

IDENTIFICAÇÃO DO ALUNO

Nº da carteirinha: _____

Nome: _____

Sala: _____

INSTRUÇÕES PARA REALIZAÇÃO DO SIMULADO

**** LEIA COM MUITA ATENÇÃO ****

1. Você está recebendo este caderno de questões e um cartão de respostas. **Use somente caneta azul ou preta** para a resolução da prova e preenchimento de seu cartão de respostas. **Preencha-os de acordo com a orientação do fiscal de sala.** Lembre-se de preencher corretamente com seu número de carteirinha nos quadros devidos.

Importante: não erre a marcação do seu número no cartão de respostas, pois será através dele que o computador fará a identificação. Se você não tiver certeza do modo correto de preenchimento do cartão, solicite a orientação do fiscal de sala.

2. Escreva seu número de carteirinha, seu nome, prédio e sala no seu cartão de respostas, na parte superior, e também no canto superior direito desta capa, no espaço reservado para isso. Não escreva ou rabisque nada no verso do cartão de respostas.

3. Esta prova contém **90** questões, cada uma com cinco alternativas, das quais somente uma é correta. Você pode usar qualquer espaço livre da prova para rascunhos. Assinale, no cartão de respostas, a alternativa que você julgar correta para cada questão. Assinale apenas uma alternativa para cada questão, pois será anulada a questão em que for assinalada mais de uma alternativa, ou que estiver totalmente em branco no cartão de respostas. Preste muita atenção para não assinalar uma resposta no espaço destinado a uma outra questão.

4. A duração desta prova é de 5 horas, sendo que não haverá tempo suplementar para o preenchimento do cartão de respostas. Faltando cerca de 30 minutos para o término do tempo de realização da mesma, é aconselhável que você inicie o preenchimento do cartão de respostas (se você ainda não o fez).

5. É proibido retirar-se do local de prova antes de decorridas **duas horas** após o seu início, por qualquer que seja o motivo.

Boa Prova!

Texto para as questões de 1 a 3

Mulher no comando: isso faz diferença?

A eleição de Michelle Bachelet para presidente do Chile assinala, salvo engano (e é difícil haver engano nessa matéria), a primeira ascensão de uma mulher, em nosso tempo (e talvez em todos os tempos), ao comando de um país. Já se ouviu um coro de vozes a reclamar: e Margaret Thatcher? E Indira Gandhi? Resposta: essas são homens, como quem tem um mínimo de discernimento é capaz de constatar. E a nova chanceler da Alemanha, Angela Merkel? Homem, também. E a falecida ex-primeira ministra de Israel, Golda Meir? Homíssima.

Bachelet é um caso único e pioneiro porque se elegeru recendendo a mulher, alardeando-se mulher. Ela é tão mulher que convida a perguntas como se tem namorado ou se se é possível ocupar cargos políticos e cuidar dos filhos. Mas é tão mulher que se recusa a responder a elas. “Você não faria essa pergunta a um homem”, costuma replicar.

Existe um modo feminino de governar? Um mundo governado por mulheres seria diferente? Atentemos ao governo Bachelet. Ele poderá fornecer algumas pistas na investigação dessas questões. Governos são entidades nascidas à sombra da predominância dos machos e desenvolvidas sob o impacto de esmagadoras doses de testosterona. Das disputas decididas na força aos conchavos tramados em salões tomados pelo cheiro de uísque e pela fumaça do charuto, o poder político foi território reservado ao sexo masculino. Mulheres-homens, como Thatcher ou Golda Meir, aprenderam desde cedo a nadar como peixes, nesse ambiente, e, por isso, governaram como machas.

Bachelet promete formar um gabinete paritário, quer dizer, distribuído entre homens e mulheres em igual proporção. Nesse processo, alguns enxergam uma espécie de revolução cultural. Dá-lhe Bachelet! Fiquemos de olho.

Roberto Pompeu de Toledo, adaptado de revista *Veja*.

1. Ao descrever os governos como entidades originalmente masculinas, o autor substitui o efeito pela causa da agressividade que os caracteriza em:

- a) “à sombra da predominância dos machos”.
- b) “sob impacto de esmagadoras doses de testosterona”.
- c) “disputas decididas na força”.
- d) “conchavos tramados em salões”.
- e) “salões tomados pelo cheiro de uísque e pela fumaça do charuto”.

2. Ao empregar os parênteses no primeiro parágrafo do texto, o autor visa:

- I. mencionar frases para despertar o interesse do leitor pelo assunto.
- II. intercalar idéias que não se relacionam com o assunto tratado.
- III. inserir impressões pessoais a respeito do que acabara de expor.
- IV. expor comentários indispensáveis à compreensão do assunto.

- a) Apenas I está correta.
- b) Apenas II está correta.
- c) Apenas III está correta.
- d) II, III e IV estão corretas.
- e) III e IV estão corretas.

3. É correto afirmar que, especificamente no trecho: “(...) como quem tem um mínimo de discernimento é capaz de constatar(...)”, o autor recorre a:

- a) uma dedução lógica, baseada na evidência de fatos que necessitam de comprovação.
- b) uma verdade que não requer demonstrações por ser universalmente aceita.
- c) uma exposição de argumento consistente que é suficiente para convencer o leitor.
- d) um testemunho autorizado que fornece fundamentos necessários à argumentação.
- e) um recurso ardiloso que apela ao bom senso do leitor para impor tese controversa.

4. Em abóboras o gene I é epistático em relação ao gene V (amarelo) e v (verde). Assim temos:

I_V_ fruto branco

I_vv fruto branco

iiV_ fruto amarelo

ii vv fruto verde

Do cruzamento de duas plantas produtoras de abóboras amarelas, obteve-se descendência de 3/4 de produtoras de fruto amarelo e 1/4 de produtoras de fruto verde. Os genótipos parentais são:

- a) II V v x Ii V v
- b) Ii V v x Ii V v
- c) ii V V x ii V v
- d) ii V v x ii V v
- e) ii v v x Ii V v

5.

Fonte: www.faap.br/museu, foto de Johannes Laurentius



Estátua do Eros adormecido, período Imperial Romano.

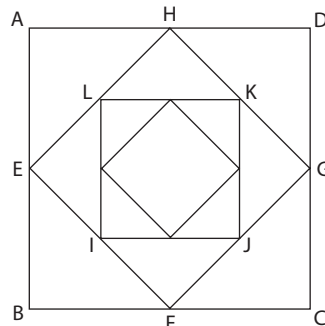
O Museu de Arte Brasileira da FAAP apresenta, a partir de 21 de agosto de 2006, pela primeira vez no Brasil, a exposição Deuses Gregos - Coleção do Museu Pergamon de Berlim. A civilização mais importante da Antigüidade, e também a mais influente de toda a história, será tema da mostra que reúne 200 peças de arte greco-romana."

Fonte: www.faap.br/museu

A partir da imagem, da chamada da exposição dos Deuses Gregos e do seu conhecimento sobre o período, assinale a alternativa correta:

- Apesar de Roma ter conquistado militarmente a Grécia no século II a.C, a cultura grega foi, em grande parte, preservada servindo de modelo e inspiração para os romanos.
- Ao contrário da preservação cultural praticada pelos macedônicos, os romanos destruíram a cultura grega assim como todas as outras de povos por eles dominados.
- Os gregos, no período em que dominaram Roma, impuseram suas práticas políticas e religiosas à população romana, destruindo inclusive toda a base cultural etrusca.
- Por serem as únicas potências comerciais e militares do Mediterrâneo, o intercâmbio cultural entre romanos e gregos era reflexo de sua convivência pacífica.
- Os romanos impuseram sua cultura sobre os gregos, que viviam isolados e não compartilhavam de uma unidade cultural nem com outras poleis gregas.

6. Na figura, ABCD é um quadrado de lado 1. E, F, G e H são pontos médios de $\overline{AB}$, $\overline{BC}$, $\overline{CD}$, $\overline{AD}$, respectivamente. I, J, K e L pontos médios de $\overline{EF}$, $\overline{FG}$, $\overline{GH}$, $\overline{EH}$, respectivamente. Continuando esse processo indefinidamente, obtemos uma sequência de quadrados. A soma das áreas de todos os quadrados é:



- 1,6
- 1,8
- 2
- 2,2
- 2,4

7. Um cone de gelo tem altura h e raio da base r . Quando esse cone derrete totalmente, todo o líquido é colocado em uma jarra no formato de um cilindro reto cujo raio da base é r , e a altura é h . Podemos afirmar que:

- a água transborda.
- a jarra enche completamente.
- a jarra enche até uma altura $\frac{2}{3}h$.
- a jarra enche até uma altura $\frac{1}{3}h$.
- a jarra enche até uma altura $\frac{4}{3}h$.

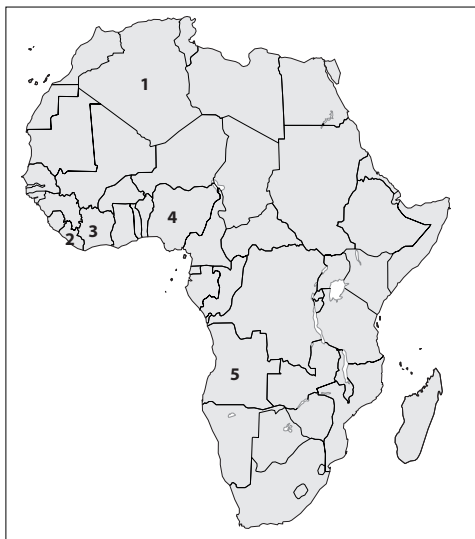
CURSINHO DA POLI

06100-6

8. Após ler o texto e observar atentamente o mapa a seguir, avalie as afirmações a respeito dos países numerados.

Os presidentes dos países da África ocidental se reuniram hoje em Abuja, capital da Nigéria, para tratar do reinício das negociações do processo de paz na Costa do Marfim, diante da impossibilidade da realização de eleições na data prevista para o final de outubro.

Fonte: www.ultimosegundo.com.br. Acessado em 06 out. 2006.



- O país número 2 é a Costa do Marfim, cuja crise é consequência da rivalidade entre tutsis e hutus, a qual já causou a morte de mais de um milhão de pessoas desde 1994.
- A Nigéria, país assinalado com o número 4 e que sedia as negociações de paz, é o país mais populoso da África e um dos países membros da OPEP no continente.
- A crise na Costa do Marfim, país indicado pelo número 3, é causada por uma guerra civil que envolve tropas oficiais, militares amotinados e grupos armados do norte do país.
- O número 1 identifica a Nigéria, grande exportadora de petróleo e que, juntamente com Tunísia e Líbia, formam a região do Magreb, no norte da África.
- Todos os países numerados no mapa podem ser considerados países da África ocidental, pois todos eles encontram-se a leste do Meridiano de Greenwich.

Estão corretas:

- A, B e E
- A, D e E
- B, C e E
- B e C
- A e D

9. Um dos primeiros modelos construídos para simular a interação entre uma presa e seu predador é o modelo de equações diferenciais de Lotka-Volterra:

$$\begin{cases} \frac{dx}{dt} = x \cdot (\alpha - \beta \cdot y) \\ \frac{dy}{dt} = -y \cdot (\gamma - \delta \cdot x) \end{cases}$$

onde

- y é o número de indivíduos do predador;
- x é o número de indivíduos da sua presa;
- t representa o tempo;
- α, β, γ e δ são parâmetros positivos representando a interação entre as duas espécies.

Um ponto de equilíbrio entre as duas populações (da presa e do predador) ocorre quando temos $\frac{dx}{dt} = 0$ e $\frac{dy}{dt} = 0$. Podemos, então, afirmar que:

- o único ponto de equilíbrio entre as espécies é $x = 0$ e $y = 0$.
- existem dois pontos de equilíbrio dados por $x = 0$ e $y = 0$ ou $x = \frac{\gamma}{\delta}$ e $y = \frac{\alpha}{\beta}$.
- existem dois pontos de equilíbrio dados por $x = 0$ e $y = \frac{\alpha}{\beta}$ ou $x = \frac{\gamma}{\delta}$ e $y = 0$.
- existem dois pontos de equilíbrio dados por $x = \frac{\alpha}{\beta}$ e $y = 0$ ou $x = 0$ e $y = \frac{\gamma}{\delta}$.
- existem dois pontos de equilíbrio dados por $x = 0$ e $y = 0$ ou $x = \frac{\alpha}{\beta}$ e $y = \frac{\gamma}{\delta}$.

10. Leia o trecho abaixo:

Na planície avermelhada os juazeiros alargavam duas manchas verdes. Os infelizes tinham caminhado o dia inteiro, estavam cansados e famintos. Ordinariamente andavam pouco, mas como haviam repousado bastante na areia do rio seco, a viagem progredira bem três léguas. Fazia horas que procuravam uma sombra. A folhagem dos juazeiros apareceu longe, através dos galhos pelados da caatinga rala(...)

A caatinga estendia-se, de um vermelho indeciso salpicado de manchas brancas que eram ossadas. O vôo negro dos urubus fazia círculos altos em redor de bichos moribundos.

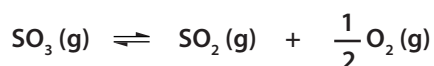
Graciliano Ramos, *Vidas Secas*. São Paulo: Record, 1992.

Analise as afirmações a seguir:

- I. A paisagem natural descrita no texto corresponde ao domínio da caatinga.
- II. A vegetação de higrófilas predo mina na região em que se desenrola a trama do romance.
- III. O clima da região das médias latitudes, conforme descrito no texto, é de verão muito quente e inverno frio.
- IV. O rio ao qual o texto se refere é do tipo intermitente ou temporário, que ocorre no semi-árido brasileiro.

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

11. Considere o seguinte equilíbrio de decomposição do trióxido de enxofre que ocorre a 800 °C:

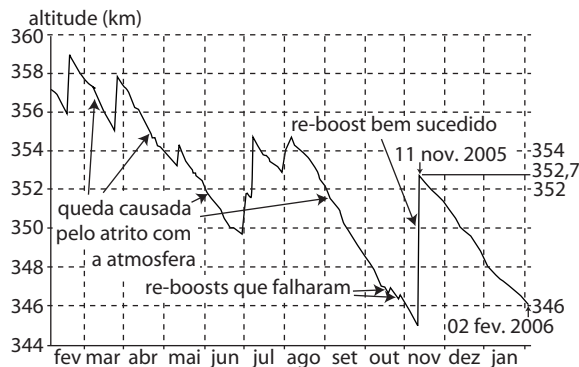


Se em um recipiente de volume igual a 1,0 litro são adicionados 5,0 mols de SO_3 , e sabendo que ao final do equilíbrio, encontram-se apenas 40% dessa substância, então, o valor de K_c é de:

- a) 1,1
- b) 1,5
- c) 3,4
- d) 6,7
- e) 9,0

12. É muito comum em uma transmissão de TV, feita a partir de uma estação espacial girando em torno da Terra, ouvirmos o comentarista dizendo "os astronautas estão flutuando porque estão em um local onde a gravidade é praticamente nula!"

O gráfico a seguir mostra o efeito da resistência do ar sobre a altitude da ISS (International Space Station) e a necessidade, em alguns momentos, de receber a ajuda ("re-boosts") de um motor de foguete (geralmente da nave de reabastecimento) para compensar a *diminuição da altura* causada pela resistência do ar.



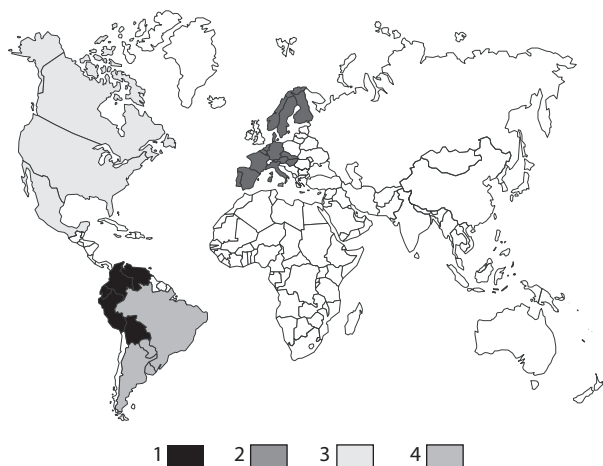
Adaptado de www.heavens-above.com/issheight.asp. Acessado em 05 out. 2006.

Considerando o gráfico, na época em que a ISS esteve mais distante, podemos afirmar que a intensidade do campo gravitacional devido à Terra na órbita da ISS era aproximadamente:

(considere $R_{\text{Terra}} = 6400 \text{ km}$ e $g = 10 \text{ m/s}^2$ na superfície terrestre)

- a) 30% menor que na superfície terrestre.
- b) 1% menor que na superfície terrestre.
- c) 100% menor que na superfície terrestre, ou seja, a estação está livre da força gravitacional.
- d) 10% maior que na superfície terrestre.
- e) 10% menor que na superfície terrestre.

13. A leitura do mapa abaixo permite concluir que:



J. L. S. Ross (org.), 2001.

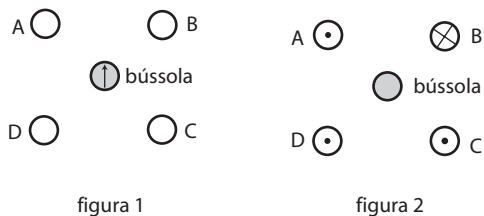
- I. estão representados os maiores centros de prosperidade capitalista do mundo e as áreas de produção de drogas ilícitas.
- II. o mapa mostra os centros de lavagem de dinheiro em contraste com os bolsões de miséria.
- III. as legendas 1 e 2 correspondem aos países membros da OPEP.

- IV. as quatro regiões em destaque são blocos econômicos, porém faltou a Venezuela na área que corresponde ao Mercosul.

Está(ão) correta(s):

- I e II.
- II e III.
- III e IV
- somente a IV.
- somente a I.

14. A figura mostra inicialmente uma bússola colocada no centro de um quadrado em cujos vértices há, perpendicularmente ao plano do papel, quatro fios condutores retilíneos e longos, A, B, C e D. Inicialmente, não há corrente circulando pelos condutores e a agulha da bússola aponta aproximadamente para o norte geográfico (figura 1). Fazendo-se passar correntes elétricas de iguais intensidades e com os respectivos sentidos indicados na figura 2, pode-se afirmar que a agulha da bússola ficará orientada na posição:



- Norte
- Nordeste
- Sudoeste
- Noroeste
- Oeste

15.

Segundo o modelo aristotélico, o universo é composto de inúmeras esferas concêntricas, a menor delas sendo a Terra e a maior, a das estrelas fixas. Cada um dos planetas, o sol e a lua estão contidos numa esfera. A esfera da lua divide o universo em duas regiões completamente diferentes, povoadas de diferentes tipos de matéria e sujeitas a leis diferentes. A região terrestre ou mundo sublunar na qual vive o homem é imperfeita, sujeita a mudanças e variações. A região celeste ou mundo supralunar é eterna, imutável e perfeita. As esferas celestes movem-se naturalmente e eternamente em círculos, ocupando sempre a mesma região do espaço.

Marco Antonio Franciotti, "Copérnico e a Tradição Aristotélica", jornal A Notícia, em 15 dez. 1991.

Estava sentado uma noite ao ar livre, quando viu uma maçã cair. No mesmo instante, a Lua se levantava no firmamento. Uma pergunta atravessou sua mente como um relâmpago: a força que faz a maçã cair

não seria a mesma que mantém a Lua em órbita ao redor da Terra?

"Newton: Gênio Difícil", *Superinteressante*, n. 5, fev. 1988.

A análise dos momentos históricos a que os textos se referem nos permite indicar que:

- na Antiguidade, os métodos empíricos já estavam completamente desenvolvidos, faltando apenas o uso de instrumentos inventados na Idade Moderna.
- no decorrer da Idade Moderna, a observação, destituída de experimentos, permitiu a ascensão da ciência baseada, sobretudo, na subjetividade.
- diferente da subjetividade marcante na Antiguidade, durante a Idade Moderna, o empirismo passou a ser parte fundamental para os estudos científicos.
- desde a Antiguidade até os tempos modernos, os métodos de pesquisa e observação não sofreram nenhuma alteração importante.
- diferente da Antiguidade, marcada por perseguições religiosas, na Idade Moderna, a ciência recebeu apoio e financiamento da Igreja.

Texto para as questões 16 e 17

(...) O pobre rapaz, durante aqueles combates íntimos, suave mais do que no dia em que fez a primeira declaração de amor à Luisinha. Só havia na sua vida um transe a que se assemelhava aquela em que então se achava, era o que se havia passado, quando criança, naquele meio segundo que levava a percorrer o espaço nas asas do tremendo pontapé que lhe dera seu pai(...)

Manuel Antônio de Almeida, *Memórias de um sargento de milícias*. São Paulo: Ateliê, 2004.

16. Levando em consideração a obra *Memórias de um sargento de milícias* e o excerto acima, podemos concluir que:

- A permanência dessa ofensa (pontapé dado pelo pai), na memória da personagem, deve-se apenas à dor física.
 - O pontapé recebido constitui-se num verdadeiro trauma de infância, não só pela dor física, mas também pela dor moral, pois trazia-lhe à lembrança a briga do pai com a mãe.
 - A lembrança do pontapé era termo de comparação para os sofrimentos de Leonardo.
- Apenas I está correta.
 - I e II estão corretas.
 - Apenas III está correta.
 - I e III estão corretas.
 - II e III estão corretas.

17. Leia o trecho: "... O pobre rapaz, durante aqueles combates íntimos, suava mais do que no dia em que fez a primeira declaração de amor à Luisinha...", assinale a alternativa em que as vírgulas foram empregadas pelo mesmo motivo das vírgulas do trecho selecionado:

- "O avô do prefeito, um espanhol chamado Luciano, era o valente líder da classe dos operários."
- "– Oh! não, disse a menina, eu te ensinarei a conhecer Deus."
- "O jovem Edvaldo, que salvou a vida do bebê, também gostou muito dele."
- "Seu Ribeiro contava, histórias de santos, às crianças."
- "Um dia, na sala, ele me puxou a barra do paletó e me fez examinar seu pequeno dedo machucado."

18. O aumento da violência urbana criou uma situação de insegurança nas grandes cidades brasileiras, retratada com humor na charge abaixo. Uma das consequências dessa insegurança é o surgimento de um tipo de segregação espacial adotada, sobretudo, pelas classes média e alta como solução para a falta de segurança nas cidades.



Angeli

Assinale a alternativa que apresenta qual é essa solução:

- Instalação de sistemas de segurança nas casas e contratação de vigilantes noturnos para monitorar as ruas onde residem.
- Cursos de defesa pessoal e de uso de arma de fogo, que contribuem para o aumento da violência doméstica.
- Utilização de veículos blindados e contratação de seguranças particulares para acompanhar os elementos da família.
- Aquisição de imóveis no exterior para onde a família é transferida, a fim de evitar o risco de seqüestros.
- Mudança para condomínios fechados onde, teoricamente, a distância ou o isolamento podem garantir mais segurança.

19. O famoso "soninho" que temos depois do almoço pode ser explicado pela alteração do pH do sangue. Existe um sistema tampão, demonstrado pelo equilíbrio:



Após a alimentação, especialmente rica em proteínas, as células estomacais bombeiam íons H^+ para a luz do estômago. Os íons H^+ são provenientes do equilíbrio acima.

De acordo com seus conhecimentos e o texto acima, julgue as afirmativas abaixo:

- Após o almoço, o equilíbrio em questão será deslocado para a esquerda.
- Após o almoço, o pH do sangue aumenta.
- Deve ser esperado maior sonolência em uma pessoa que comeu pão do que numa que comeu gelatina.
- A acidificação do suco gástrico é importante para tornar ótima a eficiência da enzima pepsina.
- A passagem dos íons H^+ do sangue para o estômago se dá por transporte passivo.

São corretas:

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

20. Veja a tirinha:

Níquel Náusea – Fernando Gonsales



O fenômeno apresentado nessa tirinha e o grupo de animais representado são respectivamente:

- Ecdise e artrópodes.
- Ecdise e anfíbios.
- Metamorfose e girinos.
- Muda e larvas.
- Metamorfose e anfíbios.

21.

No mesmo ano de 1349, no dia de São João, os flagelantes penetraram em Hesbaye vindos do sul da Alemanha; nus até o umbigo, a cabeça coberta por capuzes, vestindo do umbigo aos pés roupas de linho, eles batiam até sangrar com chicotes de correias dotados de nós nas pontas. Eles diziam que graças a tais sofrimentos físicos eles escapariam à epidemia. (...) Eles continuaram com essa flagelação duas vezes por dia, trinta dias seguidos e freqüentemente nas igrejas. Se

nestas estava se celebrando o ofício divino (missa), eles diziam que a prática flagelante era melhor que aquela cerimônia.

Hilário Franco Jr., "Manuscrito belga", séc. XIV in *Feudalismo*, ed. Moderna, 1999.

Ao interpretarmos o manuscrito acima, podemos dizer que:

- durante o século XIV, a Igreja Católica adotou uma postura branda e tolerante com as diferentes práticas religiosas manifestadas pelos seus fiéis no intuito de incentivar a fé.
- a cena descrita no texto mostra a radicalização da religiosidade medieval, buscando a salvação contra a epidemia da Peste Negra (1348-50) através da autoflagelação e a manifestação de uma heresia, pois coloca a missa como algo menos importante.
- a multiplicidade de interesses sempre fez parte do cristianismo, sendo assim necessária a presença de grupos radicais que impunham uma disciplina ferrenha aos fiéis, fiscalizando todas as práticas religiosas.
- a prática da autoflagelação foi uma reação radical ao racionalismo que gradativamente tomava conta das Universidades e mosteiros, caracterizando, assim, o chamado Renascimento Cultural na Europa Ocidental.
- durante o século XIV, muitos fiéis que romperam com a Igreja Católica adotaram como forma de protesto a autoflagelação, buscando, assim, atrair a atenção popular para os abusos cometidos pela Igreja como os elevados impostos sobre o povo.

22. Sendo A uma matriz quadrada, definimos

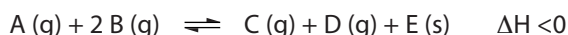
$$A^n = \underbrace{A \cdot A \cdot A \cdot \dots \cdot A}_{n \text{ vezes}}$$

Se $A = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$, é correto afirmar que a soma

$A + A^2 + A^3 + A^4 + \dots + A^{39} + A^{40}$ é igual à matriz:

- $\begin{bmatrix} 20 & 20 \\ 20 & 20 \end{bmatrix}$
- $\begin{bmatrix} 20 & 0 \\ 0 & 20 \end{bmatrix}$
- $\begin{bmatrix} 40 & 40 \\ 40 & 40 \end{bmatrix}$
- $\begin{bmatrix} 0 & 40 \\ 40 & 0 \end{bmatrix}$
- $\begin{bmatrix} 40 & 1 \\ 1 & 40 \end{bmatrix}$

23. Considere o seguinte equilíbrio:



O fator que deslocará o equilíbrio no sentido da reação exotérmica é:

- adição de C.
- retirada de B.
- aumento de pressão.
- aumento da temperatura.
- introdução de catalisador.

24. Observe o mapa a seguir:



Atlas Fundiário do Brasil, INCRA, 1996.

Assinale a afirmativa correta sobre a questão agrária no Brasil:

- O mapa mostra a menor concentração de latifúndios na Região Norte, pois se trata de uma área pouco valorizada devido à presença de solos pobres, falta de infra-estrutura de transportes e de comercialização da produção e falta de incentivo do Estado para sua ocupação.
- A maior concentração de terras no sul é explicada pelo desenvolvimento histórico da região, onde a colonização europeia subvencionada se baseou na pequena propriedade familiar.
- O grande latifúndio amazônico é produto da política de valorização do espaço desencadeada pelos governos militares pós-64 que atraíram empresários e fazendeiros do centro-sul com o objetivo da especulação imobiliária.
- Os massacres como os de Corumbiara e Eldorado dos Carajás expressam uma situação que tem sido exceção na geografia agrária brasileira nas últimas décadas.
- A concentração de terra na Amazônia e em todo o país sofreu grandes alterações na década de 90, devido à luta do MST (Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem-Terra) e à política oficial de assentamentos.

The Return of Nuclear Power

Is an oil-hungry world ready?

The story of nuclear power seems to have begun and ended in the 20th century. First came the two atom bombs that ended a world war and announced vast stores of energy in the fine structure of the atom. Then came a new industry that promised electricity "too cheap to meter", but instead foundered on high costs and inexcusable accidents. Its epitaph was written in the 1980s, when only the blind or the biased could still have believed that the hundreds of billions invested in nuclear power was money well spent.

So much has changed. The prices of oil and natural gas have gone through the roof and are expected to stay there. Coal is cheap and plentiful, but it's a big source of carbon dioxide, a greenhouse gas that 157 nations are committed to reduce. Energy demand is expected to rise worldwide by about 50% in 20 years. Energy will have to come from somewhere. It's becoming plain that the world needs renewable sources such as solar and wind. It needs to make factories and homes energy efficient. And as leaders from India and Germany have declared recently, it needs nuclear power.

Newsweek, 6 fev. 2006

25. According to the passage, leaders from India and Germany:

- a) have declared their support to a nuclear power free world.
- b) have asked the world a more efficient form of management of power.
- c) have made the prices of oil rise dramatically.
- d) have promised electricity "too cheap to meter".
- e) have declared their need for nuclear power.

26. The passage suggests that in the 1980s, nuclear power:

- a) was a reliable source of energy.
- b) represented an epitaph to the other sources of energy.
- c) was considered a source of energy to be forgotten.
- d) was a well-worth investment.
- e) benefited 157 countries.

27. Which of these statements is true according to the passage?

- a) Nuclear power had a considerable increase after the world war due to governments' development policy.
- b) In the past, the nuclear industry failed to provide society with a clean and extremely safe source of energy.
- c) Coal is a cheap, clean and abundant source of energy.
- d) In spite of all the increasing demand for energy, no country is considering nuclear power as a source of energy.
- e) Unless something is done in a near future, nuclear power will definitively be forgotten as a possible source of energy.

Texto para as questões 28 e 29

Na planície avemelhada os juazeiros alargavam duas manchas verdes. Os infelizes tinham caminhado o dia inteiro, estavam cansados e famintos. Ordinariamente andavam pouco, mas como haviam repousado bastante na areia do rio seco, a viagem progredira bem três léguas. Fazia horas que procuravam uma sombra. A folhagem dos juazeiros apareceu longe, através dos galhos pelados da caatinga rala.

Arrastaram-se para lá, devagar, Sinha Vitória com o filho mais novo escanchado no quarto e o baú de folha na cabeça, Fabiano sombrio, cambaio, o aió a tiracolo, a cuia pendurada numa correia presa ao cinto, a espingarda de pederneira no ombro. O menino mais velho e a cachorra Baleia iam atrás.

Os juazeiros aproximaram-se, recuaram, sumiram-se. O menino mais velho pôs-se a chorar, sentou-se no chão.

– Anda, condenado do diabo, gritou-lhe o pai.

Graciliano Ramos, *Vidas Secas*. São Paulo: José Olympio, 1947.

28. Leia as afirmações abaixo:

- I. No trecho: "... Os infelizes tinham caminhado o dia inteiro...", o termo "infelizes" é uma impressão do narrador em terceira pessoa e é uma característica do discurso indireto livre.
- II. No trecho: "... Os juazeiros aproximaram-se, recuaram, sumiram-se...", o movimento sugerido não é da paisagem, mas é a impressão das personagens devida à mobilidade dos retirantes.
- III. Na apresentação das relações entre personagens e ambiente, Graciliano utiliza o registro constante da hostilidade da natureza para intensificar a representação do drama social da família de Fabiano.
- IV. *Vidas Secas* é uma obra basicamente descritiva: é o quadro da paisagem, em nenhum momento ausente, que determina as principais motivações humanas

no livro. A narração, dado o afastamento da sociedade, não pode ir muito além do quadro homem-natureza – que é objeto – predominantemente, de descrição.

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

29. Transforme o trecho: “– Anda, condenado do diabo, gritou-lhe o pai.” em discurso indireto:

- a) O pai gritou-lhe para o menino andar e chamou-o de condenado do diabo.
- b) O pai gritou-lhe que ande e chamou-lhe de condenado do diabo.
- c) O pai gritou-lhe que andasse, chamando-o de condenado do diabo.
- d) O pai gritou-lhe para que andasse, chamando-lhe de condenado do diabo.
- e) O pai gritou-lhe que ande, chamando-o de condenado do diabo.

30. Os movimentos peristálticos no tubo digestório humano são semelhantes aos movimentos de locomoção:

- a) de alguns répteis (ofídeos).
- b) de alguns anelídeos (oligoquetos).
- c) dos peixes cartilaginosos (condrictes).
- d) dos piolhos de cobra (quilópodes).
- e) de algumas planárias (platelmintos).

31. Sendo $k \in \mathbb{R}$, para que $(5-2i) \cdot (k+3i)$ seja um número real, o valor de k deverá ser:

- a) $2/15$
- b) $-2/15$
- c) $15/2$
- d) $-15/2$
- e) 0

32. Leia algumas considerações feitas sobre a obra *A cidade e as Serras* de Eça de Queirós:

- I. Geralmente, as personagens dessa obra são planas, típicas, não apresentam densidade psicológica, limitando-se a representar esquematicamente generalizações de tipos humanos ou sociais(...) a única personagem mais complexa é Zé Fernandes, uma vez que, sendo o próprio narrador, está em condição de oferecer um panorama mais rico de sua intimidade.
- II. Eça de Queirós valeu-se do foco narrativo em terceira pessoa, como narrador-testemunha, isto é, o narrador participa dos acontecimentos relatados por ele, não como protagonista, mas como observador privilegiado.

III. *A cidade e as Serras* é um romance realista, que mescla as tendências estilísticas do Realismo propriamente dito, do Impressionismo e do Naturalismo.

IV. As principais características do estilo queirosiano, presentes em *A cidade e as Serras*, são a ironia, o humor, o caricaturismo, o uso expressivo de certas categorias gramaticais, como os adjetivos e advérbios, a paródia, a intertextualidade e o senso de contraste.

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

33. Um indivíduo adoçou seu cafezinho utilizando duas colheres pequenas de sacarose ($C_{12}H_{22}O_{11}$). Neste cafezinho, a quantidade (expressa em mol) de sacarose utilizada é, aproximadamente:

(dados: massas molares, em g/mol: H = 1, C = 12 e O = 16; 1 colher pequena de açúcar contém aproximadamente 3,5 g)

- a) 1×10^{-2}
- b) 2×10^{-2}
- c) 3×10^{-2}
- d) 4×10^{-2}
- e) 5×10^{-2}

34.

Château de Versailles, Paris



National Gallery of Art, Washington

Luís XVI e Napoleão.

Acima, temos representado dois homens que governaram a França: Luís XVI, entre 1774-1792, e Napoleão Bonaparte, de 1799 a 1815. Observando estes dois quadros, levando em conta a forma como ambos estão pintados e seus conhecimentos sobre estes períodos de governo, é correto afirmar que:

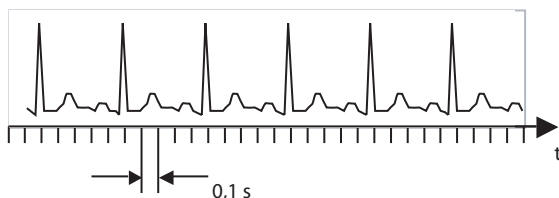
- a) o governo de Napoleão foi uma continuidade do reinado de Luís XVI, pois o general organizou um golpe de Estado frustrando a burguesia e assim obrigou Napoleão a promover inúmeras campanhas de re-

pressão, sendo visto no quadro como o “Grande General”.

- b) a postura de Luís XVI é uma clara representação do poder absolutista, porque se veste com o manto de pele, apóia-se no cetro e tem um olhar superior. Napoleão, ao contrário, representa o despotismo esclarecido, estando de farda e próximo de sua mesa de estudos, já que para ele a pena era mais forte que a espada.
- c) a imagem de Luís XVI apresenta-o como um exclusivo representante da teocracia francesa, sendo ele rei pela Graça de Deus. Já Napoleão aparece como um burguês que ascendeu socialmente no exército e conseguiu tomar o poder num golpe desprovido de popularidade.
- d) o contraste de dois momentos distintos da história francesa: Luís XVI representando o poder absoluto, momento em que foi sagrado Rei da França pela Graça de Deus. Napoleão Bonaparte manifestando-se como o vitorioso general, foi Cônsul da França e depois Imperador dos Franceses.
- e) o porte e elegância de Luís XVI transformam a imagem de Napoleão num simples soldado sem qualquer autoridade, pois enquanto o rei Bourbon traz o manto, o cetro e a coroa, Napoleão não apresenta nenhum símbolo de poder, somente pequenas medalhas.

35. A figura ilustra um eletrocardiograma de uma pessoa saudável. Pode-se dizer que, durante esse exame, essa pessoa tinha frequência cardíaca de:

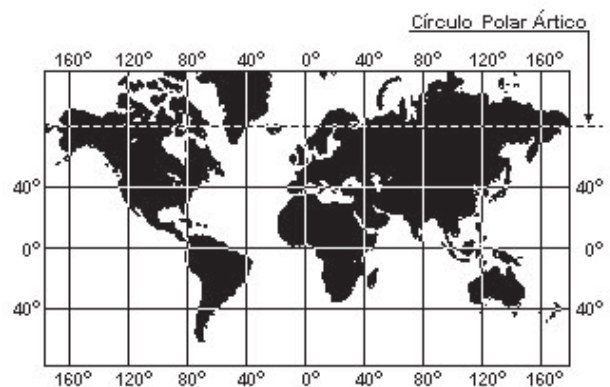
(obs.: bpm = batimentos por minuto)



- a) 2 bpm
- b) 60 bpm
- c) 120 bpm
- d) 30 bpm
- e) 100 bpm

36. O Sistema de Posicionamento Global, vulgarmente conhecido por GPS, é um sistema de posicionamento por satélite, utilizado para determinação de posição de um receptor na superfície da Terra ou em sua órbita. Um receptor que utilize o sistema GPS pode fornecer a posição, velocidade e a altura de qualquer ponto ou veículo na Terra. Essa localização é feita com o auxílio de computadores e de uma rede de 24 satélites em órbita ao redor do planeta. Um satélite emite um sinal que se propaga com uma velocidade de $3 \cdot 10^8$ m/s, apresentando uma frequência de 1575,42 MHz, e que tem como informação principal sua própria posição em relação à Terra.

Suponha que um turista acesse o sistema e o seu receptor determina que o sinal foi emitido por quatro satélites: A, B, C e D, respectivamente a 0,08 s, 0,07 s, 0,16 s e 0,15 s. Analisando essas informações, ele registra a seguinte posição: 23 ° 27 ' Sul e 120 ° Leste.



Considerando as informações do enunciado, do mapa acima e seus conhecimentos, é correto afirmar que:

- a) o turista está num local entre a Ásia Central e a China, distando 21 000 km do satélite B.
- b) o turista encontra-se na porção oeste do território australiano, a 45 000 km do satélite D.
- c) o sinal emitido pelo satélite C, a 44 000 km do receptor, é captado por este no leste da Austrália.
- d) o satélite A, que está a 24 000 km do turista, emite ondas captadas pelo receptor no Pacífico Sul.
- e) o satélite B está a 21 000 km do turista e seu sinal é captado por ele no oeste do Canadá.

37. Em 29/09/06 ocorreu um grave acidente envolvendo um jato modelo Legacy de fabricação brasileira e um Boeing da empresa aérea Gol. O Boeing caiu matando seus 154 ocupantes. Várias hipóteses estão sendo levantadas para explicar como dois aviões modernos e com equipamentos que detectam a presença de outra aeronave nas proximidades vieram a colidir. Uma especulação nos meios militares é a de que o piloto do Legacy poderia ter desligado o equipamento para

fazer “testes” de manobras com o avião, sem alertar o controle aéreo. Esses equipamentos são essenciais para a aviação moderna, pois esses jatos alcançam velocidades de aproximadamente 800 km/h. Considerando que os aviões estavam a 1 km de distância um do outro, viajando em sentidos opostos, quando se avistaram, o tempo aproximado para que um dos pilotos (no caso dos equipamentos não funcionarem) desviasse sua rota seria de:

- a) 5 s
- b) 10,2 s
- c) 2,3 s
- d) 8,5 s
- e) 20 s

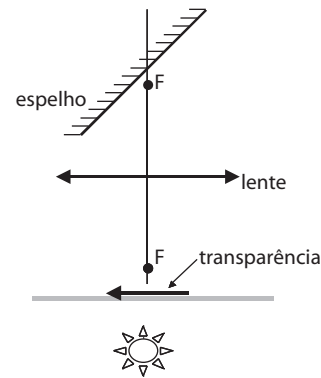
38. Observe a figura a seguir e assinale a alternativa que a interpreta mais adequadamente, considerando a realidade fundiária e social do Brasil.



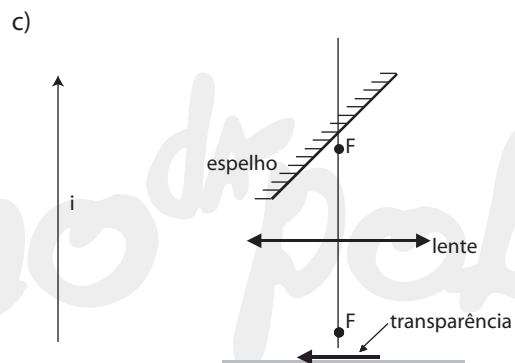
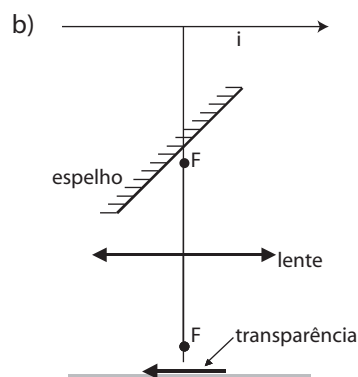
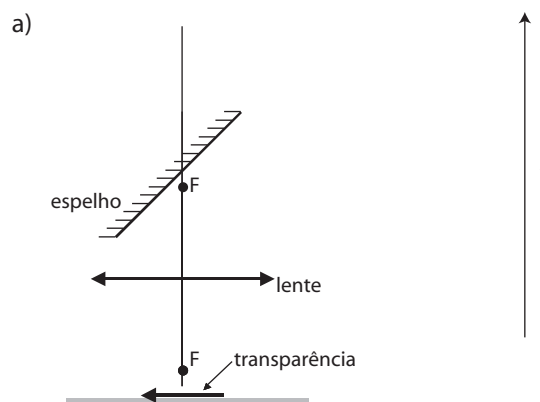
Angeli, em *Retrato do Brasil*, fascículo três, out./nov. 2005.

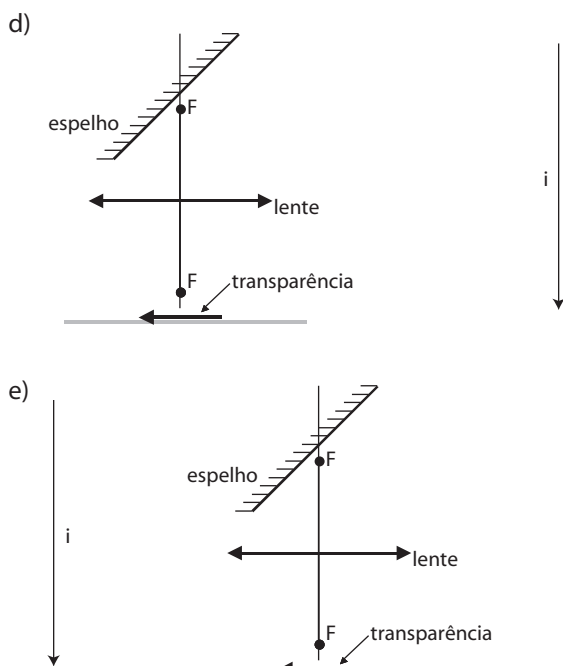
- a) Ironiza a concentração fundiária e a necessidade da Reforma Agrária.
- b) Mostra o avanço na distribuição das terras improdutivas.
- c) Faz alusão aos resultados satisfatórios do programa de Reforma Agrária.
- d) Indica que a maioria das propriedades, no Brasil, é obtida por herança.
- e) Refere-se aos conflitos pela terra, que envolvem famílias tradicionais.

39. Um retroprojetor usado em aulas e apresentações para projetar uma imagem ampliada de uma transparência, é constituído, essencialmente, de uma lâmpada, uma base de vidro onde é colocada a transparência, uma lente convergente e um espelho plano, conforme representado na figura.



Sendo F o foco da lente, a figura que melhor representa a imagem i projetada pelo retroprojetor é:





Do not feed the humans

Over the past four decades, global population has doubled, but food output, driven by increases in productivity, has outpaced it. Poverty, infant mortality, and hunger are receding. For the first time in our planet's history, a species no longer lives at the mercy of scarcity. We have learned to feed ourselves. We've learned so well, in fact, that we're getting fat.

Not just the United States or Europe, but the whole world. Egyptian, Mexican, and South African women are now as fat as Americans. Far more Filipino adults are now overweight than underweight. In China, one in five adults is too heavy, and the rate of overweight in children is 28 times higher than it was two decades ago. In Thailand, Kuwait, and Tunisia, obesity, diabetes, and heart disease are soaring. Fat is no longer a rich man's disease. Globally, weight has tended to rise with income. In Brazilian cities, the poor have become fatter than the rich.

Technologically, this is a triumph. In the early days of our species, even the rich starved. Now we've achieved such control over nature that we're dying not of starvation or infection, but of abundance. Nature isn't killing us. We're killing ourselves. That's the punch line: Technology has changed everything but us.

The Washington Post, set. 2006.

40. Choose the best alternative:

- a) Chinese children are 28 times heavier than American ones.
- b) Obesity, diabetes and heart diseases are decreasing in countries like Thailand, Kuwait and Tunisia.

- c) In Brazil, obesity is a problem more related to poor people than to rich people.
- d) Americans are as fat as Egyptian, Mexican and South African men.
- e) Obesity is still a rich man's disease.

41. Choose the alternative that best summarizes the writer's opinion:

- a) He believes that food production and consumption are balanced and that this way humankind will have fruitful future.
- b) In spite of having solved the problem of scarcity of food, some countries like Brazil, Tunisia and Egypt still need to produce some types of food.
- c) The United States and the whole world have now to help inhabitants from other countries to control their weight.
- d) He's pessimistic about the future of humankind. He believes that technology haven't developed enough to change people's minds.
- e) Despite his pessimism, the author states his belief in technology and its future effects on people's attitudes.

42. Which of these statements is wrong according to the passage:

- a) It's said that in many countries of the world the problem of hunger represents less worries than obesity.
- b) Poverty, infant mortality and hunger are increasing in many countries in the world due to decreases in productivity.
- c) In some countries like Brazil, the link between high income and fat is not true anymore.
- d) Global population has doubled in past decades, but food production has increased even more.
- e) There's a suggestion that abundance of food may represent, in near future, a threat to humankind.

43. Assinale a alternativa em que NÃO há desvio de concordância:

- a) Também os sentimentos loucos, se os houverem, irão aparecendo, pouco a pouco.
- b) Além da casa, a estrada, a correnteza, o sol e a árvore haverá de se reproduzir nesse bordado.
- c) Iriam se formando ponto a ponto, dia-a-dia, o zigue-zague dos nossos sentimentos.
- d) Concilie-se nas curvas generosas da compreensão a diversidade das nossas alegrias.
- e) Quero ver bordado em meu linho a pétala do amor, da rosa, da paixão.

44. Observe o texto:

Formadas pela condensação do vapor d'água presente nos gases de descarga dos motores, elas agem como finas camadas de nuvens, que não só refletem a

luz do sol mas também impedem que o calor da Terra escape para o espaço. Durante o dia, o efeito de bloqueio da radiação tende a superar o do calor aprisionado, e a atmosfera esfria.

Scientific American, ano 5, n. 53, out. 2006.

O texto se refere às trilhas de condensação deixadas por aviões e seus efeitos em nível regional. Com base no texto, pode-se supor corretamente que:

- vôos diurnos são agravantes do efeito estufa, pois aumentam a temperatura da atmosfera, enquanto vôos noturnos não afetam temperatura atmosférica.
- vôos diurnos agravam o efeito estufa, pois aquecem a atmosfera. Enquanto vôos noturnos diminuem a temperatura dela, portanto diminuem esse efeito.
- vôos diurnos e noturnos contribuem em igual intensidade para o agravamento do efeito estufa e do buraco na camada de ozônio.
- vôos noturnos agravam o efeito estufa, pois aquecem a atmosfera. Enquanto vôos diurnos diminuem a temperatura dela, portanto diminuem esse efeito.
- vôos diurnos contribuem para o aquecimento global, enquanto vôos noturnos contribuem para o aumento no buraco da camada de ozônio.

45.

Os Lordes espirituais e temporais e os membros da Câmara dos Comuns declaram, desde logo, o seguinte:

1º - que é ilegal a faculdade que se atribui à autoridade real para suspender as leis ou seu cumprimento (...)

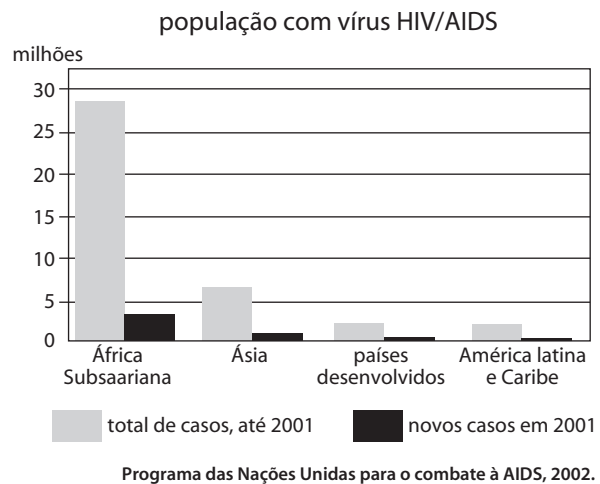
4º - que é ilegal toda cobrança de impostos para a Coroa sem o concurso do Parlamento, sob pretexto de prerrogativa, ou em época e modo diferentes dos designados por ele próprio.

Bill of Rights, 1689.

A partir da leitura deste documento e dos acontecimentos na Revolução Inglesa, pode-se afirmar que:

- pressionado pela opinião pública, a dinastia Stuart teve que aceitar os termos da *Bill of Rights* para assim manter-se no trono inglês.
- não tendo outra opção para manter-se como Lorde Protetor da Inglaterra, Oliver Cromwell cedeu parte dos seus poderes ao parlamento inglês.
- a vitória do parlamento inglês na Revolução Gloriosa, repassou o poder político na Inglaterra para o Parlamento limitando drasticamente os poderes monárquicos.
- a manobra de Guilherme de Orange de usurpar o trono inglês foi bem sucedida ao aceitar estes termos após a Guerra das Duas Rosas.
- a partir do século XVII, a Inglaterra resolveu os conflitos entre o parlamento e os monarcas, com uma vitória destes últimos.

46. A partir da leitura do gráfico abaixo, conclui-se que:



- a África Subsaariana concentra sozinha quase um quinto dos portadores de Aids nas regiões analisadas.
- apesar de nos países desenvolvidos haver mais recursos para o combate ao surgimento de novos casos de Aids, os novos casos são um pouco menos numerosos na América Latina e Caribe.
- os novos casos de Aids na África Subsaariana são numericamente maiores que os da Ásia, porém são proporcionalmente menores se comparados ao total de casos nas duas regiões.

Está (ão) correta (s):

- I e II.
- I e III.
- II e III.
- apenas I.
- apenas III.

47. No conto "Sarapalha", Guimarães Rosa descreve um povoado decadente que sucumbiu a uma doença que acometeu seus moradores. Os personagens centrais são dois primos remanescentes desse povoado, em cujo diálogo encontramos dados sobre sintomas e modo de transmissão da doença:

(...) era sezão da brava – da tremedeira que não desmontava(...)

O doutor deu prazo de um ano (...) você lembra?(...)

– Lembro! Doutor apessoado, engraçado (...) Vivia atrás dos mosquitos, conhecia as raças lá deles, de olhos fechados, só pela toada da cantiga... disse que não era das frutas não da água (...) que era mosquito que punha um bichinho amaldiçoado no sangue da gente... ninguém não acreditou... nem no arraial. Eu estive lá com ele...

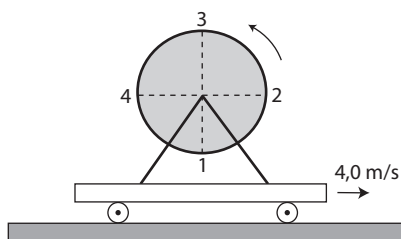
João Guimarães Rosa, "Sarapalha", em *Sagarana*.

Leia as afirmações abaixo sobre a doença endêmica, sobretudo na região norte do país:

- I. A doença é adquirida na água das lagoas contaminadas pelo mosquito transmissor.
- II. O agente transmissor é popularmente conhecido como barbeiro, e o agente causador é o protozoário *Trypanosoma cruzi*.
- III. A transmissão se dá por mosquitos do gênero *Culex*, e o agente causador é o *Wuchereria bancrofti*.
- IV. O agente transmissor é do gênero *Anopheles* e o agente causador é um protozoário do gênero *Plasmodium*.

- a) Apenas I está correta.
- b) I e III estão corretas.
- c) Apenas III está correta.
- d) Apenas II está correta.
- e) Apenas IV está correta.

48. Um disco de 1 m de raio, situado sobre um vagão (veja figura), é colocado em rotação anti-horária, com uma velocidade angular de 3 rad/s, em torno de um eixo que passa por seu centro. O vagão desloca-se nos trilhos com velocidade de 4 m/s.



Considerando um ponto na periferia do disco, podemos afirmar que os módulos das velocidades desse ponto, em relação à Terra, quando passa nas posições (1), (2), (3) e (4) da figura, valem (em m/s):

- a) $v_1 = 4$; $v_2 = 3$; $v_3 = \text{zero}$; $v_4 = 3$
- b) $v_1 = 4$; $v_2 = 5$; $v_3 = \text{zero}$; $v_4 = 5$
- c) $v_1 = 7$; $v_2 = 5$; $v_3 = 1$; $v_4 = 5$
- d) $v_1 = 1$; $v_2 = \text{zero}$; $v_3 = 1$; $v_4 = \text{zero}$
- e) $v_1 = 7$; $v_2 = 3$; $v_3 = 7$; $v_4 = 3$

49.

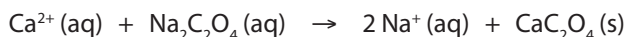
O processo de urbanização brasileiro foi essencialmente concentrador. Em 1950, o país tinha três cidades de grande porte: apenas o Rio de Janeiro, São Paulo e Recife abrigavam mais de 500 mil habitantes (...).

Demétrio Magnoli, "Novas tendências da urbanização brasileira", jornal *Mundo: Geografia e Política Internacional*, Ano 9, n. 1, mar. 2001.

A partir do texto acima e de seus conhecimentos sobre a urbanização brasileira, assinale a alternativa correta:

- a) Tal processo continua até hoje, visto que mais da metade da população brasileira encontra-se concentrada na megalópole São Paulo-Rio de Janeiro e suas áreas mais próximas.
- b) A metropolização é um processo que continua a ocorrer no país. No entanto, as grandes metrópoles como São Paulo e Rio de Janeiro não mais apresentam um crescimento elevado, ocorrendo em alguns casos a quase estagnação.
- c) O crescimento das metrópoles originou um processo de conurbação no qual a malha urbana se expande por municípios vizinhos a estas formando uma mancha contínua. Tal processo somente se verifica nestas grandes metrópoles.
- d) O crescimento acelerado das grandes metrópoles a partir dos anos 50 não coincide com período de maior crescimento da indústria brasileira, fato este que torna o êxodo rural um processo secundário dentro da nossa urbanização.
- e) Com a redução do crescimento vegetativo da população a partir da década de 60, a tendência descrita no texto acima desaparece em todas as cidades médias e grandes, sendo que algumas áreas rurais mais atrasadas mantêm o índice de crescimento elevado.

50. Uma das formas de se determinar a presença de íons cálcio (Ca^{2+}) no leite materno é realizar a reação de uma amostra com oxalato de sódio ($\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4$). A reação ocorre da seguinte forma:



Uma amostra de 30,0 g de leite materno foi submetida ao teste com oxalato de sódio, originando 0,192 g do precipitado. Podemos dizer então que a porcentagem (em massa) de íons cálcio na amostra era de:

(dados: massas molares (g/mol): Ca = 40, C = 12, O = 16, Na = 23)

- a) 0,20%
- b) 0,24%
- c) 0,50%
- d) 1,00%
- e) 2,00%

51. Observe as “perguntas cretinas” de Millôr Fernandes:

Pergunta: “A lareira é a mulher do lar?”

Resposta: “Assim como a poltrona é a mulher do poltrão.”

Pergunta: “O curso do rio da diploma?”

Resposta: “Só se o sujeito for pro fundo.”

É correto afirmar que o humor dessas perguntas e respostas decorre da:

- atribuição de significados inesperados a certas palavras.
- criação de palavras cujos sentidos não se definem com precisão.
- substituição de palavras equivalentes na grafia e no sentido.
- utilização de sinônimos de palavras já existentes na língua.
- formação de novos termos inexistentes na língua falada.

52. Uma piscina tem forma de um prisma reto, cuja base é um retângulo de dimensões 15 m e 10 m. A quantidade necessária de litros de água para que o nível da água da piscina suba 10 cm é:

- 0,15
- 1,5
- 150
- 1500
- 15000

53. Considere os seguintes processos representados abaixo:

- $\text{CO}_2(\text{s}) \rightarrow \text{CO}_2(\text{g})$
- $\text{CaCO}_3(\text{s}) \rightarrow \text{CaO}(\text{s}) + \text{CO}_2(\text{g})$
- $\text{H}_2\text{O}(\ell) \rightarrow \text{H}_2\text{O}(\text{g})$

Agora leia atentamente as afirmativas a seguir:

- Dos processos descritos acima, apenas um deles é de natureza química.
- No processo 1, ocorre ruptura de ligações covalentes que mantêm as moléculas de dióxido de carbono unidas quando a substância se apresenta no estado sólido.
- No processo 3, ocorre a quebra de pontes de hidrogênio, afastando assim as moléculas de água.
- De todas as fórmulas representadas acima, podemos encontrar um único composto iônico: o carbonato de cálcio (CaCO_3), que é um sal.

São verdadeiras:

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

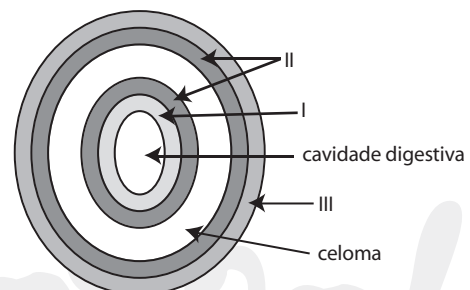
54. Observe os comentários sobre a obra *Sagarana*, de Guimarães Rosa:

- A estória deste conto é de um personagem mau que, depois de mutilado para a prática da maldade, resolveu se tornar bom. Na busca do bem, revela a mesma obstinação que aplicava no exercício do mal.
- Dentre os contos de *Sagarana*, existe um em que o narrador sustenta com outro poeta um duelo literário e no qual se fazem várias considerações sobre a natureza da poesia. Numa metáfora do condicionamento do homem, resiste à aceitação do novo, o autor leva a personagem a passar por um período de perda de uma das sensações.
- A personagem central, neste conto, é um tanto malandro, picaresco e possui um discurso convincente, sedutor. A personagem acaba atingindo seu objetivo após armar e desarmar conchavos políticos com o chefe político da região.

Os comentários acima referem-se, respectivamente, aos contos:

- A hora e vez de Augusto Matraga - Duelo - A volta do marido pródigo.
- A hora e vez de Augusto Matraga - São Marcos - A volta do marido pródigo.
- Minha Gente - Duelo - A hora e vez de Augusto Matraga.
- São Marcos - Duelo - A volta do marido pródigo.
- A hora e vez de Augusto Matraga - Duelo - Minha Gente.

55. Observe o esquema de um corte transversal de um embrião humano:



Se ocorrer alguma alteração nas estruturas I, II e III, poderão ocorrer anomalias nas seguintes estruturas respectivamente:

- a) nervos, músculos e intestino.
- b) estômago, músculos e rim.
- c) intestino, ossos e cerebelo.
- d) cerebelo, intestino e ossos.
- e) nervos, estômago e músculos.

56. Assinale, entre as afirmativas abaixo, aquela que **NÃO** se relaciona com a entrada dos Estados Unidos na Primeira Guerra Mundial:

- a) O torpedeamento de navios norte-americanos por submarinos alemães em virtude do bloqueio marítimo europeu.
- b) A necessidade de garantir os pagamentos dos empréstimos feitos à França e Inglaterra desde o início do conflito.
- c) O convite feito pela Alemanha ao México para juntarem-se em caso de os americanos declararem guerra.
- d) A pressão da opinião pública que recebia notícias das violências cometidas pelos alemães nos *fronts* europeus.
- e) A não aceitação da proposta dos "14 pontos" oferecida pelo presidente Woodrow Wilson aos alemães.

57. Sabendo que 2 e 3 são raízes da equação $x^4 - 5x^3 + 8x^2 - 10x + 12 = 0$, sobre as outras duas raízes é correto afirmar que elas são:

- a) racionais.
- b) irracionais.
- c) uma real e outra não real.
- d) complexas conjugadas com parte real positiva.
- e) imaginárias puras.

58.

A cafeína é o estimulante legal mais usado no mundo. A cafeína é mais comumente associada ao café e às bebidas à base de cola que contém cafeína e flavorizantes extraídos de fontes naturais (grãos de café e nozes de cola, respectivamente). A cafeína não produz uma verdadeira euforia, mas causa dependência psicológica, aumenta a vivacidade, a performance mental e a motora, especialmente nos fadigados. Entre os efeitos conhecidos da cafeína estão a estimulação do coração (aumento do ritmo e potência, e às vezes, ritmo acelerado) e a diurese (aumento do volume de urina). O consumo muito grande de cafeína pode causar o cafeinismo, um complexo de ansiedade, irritabilidade e depressão e um aumento do nível de vários hormônios no sangue associados ao estresse...

... As adaptações celulares ocorrem com o uso crônico, causando tolerância aos efeitos que a cafeína produz. Uma retirada suave pode provocar letargia, irritabilidade e dores de cabeça, em um indivíduo com ingestão prolongada de 600 miligramas ou mais por dia.

Fonte: <http://www.brasilecola.com/drogas/cafeina.htm>

A concentração de cafeína em um café comum é de $2 \text{ g} \cdot \text{L}^{-1}$. Sabendo que uma pessoa ingere 6 xícaras de café por dia e que uma xícara de café tem 50 mL, indique a alternativa que mostra a massa de cafeína, em mg, que essa pessoa ingere por dia:

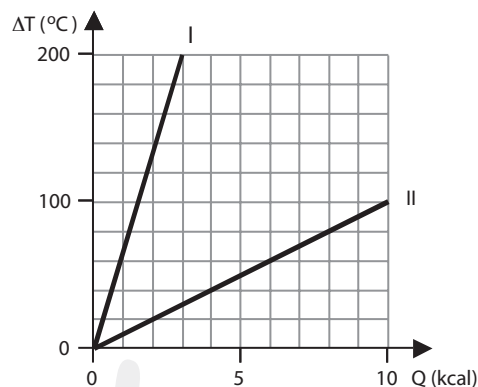
- a) 300
- b) 600
- c) 500
- d) 800
- e) 100

59. Quando chegou ao poder _____ criou as _____, verdadeiros oásis capitalistas, dentro do (a) _____, nos quais o capital e a tecnologia estrangeiros são muito bem-vindos. De modo que esse país tem registrado, nas últimas décadas, um vigoroso crescimento econômico, ameaçado atualmente pela _____.

A alternativa que preenche adequadamente as lacunas é:

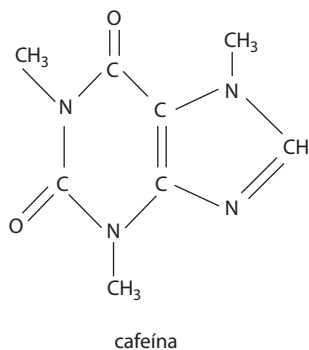
- a) Deng Xiaoping, plataformas de exportação, China e fuga de capitais.
- b) Mão Tsé Tung, plataformas de exportação, China e falta de petróleo.
- c) Deng Xiaoping, ZEE's, China e devastação ambiental.
- d) Mão Tse Tung, ZEE's, Taiwan e devastação ambiental.
- e) Deng Xiaoping, ZEE's, Taiwan e fuga de capitais.

60. A figura apresenta as medidas da variação da temperatura de um forno em função da quantidade de calor fornecida em duas situações: forno vazio e forno com uma peça de metal em seu interior. Considerando que não há perdas de calor para fora do forno, a reta correspondente ao forno com a peça e a capacidade térmica da peça são, respectivamente:



- a) reta I e $15 \text{ cal}/^{\circ}\text{C}$
- b) reta II e $100 \text{ cal}/^{\circ}\text{C}$
- c) reta I e $100 \text{ cal}/^{\circ}\text{C}$
- d) reta II e $85 \text{ cal}/^{\circ}\text{C}$
- e) reta II e $0,1 \text{ cal}/^{\circ}\text{C}$

61. Admitindo que uma pessoa ingere 600 mg de cafeína por dia (fórmula abaixo), indique a alternativa que traz o número aproximado de moléculas de cafeína ingeridas por dia por essa pessoa.



(dados: massas molares (g/mol): H = 1, C = 12, N = 14, O = 16)

- a) 6×10^{23}
- b) 18×10^{23}
- c) 2×10^{23}
- d) 6×10^{20}
- e) 18×10^{20}

62. Complete as lacunas da frase abaixo com alguma das alternativas.

Todas as _____ produzem estruturas reprodutoras evidentes. Entre elas destacam-se as _____ que formam o maior grupo vegetal conhecido. As características mais marcantes deste último grupo é a presença de _____ e _____.

- a) angiospermas, dicotiledôneas, cotilédones, embriões.
- b) gimnospermas, araucárias, pinhas, pinhões.
- c) monocotiledôneas, gramíneas, estróbilos, sementes.
- d) dicotiledôneas, leguminosas, nódulos e bactérias.
- e) espermatófitas, angiospermas, flores, frutos.

63.



O mapa acima refere-se à expansão da produção cafeeira durante o século XIX. Sobre esse processo, podemos afirmar que:

- a) gerou a necessidade constante de mão-de-obra que, em parte, foi atendida pelo aumento da oferta de escravos de origem africana a partir de 1850.
- b) limitou suas consequências exclusivamente ao setor agrícola, não provocando mudanças políticas ou sociais.
- c) resultou dos altíssimos lucros e da produtividade crescente da região do Vale do Paraíba onde ocorreu o desenvolvimento do trabalho assalariado de imigrantes.
- d) beneficiou politicamente a Monarquia que, muitas vezes com recursos do próprio Imperador, financiou este processo.
- e) resultou em transformações econômicas e sociais que, em pouco tempo, resultaram na instabilidade e, conseqüentemente, na queda do regime monárquico.

64. O conjunto solução da inequação

$$\frac{(x^2 - 5x + 6)(x - 2)}{(x^2 - 3x + 2)(x - 1)} \leq 0 \text{ é:}$$

- a) $\{x \in \mathbb{R} / 2 \leq x \leq 3 \text{ ou } x = 1\}$
- b) $\{x \in \mathbb{R} / 2 \leq x \leq 3\}$
- c) $\{x \in \mathbb{R} / 2 < x < 3 \text{ ou } x = 1\}$
- d) $\{x \in \mathbb{R} / 2 < x < 3\}$
- e) $\{x \in \mathbb{R} / 2 < x \leq 3\}$

65.

A guerra fria transborda da Europa; ganha outros continentes, o mundo inteiro; paralisa o funcionamento da Organização das Nações Unidas, em que a União Soviética, minoritária apesar do apoio das democracias populares, usa sistematicamente o direito de veto (...). Esse 'abuso' obriga a ONU a revisar suas instituições para transferir importantes atribuições do Conselho de Segurança para a Assembléia Geral, na qual o número faz a lei e é possível aos EUA conseguir uma maioria que passa por cima da oposição do bloco soviético.

René Rémond, *O século XX*. São Paulo: Cultrix, 1993.

Sobre a situação da ONU na "Guerra Fria" e na "Nova Ordem Mundial", assinale a alternativa correta:

- Na bipolaridade, a ONU ficou paralisada pelas superpotências; na Nova Ordem, a ONU tornou-se verdadeiramente democrática.
- A ONU é a expressão máxima do poder multipolar da Nova Ordem, que impera diante dos interesses de quaisquer países.
- Contraditoriamente, a ONU, criada para zelar pela paz, aprovou os ataques anglo-americanos sobre o Iraque em 2003.
- O multilateralismo e o multiculturalismo predominam na Nova Ordem, sobretudo nos EUA e União Europeia.
- A Velha Ordem acabou, mas a ONU continua sendo fortemente influenciada pelo seu principal mantenedor: os EUA.

66. Leia o trecho abaixo:

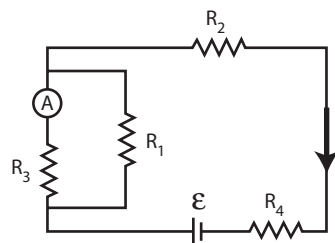
*Ai, palavras, ai, palavras,
que estranha potência, a vossa!
Ai, palavras, ai, palavras,
sois de vento, ides no vento,
no vento que não retorna,
e, em tão rápida existência,
tudo se forma e transforma!
Sois de vento, ides no vento,
e quedais, com sorte nova!*

Cecília Meireles, *Romance LIII ou Das Palavras Aéreas*.

Se os dois últimos versos estivessem na forma negativa, e os verbos fossem flexionados na segunda pessoa do singular, teríamos:

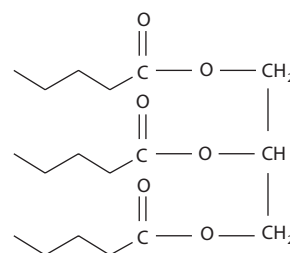
- Não és de vento, não vais no vento, / e não quedas, com sorte nova!
- Não seas de vento, não vais no vento, / e não quedai, com sorte nova!
- Não seas de vento, não vais no vento, / e não quedes, com sorte nova!
- Não és de vento, não vás no vento, / e não quedes, com sorte nova!
- Não seas de vento, não vás no vento, / e não quedes, com sorte nova!

67. No circuito a seguir, A é um amperímetro ideal e R_1 , R_2 , R_3 e R_4 são resistores. Sabe-se que $R_1 = R_2 = R_4 = 3 \Omega$ e $R_3 = 6 \Omega$. O gerador possui uma força eletromotriz de 24 V. Nestas condições, o amperímetro indica:



- 1,0 A
- 1,5 A
- 2,0 A
- 3,0 A
- 4,0 A

68. A hidrólise da substância de fórmula apresentada abaixo produz dois compostos. O número de hidroxilas ligadas a carbonos assimétricos nos dois compostos é:



- 0
- 1
- 2
- 3
- 4

69. Sabendo que o grão de pólen desenvolvido é o gametófito masculino, ocorrendo, portanto, nesta fase a formação dos gametas masculinos por mitose da célula germinativa e considerando também a dupla fecundação das angiospermas, podemos concluir que quando uma fruta apresentar 24 sementes:

- pelo menos 24 grãos de pólen formaram tubos polínicos.
- pelo menos 8 grãos de pólen que caíram na flor germinaram.
- pelo menos 12 grãos de pólen formaram tubos polínicos com 2 núcleos cada.
- apenas 8 grãos de pólen formaram tubos polínicos com três núcleos cada.
- apenas 12 grãos de pólen caíram na flor e germinaram.

70. A questão a seguir é composta por três proposições sobre o período colonial da História do Brasil. Examine-as identificando as verdadeiras e as falsas e, em seguida, marque a alternativa correta dentre as que se seguem:

- A produção açucareira monocultora, escravista e voltada para a exportação, fora resultante das condições naturais da colônia sem que, para tal resultado, fosse necessária qualquer interferência por parte da metrópole portuguesa.
 - As invasões promovidas pela WIC no nordeste brasileiro, no início do século XVII, foram reflexos da guerra de independência holandesa contra o domínio Habsburgo e, sobretudo, do embargo comercial que prejudicava os interesses holandeses.
 - O crescimento da camada de trabalhadores assalariados e a interiorização de diversas atividades econômicas coloniais foram algumas das transformações provocadas pela mineração no século XVIII.
- se todas as proposições forem verdadeiras.
 - se apenas forem verdadeiras as proposições I e II.
 - se apenas forem verdadeiras as proposições I e III.
 - se apenas forem verdadeiras as proposições II e III.
 - se todas as proposições forem falsas.

71. O valor de m , sabendo que as raízes da equação $x^3 - 14x^2 + mx - 64 = 0$ estão em progressão geométrica com razão 2, é:

- 50
- 52
- 54
- 56
- 58

72.

População mundial deverá cair até 2100.

Folha de S. Paulo, 02 ago. 2001.

Este é o título de uma reportagem em que se afirma que três cientistas da Europa e dos EUA, após estudos, estimam em 85% de chances de a população mundial parar de crescer ou até diminuir neste século. Sobre o assunto, pode-se afirmar que:

- Tal estudo confirma a tese da Transição Demográfica, em que os índices de crescimento diminuiriam à medida que a urbanização e industrialização avançassem.
- Neste contexto, o Brasil se encontra na fase inicial de tal transição com os índices de crescimento vegetativo em queda desde os anos 60, mas ainda semelhante aos países africanos.
- No mundo subdesenvolvido, países como Argentina, Uruguai e Índia já concluíram sua transição com índices de crescimento vegetativo inferiores a 1% ao ano.
- Na África, os índices de crescimento vegetativo são baixos, pois a mortalidade é muito elevada e a natalidade, apesar do crescimento nas últimas décadas, ainda permanece baixa.
- A idéia divulgada pela teoria neomalthusiana de um crescimento que levaria a uma explosão demográfica não fica comprometida ainda mais com tais estudos, pois tal teoria só se aplica aos países ricos.

73. Considere a mensagem publicitária de um hospital:

Há momentos em que até os adultos precisam de um colo. Nós estamos aqui para isso e muito mais.

A referência do pronome *isso*, no texto, permite deduzir que o hospital oferece:

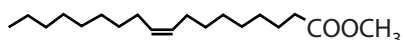
- atendimento diferenciado, atencioso.
- momentos de descontração, lazer.
- ambiente higienizado, agradável.
- recursos da mais alta tecnologia.
- assistência médica ininterrupta.

74. Observe o seguinte trecho abaixo que se refere à produção e utilização do biodiesel como combustível:

Do ponto de vista estratégico é uma alternativa interessante, pois podem ser produzidos em diversas regiões. Do ponto de vista ambiental é positivo, uma vez que, produzidos de biomassa renovável, suas emissões de dióxido de carbono são praticamente anuladas quando a biomassa volta a crescer, pois, para a fotossíntese, ela usa o mesmo dióxido de carbono contido na atmosfera, o que possibilita um balanço quase nulo desse gás.

Scientific American, Edição especial Brasil, n. 53, out. 2006.

Estrutura de um tipo de molécula de biodiesel:



Levando-se em conta as considerações acima expostas, podemos afirmar que:

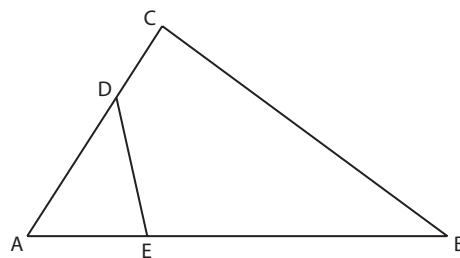
- A implantação do biodiesel representa uma tentativa de diversificação da matriz energética nacional, mas essa forma de combustível ainda não é utilizada no Brasil.
- Durante o crescimento da biomassa renovável, por meio da fotossíntese, há um aumento na taxa de emissão de gás carbônico na atmosfera, o que é compensado durante a queima do biodiesel.
- De acordo com o texto, podemos concluir que a queima do biodiesel contribui para o agravamento do "efeito estufa" já que sua combustão libera gás carbônico.
- Podemos concluir que a utilização do biodiesel como combustível, apesar de positiva, agravará ainda mais o problema do "buraco" na camada de ozônio, pois sua queima libera gás carbônico.
- A queima do biodiesel é positiva, dentre outros fatores, por não contribuir para a excessiva acidez da água das chuvas, fenômeno conhecido como "chuva ácida".

75. Em 1997, foram divulgados os resultados sobre a clonagem do primeiro mamífero. O método consistiu em retirar o núcleo de uma célula da ovelha (A) e implantá-lo no óvulo de uma outra ovelha (B) cujo núcleo fora previamente removido. Esse óvulo foi desenvolvido no útero de aluguel de uma terceira ovelha (C) originando, então, a ovelha Dolly.

A partir das informações fornecidas, pode-se prever que Dolly apresentava:

- constituição cromossômica da ovelha A e DNA mitocondrial da ovelha B.
- constituição cromossômica e DNA mitocondrial da ovelha A.
- constituição cromossômica e DNA mitocondrial da ovelha B.
- constituição cromossômica da ovelha A e DNA mitocondrial da ovelha C.
- constituição cromossômica e DNA mitocondrial correspondente a uma hibridização das três ovelhas.

76. Na figura, $DE = 9 \text{ cm}$ e $\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC} = \frac{3}{7}$. O valor, em cm, de BC é:



- 21
- 22
- 23
- 24
- 25

CURSINHO DA POLI

06100-6

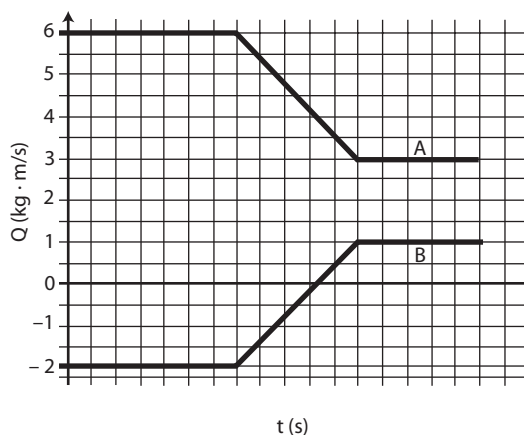
77.

(...) é um exemplo de poema cujos versos tratam das vicissitudes do fazer poético, tomado com um trabalho que se volta principalmente para a pesquisa estética, da qual resultam renovação e arejamento da expressão artística, com a descoberta de sentidos inusitados para as palavras(...)

O comentário acima refere-se a um poema do livro *A Rosa do Povo* de Carlos Drummond de Andrade. Dentre os versos nas alternativas abaixo, qual a alternativa que se relaciona com o comentário?

- "...Em verdade temos medo
Nascemos escuro.
As existências são poucas:
Carteiro, ditador, soldado
Nosso destino, incompleto."
- "Stanlingrado...
Depois de Madri e de Londres, ainda há grandes cidades!
O mundo não acabou, pois entre as ruínas
outros homens surgem, a face negra de pó e de pólvora."
- "Penetra surdamente no reino das palavras
Lá estão os poemas que esperam ser escritos(...)
Ei-los sós e mudos, em estado de dicionário.
Convive com teus poemas, antes de escrevê-los(...)"
- "Carrego comigo
há dezenas de anos
há centenas de anos
o pequeno embrulho(...)"
- "Um inseto cava
cava sem alarme
perfurando a terra
sem achar escape."

78. No gráfico, estão representados os valores, em um dado sistema de referência, das quantidades de movimento de duas esferas que colidem frontalmente em um plano horizontal. Qual das seguintes alternativas expressa uma conclusão correta, de acordo com o gráfico?



- A relação entre os módulos das velocidades iniciais das esferas é, necessariamente, de 1 para 3.
- Depois do choque, as esferas deslocam-se em sentidos opostos aos iniciais.
- Uma das esferas estava inicialmente parada.
- O choque foi totalmente elástico.
- O módulo da soma das quantidades de movimento das esferas é igual a $4,0 \text{ kg} \cdot \text{m/s}$.

79.

Ao se definir a política industrial brasileira procurando estimular o processo de substituição das importações de forma acelerada para fortalecer a economia nacional, criaram-se condições para uma associação de interesses entre países desenvolvidos e subdesenvolvidos. Fundamentado nisto, o caminho mais rápido adotado pelo Brasil foi o de permitir a entrada de tecnologia e capitais para a industrialização de bens de consumo duráveis.

Francisco C. Scarlato, "O Espaço industrial brasileiro" Jurandyr L. S. Ross (org.), *Geografia do Brasil*. São Paulo: Edusp, 1998.

O texto acima retrata a seguinte fase da industrialização brasileira:

- A inicial, no final do séc. XIX, onde todo aparato industrial implantado dependeu dos investimentos das empresas transnacionais.
- Ao período pós Segunda Guerra, quando as indústrias automobilísticas aqui se instalam, incentivadas pelas políticas governamentais.
- Ao período conhecido como "década perdida" (anos 80) quando a economia do país apresentou quedas sucessivas do PIB.
- A era Vargas, onde a política desenvolvimentista e industrialista do estado optou pela abertura da economia ao capital estrangeiro.
- A fase de desconcentração industrial nos anos 90, onde os investimentos estrangeiros se concentraram nas regiões sul e nordeste do país.

80.

O imperialismo do Brasil consiste em ampliar as suas fronteiras econômicas e integrar um sistema coerente, em que a circulação das riquezas e utilidades se faça livre e rapidamente, baseada em meios de transporte eficientes, que aniquilarão as forças desintegradoras da nacionalidade.

Getúlio Vargas, *A nova política do Brasil*. Rio de Janeiro: José Olympio, 1938-1947.

O texto acima apresenta algumas das características de um período conhecido como Era Vargas (1930-1945). Entre as alternativas abaixo, assinale aquela que, no que se refere a este momento da história brasileira, está INCORRETA:

- a) nacionalismo usado para o enaltecimento do Estado e para pregar a lealdade por parte dos cidadãos aos projetos do governo.
- b) corporativismo que apresentava os agrupamentos profissionais como uma estrutura fundamental à organização política, econômica e social então vigente.
- c) internacionalismo com uma política ampla de cooperação econômica, militar e cultural com a Alemanha e os Estados Unidos.
- d) populismo que resultou no fortalecimento de um líder carismático em detrimento da influência política das oligarquias locais.
- e) trabalhismo que preconiza a hegemonia do trabalho na vida econômica e política da nação.

81. Durante um teste, um corpo de 2 kg é lançado verticalmente para cima com velocidade inicial de 4 m/s. Desprezando a resistência do ar, calcule o tempo necessário para que esse corpo volte ao ponto de lançamento.

(adote $g = 10 \text{ m/s}^2$)

- a) 0,4 s
- b) 0,8 s
- c) 2,0 s
- d) 8,0 s
- e) 16,0 s

82. Os mosquitos podem transmitir diversos agentes etiológicos. Cite a alternativa que contenha nomes populares de doenças transmitidas por mosquitos.

- a) dengue, chagas e febre amarela.
- b) amarelão, febre terçã e úlcera de bauru.
- c) elefantíase, barriga d'água e solitária.
- d) febre amarela, elefantíase e malária.
- e) lombriga, úlcera de bauru e dengue.

83.

CATÓLICOS!

Atenção!!

Muita atenção!!!

Elementos comunistas estão se infiltrando em diversos partidos, fantasiados de democráticos para conseguirem votos para vereadores.

MUITA ATENÇÃO, pois, com eles!

Panfleto católico anticomunista de 1947.

Em 1947, o Brasil vivia um período da chamada redemocratização do pós-guerra, garantindo o funcionamento das instituições democráticas e o funcionamento de partidos como o PCB (Partido Comunista Brasileiro). Porém, a propaganda anticomunista neste ano atingiu o seu ápice, influenciando vários segmentos políticos e institucionais do país. O processo sobre o qual o texto se refere ocorreu devido à:

- a) vitória do projeto do nacionalismo comandado por políticos da UDN e o alinhamento com os EUA.
- b) aliança do governo Dutra (1946-51) no campo internacional aos interesses do EUA e à política da Guerra Fria.
- c) política de intervenção estatal praticada por Getúlio Vargas em seu segundo governo (1951-54).
- d) implacável perseguição ao Partido Comunista no Brasil por Católicos Apostólicos Romanos por serem os comunistas ateus.
- e) aliança explícita do PCB com a URSS em 1947, pregando abertamente uma revolução socialista no Brasil.

84. Um resistor elétrico está imerso em 0,18 kg de água, contida num recipiente termicamente isolado. Quando o resistor é ligado por 3,0 minutos, a temperatura da água sobe de 15°C para 25°C . Considere o calor específico da água igual a $4200 \text{ J/kg}^\circ\text{C}$ e despreze a capacidade térmica do recipiente e do resistor. Se durante 3,0 minutos o resistor for percorrido por uma corrente constante de 3,5 A, a tensão aplicada em seus terminais foi de:

- a) 4 V
- b) 6 V
- c) 8 V
- d) 10 V
- e) 12 V

85. O domínio da função $f(x) = \sqrt{x^2 - 6x}$ é:

- a) $\{x \in \mathbb{R}/x \geq 6\}$
- b) $\{x \in \mathbb{R}/x \leq 0\}$
- c) $\{x \in \mathbb{R}/0 \leq x \leq 6\}$
- d) $\{x \in \mathbb{R}/x \leq 0 \text{ ou } x \geq 6\}$
- e) $\{x \in \mathbb{R}/x = 0 \text{ ou } x = 6\}$

$R_1 = \text{OH ou H}$
 $R_2 = \text{H ou NH-CH}_2\text{-COOH ou NH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-SO}_3^-$

- I. Como componente da bile, esse sal digere lipídios provenientes da alimentação.
- II. Como a estrutura é anfifílica, funciona como um detergente, dissolvendo lipídios e facilitando a ação das lipases.
- III. Se $R_1 = -OH$ e $R_2 = -NH-CH_2-CH_2-SO_3^-$ a estrutura do sal biliar terá maior solubilidade em água quando comparada com um outro sal onde $R_1 = R_2 = H$.

a) I e II
b) II e III
c) I e III
d) I, II e III
e) Somente a II

$$2\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} + 16\text{H}^+ + 3\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} \rightarrow 4\text{Cr}^{3+} + 3\text{CH}_3\text{COOH} + 11\text{H}_2\text{O}$$

a) o cromo do dicromato
b) o íon H^+
c) o oxigênio da hidroxila
d) o carbono da carboxila
e) o carbono ligado à hidroxila do álcool

a) proteínas, óleos e açúcares.
b) polissacarídeos, polipeptídeos e gorduras.
c) lipídeos, monossacarídeos e aminoácidos.
d) amido, oligopeptídeos e lipídeos.
e) gordura, polissacarídeos e proteínas.

Fui vencido pela reação e, assim, deixo o governo. Nestes sete meses cumpri o meu dever. (...) Desejei um Brasil para todos os brasileiros, afrontando neste sonho a corrupção, a mentira e a covardia que subordinam os interesses gerais aos apetites e às ambições de grupos ou indivíduos, inclusive do exterior. (...) Encerro assim com o pensamento voltado para a nossa gente, para os estudantes e para os operários, para a grande família do país, esta página de minha vida e da vida nacional. A mim não falta a coragem da renúncia.

- a) instabilidade econômica e social, agravada pelos atos demagógicos do presidente.
- b) amplo apoio popular em razão da aceitação geral de sua política de proibições.
- c) solidez de sua base política, composta pela aliança PSD e UDN.
- d) afinidade com a ideologia socialista, como demonstra sua aproximação com a China.
- e) apoio ideológico e financeiro das grandes potências capitalistas, sobretudo, os EUA.

- a) 4
- b) 5
- c) 6
- d) 7
- e) 3

1	B	21	B	41	D	61	E	81	B
2	C	22	A	42	B	62	E	82	D
3	E	23	C	43	D	63	E	83	B
4	D	24	C	44	D	64	E	84	E
5	A	25	E	45	C	65	E	85	D
6	C	26	C	46	C	66	E	86	B
7	D	27	B	47	E	67	A	87	E
8	D	28	E	48	C	68	A	88	C
9	B	29	C	49	B	69	A	89	A
10	C	30	B	50	A	70	D	90	B
11	C	31	C	51	A	71	D		
12	E	32	E	52	E	72	A		
13	D	33	B	53	E	73	A		
14	D	34	D	54	B	74	E		
15	C	35	C	55	C	75	A		
16	E	36	B	56	E	76	A		
17	E	37	C	57	E	77	C		
18	E	38	A	58	B	78	E		
19	A	39	A	59	C	79	B		
20	E	40	C	60	D	80	C		