apresentação das imagens.
- C) Uso de uma linguagem cuja marca é a objetividade.
- D) Predomínio de um jogo de contrastes e semelhanças.
- E) Enfoque do comportamento ambíguo como inerente às relações humanas.

Questão 15

“Minha mão é um símbolo.
Ontem, rica — convexa.
hoje pobre — côncava.” (v. 41-43)

O verso em negrito, no contexto em que se encontra, conota

- A) auto-suficiência.
- B) artificialidade.
- C) carência.
- D) pureza.
- E) raiva.

LITERATURA

QUESTÕES de 1 a 5

INSTRUÇÃO: Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

Questão 1

I.

— Miséria! quando me vierdes falar em poesia eu vos direi: aí há folhas inspiradas pela natureza ardente daquela terra como nem Homero as sonhou — como a humanidade inteira ajoelhada sobre os túmulos do passado nunca mais lembrará! Mas quando me falarem em verdades religiosas, em visões santas, nos desvarios daquele povo estúpido — eu vos direi — miséria! miséria! três vezes miséria! Tudo aquilo é falso — mentiram como as miragens do deserto!

— Estás ébrio, Johann! O ateísmo é a insânia como o idealismo místico de Schelling, o panteísmo de Spinoza o judeu, e o crente de Malebranche nos seus sonhos da visão em Deus. A verdadeira filosofia é o epicurismo. Hume bem o disse: o fim do homem é o prazer. Daí vede que é o elemento sensível quem domina. E pois ergamo-nos, nós que amanhecemos nas noites desbotadas de estudo insano, e vimos que a ciência é falsa e esquiva, que ela mente e embriaga como um beijo de mulher.

AZEVEDO, Álvares de. Uma noite do século. **Noite na taverna.** Porto Alegre: L&PM, 2006. p. 16-17. (Coleção L&PM pocket)

Comparando-se os dois textos, é correto afirmar:

- A) Ambos mostram o pensamento de que a trajetória do homem tem como fim o prazer, contudo o texto II apresenta esse prazer como decorrente do equilíbrio entre as forças físicas e mentais, enquanto o texto I destaca o domínio dos sentidos sobre o intelecto.
- B) As vozes enunciadoras dos discursos, nos dois textos, defendem a religião como o único caminho para a felicidade do homem.
- C) Tanto um texto quanto o outro revelam uma concepção de poesia ligada ao transcendentalismo e à morte.
- D) O texto II apresenta a tese de que é possível ao homem atingir o poder e a ciência plenos; já o I enfoca o Saber como um bem inalcançável pela maioria dos homens.
- E) O texto II evidencia uma visão determinista de homem, enquanto o I apresenta dois personagens concordantes a respeito da indispensabilidade de Deus na vida humana.

Questão 2

D. Glória formalizou-se, e um passageiro próximo, como eu gritava entusiasmado, pôs-se a rir. Era um mocinho de bigodinho e rubi no dedo. Aproximei dele o rosto cabeludo e a mão cabeluda:

— O senhor está rindo sem saber de quê. Vejo que possui uma carta. Quanto lhe rende? Se não tem pai rico, deve ser promotor público. Faria melhor negócio criando galinhas.

O mocinho encabulou.

— Boa ocupação, D. Glória, ocupação decente. Se quiser dedicar-se a ela, recomendo-lhe a Orpington.

Escola! Bestidade. Abri uma na fazenda e entreguei-a ao Padilha. Sabe quem é? Um idiota. Mas diz ele que há progresso. E eu acredito. Pelo menos o Gondim e Padre Silvestre estiveram lá examinando a molecureba e acharam tudo em ordem.

D. Glória enrugou e desenrugou a cara:

— Cada qual tem o seu meio de vida.

RAMOS, Graciliano. **São Bernardo.** 27. ed. Rio de Janeiro: Record, 1977. p. 70-71.

II.

Jacinto e eu, José Fernandes, ambos nos encontramos e acamaradamos em Paris, nas Escolas do Bairro Latino — para onde me mandara meu bom tio Afonso Fernandes Lorena de Noronha e Sande, quando aqueles malvados me riscaram da Universidade por eu ter esborrachado numa tarde de procissão, na Sofia, a cara sórdida do dr. Pais Pita.

Ora nesse tempo Jacinto concebera uma idéia... Este Príncipe concebera a idéia de que “o homem só é superiormente feliz quando é superiormente civilizado”. E por homem civilizado o meu camarada entendia aquele que, robustecendo a sua força pensante com todas as noções adquiridas desde Aristóteles, e multiplicando a potência corporal dos seus órgãos com todos os mecanismos inventados desde Teramenes, criador da roda, se torna um magnífico Adão, quase onipotente, quase onisciente, e apto, portanto, a recolher dentro duma sociedade e nos limites do Progresso (tal como ele se comportava em 1875) todos os gozos e todos os proveitos que resultam de Saber e de Poder... Pelo menos assim Jacinto formulava copiosamente a sua idéia, quando conversávamos de fins e destinos humanos, sorvendo *bocks* poeirentos, sob o toldo das cervejarias filosóficas, no *boulevard* Saint-Michel.

QUEIROZ, Eça de. A cidade e as serras. **Obra completa.** Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1997. p. 480-481.

O fragmento, inserido na obra, permite afirmar:

- A) A referência a Padilha como “idiota” traduz o desprezo do narrador por todo tipo de conhecimento.
- B) O personagem Paulo Honório desqualifica a educação formal em função do modo como vê e conduz a própria vida.
- C) A atitude do narrador, em relação ao “mocinho de bigodinho”, denuncia um sentimento de aversão ao poder público.
- D) O fazendeiro Paulo considera a riqueza material um bem acessível apenas aos descendentes de uma elite econômica.
- E) Paulo Honório, ao declarar “E eu acredito”, expressa a convicção de que o seu investimento na escola da fazenda representa uma contribuição notável para o progresso social.

Questão 3

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

Maciamente, num passo resvalado de sombra, Dona Inácia entrou, de volta da igreja, com seu rosário de grandes contas pretas pendurado no braço.

Conceição só a viu quando o ferrolho rangeu, abrindo:

— Já de volta, Mãe Nácia? [...]

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 romancê 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? [...]

— 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 que, Mãe Nácia! Leio para aprender, para me documentar...

— E só para isso, você vive queimando os olhos, emagrecendo... Lendo essas tolices...

— Mãe Nácia, quando a gente renuncia a certas obrigações, casa, filhos, família, tem que arranjar outras coisas com que se preocupe... Senão a vida fica vazia demais...

— E para que você torceu sua natureza? Por que não se casa?

QUEIROZ, Rachel de. **O quinze**. 13. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1971. p. 117-118.

Identifique com **V** as afirmativas verdadeiras e com **F**, as falsas.

O fragmento, contextualizado na obra, revela

- () o casamento utilizado como forma de ascensão social.
- () uma nova percepção da mulher, dentro de um contexto adverso.
- () o uso de uma linguagem distensa, com aproveitamento das formas da oralidade.
- () a personagem Conceição solidária com os padrões sociais defendidos por Mãe Nácia.

A alternativa que contém a seqüência correta, de cima para baixo, é a

- A) V V F F C) V F V F E) V F F V
- B) F F V V D) F V V F

Questão 4

Namorados

O rapaz chegou-se para junto da moça e disse:
— Antônio, ainda não me acostumei com o seu corpo, com a sua cara.

A moça olhou de lado e esperou.

— Você não sabe quando a gente é criança e de repente vê uma lagarta listrada?

A moça se lembrava:

— A gente fica olhando...

A meninice brincou de novo nos olhos dela.

O rapaz prosseguiu com muita doçura:

— Antônio, você parece uma lagarta listrada.

A moça arregalou os olhos, fez exclamações.

O rapaz concluiu:

— Antônio, você é engraçada! Você parece louca.

BANDEIRA, Manuel. **Namorados. Meus poemas preferidos**. 9. ed. Rio de Janeiro: Ediouro, 2005. p. 58-59. (Coleção Prestígio)

O poema

- A) enfoca o choque entre a realidade trivial e o mundo sonhado.
- B) apresenta o relacionamento amoroso em um momento de conflito.
- C) exemplifica o processo de ruptura do namoro, motivado por interesses inconciliáveis.
- D) traduz, por meio da sonoridade e da repetição das palavras, a monotonia da relação amorosa desgastada.
- E) sugere, através da atribuição de sentidos simbólicos e palavras comuns, o encantamento da relação amorosa.

Questão 5

Ah, os nossos sentidos, os doentes que vêem e ouvem!
Fôssemos nós como devíamos ser
E não haveria em nós necessidade de ilusão...

Bastar-nos-ia sentir com clareza e vida
E nem repararmos para que há sentidos...

Mas graças a Deus que há imperfeição no mundo
Porque a imperfeição é uma coisa,
E haver gente que erra é original,
E haver gente doente torna o mundo engraçado.
Se não houvesse imperfeição, havia uma coisa a menos,
E deve haver muita coisa
Para termos muito que ver e ouvir...

PESSOA, Fernando. **O guardador de rebanhos e outros poemas**. São Paulo: Círculo do Livro, s.d. p. 116.

Na ótica do sujeito poético,

- A) o anseio de perfeição deve conduzir a trajetória existencial do homem.
- B) a postura introspectiva é o caminho para o ser humano atingir a compreensão de si mesmo.
- C) o conhecimento da realidade só se dá através da transposição da aparência das coisas.
- D) o ser humano deveria despir-se de atitude racionalizada em face da vida, atendo-se à percepção sensorial do mundo.
- E) a transgressão de convenções sociais precisa ser evitada, para que os indivíduos mantenham a relação de equilíbrio com a existência.

LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA INGLÊS — QUESTÕES de 1 a 10

INSTRUÇÃO: Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

QUESTÕES de 1 a 5

TEXTO:

Parte I

New round of ecological disasters feared

British scientists say El Niño climate trend, high level of greenhouse gases could be causes

LONDON — Deepening drought in Australia. Stronger typhoons in Asia. Floods in Latin America.

British climate scientists predict that a resurgent El Niño climate trend combined with higher levels of greenhouse gases could touch off a fresh round of ecological disasters — and make 2007 the world's hottest year on record.

- 5
- 10
- “Even a moderate (El Niño) warming event is enough to push the global temperatures over the top,” said Phil Jones, director of the Climatic Research unit at the University of East Anglia.

The warmest year on record is 1998, when the average global temperature was 1.2 degrees Fahrenheit higher than the long-term average of 57 degrees. Though such a change appears small, incremental differences can, for example, add to the ferocity of storms by evaporating more steam off the ocean.

- 15
- 20
- There is a 60 percent chance that the average global temperature for 2007 will match or break the record, Britain's Meteorological Office said Thursday. The consequences of the high temperatures could be felt worldwide.

- 25
- El Niño, which is now under way in the Pacific Ocean and is expected to last until May, occurs irregularly. But when it does, winters in Southeast Asia

tend to become milder, summers in Australia get drier, and Pacific storms can be more intense.

New round of ecological disasters feared. **Houston Chronicle**. Houston. Jan. 2007. p. A17.

Questão 1

The point discussed in the text is that

- A) the average global temperature will reach 57°.
- B) the El Niño will be moderate this time of the year.
- C) high temperatures will fall abruptly in the coming year.
- D) the storms will cause catastrophes over the next decades.
- E) scientists are worried about possible new series of ecological disasters.

Questão 2

Based on the text, the world is likely to experience its hottest recorded year because of the

- A) effects of El Niño and the warming of the Earth.
- B) strong winds and the ferocity of the storms.
- C) droughts and the strong typhoons.
- D) hurricanes and heavy rains.
- E) cold fronts and heat waves.

Questão 3

Comparing the year 2007 with 1998, scientists predict that 2007 will be _____ 1998

- A) as cool as. C) milder than. E) less hot than.
- B) hotter than. D) better than.

Questão 4

Match the columns considering the words from the text and their meanings

- | | |
|-------------------------|--------------------------------|
| (I) "fresh" (l. 5) | () hot gas from boiling water |
| (II) "touch off" (l. 5) | () in motion, in operation |
| (III) "push" (l. 9) | () new, recent |
| (IV) "steam" (l. 17) | () initiate |
| (V) "under way" (l. 23) | () move forcefully |

The alternative that presents the correct sequence, from top to bottom, is

- A) I, II, III, IV, V. D) III, I, II, IV, V.
- B) I, III, V, II, IV. E) IV, V, I, II, III.
- C) II, IV, I, V, III.

Questão 5

- I. "The consequences of high temperatures **could be felt** worldwide" (l. 20-22)
- II. The whole world _____ the consequences of high temperatures

To transform the passive voice (I) into the active voice (II), the blank can be suitably filled in with the verbal form

- A) could feel. C) have felt. E) felt.
- B) can feel. D) feels.

QUESTÕES de 6 a 8

Parte II

The U.N.'s Food Aid Organization has warned that rising temperatures could wreak agricultural destruction.

- 5 In other cases, El Niño's effects are more ambiguous. Rains linked to the phenomenon led to bumper crops in Argentina in 1998, but floods elsewhere in Latin America devastated subsistence farmers.

El Niño also can do some good. It tends to take the punch out of the Atlantic hurricane season by generating crosswinds that can rip the storms apart.

- 10 What is clear is that the cumulative effect of El Niño and global warming are taking the Earth's temperatures to record heights.

"El Niño is an independent variable," Jones said. "But the underlying trends in the warming of the Earth is almost certainly a result of the release of carbon dioxide into the atmosphere."

- 15 The report came a day after the weather service reported that 2006 had been Britain's warmest year since 1659, and three months after Sir Nicholas Stern, a senior government economist, estimated that the effects of climate change could eventually cost nations 5 percent
- 20

to 20 percent of global gross domestic product yearly.

- 25 "The evidence that we're doing something very dangerous with the climate is now amassing," said Campaign against Climate Change coordinator Philip Thornhill.

New round of ecological disasters feared. **Houston Chronicle**. Houston. Jan. 2007. p. A17.

Questão 6

According to the text, it is correct to say that

- A) crops in Argentina are not abundant.
- B) rains devastated all farms in Australia.
- C) very hot weather is bad for agriculture.
- D) the El Niño has more advantages than disadvantages.
- E) the rich countries spend a lot of money to help the poor ones.

Questão 7

The pair of words whose letters in bold have the same pronunciation is

- A) "crops" (l. 5) — "good" (l. 7).
- B) "floods" (l. 5) — "Food" (l. 1).
- C) "heights" (l. 12) — "day" (l. 17).
- D) "service" (l. 17) — "evidence" (l. 23).
- E) "climate" (l. 21) — "since" (l. 18).

Questão 8

In relation to language usage in the text, one can say that

- A) "rising" (l. 2) is a verb the Present Continuous tense.
- B) "'s in El Niño's" (l. 3) is the Present Simple of be, 3rd person singular.
- C) "led" (l. 4) is the past tense of lead.
- D) "are taking" (l. 11) is in the direct speech.
- E) "change" (l. 21) is functioning as a verb.

QUESTÕES 9 e 10

Hi & Lois



BROWNE, Chance. **Houston Chronicle Comics**. Jan. 2007. p. E13.

Questão 9

Analyze these sentences:

- I. The children are brothers and sisters.
- II. The weather is cold and it's snowing.
- III. The boys and the girls are wearing warm clothes.
- IV. The boys can't recognize the girls.
- V. One boy says that Beth is prettier than Liz.

According to the cartoon, the alternative containing the correct statements is

- A) I and II. C) III and IV. E) I, II and IV.
- B) II and III. D) IV and V.

Questão 10

Based on the sentence "at this time of the year.", the boy refers to

- A) a leap year. D) one time in the past.
- B) the near future. E) a season of the year.
- C) a day of the week.

LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA ESPAÑHOL — QUESTÕES de 1 a 10

INSTRUÇÃO: Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

QUESTÕES de 1 a 7

TEXTO:

Insostenible

La sostenibilidad está de moda. Diríase que ante la incapacidad real de soportar la enorme presión que cada día comprime a los ciudadanos en sus más variados gestos, se pretende crear una ilusión óptica que arroje algo de luz ante los atropellos y tropelías que el devenir diario derrocha. El resultado recrea la temporal y aparente

5

ilusión de ofrecer luz al final del túnel, mientras que la realidad revela que son sólo los faros de otro tren que viene de frente.

10 En principio, la sostenibilidad se asociaba a conceptos ecológicos y de desarrollo, entendida como la “característica según la cual pueden satisfacerse las necesidades de la población actual y local sin comprometer la capacidad de generaciones futuras o de poblaciones de otras regiones de satisfacer sus necesidades”. Por tanto, cuando se habla del uso sostenible de un ecosistema, debería referirse al uso que los individuos hacen del mismo, siempre que sea capaz de destilar beneficio para la generación actual, respetando su potencial para que pueda satisfacer las necesidades de las venideras. Desde luego, si pensamos en el uso que hacemos de este mundo, da la sensación de que la especie humana ve en la biosfera realmente algo parecido a un balón, a juzgar por los puntapiés que le propina.

15 Cada vez hay más coches, más gasto de gasolina, más humos que merman el ozono. ¿Qué haremos cuando no haya petróleo? Insostenible. Cada vez hay más tráfico, más atascos y más colapsos nerviosos. ¿Qué haremos cuando no se pueda transitar de ninguna manera? Insostenible. Son sólo algunas escenas cotidianas, pero basta analizar muchos de nuestros gestos para comprobar que no hay nada de sostenible en la vida que llevamos.

20 Los estudios revelan que esta sociedad está acostumbrada al crecimiento infinito. Y un sistema sólo puede ser sostenible si revela y garantiza cierta estabilidad a largo plazo. Si no se corrigen las tendencias actuales de crecimiento de población, industrialización, contaminación, urbanización, producción de recursos y agotamiento del sistema, toparemos de bruces contra un destino frágil e incontrolado. Si la presión no disminuye, puede que haga saltar resortes insoslayables que compliquen el hoy. Pero lo que es seguro es que así no se llegará al mañana. Insostenible.

25 CASTAÑEDA, Javier. Internet. **La Vanguardia Digital**, Barcelona, 12/01/2006. Disponible em: <<http://www.lavanguardia.es/patologiasurbanas/index.html>>. Acceso em: 13 jun. 2007. Adaptado.

Questão 1

En el texto, se afirma que la sostenibilidad está de moda porque

- A) la globalización hace que todo el mundo hable del tema.
- B) las personas necesitan creer que hay un futuro posible.
- C) la sociedad moderna es más consciente de sus obligaciones.
- D) las empresas que invierten en acciones sociales reciben ayudas públicas.
- E) los políticos se sienten más comprometidos con el porvenir de la humanidad.

Questão 2

Es correcto afirmar que, en el texto, se encuentra

- A) el significado de ecología.
- B) la definición de ecosistema.
- C) el concepto de sostenibilidad.
- D) la caracterización de ciudadanía.
- E) el ejemplo de sociedades desarrolladas.

Questão 3

Para Javier Castañeda, la noción de uso sostenible

- A) suscita polémicas entre los investigadores.
- B) supone desmedidos gastos y sacrificios para los individuos.
- C) puede aplicarse solamente a comunidades en vías de desarrollo.
- D) implica el cuidado con el futuro, pero también con el presente.
- E) lleva en sí la idea de algo cerrado, relativo a un único país o región.

Questão 4

En el texto, se intenta mostrar que

- A) la marcha del progreso es irrefrenable.
- B) la humanidad evoluciona positivamente.
- C) las generaciones venideras heredarán un mundo más justo y perfecto.
- D) la falta de sostenibilidad en el mundo de hoy puede comprometer el mañana.
- E) el sistema es completamente seguro, de modo que su adelanto está garantizado.

Questão 5

“Desde luego, si pensamos en el uso que hacemos de este mundo, da la sensación de que la especie humana ve en la biosfera realmente algo parecido a un balón, a juzgar por los puntapiés que le propina”. (l. 21-25)

En el fragmento transcrito del texto, las expresiones destacadas pueden traducirse al portugués, respectivamente, por

- A) Desde quando y se considerarmos.
- B) Sem dúvida y ao julgar.
- C) Desde hoje y julgando.
- D) Desde logo y ao jogar.
- E) Claro y jogado.

Questão 6

Con relación al significado que tienen los vocablos en el texto, es posible decir que son sinónimas las palabras

- A) “atropellos” (l. 5) — prisas.
- B) “potencial” (l. 20) — virtud.
- C) “puntapiés” (l. 24) — esfuerzos.
- D) “tráfico” (l. 28) — contrabando.
- E) “contaminación” (l. 40) — polución.

Questão 7

En cuanto al uso del lenguaje en el texto, es correcto afirmar:

- A) “mientras que” (l. 7) puede sustituirse por *por quanto*.
- B) “siempre que” (l. 18) expresa una causa.
- C) “venideras” (l. 21) se refiere a “necesidades” (l. 21).
- D) “a largo plazo” (l. 38) tiene valor adjetivo, si se considera modificador de “estabilidad” (l. 38).
- E) “hoy” (l. 44) y “mañana” (l. 45) desempeñan, respectivamente, las funciones de adjetivo y sustantivo.

QUESTÕES de 8 a 10

TEXTO:



FORGES. Disponible em: <www.sangrefria.com/forges.html>. Acceso em: 25 jun. 2007.

Questão 8

La lectura de la viñeta permite inferir que su autor busca llamar la atención sobre

- A) la deforestación.
- B) la perspicacia de Estrabón.
- C) la importancia de la Historia.
- D) la extinción de especies animales.
- E) las consecuencias de la ocupación romana.

Questão 9

Con relación al texto anterior – “Insostenible” – es correcto decir que la viñeta

- A) condena los abusos de la colonización.
- B) ilustra los efectos benéficos del progreso.
- C) explica el origen de los problemas de la sociedad moderna.
- D) muestra que el uso sostenible del sistema ha estado siempre de moda.
- E) corrobora, desde una perspectiva histórica, los efectos de la falta de sostenibilidad.

Questão 10

En lo que se refiere al lenguaje utilizado en la viñeta, se puede decir:

- A) La forma verbal “contaba” puede sustituirse, sin alteración del sentido, por *contara*.
- B) La preposición “a”, en “llegaron a Iberia”, puede ser reemplazada por *em*.
- C) El equivalente del vocablo “tupido”, en el contexto, es, en portugués, *grosseiro*.
- D) El adverbio “ya” carece de carácter intensificador.
- E) El pronombre “lo”, en “hacerlo”, es neutro.

* * *

Questão 8

A divisão do polinômio $p(x) = x^3 + mx^2 - nx + 4$ por $q(x) = x^2 + x - 2$ é exata. Então, o valor de $m + n$ é

- A) -3 C) 1 E) 3
B) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{8}{3}$

Questão 9

O produto dos valores de x , y e z que satisfazem às equações do sistema

$$\begin{cases} 3^x \cdot 3^y \cdot 3^{z-3} = 9 \\ \log_2 5 + \log_2 x = \log_2 (y - z + 9) \\ x - 5y + z = 1 \end{cases} \text{ é}$$

- A) 6 C) $\frac{8}{3}$ E) $\frac{1}{3}$
B) 5 D) 2

Questão 10

A forma polar do número complexo $\frac{1+i}{(1-i)^2}$ é

- A) $\frac{\sqrt{2}}{2} \left[\cos\left(\frac{3\pi}{4}\right) - i \cdot \sin\left(\frac{3\pi}{4}\right) \right]$ D) $\frac{\sqrt{2}}{2} \left[\cos\left(\frac{3\pi}{4}\right) + i \cdot \sin\left(\frac{3\pi}{4}\right) \right]$
B) $\frac{\sqrt{2}}{2} \left[\cos\left(\frac{\pi}{4}\right) + i \cdot \sin\left(\frac{\pi}{4}\right) \right]$ E) $\frac{\sqrt{2}}{2} \left[\cos\left(\frac{5\pi}{4}\right) + i \cdot \sin\left(\frac{5\pi}{4}\right) \right]$
C) $\frac{\sqrt{2}}{2} \left[\cos\left(\frac{\pi}{2}\right) + i \cdot \sin\left(\frac{\pi}{2}\right) \right]$

Questão 11

Sabendo-se que x pertence ao primeiro quadrante e que é solução da equação

$$\left| \begin{matrix} \sin\left(\frac{\pi}{2} - x\right) & \tan 2(x + \pi) \\ \sin^2\left(\frac{\pi}{2} - x\right) & \cos(-x) \end{matrix} \right| = \frac{1}{2}, \text{ pode-se afirmar que o valor de } x, \text{ em radianos, é}$$

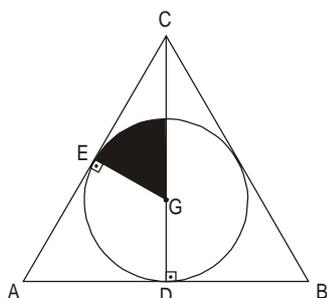
- A) 0 C) $\frac{\pi}{4}$ E) $\frac{\pi}{2}$
B) $\frac{\pi}{6}$ D) $\frac{\pi}{3}$

Questão 12

Sabendo-se que $5 \sec(x) - 3 \tan^2(x) = 1$ e que x pertence ao primeiro quadrante, é correto afirmar que o valor de $\sin^2(x)$ é

- A) $\frac{\sqrt{3}}{4}$ C) $\frac{3}{4}$ E) 2
B) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

Questão 13



Da figura, sabe-se que o triângulo ABC é equilátero, seu lado mede 6 u.c. e está circunscrito ao círculo de centro G.

Se CD é a altura desse triângulo, então a área do setor sombreado equivale, em u.a., a

- A) $\frac{\pi}{18}$ C) $\frac{\pi}{9}$ E) $\frac{\pi}{2}$
B) $\frac{\pi}{15}$ D) $\frac{\pi}{4}$

Questão 14

Sabendo-se que o plano α determina, numa esfera, um círculo de raio medindo 20cm, pode-se afirmar que, se a distância desse plano ao centro da esfera é de 21cm, o número que expressa o volume dessa esfera, em m^3 , está no intervalo

- A) [0 , 1] C) [100 , 1.000] E) [10.000 , 1.000.000]
B) [1 , 100] D) [1.000 , 10.000]

Questão 15

Uma reta que passa pela origem e pelo ponto P (3; $\sqrt{3}$) e uma circunferência de equação $x^2 + (y - 1)^2 = 1$ se intersectam em dois pontos, que são extremidades de um lado do polígono regular inscrito nessa circunferência.

Nessas condições, pode-se afirmar que esse lado mede, em u.c.,

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

FÍSICA

QUESTÕES de 1 a 15

Esta prova deverá ser respondida EXCLUSIVAMENTE pelos candidatos aos cursos de

- **Administração, Ciência da Computação, Ciências Contábeis, Educação Física, Engenharia de Alimentos, Farmácia, Física, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Matemática e Química.**

INSTRUÇÃO: Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

QUESTÕES 1 e 2

Uma pessoa decide trocar o piso de madeira do seu quarto por um piso de cerâmica, que possibilita uma higiene mais eficaz. Utilizando duas trenas com escalas diferentes, ela mediu o comprimento e a largura do piso e escreveu com os algarismos significativos corretos, como sendo, respectivamente, iguais a 5,550m e 4,50m.

Questão 1

As escalas das trenas utilizadas para medir o comprimento e a largura do piso têm como menor divisão, respectivamente,

- A) um decímetro e um metro. D) um milímetro e um centímetro.
B) um centímetro e um metro. E) um centímetro e um decímetro.
C) um metro e um centímetro.

Questão 2

A área do piso escrita com os algarismos significativos, em m^2 , é de

- A) 25,0 C) 25,97 E) 24,975
B) 24,0 D) 24,98

QUESTÕES 3 e 4

No horário de lazer, um estudante participa de um jogo de futebol. Ele chuta uma bola de 400,0g que se encontra parada na quadra e que atinge, após o chute, velocidade de 10,0m/s, formando um ângulo α com a horizontal, tal que $\sin \alpha = 0,6$ e $\cos \alpha = 0,8$.

Questão 3

Desprezando-se os efeitos da resistência do ar, considerando-se o módulo da aceleração da gravidade $g = 10,0m/s^2$ e sabendo-se que a bola atingiu o outro lado da quadra sem ser interceptada, é correto afirmar:

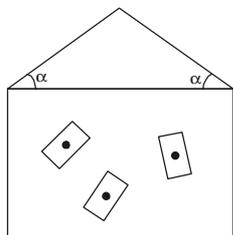
- A) O valor máximo da altura atingida pela bola foi de 2,4m.
B) A bola subiu com movimento uniformemente acelerado.
C) O deslocamento horizontal da bola até alcançar a quadra foi de 9,6m.
D) O intervalo de tempo necessário para a bola retornar à quadra foi de 1,6s.
E) A velocidade da bola era igual a zero no instante em que ela atingiu a altura máxima.

Questão 4

Sabendo-se que o tempo de contato entre a chuteira do estudante e a bola foi de 0,05s, a força média aplicada na bola pelo estudante, em newtons, foi de

- A) 70 C) 90 E) 110
B) 80 D) 100

QUESTÕES 5 e 6



Para cuidar melhor dos seus compromissos, um estudante utiliza um quadro magnético, onde os lembretes são afixados com o auxílio de pequenos ímãs. O quadro tem massa de 300,0g e está suspenso por uma corda, que forma ângulos iguais com o quadro, tais que $\text{sen}\alpha = \text{cos}\alpha = \frac{\sqrt{2}}{2}$, conforme a figura.

Questão 5

Desprezando-se os pesos da corda e dos ímãs, a tensão aplicada em cada lado da corda, em gf, é igual a

- A) $75\sqrt{2}$ C) $150\sqrt{2}$ E) $250\sqrt{2}$
B) $100\sqrt{2}$ D) $200\sqrt{2}$

Questão 6

A força de atração entre um ímã e um pequeno objeto metálico, de acordo com as experiências, é inversamente proporcional ao quadrado da distância entre eles. Considere que um ímã a 3,0cm de um pequeno objeto metálico, seja atraído com uma intensidade de 12,0 unidades de força.

Nessas condições, se a distância entre eles mudar para 5,0cm, o ímã será atraído com uma intensidade, em unidades de força, aproximadamente igual a

- A) 7,0 C) 5,0 E) 3,0
B) 6,0 D) 4,0

Questão 7

O abastecimento de água em uma residência é feito utilizando-se uma bomba que retira água de um poço a 12,0m de profundidade e a armazena em um tanque de 1500,0L. Sabendo-se que a densidade da água e o módulo da aceleração da gravidade são iguais, respectivamente, a 1g/cm^3 e 10m/s^2 e que o tanque fica cheio no intervalo de 40min, o valor mínimo da potência da bomba, em watt, deve ser

- A) 80,0 C) 70,0 E) 60,0
B) 75,0 D) 65,0

Questão 8

O corpo de uma pessoa mergulhada na água fica submetido a uma pressão maior, o que pode causar danos ao seu organismo. O corpo humano pode suportar uma variação de pressão de, no máximo, 10^4Pa , a cada segundo.

Considerando-se a densidade da água, 1g/cm^3 , o módulo da aceleração da gravidade, 10m/s^2 , a velocidade máxima de deslocamento na vertical recomendada para uma pessoa mergulhar, em cm/s, é de

- A) 25 C) 75 E) 125
B) 50 D) 100

Questão 9

Para estudar a composição do meio ambiente além da biosfera, utilizou-se um balão preenchido parcialmente com $300,0\text{m}^3$ de gás hélio ao nível do mar, à temperatura de $27,0^\circ\text{C}$. Após o lançamento, o balão atingiu uma determinada altura, em que a pressão é 1% da pressão inicial e a temperatura é de $-73,0^\circ\text{C}$.

Nessas condições, o volume ocupado pelo balão, em milhões de litros, é igual a

- A) 3,0 C) 10,0 E) 20,0
B) 5,0 D) 15,0

Questão 10

Especialistas recomendam não tomar banho de Sol sem a proteção adequada, para evitar exposição direta aos raios ultravioleta, que se propagam no vácuo com velocidade de $3,0 \cdot 10^8\text{ km/s}$ e podem ser prejudiciais à saúde.

A radiação ultravioleta com frequência de $3,0 \cdot 10^{15}\text{ Hz}$ tem comprimento de onda, em μm , de

- A) 10^{-1} C) 10^{-3} E) 10^3
B) 10^{-2} D) 10^2

Questão 11

Um estudante interessado no universo da música decidiu construir um instrumento experimental. Utilizou uma corda metálica com massa de 25,0g, fixada em dois pregos afastados 0,50m entre um e outro e presos em uma prancha de madeira. Puxando o ponto central da corda de modo a aplicar uma tensão de intensidade 5,0N, e liberando-a em seguida, a frequência do segundo harmônico do som emitido, em Hz, é de

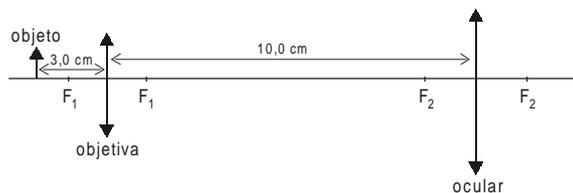
- A) 60,0 C) 40,0 E) 20,0
B) 50,0 D) 30,0

Questão 12

Para fazer a limpeza da pele, uma pessoa utiliza um espelho côncavo que tem raio de curvatura de 1,0m. A imagem aparecerá duas vezes maior quando a distância do rosto ao espelho, medida em cm, for igual a

- A) 15,0 C) 25,0 E) 35,0
B) 20,0 D) 30,0

Questão 13

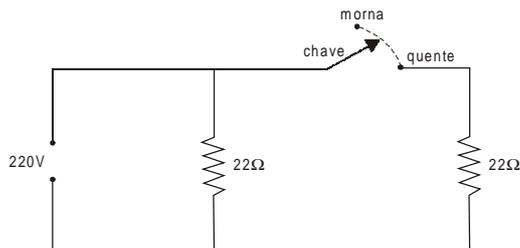


Com o auxílio de instrumentos ópticos, é possível ver pequenos objetos, microorganismos, observar o universo em escala microscópica. O microscópio óptico, representado na figura, é formado por um sistema de lentes convergentes com distâncias focais da objetiva e da ocular iguais, respectivamente, a 2,0cm e 5,0cm.

Assim, um pequeno objeto situado sobre o eixo óptico do sistema e a 3,0cm da objetiva é visto através da ocular ampliado em um número de vezes igual a

- A) 4 C) 10 E) 20
B) 6 D) 14

Questão 14



Para racionalizar o consumo de energia elétrica na sua residência, um cidadão decidiu usar somente a opção água morna do chuveiro elétrico, que tem o circuito do sistema de aquecimento representado na figura.

Desprezando-se as variações das resistências com a temperatura e sabendo-se que o chuveiro é ligado durante 10min todos os dias, a energia elétrica consumida, mensalmente, pelo chuveiro, na opção mais econômica, em kWh, é igual a

- A) 11 C) 13 E) 15
B) 12 D) 14

Questão 15

A televisão é um meio de comunicação que pode contribuir para a melhoria da qualidade de vida. No tubo de imagem de um aparelho de TV, um feixe de elétrons acelerados é desviado convenientemente pela ação de campos magnéticos, de modo a “desenhar”, na tela, a imagem que está sendo transmitida.

Considerando-se os possíveis desvios de feixes de partículas carregadas sob a ação de campos magnéticos, marque com **V** as afirmativas verdadeiras e com **F**, as falsas.

- () A energia cinética dos elétrons que constituem um feixe aumenta quando este está submetido à ação de um campo magnético intenso.
() O período do movimento de um feixe de partículas, que se curva na presença de um campo magnético para formar uma circunferência, é diretamente proporcional à massa das partículas.
() Um feixe de elétrons que entra na região de um campo magnético e mantém a sua trajetória inalterada está submetido apenas à ação de um campo magnético constante.
() A trajetória de um feixe de elétrons, com velocidade que forma um ângulo $\theta < 90^\circ$ com o vetor indução magnética, é uma hélice cujo passo diminui com o aumento de θ .

A alternativa que contém a seqüência correta, de cima para baixo, é a

- A) F V V F C) V F V F E) V F F V
B) F V F V D) F V F F

QUÍMICA

QUESTÕES de 1 a 15

Esta prova deverá ser respondida **EXCLUSIVAMENTE** pelos candidatos aos cursos de

- **Agronomia, Ciência da Computação, Ciências Biológicas, Educação Física, Enfermagem, Engenharia de Alimentos, Engenharia Ambiental, Engenharia Florestal, Farmácia, Física, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Matemática, Medicina Veterinária, Nutrição, Psicologia e Química.**

INSTRUÇÃO: Para responder a essas questões, identifique **APENAS UMA ÚNICA** alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

Questão 1

As geleiras do Himalaia estão derretendo com grande rapidez em decorrência do aquecimento do planeta, e, com elas, os riscos de inundações são quase eminentes. As águas descem das geleiras e formam lagos nas montanhas, que podem

romper seus paredões e provocar inundações de cidades inteiras, como já aconteceu no Nepal.

A análise dos efeitos do aquecimento do planeta sobre as geleiras do Himalaia permite afirmar:

- A) A diferença de energia envolvida nas etapas de evaporação e de condensação de igual quantidade de água, no ciclo dessa substância do planeta, é zero kJ.
- B) O derretimento das geleiras do Himalaia causa alterações significativas na quantidade total de água existente no planeta.
- C) A fusão de 1,0km³ de gelo forma mais de 1,0km³ de água, ocasionando inundações.
- D) A quantidade de calor absorvido na fusão do gelo é diferente da quantidade de calor liberado na solidificação da água.
- E) A presença de sais minerais nas águas que descem das geleiras permite o recongelamento desse líquido a temperaturas superiores ao de congelamento da água pura.

Questão 2

O Brasil, demonstrando maturidade e excelente desempenho nas diversas modalidades esportivas, ficou entre os três primeiros colocados nos Jogos Panamericanos de 2007, PAN-Rio de Janeiro, conseguindo 161 medalhas entre ouro, prata e bronze – sendo esta última uma liga que contém cobre e estanho, além de outros componentes.

Considerando-se a importância desses elementos químicos, associada às propriedades e às aplicações no contexto de desenvolvimento das sociedades, pode-se afirmar:

- A) A ductibilidade e a maior densidade do ouro em relação à prata e ao cobre permitem que o ouro seja utilizado na confecção de medalhas e moedas.
- B) Os objetos de prata, em contato com o corpo, escurecem em razão da presença de iodo, I₂(aq), no suor.
- C) O ouro e a prata, no estado sólido, apresentam reticulado cristalino e podem ser transformados em lâminas e fios.
- D) A durabilidade e a resistência à oxidação de objetos de bronze são consequência do alto ponto de fusão do cobre em relação ao do estanho.
- E) O raio covalente do cobre é muito maior que o raio covalente do estanho.

Questão 3

Ao fazer incidir um feixe de partículas α sobre uma lâmina finíssima de ouro, Ernest Rutheford, em 1911, observou que a maior parte dessas partículas atravessava a lâmina e concluiu que

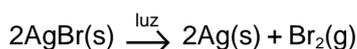
- A) os nêutrons são partículas sem carga elétrica, que mantêm agregados os prótons no núcleo atômico.
- B) o desvio de partículas α da trajetória inicial comprova que estas são mais leves que os átomos de ouro.
- C) a matéria é formada de átomos constituídos por elétrons que giram em torno de núcleos positivos e dispersos em grandes espaços vazios.
- D) os elétrons se movimentam ao redor do núcleo atômico em órbitas estacionárias, não liberando e nem absorvendo energia.
- E) a estrutura do átomo é sustentada em razão de os elétrons e os prótons possuírem cargas opostas e massas iguais.

QUESTÕES 4 e 5

A fotografia é a arte de eternizar um instante efêmero e fugidio da ação implacável do tempo, que tudo transforma. A fotografia em preto e branco é o resultado do que a câmera percebe mergulhada na luz dos eventos, das experiências e dos fenômenos que se desenrolam no universo coletivo e de cada indivíduo.

Questão 4

No instante luminoso em que a foto nasce, a luz incidente sobre o filme transforma pequenas partículas de AgBr, dando início ao seu processo de revelação de acordo com a equação química



As considerações sobre a arte da fotografia e os conhecimentos de Química permitem afirmar:

- A) A incidência de luz sobre o filme fotográfico desencadeia um processo químico de transformação.
- B) Os pontos escuros, formados por átomos de prata, no filme fotográfico, resultam da redução de átomos de bromo.
- C) A luz de qualquer comprimento de onda é capaz de iniciar a formação de moléculas de bromo.
- D) A velocidade da reação representada pela equação química independe da energia da luz incidente sobre o filme fotográfico.
- E) A luz fornece elétrons necessários à oxidação da prata na reação representada.

Questão 5

Como na magia da fotografia em que a imagem é eternizada, a química da beleza busca prolongar a aparência efêmera que se digladiava contra o tempo no universo de espaços vazios.

Atualmente, bilhões de dólares são movimentados, por ano, pela indústria de produtos de beleza para o cuidado com o corpo, como cremes rejuvenescedores para a pele, que contêm, dentre outros produtos, colágeno, ácido retinóico, óleo de amêndoas, ceras, além de óleos essenciais.

Considerando-se os produtos utilizados na composição de cremes de beleza, associados aos conhecimentos de Química, pode-se afirmar:

- A) O colágeno, utilizado para melhorar a elasticidade da pele, é uma proteína que resulta de reação de aminoácidos com ácidos carboxílicos do suor.
- B) O óleo de amêndoas é uma gordura saturada utilizada na remoção de partículas de poeira da pele.
- C) As ceras são éteres formados a partir de reação de um lipídio com uma base forte.
- D) O ácido retinóico, em contato com a pele, libera íons H₃O⁺(aq), que ajudam a remover as células mortas desse tecido.
- E) Os óleos essenciais são alcanos de cadeias normais de 20 átomos de carbono.

Questão 6

As descobertas são o resultado do trabalho de grande número de cientistas e de vultosos investimentos financeiros, que, geralmente, seguem algumas etapas durante a produção de conhecimento, ao lado da comunicação em revistas especializadas, que é um processo-chave no desenvolvimento rápido da atividade científica.

Assim, no estudo da determinação da velocidade de uma reação química representada pela equação química $A+B \rightarrow C$, é indispensável que se

- A) comunique o resultado do estudo descrevendo os equipamentos e os reagentes utilizados.
- B) trace um gráfico mostrando que a variação da velocidade da reação depende da temperatura.
- C) estabeleça um modelo que represente a colisão entre moléculas de reagentes.
- D) divulgue em revistas especializadas a hipótese de que a velocidade da reação depende da concentração de um reagente.
- E) verifique, por meio de experimentação, como a velocidade de reação se comporta, em relação à concentração dos reagentes.

Questão 7

Em cem anos, 200 a 600 milhões de pessoas não terão mais acesso aos alimentos. E daqui a sete décadas, quando o planeta tiver nove bilhões de habitantes, entre 1,1 e 3,2 bilhões sofrerão com a escassez de água. Assim prevê o relatório do Painel Intergovernamental para a Mudança Climática, IPCC. (Brigham, 2007, p.2)

Dentre as preocupações com as consequências do aquecimento global sobre a agricultura e a subsistência humana, apontados pelo IPCC, é correto destacar

- A) o desenvolvimento de rizóbios mais eficazes na fixação do nitrogênio do ar, sob a forma de NO(aq), capaz de transformar proteínas em aminoácidos essenciais para as plantas.

- B) o aumento da evaporação da água, que causará impacto profundo na fertilidade do solo, trazendo prejuízos maiores aos pequenos agricultores que não dispõem de sistemas de irrigação.
- C) a recuperação da produtividade do solo com a introdução da adubação orgânica, que bloqueia o desenvolvimento de fungos e bactérias no solo.
- D) a reutilização de água, proveniente dos esgotos domésticos e industriais, na irrigação como forma de evitar a escassez de água no futuro.
- E) a geração de energia elétrica “limpa” proveniente de termelétricas que utilizam carvão mineral e gás natural, voltada para a produção de alimentos.

Questão 8

O etanol, alvo de negociações entre o Brasil e os Estados Unidos, recebe investimento em pesquisas e desenvolvimento, só que não é mais considerado como alternativa única ao petróleo. (Reis, 2007, p.3)

Considerado menos poluente do que os combustíveis de origem fóssil, pode-se afirmar que o uso do etanol apresenta contradições, custos sociais e ambientais para os ecossistemas, tais como

- A) a manutenção da palha de canavial sobre o solo, após o corte de cana-de-açúcar, com objetivo de fertilizá-lo.
- B) o processo de mecanização agrícola que contribui para aerar o solo, tornando-o rico em nutrientes, como os cátions $\text{Ca}^{2+}(\text{aq})$ e $\text{K}^{+}(\text{aq})$ arrastados pelas chuvas.
- C) a ampliação da biodiversidade em razão da utilização do cultivo de novas variedades de cana-de-açúcar mais produtivas.
- D) a redução da expansão da monocultura da cana-de-açúcar, que contribuirá para a diminuição da produção de alimentos, como a rapadura e a sacarose, além de incrementar a produtividade do etanol.
- E) a produção de poluentes, como o etanal, CH_3CHO , e o monóxido de carbono, produtos que se formam durante a combustão do etanol nos motores a explosão.

Questão 9

Pneus usados ganham destino adequado e rentável em processo de reciclagem realizado em São Matheus do Sul, PR, pela Universidade de Industrialização do Xisto, que utiliza resíduos de pneus para produzir óleo combustível, gás combustível e enxofre, além do aproveitamento de aros de aço.

A partir dessas informações sobre o aproveitamento de pneus como forma de reduzir impactos sobre o meio ambiente, pode-se afirmar:

- A) A borracha vulcanizada utilizada na produção de pneus apresenta mais elasticidade que a borracha natural.
- B) O enxofre obtido a partir de resíduos de pneus é proveniente das pontes de enxofre entre cadeias carbônicas da borracha.
- C) O óleo combustível obtido a partir de resíduos de pneus, submetido a aquecimento, apresenta cadeias carbônicas longas e iguais à da borracha.
- D) O gás combustível resulta da oxidação dos resíduos de pneus pelo oxigênio durante o aquecimento.
- E) A alta resistência mecânica do aço utilizado na fabricação de pneus decorre da inexistência de carbono na composição desse material.

Questão 10

Diariamente são feitas escolhas que causam algum impacto ao meio ambiente, por isso, ao refletir sobre essas escolhas, é possível praticar determinadas ações que causam menos prejuízos ao planeta, a exemplo de deixar o carro na garagem e optar pelo transporte coletivo que utiliza, como combustível, óleo diesel contendo compostos de enxofre.

- A) utilizar cada vez mais carne bovina na alimentação, pois é fonte de fibras ricas em carboidratos.
- B) evitar reutilização de água de consumo doméstico porque sempre demanda tratamento físico e químico.
- C) procurar comprar alimentos de origem orgânica e que sejam embalados em material reciclado.
- D) consumir refrigerantes só acondicionados em garrafas “pet” de grande durabilidade e que não podem ser recicladas.

Questão 11

Sem a adição de conservantes, os alimentos se deterioram, até mesmo antes de chegar ao consumidor final. Porém, ao serem utilizados, podem acarretar doenças graves. O nitrito de sódio é adicionado à carne para impedir a proliferação de bactérias causadoras de botulismo. Entretanto, ao reagir com o fluido gástrico, produz ácido nitroso, $\text{HNO}_2(\text{aq})$, responsável pela formação de nitrosaminas, R_2NNO , que provocam o aparecimento de câncer do aparelho digestivo.

Uma análise dessas informações permite concluir:

- A) A proliferação de bactérias causadoras do botulismo é impedida em razão da acidez acentuada do nitrito de sódio.
- B) O ácido nitroso é mais forte do que o ácido clorídrico, $\text{HCl}(\text{aq})$, do fluido gástrico.
- C) As nitrosaminas apresentam átomos de nitrogênio com Nox diferentes.
- D) As nitrosaminas irritam a mucosa do aparelho digestivo em razão de apresentar propriedades ácidas.
- E) A base $\text{NO}_2^- (\text{aq})$ é mais forte do que a base $\text{Cl}^- (\text{aq})$.

Questão 12

A forma com que a humanidade vem consumindo os recursos naturais, tanto a matéria-prima quanto o seu retorno na forma de resíduos para o meio ambiente, está atingindo o limite. Os recursos naturais estão sendo degradados muito além da capacidade de recuperação.

A exploração voraz dos recursos naturais e a produção cada vez maior de resíduos, sem que se dê tempo ao planeta para recuperá-los, alertam para a adoção

- A) de ações que envolvem a reciclagem de combustíveis fósseis, como o carvão mineral e o xisto botumoso.
- B) de mecanismos de sustentabilidade de recursos naturais provenientes de fontes renováveis.
- C) da retração de fronteira agrícola de cultivo da soja e da cana-de-açúcar, importantes para a produção de biocombustíveis.
- D) do crescimento extensivo do cultivo de arroz em campos alagadiços para suprir a necessidade de alimentos das populações dos países emergentes.
- E) da utilização do alumínio, em larga escala, produzido a partir da bauxita, em lugar do ferro, na composição do concreto na construção civil.

Questão 13

Poucos sabem, mas as embalagens longa-vida são 100% reaproveitáveis, uma vez que seus componentes, papel, polietileno e alumínio, são totalmente absorvidos pelo mercado da reciclagem. No Brasil, uma empresa desenvolveu tecnologia para transformar caixinhas de sucos e de leite em telhas, móveis, vassouras, caixa de papelão e papel reciclado.

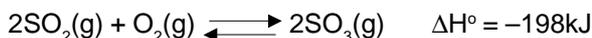
Considerando-se os componentes das embalagens longa-vida e os seus materiais e objetos produzidos após a reciclagem, é correto afirmar:

- A) A reciclagem do alumínio inclui a eletrólise como uma das etapas de produção desse material.
- B) A desvantagem do polietileno reciclado é a baixa resistência ao aquecimento e a solventes, como a gasolina.
- C) O processo de utilização de material reciclado na produção de madeira, de caixa de papelão e de vassouras envolve transformações físicas.
- D) O papel reciclado não pode ser utilizado na confecção de novas embalagens em face da permeabilidade à água.
- E) O alumínio reciclado apresenta restrições à utilização na produção de telhas e perfis, porque não pode ser anodizado.

Questão 14

O dióxido de enxofre, $\text{SO}_2(\text{g})$, um poluente encontrado nos gases de descarga de ônibus e de caminhões que utilizam óleo diesel como combustível, converte-se em $\text{SO}_3(\text{g})$, ao reagir com o oxigênio, em determinadas condições, de acordo com o sistema reversível representado pela

equação química



A análise do comportamento desse sistema em equilíbrio químico dá lugar às conclusões:

- A) O valor numérico da constante de equilíbrio, K_c , aumenta ao se reduzir a temperatura.
- B) A adição de oxigênio ao sistema em equilíbrio mantém inalteradas as pressões parciais das substâncias em equilíbrio químico.
- C) O calor de formação de $\text{SO}_3(\text{g})$ é 198kJ .
- D) A reação de $\text{SO}_2(\text{g})$ com o $\text{O}_2(\text{g})$ ocorre com absorção de energia.
- E) A adição de $\text{SO}_2(\text{g})$ ao sistema implica aumento da concentração de $\text{O}_2(\text{g})$.

Questão 15

Nos produtos de fissão nuclear do urânio -235 foram encontrados mais de duzentos isótopos emissores de radiação, o que pode representar um risco para as populações. Dentre os radionuclídeos presentes no lixo

nuclear, destacam-se ${}_{38}^{90}\text{Sr}$, ${}_{53}^{131}\text{I}$ e ${}_{55}^{137}\text{Cs}$, altamente perigosos aos seres vivos.

Entre as ações preventivas para se evitarem os impactos ambientais causados pela presença de radionuclídeos no lixo nuclear, pode-se incluir

- A) o tratamento prévio de ${}_{38}^{90}\text{Sr}$ e ${}_{55}^{137}\text{Cs}$ com ácido sulfúrico para transformá-los nos sais SrSO_4 e Cs_2SO_4 , não radioativos.
- B) o processo de purificação de ${}_{53}^{131}\text{I}$ por sublimação.
- C) a mistura desses radionuclídeos ao vidro fundido como forma de bloquear a passagem de radiação γ , fortemente ionizante, para o ambiente.
- D) a estocagem em recipientes apropriados de concreto de espessura suficiente para evitar a passagem de radiações de radionuclídeos para o meio ambiente.
- E) o controle da fissão nuclear do urânio -235 com barras de cádmio e de grafite, nas usinas nucleares, como forma de reduzir a quantidade de isótopos radioativos no lixo nuclear.

Referências

Questão 7

BRIGHAM, Ciro. **Aquecimento pode piorar acesso à comida**. Correio da Bahia. Caderno Meio Ambiente - Alimentos. 05 jun, 2007

Questão 8

REIS, Pablo. **Pesquisadores avançam na busca de matéria-prima: contradição do etanol**. Correio da Bahia. Caderno Meio Ambiente - Biocombustíveis. 05 jun, 2007

BIOLOGIA

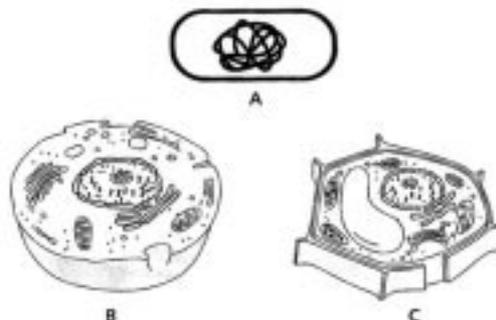
QUESTÕES de 1 a 15

Esta prova deverá ser respondida EXCLUSIVAMENTE pelos candidatos aos cursos de

- **Agronomia, Ciências Biológicas, Educação Física, Enfermagem, Engenharia Ambiental, Engenharia Florestal, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Medicina Veterinária, Nutrição e Psicologia.**

INSTRUÇÃO: Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

QUESTÕES 1 e 2



As três ilustrações exemplificam células que se incluem entre os dois padrões básicos da evolução celular.

Questão 1

Uma característica que é universal entre as células ilustradas é a

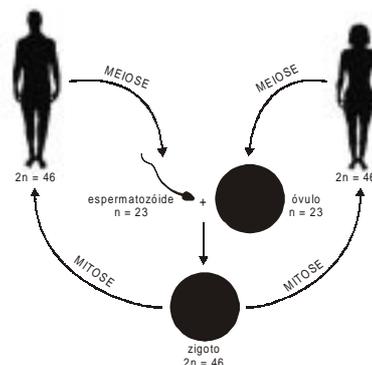
- A) ocorrência da transcrição no meio citoplasmático.
- B) realização da síntese de proteínas no compartimento nuclear.
- C) utilização da mitose como mecanismo de reprodução celular.
- D) existência do DNA como molécula que guarda a informação hereditária em um código químico linear.
- E) localização das enzimas que realizam o metabolismo aeróbico em associação com a bicamada lipídica da membrana celular.

Questão 2

A organização celular entre as células representadas em **B** e **C** diferencia-se

- A) pela ausência de compartimentalização na célula **C**.
- B) por **C** apresentar um genoma haplóide.
- C) pelo grande desenvolvimento vacuolar na célula ilustrada em **B**.
- D) por **B** apresentar material genético protegido pelo envelope nuclear.
- E) pela presença na célula ilustrada em **C** de uma parede celular de natureza celulósica.

Questão 3



A ilustração evidencia o papel da mitose e da meiose no ciclo reprodutivo.

A partir da análise da ilustração, pode-se concluir:

- A) A mitose é um processo que restabelece a diploidia da espécie.
- B) A fecundação caracteriza-se como a fusão de células diplóides para formar o zigoto.
- C) A espermatogênese e a ovogênese produzem igualmente o mesmo número de gametas férteis.
- D) O cariótipo normal do zigoto humano inclui 22 pares de cromossomos autossômicos e mais um par XX ou XY.
- E) A herança genética da célula-ovo recebida do pai e da mãe é produto da mitose.

QUESTÕES 4 e 5

A vida na Terra surgiu em torno de 4 bilhões de anos, em local mais inóspito que Marte atualmente: uma poça d'água em um oceano primitivo cercado por muito pouco oxigênio e rico em gases tóxicos. Nos 2 bilhões de anos que se seguiram, nosso planeta foi habitado apenas por bactérias. Porém, um fato extraordinário ocorreu nesse período: algumas delas

passaram a explorar o hidrogênio – um recurso abundante por aqui – e a combiná-lo com oxigênio para obter a energia de uma forma muito mais eficiente que a usada pelos outros seres da época. Estavam inventadas a fotossíntese e a respiração celular! (BORGES, 2006)

Questão 4

Considerando-se a participação do hidrogênio na constituição da matéria orgânica, é correto afirmar:

- A) Os ácidos graxos saturados são cadeias carbonadas com baixo teor de hidrogênio.
- B) As duas cadeias polinucleotídicas na organização do DNA se mantêm unidas por ligações peptídicas.
- C) O esqueleto das macromoléculas é constituído predominantemente por carbono e hidrogênio.
- D) Os monômeros dos aminoácidos são constituídos exclusivamente por carbono, hidrogênio e oxigênio.
- E) As moléculas de água resultam da associação de átomos de oxigênio e hidrogênio por meio de pontes de hidrogênio.

Questão 5

A “invenção” da fotossíntese e da respiração celular são repercussões de interações de fatores ambientais sobre o que se pode considerar:

- A) As cianobactérias, realizando a fotossíntese aeróbica, foram pioneiras na utilização da energia solar na síntese orgânica primária.
- B) A fotossíntese aeróbica propiciou o aparecimento dos seres que obtêm energia pela fermentação.
- C) O aparecimento de uma atmosfera oxidante foi decisiva para a evolução e a diversificação da biosfera.
- D) A fotossíntese aeróbica garantiu a oxigenação da atmosfera pela fixação e decomposição do CO₂, com liberação do oxigênio.
- E) A utilização do oxigênio se configura no processo da respiração aeróbica, funcionando comoceptor intermediário de elétrons.

QUESTÕES 6 e 7

A pele é um exemplo de estrutura moldada evolutivamente para resistir rotineiramente a estresse, sem apresentar alterações em sua morfologia ou fisiologia, mesmo estando sujeita a agressões externas constantes. [...]

Lesões maiores que afetam a estrutura da pele são reparadas pela ação conjunta de diversos tipos celulares por meio de um mecanismo conhecido como cicatrização. Após uma ferida na pele, o local afetado é preenchido por um tampão de coagulação, formadas por uma rede de proteínas sanguíneas associadas a plaquetas. Essa estrutura emergencial evita a perda de líquido tecidual e a invasão de microrganismos. A seguir, macrófagos e leucócitos sanguíneos invadem a região e eliminam bactérias e células danificadas. Essas células de defesa imune também liberam moléculas que estimulam a reestruturação tecidual. (BORGES, 2006)

Questão 6

Um aspecto na estrutura da pele que a torna peculiar no reparo de danos é a

- A) revitalização das células epidérmicas mais superficiais.
- B) rica vascularização da derme.
- C) capacidade da lâmina basal para reconstituir as fibras conjuntivas e elásticas lesadas.
- D) recomposição da camada dos queratinócitos a partir da multiplicação de células sanguíneas.
- E) produção do tampão de coagulação pela conversão da fibrina em fibrinogênio.

Questão 7

No mecanismo de reparação da pele lesionada, a proteção contra infecções e contra a perda de líquido tecidual tem como principais componentes células de linhagens originadas a partir de

- A) monócitos jovens e anucleados.
- B) células de proliferação do timo.

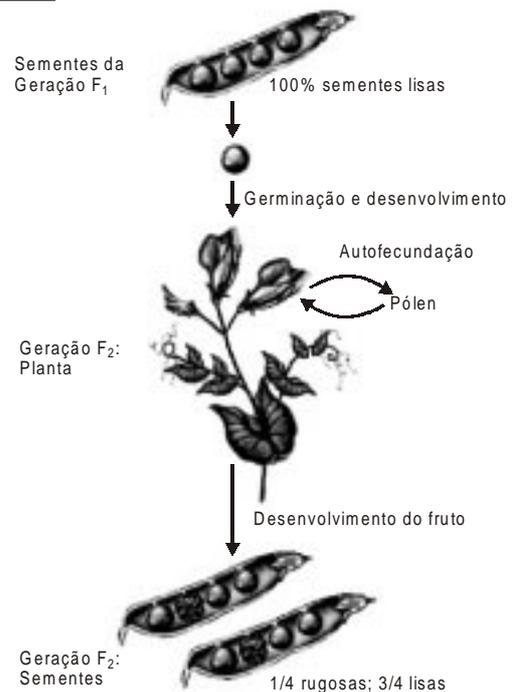
- C) célula-tronco hematopoiética.
- D) eritrócitos diferenciados.
- E) neutrófilos imaturos.

Questão 8

No desenvolvimento dos organismos multicelulares, muito precocemente, são delineadas estruturas anatômicas básicas compartilhadas por quase todos os animais, entre as quais se identifica

- A) as diferentes modalidades do plano de simetria bilateral do corpo.
- B) o tubo digestório para disponibilizar nutrientes para o organismo.
- C) as estruturas respiratórias em função da obtenção do oxigênio do ar.
- D) as peças ósseas incipientes para a construção do endoesqueleto.
- E) o precursor do sistema nervoso delineado como uma miniatura do sistema nervoso humano.

Questão 9



A figura ilustra um experimento de Mendel em que considera a geração F₁, obtida a partir do intercruzamento de duas linhagens puras, sementes lisas e sementes rugosas, e a geração F₂, obtida por autofecundação dos indivíduos da geração F₁.

A partir de sua análise, pode-se concluir:

- A) A autofecundação propicia maior variabilidade genética entre os descendentes.
- B) O genótipo dos indivíduos da geração F₁ é homocigoto para a característica forma da semente.
- C) Na geração F₂, aparecem quatro genótipos que determinam quatro diferentes fenótipos.
- D) Os frutos produzidos pela geração F₂ devem expressar apenas características dominantes.
- E) A proporção 3:1 decorre de separação do par de alelos determinantes da forma da semente no processo de formação dos gametas.

QUESTÕES 10 e 11

A necessidade de se fazer uma transição de recursos não-renováveis de carbono para bio-recursos renováveis é inevitável. [...] O grande desafio [...] está em se desenvolver um produto agrícola que apresente o dobro da produção de biomassa, aumentando o valor industrial do produto em termos de extração do bicomcombustível. [...] A biomassa de uma árvore pode ser aumentada atuando-se, por exemplo, no processo de fotossíntese, aumentando-se a captação inicial de energia da luz, a qual atualmente é de menos de 2%. Outras possibilidades seriam atuar no metabolismo do

nitrogênio, tornar a planta mais robusta, por meio do aumento da resistência a doenças e a insetos, tolerância a secas e a grandes variações de temperatura, diminuir o período de dormência da planta durante o inverno, ou eliminar a floração, processo que consome muita energia. (FARAH, 2007. p. 357)

Questão 10

A partir da análise das informações do texto, pode-se considerar uma estratégia possível:

- A) A aplicação de inseticidas mais tóxicas, aumentando as chances de polinização das plantas.
- B) A produção de plantas geneticamente modificadas que aumentem a incidência de luz no ambiente.
- C) A interferência no metabolismo do nitrogênio, permitindo à planta absorver pelas folhas o nitrogênio do ar.
- D) A eliminação da floração diminui o consumo de energia da planta, assegurando-lhe maior potencial adaptativo.
- E) O aumento da biomassa pode ser obtido induzindo a planta a realizar, com mais eficiência, o processo da fotossíntese através de engenharia genética.

Questão 11

Uma repercussão danosa ao meio ambiente, conseqüente da exploração de grandes áreas para a produção de biocombustível, é

- A) a perda da biodiversidade devido à inibição do controle de outras espécies vegetais.
- B) o aumento na disponibilidade de nichos ecológicos.
- C) a manutenção permanente das espécies endêmicas.
- D) o acréscimo no número de elos nas cadeias alimentares locais.
- E) a maior vulnerabilidade da produção primária consumida por organismos de níveis tróficos de ordem mais elevada.

Questão 12

Órgãos vestigiais identificados em muitas espécies animais constituem dados que subsidiam estudos da evolução porque

- A) atuam nas novas gerações com funções diferentes.
- B) fortalecem a hipótese de que o uso e o desuso de um órgão aumentam ou diminuem, respectivamente, o seu tamanho.
- C) podem ser indicadores de ancestralidade comum entre espécies.
- D) permitem o estabelecimento de comparações entre as teorias de Darwin e de Lamarck.
- E) possibilitam o estabelecimento de relações idênticas entre as funções em organismos diferentes.

Questão 13

A botânica foi a primeira área da biologia que despertou meu interesse.[...] Com ela aprendi a anatomia dos diversos grupos vegetais, inclusive de fósseis-vivos, como os licopódios e as selaginelas. Porém, o estudo dessas espécies primitivas não me causou muito entusiasmo na época, pois ambas são de pequeno porte e não possuem frutos e flores. [...]

Embora sejam poucos atraentes passam facilmente despercebidos, essas duas plantas são alguns dos últimos representantes de um grupo vegetal que, há cerca de 300 a 400 milhões de anos, era muito abundante e apresentava espécies com inimagináveis 10 metros de comprimento. Licopódios e selaginelas são amostras vivas de uma longa epopéia iniciada quando os primeiros vegetais deixaram a água e invadiram o meio terrestre. (BORGES, 2006)

Entre outras, uma característica conservada na evolução dos organismos clorofilados que deixaram a água e passaram a viver em ambientes terrestres, pode-se identificar

- A) o mecanismo de transporte da seiva por um sistema vascular.
- B) a reprodução sexuada com a diferenciação das células gaméticas.
- C) a presença de um sistema foliar com superfícies amplas e permeáveis.
- D) a existência de um sistema radicular bastante desenvolvido.
- E) a dependência de um meio aquoso para os gametas se deslocarem e realizarem a fecundação.

Questão 14

A agressão, por mordida de um cão, pode causar danos graves ou mesmo levar o homem à morte. Essa relação homem-cão envolve análise, como a de que

- A) a mordida de um cão raivoso causa uma infecção local, que é naturalmente controlada pelo organismo.
- B) a vacinação contra a raiva é um procedimento profilático, induzindo o homem a produção de antígenos.
- C) a letalidade decorre de uma zoonose causada por um vírus que se instala e se reproduz nas células nervosas.
- D) o tratamento local com antibióticos é uma medida eficiente, uma vez que o agente etiológico da raiva é extremamente suscetível a esse tratamento.
- E) a proteção ao homem mordido por um cão raivoso faz-se com aplicação de vacinas que propiciam ao organismo uma concentração imediata de anticorpos contra o vírus, após a mordida.

Questão 15

As árvores, nas florestas ou arborizando as cidades, mantêm interações recíprocas e imprescindíveis com os animais. Como a poda das árvores é comumente efetuada nas cidades, é pertinente considerar que desse procedimento decorre

- A) diminuição do sequestro de carbono até que se restabeleça a copa da árvore.
- B) extinção imediata de espécies com o desaparecimento de habitats da comunidade.
- C) redução da superfície foliar, o que é compensada pela realização mais eficiente da fotossíntese.
- D) incapacitação total da planta para realizar a transpiração levando a sua morte.
- E) prejuízo da informação genética da planta pela perda dos galhos, comprometendo o genoma dos frutos.

Referências

Questões 4 e 5

BORGES, Jerry Carvalho. Por dentro das células. **Ciência Hoje**: On-line. 2006. Acesso em 28 jul. 2007.

Questões 6 e 7

BORGES, Jerry Carvalho. Por dentro das células: à flor da pele. **Ciência Hoje**: On-line 2006. Acesso em 28 jul. 2007.

Questões 10 e 11

FARAH, Solange Bento. **DNA**: segredos e mistérios. São Paulo: Sarvier, 2007.

Questão 13

BORGES, Jerry Carvalho: Por dentro das células: uma história vitoriosa. **Ciências Hoje**: On-line. 2006. Acesso em 28 jul. 2007.

Fontes das ilustrações

Questões 1 e 2

FARAH, Solange Bento. **DNA**: segredos e mistérios. São Paulo: Sarvier, 2007. p. 11.

Questão 3

FARAH, Solange Bento. **DNA**: segredos e mistérios. São Paulo: Sarvier, 2007. p. 41.

Questão 9

LAURENCE J. **Biologia**. São Paulo: Nova Geração, 2005. p. 598.

* * *

HISTÓRIA

QUESTÕES de 1 a 15

Esta prova deverá ser respondida EXCLUSIVAMENTE pelos candidatos aos cursos de

- **Arte-Educação, Ciências Econômicas, Comunicação Social, Filosofia, Geografia, História, Letras, Pedagogia, Secretariado Executivo, Serviço Social e Turismo.**

INSTRUÇÃO: Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

Questão 1

Os maiores problemas para os novos historiadores são certamente aqueles das fontes e dos métodos. Já foi sugerido que, quando os historiadores começaram a fazer novos tipos de perguntas sobre o passado, para escolher novos objetos de pesquisa, tiveram de buscar novos tipos de fontes, para suplementar os documentos oficiais. (BURKE, 1992, p. 25)

A situação referida no texto e os conhecimentos sobre a produção do conhecimento histórico permitem afirmar que, dentre os novos tipos de fontes buscadas pelos historiadores como recurso a ser adicionado aos documentos oficiais, para o estudo de uma determinada sociedade, se destacam

- as técnicas da oralidade, a partir dos depoimentos, dos relatos e da literatura de cordel.
- os registros em cartórios das profecias dos astrólogos e dos ciganos do Antigo Oriente Médio.
- as imagens iconográficas que contêm registros de momentos da vida familiar e comunitária.
- os estudos voltados para a identificação da latitude e da longitude da área pesquisada para determinar os aspectos culturais relativos à religiosidade e à organização política.
- os hábitos alimentares adotados, conforme as condições sociais e financeiras, pelas comunidades em estudo.

A alternativa que indica **todas** as afirmativas verdadeiras é a

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

QUESTÕES 2 e 3

A desagregação do mundo medieval é mais bem percebida a partir do século XIV.

No plano econômico, assistimos à derrocada da economia feudal e ao renascimento do comércio, que culminou com as grandes navegações do século XVI. No plano social, houve o desenvolvimento de uma camada de mercadores – a burguesia – e o progressivo declínio da nobreza feudal. Na política, houve uma centralização do poder e o contínuo enfraquecimento dos senhores feudais. (CÁCERES, 1996, p. 158)

Questão 2

A análise do texto, aliada aos conhecimentos sobre a transição do feudalismo para o capitalismo, permite afirmar que a derrocada da economia feudal, nos séculos XIV, XV e XVI, se relaciona, dentre outros fatores,

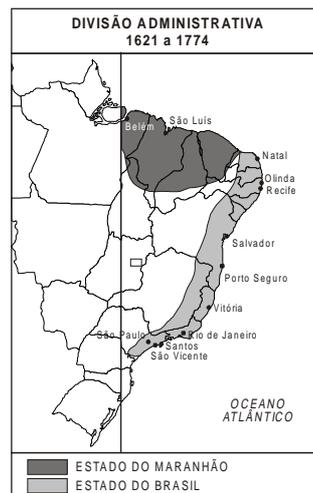
- à emancipação das cidades do controle feudal, assegurada através de Cartas de Franquia, que conferiam à burguesia local autonomia administrativa e judiciária,
- ao contínuo processo de desmonetização, promovido pelas corporações de mercadores que defendiam a prática da troca de mercadorias entre as cidades e os feudos.
- à instituição da lei do Justo Preço, pelo Vaticano, a fim de garantir a lisura nas negociações realizadas pela burguesia, na região mediterrânea.
- ao movimento cruzadístico, que confiscou terras pertencentes à Igreja Católica em benefício dos mecenas e dos humanistas.
- à extinção da servidão e da escravidão no campo, permitindo que esse contingente de trabalhadores passasse a gozar dos mesmos poderes políticos da burguesia mercantil.

Questão 3

A centralização do poder, ocorrida no plano político, no século XVI, a que o texto se refere,

- permitiu o livre comércio entre os Estados absolutistas e as colônias ultramarinas estabelecidas na América e no Oriente.
- resultou na usurpação do Trono, até então nas mãos da nobreza européia, pela burguesia comercial urbana, na maioria dos países da Europa Ocidental.
- favoreceu a instalação do Governo-Geral no Brasil, em 1549, como uma extensão da Coroa portuguesa, com o objetivo de coordenar e centralizar a ação dos donatários.
- desarticulou a política econômica mercantilista, na medida em que extinguiu o protecionismo alfandegário e o metalismo, práticas, até então, universais.
- impediu a rivalidade entre as monarquias européias, devido à ação da Igreja Católica, que determinou a distribuição equitativa das terras conquistadas além-mar entre os Estados europeus.

Questão 4



A análise do mapa e os conhecimentos sobre a administração colonial permitem afirmar que a divisão do Brasil em dois estados

- impossibilitou a expansão territorial do país, que se manteve limitado pelo Tratado de Tordesilhas até a proclamação da independência, em 1822.
- se desenvolveu conforme as Ordenações Manuelinas, mantendo uma postura de tolerância em relação aos cristãos-novos, que chegaram a assumir a direção de Câmaras Municipais e Governadorias.
- se concretizou na fase da União Ibérica, com o objetivo pautado no papel assumido pelo Maranhão, como ponto estratégico para a colonização do norte e do nordeste da Colônia.
- perdurou até a segunda metade do século XVIII, funcionando com os dois estados independentes entre si, ambos subordinados à Metrópole.
- manteve a região do Paraná, entre 1621 e 1774, sob o controle e governo do Estado do Brasil, que tinha como capital a cidade do Salvador e, posteriormente, o Rio de Janeiro.

A alternativa que indica **todas** as afirmativas verdadeiras é a

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

Questão 5

O espírito iluminista formou-se na Holanda, que, no século XVII, era um país com economia de mercado desenvolvida e poder político controlado por uma burguesia próspera, culta e tolerante. Esse novo espírito, que amadureceu no século XVIII e tomou o nome de Iluminismo, veio a se expandir, também, pelo norte da Europa e influenciou a América. (CÁCERES, 1996, p. 250)

Os filósofos representantes do movimento iluminista contestavam

- os defensores da propriedade privada.
- os princípios do Socialismo Científico.

- C) o conhecimento científico emergente na época.
- D) as idéias direcionadas à liberdade de comércio.
- E) as instituições do Antigo Regime e o Absolutismo.

Questão 6

De acordo com recenseamento realizado em 1890, a região de Palmas, situada na parte oriental de Santa Catarina e Paraná, era habitada por 5.800 brasileiros.

Era uma área de 30 mil quilômetros que o governo da Argentina reivindicava como sendo sua. Ao longo do Segundo Reinado, arrastaram-se negociações sem solucionar a questão, também conhecida como Questão das Missões.

Já na República, durante o Governo Provisório, Quintino Bocaiuva, titular do Ministério dos Negócios Exteriores, chegou a aceitar a divisão do território contestado entre o Brasil e a Argentina. Viajou inclusive ao Rio da Prata, onde assinou tratado que não foi ratificado pelo Congresso Constituinte e recebeu violentas críticas da imprensa brasileira.

*Arrastando-se a controvérsia, já no governo de Prudente de Moraes, as pretensões brasileiras foram defendidas pelo Barão do Rio Branco. Fundamentando-se no princípio do *uti possidetis*, exposto em longa Memória, Rio Branco propôs fosse a Questão de Palmas submetida à arbitragem de Grover Cleveland, presidente dos Estados Unidos. (AQUINO e outros, 2000, p.202)*

A Questão de Palmas

- A) representou uma exceção no cenário da República, porque as questões de limites, no Brasil, foram decididas, em sua totalidade, durante o Primeiro Reinado.
- B) resultou em manifestações do operariado da região em questão, já industrializada na época, contrário à sugestão do Barão do Rio Branco da arbitragem dos Estados Unidos.
- C) foi resolvida, finalmente, com a arbitragem do presidente Grover Cleveland e fundamentada no princípio de *uti possidetis*, seguindo-se, assim, as sugestões do Barão do Rio Branco.
- D) valeu-se de um instrumento legal instituído pela Constituição do Estado do Paraná, de 1891, ao invocar o princípio de *uti possidetis*.
- E) representou mais um ganho para a Argentina, devido à inexperience em relação à política internacional do Congresso Constituinte, o primeiro, nesta fase inicial da república brasileira.

Questão 7

O “sonho” de cooperação continental na América nasceu nos primeiros anos após as independências, com a iniciativa de Simón Bolívar (1783-1830) de convocar as novas nações para discutir as formas de colaboração. O primeiro encontro internacional ocorreu num congresso realizado no Panamá, em 1826. Predominava, então, uma visão idealizada acerca da possível aproximação entre os países do Novo Mundo. Até o fim do século XIX, uma outra imagem de integração, mais pragmática e capitaneada pelos Estados Unidos, passou a predominar. (CASTRO, 2007, p.18)

De acordo com o texto e os conhecimentos sobre o Novo Mundo ao longo do século XIX e XX, pode-se afirmar:

- A) O primeiro encontro internacional no Panamá aconteceu sem a representação brasileira, visto que o país ainda era colônia de Portugal.
- B) A integração capitaneada pelos Estados Unidos resultou na manutenção da divisão deste país em um Norte industrial e um Sul agrário.
- C) O entendimento e a harmonia entre os países do Novo Mundo, ao longo dos séculos XIX e XX, relacionam-se à política iniciada com a instituição da Liga pelo Progresso.
- D) A “imagem de integração mais pragmática e capitaneada pelos Estados Unidos” teve como suporte a Doutrina Monroe, sintetizada no lema “a América para os americanos”.
- E) A “visão idealizadora acerca da possível aproximação entre os países do Novo Mundo”, no período referido, tornou-se realidade com a assinatura do Tratado de Aliança e Amizade com a Inglaterra.

QUESTÕES 8 e 9

Houve quem definisse o século XIX como “um longo século”, já que suas características marcantes tinham sido esboçadas com o início da era das revoluções do século XVIII, sendo só superadas por novas feições históricas globais pouco depois do início do século XX, com a Primeira Guerra Mundial. A partir daí, sobressaíram-se outros componentes típicos, distintos do longo período anterior, que redirecionaram as transformações históricas. (VICENTINO, 1997, p. 302)

Questão 8

A análise do texto e os conhecimentos sobre “um longo século” permitem afirmar:

- A) Os desdobramentos da Revolução Industrial e da Revolução Francesa definiram a universalização do trabalho assalariado e a concentração dos meios de produção em mãos da burguesia industrial.
- B) A expansão da Revolução Industrial garantiu, àquela época, a industrialização das ex-colônias ibéricas, com destaque para o Brasil e a Bolívia.
- C) A hegemonia mundial inglesa fez do século XIX uma era caracterizada por uma economia equilibrada entre o centro e a periferia, quando o capitalismo caminhou livre de crises.
- D) A unificação da Itália e da Alemanha expressou os ideais dos anarquistas que lideraram os movimentos de libertação, ao lado da aristocracia de ambas as repúblicas.
- E) A acomodação do operariado europeu frente aos seus patrões, nos países industrializados, foi fruto do respeito e da observância dos direitos e deveres entre ambas as categorias.

Questão 9

Dentre os “outros componentes típicos, distintos do longo período anterior”, que vão se apresentar, em decorrência da Primeira Guerra Mundial, destaca-se a

- A) hegemonia do Japão, no Oriente, como país do pós-guerra mais fortalecido economicamente, por ter sobrevivido imune aos efeitos da crise de 1929.
- B) união entre os países colonialistas europeus, com o objetivo de atender às necessidades básicas das populações das colônias africanas.
- C) reintegração da Rússia socialista à Liga das Nações, organização criada para ajudar na recuperação econômica dos países derrotados na Guerra.
- D) emergência de um sentimento nacionalista mais radical, representado pelo fascismo e pelo nazismo, que será responsável por uma situação que levará a maioria dos países europeus à Segunda Guerra Mundial.
- E) decadência da produção industrial dos Estados Unidos, devido ao bloqueio decretado a esse país, pela Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN), em retaliação à sua participação tardia na Primeira Guerra Mundial.

Questão 10

As quatro décadas de crescimento econômico acelerado (1940-1980) proporcionaram uma profunda degradação ambiental ao país. Foi talvez a mais intensa e acelerada que aconteceu na história do industrialismo (...). Já no início dos anos 70, começaram a surgir os primeiros sinais do esgotamento do modelo desenvolvimentista acelerado, desencadeado no Brasil a partir dos anos 40. (MENEZES, 1996, p. 36)

De acordo com o texto e os conhecimentos sobre a realidade brasileira no período analisado (1940-1980), pode-se afirmar:

- A) A política nacional em defesa do meio ambiente foi estabelecida no período da República Velha e vigorou até a promulgação da Constituição de 1934.
- B) A degradação ambiental referida no texto está associada ao processo de industrialização do país, iniciado na década de 30, durante a Era Vargas.
- C) O “modelo desenvolvimentista” foi caracterizado pela prioridade dada ao desenvolvimento sustentável nas regiões limítrofes do país.
- D) A degradação ambiental, nesse período, concentrou-se na região do Pantanal, em detrimento da região da Mata Atlântica.
- E) O governo brasileiro, ao longo do período, manteve-se em defesa do meio ambiente, como postulado da democracia que vigorou no país desde a Proclamação da República.

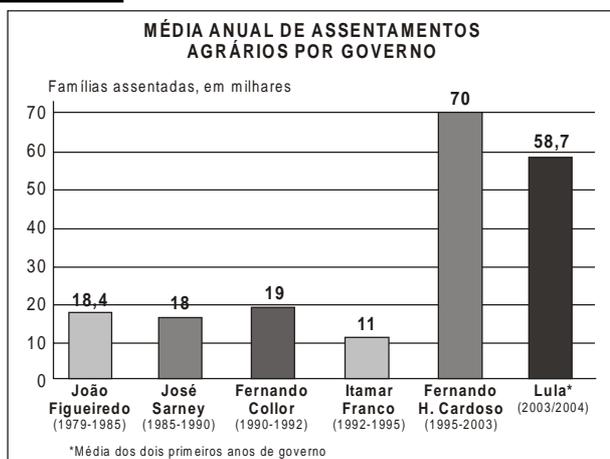
Questão 11

As novas tecnologias da informação foram desenvolvidas em, pelas e para as economias capitalistas avançadas – a dos Estados Unidos, em particular. É de esperar-se, por conseguinte, que elas estejam sendo agora usadas obstinadamente para servir a objetivos de mercado. (KUMAR, 2006, p. 20)

O texto e os conhecimentos sobre as novas tecnologias da informação permitem afirmar:

- A) A exclusão das economias subdesenvolvidas da dinâmica das novas tecnologias da informação tem sido mantida pelas “economias capitalistas avançadas”.
- B) O destaque dado aos Estados Unidos associa-se ao fato de ser o país hegemônico a liderar o sistema capitalista a partir da Segunda Guerra Mundial.
- C) A utilização do computador nas escolas de primeiro e segundo graus extinguiu o fenômeno do analfabetismo, até então comum no mundo subdesenvolvido.
- D) O desenvolvimento das tecnologias da informação “em, pelas e para as economias capitalistas” erradicou o desemprego em regiões que abrigam parques industriais.
- E) O aperfeiçoamento das tecnologias da informação tem substituído outros meios de comunicação, como o correio e o telégrafo sem fio.

Questão 12



A análise do gráfico e os conhecimentos sobre reforma agrária e assentamentos, no Brasil, permitem afirmar:

- A) O modelo fundiário brasileiro, em vigor desde 1979, foi substituído, a partir de 2004, pela prevalência da pequena propriedade.
- B) O período de 1979 a 2004 caracterizou-se pela inconstitucionalidade, suprimindo dos governos o poder de dar continuidade aos assentamentos.
- C) A brusca interrupção da política de assentamentos ocorrida no governo de João Batista Figueiredo reflete a fase de maior rigidez da Ditadura Militar.
- D) O aumento de assentamentos no governo de Fernando Collor reflete a concentração de investimentos financeiros do governo aliada ao processo acelerado de desapropriação de terras.
- E) O aumento significativo de assentamentos registrado nos governos de Fernando Henrique Cardoso e de Luís Inácio Lula da Silva (1995-2004) coincide com o momento em que o Movimento dos Sem Terra (MST) exerceu maior pressão junto ao poder central.

Questão 13

O projeto de transposição do rio São Francisco, que vem ganhando espaço nesta última década,

- A) provém dos estados nordestinos banhados por aquele rio, por considerar legítima a reivindicação das áreas a serem beneficiadas.
- B) encontra-se sob a decisão dos ecologistas nacionais, que agiram de forma semelhante quando da transposição das águas dos rios Paraná e Uruguai.
- C) contempla com intensidade as populações indígenas e os quilombos remanescentes que sobrevivem nas regiões ribeirinhas.
- D) efetivou-se com a construção da hidrelétrica do Sobradinho, uma das mais importantes do país.
- E) apresenta-se como uma questão polêmica, chegando a envolver membros da Igreja Católica na discussão da questão.

Questão 14

O mundo atual registra como características a serem destacadas

- I. o avanço da ciência médica, representado pelas descobertas da célula-tronco, no campo da Genética.
- II. a indiferença dos países avançados quanto à produção agrícola, principalmente a de grãos, em detrimento da terceirização.
- III. a busca de alternativas para substituir o petróleo como fonte de energia, devido à possibilidade de seu esgotamento.
- IV. a insistência de grande parcela da comunidade internacional em defesa da qualidade do ar e da redução do gás carbônico na atmosfera.
- V. o efetivo poder da ONU e dos Estados Unidos, ao desativar a produção de energia nuclear na China, no Irã e África do Sul.

A alternativa que indica **todas** as afirmativas verdadeiras é a

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

Questão 15

O Brasil deste início de século apresenta-se como um país que mantém

- A) o isolamento frente ao comércio com as grandes associações regionais, devido às elevadas tarifas alfandegárias estabelecidas pelo governo.
- B) a condição de país emergente, considerando-se o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), que se expressa através de variáveis, como educação, expectativa de vida e renda *per capita*.
- C) o seu afastamento da Organização dos Estados Americanos (OEA), devido às relações comerciais mantidas com Venezuela e Cuba.
- D) os meios de comunicação sob o controle da Casa Civil da República, por entender que essa postura garante a sobrevivência da democracia.
- E) as regiões geopolíticas em iguais condições de desenvolvimento e de distribuição de benefícios sociais, provenientes dos órgãos governamentais.

Referências

Questão 1

BURKE, Peter. Tradução de LOPES, Magda. **A Escrita da história**: novas perspectivas. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1992.

Questões 2 e 3

CÁCERES, Florival. **História geral**. 4. ed. rev. ampl. e atual. São Paulo: Moderna, 1996.

Questão 5

CÁCERES, Florival. **História geral**. 4. ed. rev. ampl. e atual. São Paulo: Moderna, 1996. Adaptado.

Questão 6

AQUINO, Rubim Santos Leão de. et al. **Sociedade brasileira**: uma história através dos movimentos sociais: da crise do escravismo ao apogeu do neoliberalismo. Rio de Janeiro: Record, 2000.

Questão 7

CASTRO, Fernando Vale. O pan-americanismo em jogo. **Revista de História da Biblioteca Nacional**. Rio de Janeiro: Biblioteca Nacional, ano 2, n. 22, jul. 2007.

Questões 8 e 9

VICENTINO, Cláudio. **História Geral**. 8. ed. atual. e ampl. São Paulo: Scipione, 1997.

Questão 10

MENEZES, Claudino Luiz. **Desenvolvimento urbano e meio ambiente**: a experiência de Curitiba. Campinas: Papirus, 1996.

Questão 11

KUMAR, Krishan. **Da sociedade pós-industrial à pós-moderna**: novas teorias sobre o mundo contemporâneo. Tradução de JUNGSMANN, Ruy. 2. ed. Ampl. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006.

Fontes das ilustrações

Questão 4

COTRIM, Gilberto; ALENCAR, Álvaro D. **História do Brasil**: para uma geração consciente. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 1991, v.1, p. 113.

Questão 12

REFORMA agrária só na promessa. **Atualidades Vestibular**. São Paulo: Abril, 1º semestre 2005, p. 147.

GEOGRAFIA

QUESTÕES de 1 a 15

Esta prova deverá ser respondida **EXCLUSIVAMENTE** pelos candidatos aos cursos de

- **Administração, Arte-Educação, Ciências Contábeis, Ciências Econômicas, Comunicação Social, Filosofia, Geografia, História, Letras, Pedagogia, Secretariado Executivo, Serviço Social e Turismo.**

INSTRUÇÃO: Para responder a essas questões, identifique **APENAS UMA ÚNICA** alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

QUESTÕES 1 e 2

TEXTO I:

Notícias que poderão se tornar realidade no terceiro milênio.



(JUNQUEIRA; UMMUS, 2005, p.118)

TEXTO II:

A capacidade de projetar o futuro é uma das diferenças entre os seres humanos e os demais seres vivos. Todavia, os projetos individuais estão se sobrepondo àqueles da sociedade. Finalmente, o que queremos? Qual será o nosso futuro? Do que ele depende?

Sabemos que entre nós existem os que são capazes de destruir, para conseguir poder ou prazer. Não importam as consequências. No modelo de desenvolvimento adotado pela sociedade contemporânea, os lucros são privatizados e os prejuízos socializados. Esse fato tem levado ao desaparecimento precoce de populações e culturas. As guerras comprovam essa afirmação. Não é possível determinar com precisão como aconteceu, mas sabemos que a organização do espaço geográfico está equivocada, em grande parte do planeta Terra. Nossa permanência nele encontra-se ameaçada. Precisamos encontrar soluções para os problemas criados pelo "homem moderno".

Questão 1

A partir da análise dos textos e dos conhecimentos sobre a organização espacial e suas implicações, é correto afirmar que os fatos destacados são resultantes da

- A) transformação geológica ocorrida no último século, uma vez que, na natureza, nada é estático.
- B) Terceira Revolução Industrial, que priorizou as tecnologias nucleares, responsáveis pelo aquecimento global.
- C) expansão capitalista, que dinamizou a economia global e eliminou as fronteiras e o protecionismo do comércio internacional.
- D) excludência da "aldeia global", onde o ter é mais importante que o ser, independentemente das suas implicações.
- E) criação e reprodução de modelos de desenvolvimento que causam impactos ambientais, mas tornaram a sociedade global mais democrática em relação ao consumo de alimentos e ao uso de tecnologia de ponta.

Questão 2

O modelo de desenvolvimento destacado no texto II provocou alterações na Divisão Internacional do Trabalho.

Sobre essas alterações, é correto afirmar:

- A) A Nova Divisão Internacional do Trabalho (DIT) provocou mudanças no perfil da economia dos países periféricos, cujas consequências podem comprometer o ecossistema global.
- B) Os países de industrialização clássica, como o Brasil e o México, saíram fortalecidos, porque os investimentos externos priorizaram esses países e criaram um modelo de desenvolvimento que impede a biopirataria.
- C) As relações comerciais, embora desfavoráveis aos países subdesenvolvidos, dinamizaram o processo produtivo, devido à participação de multinacionais e à melhoria do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).
- D) Os países centrais, na Nova DIT, fornecem tecnologia de ponta barata para os países periféricos, que se comprometeram a fabricar, de forma sustentável, os produtos primários destinados ao mercado externo, favorecendo, desta forma, sua balança comercial.
- E) Os países centrais, com a Nova DIT, abriram mão de grande parte dos lucros obtidos por suas empresas, instaladas nos países do Terceiro Mundo, para que esse capital fosse investido em projetos ambientais capazes de eliminar as consequências do aquecimento global, devido ao fato de serem esses países os maiores poluidores da atmosfera.

Questão 3



A análise dos quadrinhos, aliada aos conhecimentos sobre bacias hidrográficas e o uso da água no planeta, permite afirmar:

- O uso da irrigação só afeta o equilíbrio hídrico nos rios localizados em regiões com baixa pluviosidade.
- A contaminação da água por metais pesados é um dos fatores responsáveis pelo agravamento dos problemas hídricos do planeta.
- As águas, nas zonas urbanas, são contaminadas pela ausência de saneamento básico, mas, no campo, elas preservam sua pureza.
- A abundância de água, no Brasil, é decorrente da ausência de rios intermitentes e do elevado índice pluviométrico registrado, principalmente, nas terras localizadas no Hemisfério Sul.
- A escassez de água, resultante do modelo econômico adotado, pode ser superada pela dessalinização das águas oceânicas, pois, além da abundância de água salgada no planeta, é uma opção de baixo custo.

Questão 4

Sobre a estrutura da Terra e seu relevo, identifique as afirmativas verdadeiras.

- O material que forma a astenosfera move-se segundo as células de convecção.
- O assoalho oceânico é formado, principalmente, pelas crostas inferior e superior, fato responsável pela instabilidade tectônica e pela grande densidade de sua espessura.
- As bacias sedimentares, formadas por rochas sedimentares orgânicas e inorgânicas, constituem-se a estrutura geológica mais abundante no Brasil.
- Os agentes modeladores do relevo de longa duração geológica são chamados de epirogênese e só ocorrem em áreas estáveis da crosta terrestre.
- O núcleo é composto de cobre e de níquel e tem um estado pastoso, devido às altas temperaturas no seu interior.

A alternativa que contém **todas** as afirmativas verdadeiras é a

- I e II
- I e V
- II e IV
- I, III e IV
- II, III e V

QUESTÕES 5 e 6

Pinheiro Verde

Pinheiro verde
— primeira certeza —
que o imigrante encontrou
na terra hospitaleira.
Última esperança que levou!

Pinheiro verde
— voltado ao sacrifício —
que deu teto, que deu leite
e que deu pão!
Que deu calor e sombra, que deu luz!

Que deu tudo, desde o berço até a cruz!

(STOCKLER. IN: OLSZEWSKI; SOURIENT, 2002, p. 122)

Questão 5

A vegetação destacada no poema é uma formação

- xerófila, estratificada e adaptada à baixa umidade.
- mesófila, homóclita e aciculifoliada.
- tropófila e adaptada a grande umidade.
- hidrófila, estratificada e perene.
- higrófila, perene e latifoliada.

Questão 6

O poema retrata o aproveitamento econômico da vegetação, a partir, principalmente, da chegada do imigrante europeu no Brasil. Esse aproveitamento resultou

- na valorização da madeira e, conseqüentemente, do seu uso racional.
- na extinção de várias espécies.
- na criação de áreas de proteção, com o objetivo de impedir o desaparecimento das espécies, principalmente da araucária.
- no desenvolvimento econômico significativo das áreas de silvicultura do *Pinus elioti*, de origem norte-americana.

A alternativa que indica **todas** as afirmativas verdadeiras é a

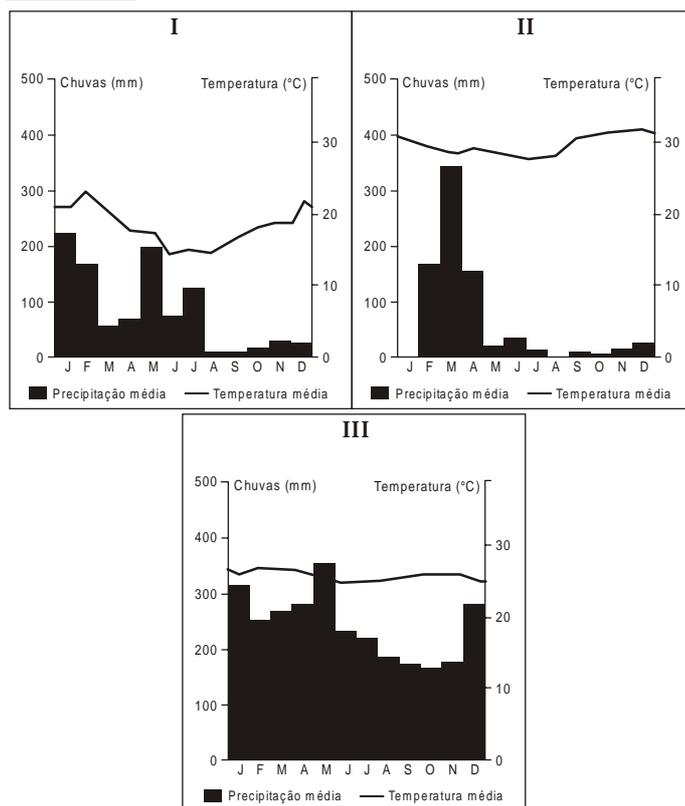
- I e II
- I e IV
- II e III
- II e IV
- III e IV

Questão 7

A Terra recebe insolação desigual devido às diferenças térmicas do planeta. Todavia, essas desigualdades estão associadas às diferenças na pressão atmosférica e, conseqüentemente, na sua circulação geral. Sobre a circulação atmosférica, pode-se afirmar:

- A Célula de Hadley redistribui calor e umidade para regiões de altas latitudes.
- As massas de ar que sopram das baixas altitudes para as altas latitudes correspondem às monções.
- Os ventos da Célula Polar provocam o fenômeno *El Niño*, ao se encontrarem com ventos da Célula de Meia Latitude.
- A ascensão e o resfriamento do ar úmido, na Faixa Equatorial, provocam condensação e chuva o ano inteiro.
- A Célula de Meia Latitude gira no mesmo sentido da Célula de Hadley e, por essa razão, a maioria dos desertos está situada em média latitude.

Questão 8



A análise desses climogramas, associada aos conhecimentos sobre os climas brasileiros, permite concluir que, em

- I, o clima é do tipo temperado continental e, em II, tropical.
- I, as chuvas são concentradas no inverno e, em III, na primavera.
- I, o clima possui maior amplitude térmica anual que em II e em III.
- II, o clima é influenciado pela MPA, no verão, provocando o fenômeno da friagem.
- III, o índice pluviométrico é baixo, no inverno, e as temperaturas são mais altas que em I.

Questão 9

As obras de transposição do rio São Francisco já foram iniciadas. Esse projeto tem gerado debates entre pontos de vista divergentes. Alguns decretam, por antecipação, a morte do “Velho Chico”, outros destacam os benefícios de sua transposição. Em relação a essa bacia hidrográfica e à instalação desse projeto, pode-se afirmar:

- A) A eliminação da pobreza no semi-árido nordestino é o objetivo básico da transposição do rio São Francisco.
- B) A conclusão do projeto determinará o fim da estagnação econômica em que se encontra a Região Nordeste, através da eliminação da indústria da seca.
- C) Uma das críticas mais severas à transposição do rio é decorrente da proibição do uso das suas águas para a irrigação agrícola pelas populações ribeirinhas.
- D) O alto custo das obras é o foco fundamental de divergência entre os sulistas e os nordestinos, uma vez que o projeto irá beneficiar todo Nordeste, mas nenhum estado de outra região do país.
- E) Os impactos ambientais causados pelo projeto e os privilégios que ele propiciará às oligarquias constituem-se os principais pontos de discussão entre os analistas da questão.

Questão 10

A transumância é o movimento da população brasileira que ocorre, principalmente, no

- A) Sul, em decorrência da exploração madeireira.
- B) Sertão nordestino, devido à periodicidade das secas.
- C) Mato Grosso do Sul, devido à mineração diamantífera.
- D) Oeste baiano, em função do surgimento de novas fronteiras agrícolas.
- E) Estado do Rio de Janeiro, após a descoberta de novos poços de petróleo na bacia de Campos.

Questão 11

Berço da civilização ocidental, a Europa possui características físicas, econômicas e culturais muito peculiares.

Sobre esse continente, é correto afirmar que o

- A) clima da Europa nórdica sofre a influência da corrente do Golfo, o que ameniza os rigores climáticos sofridos por essa região, devido à sua localização geográfica.
- B) sistema agrícola mais utilizado é o de cinturões, visando produzir cereais para o mercado mundial, além da sua auto-suficiência na agricultura.
- C) litoral montanhoso e pouco recortado não impediu que o continente se expandisse por via marítima e colonizasse povos estrangeiros, como chineses, japoneses e tailandeses.
- D) desenvolvimento econômico uniforme e o elevado Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) da população são fatores que atraem um grande número de migrantes para esse continente.
- E) uso de tecnologia de ponta, as fontes de energia renováveis, as terras férteis e a abundância de recursos minerais são os fatores responsáveis pelo desenvolvimento econômico atual da Europa Oriental.

Questão 12

A divisão do continente africano entre as grandes potências ocidentais, no século XIX, gerou conseqüências na organização espacial desse continente, o que pode ser comprovado pela

- A) fome endêmica que assola grande parte do continente, devido à adoção do sistema de *plantation*, na agricultura, pelos colonizadores.
- B) diminuição do número de conflitos étnicos e pela adoção de governos inspirados na organização política dos países europeus.
- C) exploração racional dos minerais nobres e pela interligação do continente, através de um sistema ferroviário eficiente.
- D) acelerada urbanização e pelo aumento da produtividade agrícola em todos os países do continente.
- E) expansão industrial e pela implantação de políticas sociais antinatalistas.

Questão 13

O maior dos continentes, e também denominado o continente dos contrastes, a Ásia faz parte do Velho Mundo.

Assim, pode-se afirmar que esse continente

- A) possui inúmeros países insulares, concentrados na porção ocidental.
- B) é constituído por solos pobres e tem limitados recursos naturais, o que explica a pobreza generalizada que assola os países que o compõem.
- C) tem uma grande diversidade étnica, religiosa e econômica, fator responsável pela ausência de xenofobia no continente.
- D) é dividido em seis conjuntos regionais, sendo a Ásia Meridional a sua porção mais desenvolvida.
- E) apresenta instabilidade tectônica, principalmente na porção oriental e central.

Questão 14

América Latina

Talvez essa canção chegue tarde demais.

Talvez nosso silêncio seja grande demais.

Talvez a consciência cale cedo demais.

Talvez boa vontade seja pouco demais.

Talvez a liberdade chegue tarde demais,

e tantos inocentes morram cedo demais.

Que a luz nos mostre agora um caminho de paz

e acabe a violência que mata demais.

Meu Deus eu te pergunto se ouves a minha voz,
se é este o teu povo e o que queres de nós,
Milhões de homens pobres, porque poucos têm demais,
somos um supermercado para as multinacionais.

Quem sabe, um dia, livre, tua fronte erguerás,

América Latina eu te amo demais.

Talvez teu sofrimento seja grande demais,

inda querem que me cale: tarde demais.

(FACHINI. In: VESENTINI; VLACH, 2004, p. 90)

A análise da letra da canção e os conhecimentos sobre a América Latina possibilitam afirmar:

- A) A América Platina é a única porção da América Latina que não se enquadra nas denúncias feitas pela letra da canção, porque, desde a independência, é formada por países de governo democrático, que respeitam os direitos humanos.
- B) A exploração dos recursos naturais, a implantação de sistemas agrícolas predatórios e a atuação das oligarquias explicam o subdesenvolvimento da maioria dos países da região.
- C) Os países andinos tiveram uma colonização de exploração, o que determinou o desenvolvimento econômico alcançado, nas últimas décadas, pelo Chile e pela Colômbia.
- D) Os países que compõem a América Central são os únicos que estão localizados fora dos trópicos, o que explica a ocorrência de furacões e climas mais frios.
- E) A colonização da América Latina foi de povoamento, o que explica a vinda de escravos africanos para trabalhar na agricultura.

Questão 15



Com base no mapa e nos conhecimentos sobre o Paraná, identifique as alternativas verdadeiras.

- I. A proximidade com a Região Sudeste, que possui o mais eficiente sistema viário do país, beneficiou o desenvolvimento econômico do Paraná.
- II. Os solos do Paraná são de origem aluvial, o que explica o desenvolvimento da cafeicultura, principalmente na porção meridional.
- III. A urbanização de Curitiba foi lenta, sendo esse fato responsável pela sua baixa densidade demográfica e pela ausência de bairros periféricos.
- IV. Curitiba é a segunda cidade mais importante da Região Sul e, em relação ao país, ela se destaca pela criatividade da sua organização espacial.
- V. O povoamento do Paraná ocorreu do interior para o litoral, o que determinou o predomínio, atualmente, da população rural no Estado.

A alternativa que indica **todas** as afirmativas verdadeiras é a

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

Referências

QUESTÕES 1 e 2

JUNQUEIRA, Silas M.; UMMUS, Victor W. **Geografia**: projeto escola e cidadania para todos. São Paulo: Editora do Brasil, 2005.

QUESTÕES 5 e 6

STOCKLER, Heitor. In: OLSZEWSKI, Kátia; SOURIENT, Roseni. **Geografia em foco**: o mundo em transformação, v. 2. São Paulo: Editora do Brasil, 2002.

QUESTÃO 14

FACHINI, Padre Ivo. In: VESENTINI, J. William; VLACH, Vânia. **Geografia crítica**, v. 3. São Paulo: Ática, 2004.

Fontes das ilustrações

QUESTÃO 3

SOUSA, Maurício de. **Revista do Cascão**, n.192. São Paulo: Globo, 1997, p.21.

QUESTÃO 8

OLSZEWSKI, Kátia; SOURIENT, Roseni. **Geografia em foco**: o mundo em transformação, v. 1. São Paulo: do Brasil, 2002, p. 147.

* * *

Tabela Periódica CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS QUÍMICOS (com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do carbono)

		Elementos de transição																
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
		3A	4A	5A	6A	7A											8A	
		Al	Si	P	S	Cl											Ar	
		Al	Si	P	S	Cl											Ar	
1	1A																2	8A
	H																He	
2	Li	Be											B	C	N	O	F	Ne
3	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar										
4	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
5	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
6	Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
7	Fr	Ra	Lr	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds	Rg							

Série dos lantanídeos

57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb
139	140	141	144	(145)	150	152	157	159	163	165	167	169	173

Série dos actinídeos

89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102
Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No
(227)	232	(231)	238	(237)	(244)	(243)	(247)	(247)	(251)	(252)	(257)	(258)	(259)

Outras informações importantes:

$$R = 0,082 \text{ atm.l.mol}^{-1}.\text{K}^{-1}$$

$$F = 96500 \text{ C}$$

$$\text{Constante de Avogadro} \cong 6,02.10^{23}$$

OBSERVAÇÕES:

- Valores de massa atômica aproximados com a finalidade de serem utilizados em cálculos.
- Os parênteses indicam a massa atômica do isótopo mais estável.
- Fonte: IUPAC Periodic Table of the Elements (dezembro de 2006).