



UNIFENAS

PROCESSO SELETIVO 2007

Conhecimentos Gerais

Tipo A

18/11/2006

INSTRUÇÕES (Leia com muita atenção)

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">➤ Esta prova contém 35 questões, cada uma com 5 alternativas.➤ Para cada questão existe somente uma alternativa correta. Será anulada a questão na qual for assinalada mais de uma alternativa.➤ Todos os espaços em branco podem ser usados para rascunho.➤ Com caneta esferográfica azul ou preta, assinale no Cartão de Respostas a sua opção, preenchendo TOTALMENTE o pequeno círculo correspondente.➤ Os círculos do Cartão de Respostas não poderão ser preenchidos com X. | <ul style="list-style-type: none">➤ A última folha é destinada ao rascunho da Redação.➤ A Redação deverá ser transcrita na folha própria, respeitando-se o espaço que lhe é destinado. Não o ultrapasse.➤ Não rasure, nem amasse o Cartão de Respostas e a Folha de Redação.➤ A prova terá duração máxima de 3 horas. É obrigatória a permanência mínima de 2 horas na sala. Portanto, o candidato não poderá entregar o cartão de respostas e a folha de redação antes deste prazo |
|---|--|

Nome: _____

Nº. inscrição: _____

Para as questões seguintes, considere os textos:

Texto 1

Soneto

Amor é fogo que arde sem se ver;
É ferida que dói, e não se sente;
É um contentamento descontente;
É dor que desatina sem doer;

É um não querer mais que bem querer;
É um andar solitário entre a gente;
É nunca contentar-se de contente;
É um cuidar que ganha em se perder;

É querer estar preso por vontade;
É servir a quem vence, o vencedor;
É ter com quem nos mata lealdade.

Mas como causar pode seu favor
Nos corações humanos amizade,
Se tão contrário a si é o mesmo Amor?

Luís de CAMÕES. Lírica: redondilhas e sonetos/ Camões; introdução de Geir Campos e notas de Massaud Moisés. – Rio de Janeiro: Ediouro; São Paulo: Publifolha, 1997. Pág.99.

Texto 2

Soneto

Ardor em firme coração nascido;
Pranto por belos olhos derramado;
Incêndio em mares de água disfarçado;
Rio de neve em fogo convertido:

Tu, que um peito abrasas escondido;
Tu, que em um rosto corres desatado;
Quando fogo, em cristais aprisionado;
Quando cristal, em chamas derretido.

Se és fogo, como passas brandamente,
Se és neve, como queimas com porfia?
Mas ai, que andou Amor em ti prudente!

Pois para temperar a tirania,
Como quis que aqui fosse a neve ardente,
Permitiu parecesse a chama fria.

GREGÓRIO DE MATOS, Poemas Escolhidos/Gregório de Matos; Seleção, introdução e notas de José Miguel Wisnik.- São Paulo: Editora Cultrix. Pág.218.

1) Avalie as seguintes afirmações:

- I) Camões (autor renascentista) e Gregório de Matos (autor barroco), nos poemas em questão, valem-se de uma modalidade poética (o soneto) criada e codificada na Antigüidade Clássica (cultura greco-latina).

-
- II) Tanto Camões como Gregório de Matos tentam explicar as razões da natureza contraditória do amor.
 - III) Ambos os autores elaboraram seus textos por um jogo de contrastes; observando-se, todavia, que enquanto, para isso, Camões utiliza antíteses, Gregório de Matos se serve de paradoxos.
 - IV) O sentimento focalizado por Camões é enunciado já no primeiro verso de seu soneto, ao contrário de Gregório de Matos, que o revela apenas na 3ª estrofe.
 - V) Os dois textos evidenciam o chamado paralelismo, através do qual se dispõem períodos com construções sintáticas idênticas ou semelhantes.

- a) todas corretas, sem exceção.
- b) todas corretas, com única exceção.
- c) todas corretas, exceto I e II.
- d) todas incorretas, exceto II e V.
- e) todas incorretas, exceto IV e V.

2) Analise as afirmações a seguir.

- I) Tanto em Camões quanto em Gregório de Matos, a palavra “Amor” é grafada com inicial maiúscula, visto que tal sentimento é personificado, revelando ressonâncias clássicas, pois sugere ações de Cupido (ou Eros), deus do amor.
- II) O emprego da segunda pessoa do singular revela, no soneto de Gregório de Matos, a presença de um interlocutor, que inexistia no texto de Camões.
- III) Observa-se, no texto de Gregório de Matos, a ocorrência da ordem inversa (ou indireta), recurso recorrente na estética barroca, mas, como se nota no texto de Camões, ausente na estética clássica (ou renascentista).
- IV) Os dois sonetos são de natureza reflexiva, com uma diferença básica; enquanto Camões procura definir o amor, Gregório de Matos busca conceituá-lo.
- V) Gregório de Matos, nesse soneto, compromete, ao contrário de Camões, a característica barroca identificada como UNIVERSALISMO, que considera os valores gerais mais importantes que os de ordem pessoal, particular.

- a) todas corretas, sem exceção.
- b) todas corretas, exceto III e IV.
- c) todas incorretas, exceto I e II.
- d) todas incorretas, exceto I e V.
- e) todas incorretas, exceto III e V.

3) Sobre os autores dos sonetos em estudo, são feitas as seguintes afirmações:

- I) Gregório de Matos produziu, basicamente, três tipos de poesia: lírica, religiosa e satírica. Foi nessa última modalidade, contudo, que se afastou do espírito essencialmente barroco, refletindo muito pouco (ou quase nada) as tensões desta estética. Além disso, emprega nessa vertente, uma linguagem mais “abrasileirada”, com o poeta voltado mais para a realidade circundante.
- II) Embora seja um poeta profundamente identificado com o espírito renascentista, Camões, em sua obra lírica, esquivava-se de colocar o amor num plano platônico ou espiritualizado, preferindo, como se vê no soneto em estudo, refletir sobre seus aspectos contraditórios.
- III) “Transforma-se o amator na coisa amada, / Por virtude de muito imaginar; / Não tenho logo mais que desejar, / Pois em mim tenho a parte amada.” Esses versos de Camões contrariam o que se afirma na alternativa anterior dessa mesma questão.
- IV) “Pequei, Senhor; mas não porque hei pecado, / Da vossa alta clemência me despido; / Porque, quanto mais tenho delinqüido / Vos tenho a perdoar mais empenhado.” Com esses versos, Gregório de Matos mostra-nos que a voz poética do texto reconhece que sua condição de pecador constitui empecilho para fazê-lo merecer a clemência divina.
- V) “Os Lusíadas” (1572), a grande obra épica de Camões, embora reflita o espírito renascentista que norteia sua elaboração, ostenta um conflito típico da época: glorifica as conquistas humanas, mas, ideologicamente, ainda se prende ao teocentrismo medieval.

-
- a) todas corretas, sem exceção.
 - b) todas corretas, exceto II e III.
 - c) todas incorretas, exceto I e II.
 - d) todas incorretas, exceto IV e V.
 - e) todas incorretas, exceto I e III.

4) Aponte a alternativa que contenha informação incorreta.

- a) Os vocábulos solitário (texto 1), incêndio e água (texto 2) recebem acento gráfico em virtude da mesma regra.
- b) Os verbos de ação colocados na terceira estrofe do texto 2 não apresentam, no texto, termos que os completem.
- c) Os vocábulos tiranía, neve, e chama (última estrofe do texto 2) exercem funções sintáticas idênticas.
- d) Em “Amor é fogo QUE arde sem se ver” (texto 1) e “Como quis QUE aqui fosse a neve ardente” (texto 2), as palavras destacadas pertencem a categorias gramáticas diferentes.
- e) “Amor é ferida que arde sem SE ver; / É ferida que dói e não SE sente” (texto 1), as palavras destacadas constituem índices de indeterminação dos agentes das ações verbais.

5) “É servir a quem vence, o vencedor” (texto 1)

Assinale a alternativa em que se repete mesma função sintática do termo destacado no verso acima.

- a) “Mas como causar pode seu favor...” (texto 1)
- b) “Nos corações humanos amizade...” (texto 1)
- c) “Se és fogo, como passas brandamente...” (texto 2)
- d) “Ardor em firme coração nascido...” (texto 2)
- e) “Rio de neve em fogo convertido.” (texto 2)

6) Seja $(a_1, a_2, a_3, \dots, a_m, \dots, a_{35})$ uma progressão aritmética. Se $a_2 = 14$, $a_5 - a_3 = 18$ e $a_m = 194$, então m é igual a:

- a) 22;
- b) 24;
- c) 28;
- d) 29;
- e) 31.

7) Sabendo-se que os vértices de um triângulo ABC são A (2, -3) , B (-2 , 1) e C (5 , 3), determine a área do triângulo.

- a) 2;
- b) 4;
- c) 6;
- d) 9;
- e) 12.

8) Se $x = \pi$ rad, então obtenha o valor da expressão: $\operatorname{tg}(x) + \operatorname{sec}(x) + \operatorname{sec}^2(x)$:

- a) -2;
- b) -1;
- c) 0;
- d) 1;
- e) 2.

9) Um agricultor comprou 144 metros de tela metálica para construir um cercado para plantio de hortaliças especiais. O cercado, necessariamente, deverá ser um quadrilátero. Sendo assim, obtenha a sua área máxima.

-
- a) 1.900 m^2 ;
 - b) 1.546 m^2 ;
 - c) 1.296 m^2 ;
 - d) 629 m^2 ;
 - e) 71 m^2 .

10) O polinômio $H(x) = -x^4 + 2x^2 + m$ admite 2 como uma de suas raízes. Qual é o valor de m ?

- a) 16;
- b) 8;
- c) 2;
- d) -1;
- e) -4.

11) Duas forças, cujos módulos (intensidade) são diferentes de zero, atuam juntas sobre um ponto material. O módulo da resultante dessas forças será máximo quando o ângulo entre elas for:

- a) 0° ;
- b) 45° ;
- c) 60° ;
- d) 90° ;
- e) 180° .

12) Qual é a medida da aresta do cubo, que foi formado solidificando completamente 57,6 g de água, sendo a densidade do gelo $0,90 \text{ g/cm}^3$?

- a) 1 cm;
- b) 2 cm;
- c) 3 cm;
- d) 4 cm;
- e) 5 cm.

13) Duas cargas, $Q_1 = 3 \times 10^{-6} \text{ C}$ e $Q_2 = 1,5 \times 10^{-6} \text{ C}$, estão localizadas no vácuo. Indique a distância entre elas para que a força de repulsão tenha módulo igual a 0,45 N. Considere $K_0 = 9 \times 10^9 \text{ N.m}^2 / \text{C}^2$.

- a) $9 \cdot 10^4 \text{ m}$;
- b) $7 \cdot 10^3 \text{ m}$;
- c) $6 \cdot 10^3 \text{ m}$;
- d) $5 \cdot 10^4 \text{ m}$;
- e) $3 \cdot 10^2 \text{ m}$.

14) A expressão que relaciona a temperatura de um corpo nas escalas Kelvin (T) e Celsius (θ) é, aproximadamente:

- a) $T = \theta + 273$;
- b) $T = \theta - 273$;
- c) $T = 273 \theta$;
- d) $T = \theta/273$;
- e) $T = \frac{5}{9}\theta + 273$.

15) A velocidade da luz no vidro é $2/3$ da velocidade da luz no vácuo. O índice de refração absoluto do vidro vale:

- a) $\frac{5}{2}$;
- b) $\frac{5}{3}$;
- c) $\frac{3}{2}$;

d) $\frac{4}{3}$;

e) $\frac{2}{3}$.

16) O corpo humano é uma máquina extraordinária. Seus componentes funcionais trabalham como engrenagens de uma máquina quase perfeita. Uma destas engrenagens é o coração. De incansável funcionamento, o coração começa suas atividades ainda no período fetal e continua trabalhando sem parar um só instante até o final da vida do indivíduo.

Sobre este maravilhoso órgão, foram feitas algumas afirmativas abaixo:

- I - O coração humano apresenta quatro cavidades, dois átrios e dois ventrículos. Os dois átrios, direito e esquerdo, enviam o sangue arterial para as diferentes regiões do corpo;
- II - O sangue venoso circula na porção direita do coração e o sangue arterial circula na porção esquerda.
- III - Os seres humanos apresentam dois circuitos de circulação do sangue. A pequena circulação encaminha o sangue venoso para os pulmões, onde irão ocorrer as trocas gasosas.
- IV - A artéria carótida é responsável pela irrigação do miocárdio com sangue arterial, e corresponde ao primeiro ramo da artéria aorta.
- V - O coração apresenta dois movimentos funcionais, a sístole e a diástole. A sístole projeta o sangue para os grandes vasos que partem desse órgãos.

Assinale a opção que apresenta uma análise correta das afirmativas:

- a) Somente a afirmativa IV está incorreta.
- b) Somente duas afirmativas estão corretas.
- c) As afirmativas IV e V estão corretas.
- d) Estão corretas as afirmativas II, III e V.
- e) Estão incorretas as afirmativas I, II e III.

17) Uma célula típica apresenta basicamente três estruturas de estudo: a membrana o citoplasma e o núcleo. Cada uma destas estruturas é responsável por uma etapa da fisiologia celular. Funcionando como uma grande indústria, a célula é capaz de receber a matéria prima bruta, beneficiá-la, transformá-la, armazená-la para, posteriormente, encaminhar este produto final e acabado para o meio externo.

Um dos componentes funcionais desta linha de montagem é o retículo endoplasmático.

Assinale a opção que apresenta informações INCORRETAS a respeito desta estrutura:

- a) O retículo endoplasmático apresenta a mesma constituição química estrutural (matriz lipídica com dupla camada) da membrana plasmática.
- b) A produção das proteínas e enzimas utilizadas pelas células em suas atividades vitais são sintetizadas no retículo granular com a participação de moléculas de RNAr.
- c) O retículo endoplasmático liso ou agranular é ativado por moléculas de RNAm que participam da síntese de esteróides.
- d) Os retículos, além de atuar na síntese de diferentes substâncias, são também responsáveis pela movimentação de substâncias de um setor para outro da mesma célula.
- e) O retículo endoplasmático participa de forma ativa do intercâmbio de substâncias entre a superfície celular e o núcleo.

18) Há milhares de anos, nossos ancestrais evoluíram do ambiente aquático para o terrestre. Essa passagem se deu graças a uma enorme variedade de alterações funcionais e estruturais sofridas por esses indivíduos. A mudança de habitat foi lenta e gradual e exigiu diferentes pressões seletivas. Uma das aquisições mais importantes neste processo de seleção natural foi o surgimento do tecido epitelial de revestimento externo impermeável.

Sobre este grupo de tecido, foram feitas algumas afirmações abaixo:

- () Uma característica marcante do tecido epitelial é a pequena quantidade de substância intercelular e a grande proximidade entre as suas células.

-
- () O tecido epitelial é responsável pela formação das glândulas a partir de agrupamento de células que penetram no tecido conjuntivo subjacente.
 - () O epitélio cilíndrico, pseudo-estratificado ciliado, é responsável pela formação de diferentes estruturas do corpo, como por exemplo os pêlos (cílios) responsáveis pela proteção das pálpebras dos olhos
 - () Por apresentar uma estrutura pluriestratificada queratinizada, a epiderme constitui a primeira defesa do corpo contra a entrada de microorganismos patogênicos
 - () Por ser um tecido avascular, o epitélio é nutrido pelo tecido cartilaginoso subjacente por intermédio da camada de lipídeo denominada lâmina basal.

Assinale a opção que apresenta a seqüência correta de (V) verdadeira ou (F) falsa para as afirmativas:

- a) V V F V F
 - b) F V F F V
 - c) V V V F V
 - d) F F V V V
 - e) V F V F V
- 19) Um dos maiores desafios da medicina do século XIX era solucionar os problemas de pacientes que perdiam uma grande quantidade de sangue. Problema muito comum nos períodos de guerra. Os feridos, muitas vezes, morriam devido à falta de sangue e não em virtude dos próprios ferimentos. Normalmente, as tentativas desesperadas de se fazer uma transfusão eram frustradas, pois os pacientes acabavam morrendo em virtude da incompatibilidade sangüínea. Somente no início do século XX, o patologista Karl Landsteiner trouxe, à luz da ciência, os mecanismos que poderiam viabilizar os transplantes sangüíneos sem riscos de incompatibilidade.
- Assinale a única opção que apresenta informações CORRETAS a respeito deste assunto:
- a) Os indivíduos do grupo sanguíneo AB são considerados receptores universais por apresentarem em suas hemácias aglutininas anti-A e anti-B.
 - b) Os indivíduos do grupo sanguíneo A não possuem em seu plasma aglutinina anti-B; por este motivo podem doar sangue para os indivíduos do grupo B.
 - c) O sangue de um indivíduo do grupo AB pode ser transfundido para um indivíduo do grupo O porque este último não possui nenhum tipo de aglutinina.
 - d) Indivíduos do grupo sanguíneo B possuem em suas hemácias o aglutinogênio B, e por este motivo não são capazes de produzir a aglutinina anti-A.
 - e) Os indivíduos do grupo sanguíneo O são considerados doadores universais por não apresentarem em suas hemácias nenhum tipo de aglutinogênio.
- 20) O Brasil é considerado pelos especialistas do assunto como um dos mais ricos países em biodiversidade vegetal. Possuidor de um vasto território com dimensões continentais, abriga uma enorme variedade de biomas. Percorrendo o país de norte a sul ou de leste a oeste, podem-se perceber facilmente estas riquezas, que de forma criminosas estão sendo exauridas pela ganância e pela ignorância de alguns poucos exploradores. É fato incontestável que a madeira retirada das florestas e os alimentos produzidos nas áreas desmatadas são importantes para a manutenção da população humana. Mas não podemos perder de vista o fato de necessitarmos de um clima estável e de condições ambientais favoráveis que estas florestas propiciavam. Por este motivo devemos crer que o desenvolvimento sustentável seria o modelo correto e adequado para harmonizar as necessidades humanas sem produzir uma devastação aterradora das nossas reservas naturais.
- Sobre os biomas brasileiros, assinale a opção que apresenta informações INCORRETAS:
- a) O bioma de cerrado, situado nos estados de Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, pode ser considerado como sendo a savana brasileira. Seu solo apresenta grande quantidade de alumínio, não sendo, por esse motivo muito adequado para a atividade agrícola.
 - b) A mata de araucária é uma floresta, do tipo temperada, situada nas regiões elevadas das serras do Mar e da Mantiqueira, nos estados de Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Devido ao seu alto valor comercial, foi devastada em mais de 95% de sua área.

- c) A floresta Amazônica é constituída por uma luxuriante vegetação de grande porte devido à extraordinária qualidade do seu solo. Por este motivo, podemos considerá-la como sendo a nova fronteira agrícola brasileira.
- d) A mata de cocais, localizada nos estados do Maranhão e Piauí, é formada por diferentes tipos de palmeiras. Deste tipo de vegetação são extraídos inúmeros produtos como ceras e óleos de grande utilidade nas indústrias.
- e) A caatinga, denominação indígena para mata branca, é habitualmente dividida em região agreste e sertão. A primeira, próxima ao mar, possui maior umidade e vegetação mais densa, e a segunda, mais para o interior, é mais seca com vegetação do tipo xerófito.

21) COMBUSTÍVEL INTELIGENTE

Gasolina desenvolvida pela Petrobras otimiza o potencial dos motores de alto desempenho.

Nove anos de parceria com a equipe Williams deram à Petrobras um incrível Know-how no desenvolvimento de combustíveis de ponta. Hoje, o conhecimento acumulado ao longo desse período está disponível para o consumidor nos postos das principais capitais do país. Trata-se de uma gasolina especial: a Podium.

A Podium tem ainda um importante benefício ambiental: emite menos poluentes, graças ao seu baixíssimo teor de enxofre – 30 ppm (partes por milhão), muito menos do que o limite de 1000 ppm imposto pela legislação brasileira (que deve ser reduzido para 50 ppm em 2009).

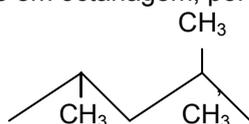
MISTURA EXPLOSIVA

Na combustão interna de um motor, os pistões dentro dos cilindros comprimem uma mistura de ar e combustível e as velas de ignição produzem a faísca que inflama esta mistura. A explosão empurra os pistões e o movimento é convertido na energia mecânica, movendo o veículo.

ALTA OCTANAGEM = MAIOR COMPRESSÃO

(Superinteressante – julho/2006)

I) Fala-se em octanagem, porque o isoctano, cuja forma estrutural é:



possui a nomenclatura oficial (IUPAC) de 2,4,4 – trimetil – pentano , e é o componente da gasolina com melhor desempenho no motor a explosão.

II) Um dos benefícios ambientais praticado pela Podium é a quantidade de matéria em enxofre, que corresponde a aproximadamente 1.10^{-3} mol por quilograma de combustível.

III) Na gasolina Podium, um derivado do petróleo, predomina uma mistura de HC.

É (São) correta(s):

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

22) O QUE É O OZÔNIO?

Ozônio é o gás mais importante da estratosfera. Suas concentrações máximas ocorrem entre 20 e 30 mil quilômetros da superfície da Terra. O ozônio (O_3) é uma molécula instável formada pela adição de um terceiro átomo à molécula de oxigênio (O_2), que a torna muito mais ativa do ponto de vista bioxidativo na sua ação biológica.

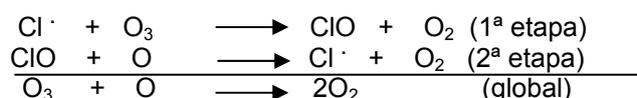
Na natureza, o ozônio pode ser gerado espontaneamente em tempestades com tormentas elétricas, e também em fumaças, onde várias substâncias que, sob ação da luz ultravioleta, reagem com oxigênio e formam o ozônio, especialmente compostos nitrogenados. Como conseqüência dessas reações, o ozônio pode estar presente entre os

gases poluentes e, pelo fato de ser um gás de fácil mensuração, é considerado um indicador de poluição. Assim sendo, as pessoas erroneamente imaginam que o ozônio seja a causa da poluição, quando na verdade pode apenas estar presente entre os gases poluidores.

Embora o ozônio inalado seja agressivo aos alvéolos pulmonares, outras formas de administração têm sido de alto valor terapêutico ao longo de mais de um século de utilização. Recentes pesquisas demonstraram que o ozônio é produzido no corpo humano a partir da ativação do anticorpo e atua no processo de destruição de bactérias, contribuindo para o sistema de defesa imunológica do organismo.

(Rosângela Fressato, *Jornal da UNIFENAS*)

Um químico, refletindo sobre o processo de destruição da camada de ozônio pelo CFC, segundo as equações:



concluiu que:

- a) O radical livre cloro é um dos reagentes.
 - b) O radical livre cloro possui 8 elétrons em sua camada de valência.
 - c) O CFC é um composto inorgânico.
 - d) O ozônio é forma alotrópica mais estável do oxigênio.
 - e) O radical livre cloro é o catalisador.
- 23) As lâmpadas descartáveis usadas pelos fotógrafos emitem uma luz, fruto da reação do magnésio com o oxigênio, formando o óxido de magnésio. Considerando-se a reação química de formação do óxido de magnésio, todas as asserções seguintes estão corretas, exceto:
- a) A ligação é predominantemente iônica, de um metal com um ametal.
 - b) O óxido formado é um óxido básico, pois, reagindo com água, forma hidróxido.
 - c) Doze gramas de magnésio produzem cerca de vinte gramas de óxido de magnésio.
 - d) O magnésio e o oxigênio são elementos químicos representativos, pertencentes, respectivamente, ao terceiro e segundo período da tabela periódica.
 - e) A equação da reação química correta é: $\text{Mg} + \text{O}_2 \longrightarrow \text{MgO}_2$
- 24) Um estudante de química pretendia preparar uma solução de HNO_3 0,1mol/L. Dissolveu gramas de HNO_3 em 200 ml de água e completou a 1000ml o volume da solução. Completa-se corretamente o texto com valor aproximado de:
- a) 1,26
 - b) 2,52
 - c) 6,30
 - d) 7,56
 - e) 8,82

25) A CIÊNCIA DE UM ISQUEIRO

Espingardas do século 19 foram a fonte de inspiração dos primeiros isqueiros. Eles funcionavam com o mesmo sistema de fricção das armas da época, além de uma mecha embebida em combustível (como a marca Zippo hoje em dia). Apenas nos anos 40 apareceram os isqueiros a gás. Em 1961, com a popularização dos derivados de petróleo como matéria prima, surgiu o modelo descartável. A demora é explicável: até chegar ao atual isqueirinho de 2 reais, princípios físicos e químicos de 400 anos tiveram de ser compreendidos e adaptados aos materiais do século 20.

LÍQUIDO E GASOSO

O butano é o gás ideal por se tornar líquido sob pouca pressão: bastam 2 atmosferas, a mesma pressão a 10 metros de profundidade no mar. A pressão aumenta em lugares quentes, pois o calor expande o fluido. Por isso, o gás ocupa no máximo 85% do recipiente num isqueiro novo.

A ALMA DO NEGÓCIO

A temperatura da chama chega a 1979° C. O combustível queima quando há mais de 2% dele misturado ao ar. A combustão gera mais água do que gás carbônico – você pode verificar isso aproximando a chama de um vidro, que fica embaçado.

(Revista Sapiens- julho de 2006)

Substituindo o H do carbono secundário do butano pela hidroxila, obtém-se um determinado composto. Um isômero funcional do produto assim obtido possui a seguinte estrutura:

- a) $\text{H}_3\text{C} - \text{O} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
- b) $\text{H}_3\text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{OH}$
- c) $\text{H}_3\text{C} - \text{CO} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
- d) $\text{H}_3\text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CHO}$
- e) $\text{H}_3\text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$

26) Leia atentamente as afirmações descritas a seguir:

- I - Fenômeno comum nas latitudes setentrionais como o norte do Canadá, Groenlândia, parte da Escandinávia e norte russo, resultante de descargas elétricas quando o vento solar é atraído pelos pólos magnéticos da Terra.
- II - Região fitogeográfica brasileira próxima ao litoral nordestino, de solo pedregoso, vegetação de transição e com atividades agrárias policultoras.
- III - Compreende o segundo rio europeu em extensão, tendo sua nascente na Floresta Negra, na Alemanha. Banha as capitais européias: Viena, Budapeste e Belgrado, destacando-se como importante hidrovia européia.

Assinale a alternativa que indica corretamente os aspectos geográficos relatados nas afirmações acima:

- a) Pororoca/Zona da Mata/Volga
- b) Brisas/Sertão/Reno
- c) Aurora Boreal/Agreste/Danúbio
- d) El Niño/Mata dos Cocais/Ródano
- e) Eclipse Solar/Agreste/Indo

27)



Fonte: Pew Hispanic Center (Almanaque Abril. Atualidades Vestibular/2007. Pág. 54).

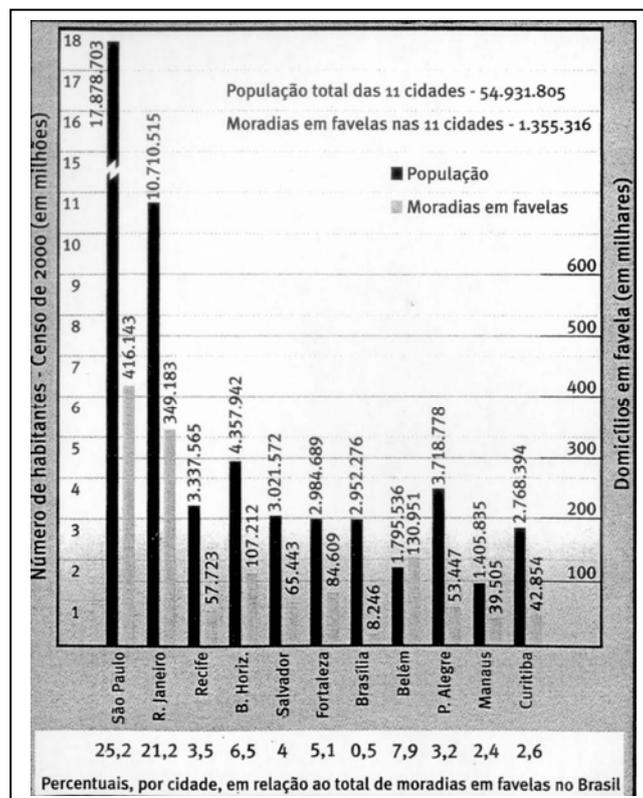
As informações apresentadas permitem conhecer alguns dados sobre a imigração ilegal para os Estados Unidos. Embora restrições cada vez freqüentes venham ocorrendo após os atentados de 11 de setembro, esse afluxo migratório ainda é significativo no país. No contexto dessas relações, são feitas as seguintes observações para sua análise:

- I - Os mexicanos correspondem ao grupo mais numeroso de imigrantes ilegais latino-americanos que deslocam para o país.
- II - As atuais barreiras à imigração ilegal visam conter a entrada principalmente dos braceros – trabalhadores mexicanos de baixa especialização – e imigrantes da América Central, favorecidos pela proximidade geográfica.
- III - Preocupações nacionalistas e de ordem socioeconômicas como a desfiguração cultural e o desemprego, acarretam no mundo rico, ações xenófobas ao imigrante, entre elas pressões para criação de leis antiimigração.
- IV - América Latina e regiões como o Oriente Médio e Sul asiático constituem os maiores destinos de envio de remessas financeiras dos ganhos salariais dos trabalhadores imigrantes nos Estados Unidos.
- V - O principal fator de atrativo migratório para os EUA é a sua destacável expansão econômica na globalização, cujo PIB apresenta crescimento em torno de 10% ao ano.
- VI - Em 2005 os imigrantes refugiados e os naturalizados alcançaram apenas 30% do total de estrangeiros residentes no país.

Das informações apresentadas, estão corretas apenas:

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

28)



Fonte: Revista Ciência Hoje. Pág. 19. Junho/2006

Baseando-se nos dados apresentados e valendo-se de seus conhecimentos sobre o processo de urbanização brasileiro, assinale a alternativa incorreta nas afirmativas a seguir:

- a) A falta de planejamento público, associado ao rápido processo de urbanização brasileiro no pós-guerra deteriorou a infra-estrutura urbana, gerando novos padrões de exclusão social no país.

- b) O país ainda vivencia um processo acelerado de urbanização, principalmente nas áreas centrais metropolitanas, superior ao crescimento atual das médias cidades que apresentam menores ofertas de trabalho e atrativos na globalização.
- c) Entre os impactos positivos da rápida urbanização do país, na segunda metade do século XX, estão a queda da mortalidade infantil e a ampliação da escolaridade e da longevidade brasileira.
- d) As desigualdades regionais relacionadas ao saneamento básico urbano são amplas no país. Enquanto no Sudeste 82,8% das residências urbanas contam com saneamento, no Norte somente 9,1% dispõem desse serviço.
- e) A desaceleração econômica do Brasil, nas últimas décadas, acompanhada pela redução da oferta de trabalho e pelo recuo de políticas públicas eficazes, acelerou o quadro de mazelas urbanas, favorecendo o crescimento da “cidade ilegal” por meio das ocupações ilegais e da favelização.

29)



O Brasil possui um potencial energético privilegiado em relação a vários países do globo. Nosso subsolo possui reservas consideráveis quando relacionadas mundialmente. É ampla a diversidade de recursos minerais, presentes em estruturas geológicas de escudos cristalinos e também em terrenos sedimentares em todas as regiões do país.

Qual das alternativas destaca dois recursos minerais comuns nas áreas 1, 2 e 3 no mapa acima?

- a) Petróleo e gás natural
- b) Estanho e petróleo
- c) Ferro e manganês
- d) Zinco e xisto pirobetuminoso
- e) Sal marinho e manganês

30)



Fonte: United Nations Population Division, 2006
(Jornal Mundo – Geografia e Política Internacional. ág. 2. Ago/2006)

A Rússia vem apresentando, desde a última década, uma tendência demográfica marcada pela redução populacional. Nesse período sua população obteve um encolhimento em torno de 5 milhões de pessoas.

Dentre as razões para este panorama atual são citados:

- I - A queda significativa da natalidade na Rússia pós-socialismo, resultante do empobrecimento da população;
- II - A elevação dos índices de mortalidade, consequência da crise econômica com o fim da URSS em 1991;
- III - A acentuada onda imigratória da população russa para países da Europa Ocidental e EUA em busca de melhores condições de vida;
- IV - O adiamento das uniões matrimoniais, com a ampliação do desemprego e da elevação do custo de vida no processo de inserção russa à economia de mercado;
- V - O crescimento das ações terroristas no país, com o aumento dos desníveis socioeconômicos, afetando os índices de fertilidade materna.

Está(ão) correta(s):

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

- 31) “Em 1493, o papa Alexandre VI, agindo como conciliador, dividiu o Oceano Atlântico com um meridiano imaginário. As terras descobertas à esquerda dessa linha pertenceriam aos espanhóis e as do outro lado, aos portugueses. Só que os portugueses espernearam. Queriam puxar a linha mais para a esquerda. Realmente, se aceitassem a divisão do papa a parte que lhes caberia seria... o mar!

(Mario Schmidt. História Crítica do Brasil. São Paulo, editora Nova Geração, 1992. p. 21)

As informações acima permitem identificar

- a) O Tratado de Tordesilhas.
- b) O Tratado de Toledo.
- c) A Capitulação de Saragoça.
- d) A Bula Inter Coetera.
- e) O Tratado de Madri.

- 32) Os judeus fazem parte de uma raça inferior, sendo capazes de corromper e destruir a pureza alemã. O casamento entre judeus e alemães deve ser proibido; e os judeus aniquilados. O povo alemão, por sua vez, descende de uma raça superior (os arianos) e, por isso, tem o direito de dominar as raças inferiores.

O texto acima expõe as bases de uma doutrina política. Pode-se afirmar tratar-se do(a):

- a) Comunismo.
- b) Nazismo.
- c) Social-democracia.
- d) Anarquismo.
- e) Absolutismo.

- 33) Leia estes versos da canção “Mestre – Sala dos Mares” de João Bosco e Aldir Blanc.

“Há muito tempo nas águas da Guanabara
o dragão do mar apareceu
na figura de um bravo feiticeiro
a quem a história não esqueceu
conhecido como navegante negro
tinha a dignidade de um mestre-sala...”

A canção é uma homenagem ao marinheiro João Cândido, o “almirante negro”, e pode ser corretamente associada a um importante movimento ocorrido durante a República Velha brasileira (1889 – 1930). Identifique esse movimento nas alternativas abaixo:

- a) Revolta da Armada.
- b) Guerra de Canudos.
- c) Revolução Federalista.
- d) Guerra do Contestado.
- e) Revolta da Chibata.

34) Neocolonialismo: expressão que designa uma nova forma de dominação de várias regiões realizada pelas ricas nações capitalistas. Trata-se de uma forma de dominação diferente da que ocorreu no século XVI, mas o fim era o mesmo, explorar a nação dominada.

(Gilberto Cotrim. História Global. São Paulo, editora Saraiva, 1997. p. 302)

São características do modelo de exploração econômica definido acima, **exceto**:

- a) Suas principais áreas de dominação foram África e Ásia.
- b) Seu principal patrocinador foi a burguesia mercantil européia.
- c) Constitui-se numa reserva de mercado para a produção industrial das grandes potências.
- d) Utilizou a ideologia da missão civilizadora do homem branco como justificativa ideológica.
- e) Garantia às nações industrializadas o fornecimento constante de matéria-prima.

35) Durante o Segundo Reinado, no Brasil predominou um sistema bipartidário e elitista. Nos dois partidos do período, as definições doutrinárias eram meramente formais, não representavam setores sociais diferenciados: eram fundamentalmente representantes da aristocracia.

Com base no texto e em seus conhecimentos, assinale a alternativa que indica corretamente os partidos comentados acima.

- a) Liberal e Conservador.
- b) MDB e ARENA.
- c) Exaltado e Moderado.
- d) Republicano e Democrata.
- e) Restaurador e Evolucionista.

REDAÇÃO



Caco Galhardo – Folha de S. Paulo, 12/10/2006

A partir do que você depreendeu da tirinha acima, elabore um texto dissertativo, em prosa, com, no mínimo, quatro parágrafos. Divida-o em introdução, desenvolvimento e conclusão. Adote a 3ª pessoa e dê à redação um título breve e expressivo.

