



Universidade Federal do Triângulo Mineiro

VESTIBULAR DE INVERNO 2006 – PRIMEIRA FASE

1

PROVA DE CONHECIMENTOS GERAIS

INSTRUÇÕES

- VOCÊ ESTÁ RECEBENDO ESTE CADERNO CONTENDO 86 QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA.
- DESTAQUE, CONJUNTAMENTE, A PRIMEIRA E A ÚLTIMA FOLHA, EM QUE ESTÃO CONTIDAS AS INSTRUÇÕES E A FOLHA INTERMEDIÁRIA DE RESPOSTAS.
- CONFIRA SEU NOME E NÚMERO DA CARTEIRA NA CAPA DESTES CADERNO. A FOLHA INTERMEDIÁRIA DE RESPOSTAS FICARÁ COM VOCÊ PARA CONFERÊNCIA COM O GABARITO A SER PUBLICADO.
- LEIA CUIDADOSAMENTE AS QUESTÕES E ESCOLHA A RESPOSTA QUE VOCÊ CONSIDERA CORRETA.
- MARQUE, NA FOLHA INTERMEDIÁRIA DE RESPOSTAS, A LETRA CORRESPONDENTE À ALTERNATIVA QUE VOCÊ ESCOLHEU.
- COM CANETA DE TINTA AZUL OU PRETA, ASSINALE O NÚMERO DE SUA PROVA NA FOLHA DEFINITIVA DE RESPOSTAS E ASSINE-A.
- TRANSCREVA PARA A FOLHA DEFINITIVA DE RESPOSTAS TODAS AS RESPOSTAS ANOTADAS NA FOLHA INTERMEDIÁRIA DE RESPOSTAS.
- A DURAÇÃO DA PROVA É DE 4 HORAS E 30 MINUTOS, JÁ INCLUÍDO O TEMPO PARA PREENCHIMENTO DA FOLHA DEFINITIVA DE RESPOSTAS.

AGUARDE A ORDEM PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES.



Universidade Federal do Triângulo Mineiro

VESTIBULAR DE INVERNO 2006 – PRIMEIRA FASE

1

PROVA DE CONHECIMENTOS GERAIS

AGUARDE A ORDEM PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES.

BIOLOGIA

01. Vários fatores atuam na dinâmica de uma população em seu habitat: taxa de natalidade, taxa de mortalidade, taxa de imigração e emigração, além da resistência do meio e o potencial biótico.

Sobre esses fatores, foram feitas as seguintes afirmações:

- I. As taxas de mortalidade e natalidade influem diretamente no potencial biótico das populações.
- II. Escassez de alimento e ação de predadores e parasitas são elementos representativos da resistência do meio.
- III. As competições intra-específicas e interespecíficas constituem fatores reguladores do tamanho da população.
- IV. Entende-se por potencial biótico a capacidade de uma população aumentar numericamente sob quaisquer condições ambientais.
- V. O crescimento populacional é diretamente proporcional ao aumento da resistência do meio, o que leva a população ao equilíbrio.

São corretas apenas as afirmações

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

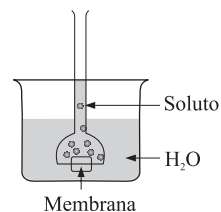
02. Um experimento pioneiro foi realizado em dezembro de 2001 por médicos do Pró-Cardíaco em convênio com a Universidade Federal do Rio de Janeiro e Instituto do Coração do Texas. Os médicos retiraram células-tronco da medula óssea dos pacientes e as reintroduziram em vários pontos deficientes do coração por meio de um catéter. O objetivo era testar a capacidade das células-tronco em restaurar artérias e recuperar o coração de seres humanos. Segundo os médicos, dos quatro pacientes, dois conseguiram recuperação de 100%, um teve melhora de 60% e apenas um deles não obteve resultado significativo.

A restauração do tecido cardíaco doente resulta do fato de as células-tronco poderem

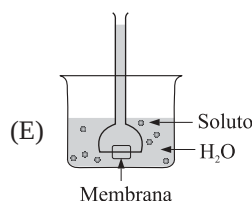
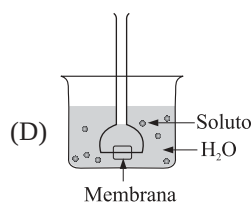
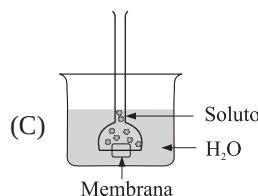
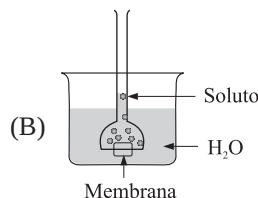
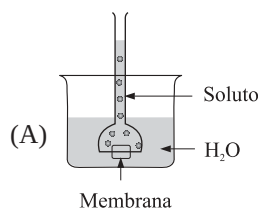
- (A) recombinar genes funcionais com as células do tecido, restabelecendo a síntese de proteínas necessárias à recuperação do tecido doente.
- (B) inserir nas células cardíacas genes da medula óssea, em substituição aos genes alterados do tecido doente.
- (C) se diferenciar em tecidos funcionais, em substituição ao tecido doente.
- (D) induzir nas células do tecido cardíaco mutações capazes de matar as células doentes.
- (E) induzir a resposta imune do paciente, permitindo que anticorpos específicos reconheçam e destruam o tecido doente.

03. Um frasco tem a parte inferior revestida com uma membrana semipermeável e é preenchido com uma solução de água com açúcar.

A figura representa o momento em que o frasco foi mergulhado em um recipiente com água pura.



Passados alguns minutos, a figura que melhor representa a situação no interior do frasco é



04. Os fungos se desenvolvem com extrema facilidade nos mais diversos ambientes e apresentam inúmeras relações interespecíficas, sendo a antibiose uma delas. O princípio da antibiose foi usado pelos cientistas na produção de
- (A) vacinas, utilizadas na imunização de doenças causadas por fungos e bactérias.
 - (B) hormônios, utilizados no tratamento de doenças hereditárias.
 - (C) antibióticos, utilizados no tratamento de doenças infecciosas.
 - (D) corticóides, utilizados em manifestações alérgicas.
 - (E) antipiréticos, utilizados para baixar a febre em resposta à infecção por microorganismos.

05. O sangue é uma especialização do tecido conjuntivo formado por matriz intercelular líquida e por elementos figurados, dentre os quais: basófilos, eritrócitos, linfócitos, plaquetas e monócitos.

Os algarismos de 1 a 5 relacionam características desses elementos figurados.

- 1. Apresentam núcleo volumoso e são ativos na produção de anticorpos.
- 2. Ausentes de núcleo, contêm enzimas que participam do mecanismo da coagulação sanguínea.
- 3. Têm forma bicôncava para aumentar a relação superfície/volume celular e desempenhar melhor a função de transporte.
- 4. Têm alto poder fagocitário e quando migram para o tecido conjuntivo passam a ser chamados de macrófagos.
- 5. Produzem heparina, substância que tem ação anticoagulante, e histamina, que tem efeito vasodilatador.

A seqüência que corresponde às características dos elementos figurados do sangue, na ordem em que foram apresentados, é

- (A) 4, 3, 1, 2 e 5.
- (B) 4, 5, 2, 1 e 3.
- (C) 5, 2, 1, 4 e 3.
- (D) 5, 3, 1, 2 e 4.
- (E) 5, 3, 4, 2 e 1.

06. No início da década de 1980, os pesquisadores chamaram a atenção para o fato de que a maior parte da variabilidade no nível molecular é seletivamente neutra, ou seja, a estrutura primária de uma proteína pode variar em diferentes indivíduos, sem que essa variação implique diferentes níveis de adaptação do organismo.

Suponha que de dois indivíduos não aparentados obteve-se uma amostra de uma mesma proteína. Pode-se dizer que nessas duas pessoas essa proteína

- (A) terá a mesma composição de aminoácidos.
- (B) será codificada por uma mesma seqüência de bases do DNA.
- (C) será codificada por uma mesma seqüência de bases do RNAm.
- (D) terá uma mesma função e eficiência biológica em uma via metabólica específica.
- (E) terá a mesma carga elétrica e o mesmo peso molecular.

07. O albinismo é uma característica hereditária determinada por alelo recessivo. Um casal com pigmentação normal, em cujas famílias havia casos de albinismo, teve um primeiro filho, Carlos, albino. O segundo filho desse casal, Mariana, nasceu normal para essa característica. O casal está em sua terceira gestação e procurou um serviço de aconselhamento genético para saber das possibilidades de seu terceiro filho também ser normal para a pigmentação.

A probabilidade de Mariana ser heterozigota e a probabilidade de o terceiro filho ser um menino com pigmentação normal é de, respectivamente,

- (A) $1/2$ e $3/4$.
- (B) $1/2$ e $3/8$.
- (C) $1/3$ e $1/2$.
- (D) $2/3$ e $3/4$.
- (E) $2/3$ e $3/8$.

08. “Perigo nas cavernas. Um fungo ameaça as pinturas pré-históricas de Lascaux, na França.

Um fungo se espalha rapidamente pelo chão e pelas paredes das galerias, cobrindo-as de tufo de mofo branco. Há várias teorias para explicar como o fungo chegou a Lascaux, mas todas passam por uma manobra desastrosa feita em 2001: a instalação de um novo sistema de refrigeração destinado a manter a temperatura e umidade ideais para a conservação dos afrescos. Já no fim daquele ano o fungo começou a brotar do chão e os ventiladores foram desligados, mas não adiantou – a bactéria inimiga continuou a avançar.”

(Revista *Veja*, 17.05.2006)

A matéria sobre o organismo que está ameaçando as pinturas pré-históricas incorre em erro ao

- (A) indicar seu habitat.
- (B) descrever seu aspecto.
- (C) referir-se à sua nocividade.
- (D) descrever seu crescimento.
- (E) referir-se à sua classificação taxonômica.

09. Observe os quadrinhos:



(Fernando Gonsales. *Níquel Náusea*)

Supondo-se que o mosquito representado nos quadrinhos seja um exemplar do gênero *Anopheles*, transmissor da malária, pode-se dizer que esse mosquito

- (A) é necessariamente um macho hematófago.
- (B) é necessariamente uma fêmea hematófaga.
- (C) é um macho hematófago ou uma fêmea hematófaga.
- (D) ocupa o mesmo nicho ecológico e o mesmo nível trófico que seu parceiro reprodutivo.
- (E) só é hematófago quando é hospedeiro definitivo do plasmodio, protozoário causador da malária.

10. Na gincana da escola, em uma das provas os alunos deveriam preparar sucos de frutas. Venceria o grupo que preparasse sucos botanicamente corretos, ou seja, sucos preparados com frutos verdadeiros.

Os frutos verdadeiros se originam do ovário da flor, desenvolvido após a fecundação.

Cinco grupos de alunos se apresentaram, cada um deles preparou 4 tipos de sucos.

GRUPO 1 – sucos de: caju, maçã, laranja e uva.

GRUPO 2 – sucos de: morango, abacaxi, caju e manga.

GRUPO 3 – sucos de: pêssego, laranja, uva e manga.

GRUPO 4 – sucos de: caju, abacaxi, morango e pêssego.

GRUPO 5 – sucos de: abacaxi, morango, maçã e laranja.

Nessa prova, venceu o grupo

(A) 1.

(B) 2.

(C) 3.

(D) 4.

(E) 5.

11. Leia o trecho e assinale a alternativa que o completa corretamente.

“Os moradores de Minas Gerais que irão à Alemanha para assistir à copa do Mundo estão sendo orientados pela Secretaria Estadual de Saúde a procurarem um posto de saúde para se prevenir contra o sarampo. De acordo com a Secretaria, há um surto de sarampo na região oeste alemã. A proteção imunológica só se dá a partir do 15.º dia após a aplicação ...”

(Folha on line, 29.05.2006)

- (A) da vacina, que é composta de formas atenuadas, manipuladas em laboratório, do vetor da doença.
- (B) da vacina, que é composta do vetor da doença que foi isolado em laboratório e cuja patogenicidade foi potencializada para promover a imunização.
- (C) da vacina, que é composta de anticorpos obtidos em laboratório a partir da inoculação do vetor da doença em animais sadios.
- (D) do soro, que é composto de anticorpos obtidos em laboratório a partir da inoculação do vetor da doença em animais sadios.
- (E) do soro, que é composto de formas atenuadas do vetor da doença e obtido após a inoculação do vetor em animais imunizados.

FÍSICA

12. Na entrada do porto, todos os navios devem cruzar um estreito canal de 300 m de extensão. Como medida de segurança, essa travessia deve ser realizada com velocidade máxima de 6 m/s. Um navio de 120 m de comprimento, movendo-se com a máxima velocidade permitida, ao realizar a travessia completa desse canal, demorará um tempo, em s, de

(A) 20.

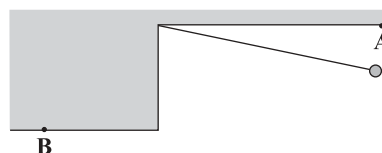
(B) 30.

(C) 40.

(D) 60.

(E) 70.

13. A figura apresenta o movimento de um pêndulo cujo comprimento é de 40 cm que inicia sua trajetória a partir do ponto A. Quando atinge seu ponto mais baixo, um obstáculo impede que metade de seu fio continue em movimento. A partir desse ponto, o pêndulo, mais curto, continua seu movimento indo tocar o ponto B.



Sendo $g = 10 \text{ m/s}^2$ e desconsiderando as perdas devido à ação resistente do ar, a velocidade com que o pêndulo atinge o ponto B é, em m/s,

(A) 0.

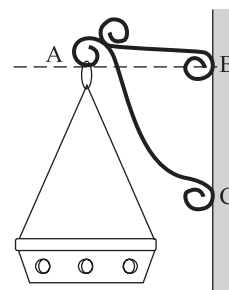
(B) 1.

(C) 2.

(D) 4.

(E) 8.

14. No suporte para vasos da figura, a distância entre os pontos A e B é de 30 cm, enquanto que a distância entre A e C é de 50 cm. Cada ponto do suporte cumpre uma função específica. Em A, está apoiado um vaso de massa de 1,2 kg; em B, o suporte se fixa sobre a parede, travando-se em um prego; em C, o suporte apenas toca a parede.



Sendo $g = 10 \text{ m/s}^2$, a força aplicada sobre a parede pelo ponto C do suporte é, em N,

(A) 3.

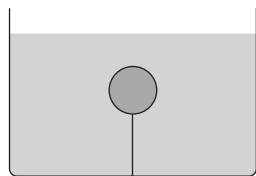
(B) 9.

(C) 12.

(D) 48.

(E) 50.

15. A figura apresenta uma esfera maciça e homogênea feita de um material de densidade $\rho = 1,0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$.

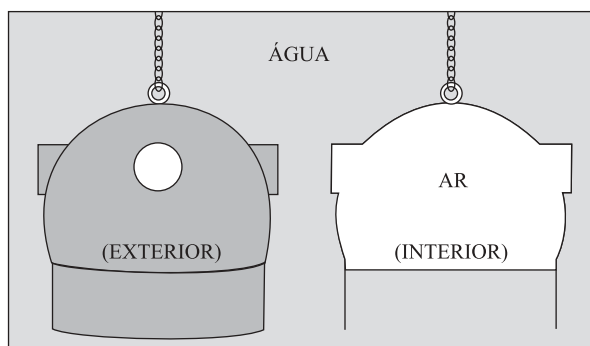


A esfera, totalmente mergulhada em um líquido de densidade $\rho = 2,0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, encontra-se presa por um fio inextensível ao fundo do recipiente. Se o fio está sujeito a uma força de tensão de $4 \times 10^{-2} \text{ N}$, o volume da esfera, em m^3 , será igual a

Dado: $g = 10 \text{ m/s}^2$

- (A) $1,0 \times 10^{-6}$.
 (B) $2,0 \times 10^{-6}$.
 (C) $4,0 \times 10^{-6}$.
 (D) $5,0 \times 10^{-6}$.
 (E) $6,0 \times 10^{-6}$.

16. A figura mostra um antigo dispositivo utilizado pelos mergulhadores para que pudessem permanecer sob as águas, sem utilizar seus equipamentos de mergulho, podendo trocar idéias sobre suas observações em um ambiente com ar respirável – e que inicialmente se encontrava no interior do equipamento no momento em que era submerso – o chamado sino de mergulho.



Em uma expedição, um sino de mergulho foi baixado até a profundidade de 10 m. O ar contido no interior do sino ficou submetido à pressão, em Pa, de

Dados: densidade da água = $1 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$

pressão atmosférica ao nível do mar = $1 \times 10^5 \text{ Pa}$

aceleração da gravidade = 10 m/s^2

- (A) 1×10^4 .
 (B) 2×10^4 .
 (C) 1×10^5 .
 (D) 2×10^5 .
 (E) 5×10^5 .

17. Um meteorito, constituído por um material de calor específico 600 J/(kg.K) , entra na atmosfera terrestre com velocidade de 5 km/s . Se toda energia cinética dissipada, devido ao atrito com a atmosfera, é convertida em calor e, se o meteorito não apresenta perda de massa por fusão ou vaporização, a variação de temperatura por ele sofrida, desde a sua entrada na atmosfera terrestre até o momento em que reduz sua velocidade à metade, é, em K, aproximadamente igual a

Dado: Despreze a energia potencial gravitacional.

- (A) 600.
 (B) 1 500.
 (C) 6 000.
 (D) 10 300.
 (E) 15 600.

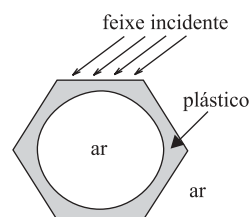
18. Suponha que o seu prato de jantar tenha massa 300 g e está, inicialmente, à temperatura ambiente de 22°C . Uma porção de purê de batatas, de massa 200 g e à temperatura 50°C , é colocada sobre o prato. Desprezando a perda de calor para o ar e para a mesa, a temperatura final do sistema prato-purê de batatas, após atingir o equilíbrio térmico será, em $^\circ\text{C}$, aproximadamente igual a

Dados: $c_{\text{prato}} = 0,14 \text{ cal/(g.}^\circ\text{C)}$

$c_{\text{purê}} = 0,98 \text{ cal/(g.}^\circ\text{C)}$

- (A) 22,0.
 (B) 28,2.
 (C) 36,0.
 (D) 45,0.
 (E) 50,2.

19. A figura mostra a incidência de um feixe de luz sobre a seção transversal do corpo de uma caneta feita com plástico transparente mais refringente que o ar.



Sob essas condições, analise as informações.

- I. Todos os raios refratados no interior do plástico terão ângulos de refração menores que os correspondentes ângulos de incidência.
- II. Parte dos raios incidentes é refletida segundo o mesmo ângulo, relativamente à normal, no ponto de incidência.
- III. Se, uma vez no interior do plástico, o feixe de luz incidir sobre a superfície de separação interna da caneta penetrando novamente no ar, a curvatura dessa superfície fará com que o feixe convirja para um ponto.

Está correto o contido em

- (A) II, apenas.
 (B) I e II, apenas.
 (C) I e III, apenas.
 (D) II e III, apenas.
 (E) I, II e III.

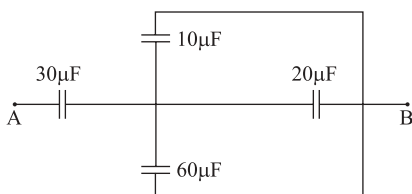
20. O estetoscópio é um instrumento utilizado para auscultar qualquer som vascular, respiratório e outros de outra natureza em qualquer região do corpo. É composto por 3 componentes: a peça auricular, os tubos condutores de ondas sonoras e a peça auscultatória – geralmente composta de uma campânula ou sinete, que transmite melhor os sons de baixa frequência, e o diafragma que transmite melhor os sons de alta frequência.



Para que a transmissão desses sons seja percebida pelo médico, a faixa de frequência transmitida deve estar entre

- (A) 5 Hz e 5 000 Hz.
- (B) 10 Hz e 12 000 Hz.
- (C) 10 Hz e 20 000 Hz.
- (D) 20 Hz e 20 000 Hz.
- (E) 20 Hz e 200 000 Hz.

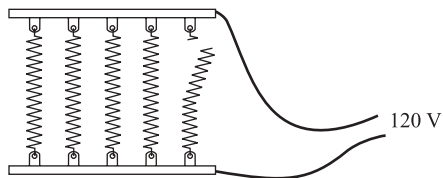
21. Analise o esquema elétrico



A capacitância equivalente do circuito, em μF , é

- (A) 22,5.
- (B) 36,0.
- (C) 80,5.
- (D) 98,0.
- (E) 120,0.

22. Originalmente, os cinco resistores iguais feitos com fio de níquel-cromo constituíam o circuito elétrico de um aquecedor de ambientes de 600 W, fabricado para funcionar sob diferenças de potencial de 120 V.



Agora, com um resistor rompido, a potência elétrica dissipada será, em W,

- (A) 480.
- (B) 240.
- (C) 120.
- (D) 80.
- (E) 0.

GEOGRAFIA

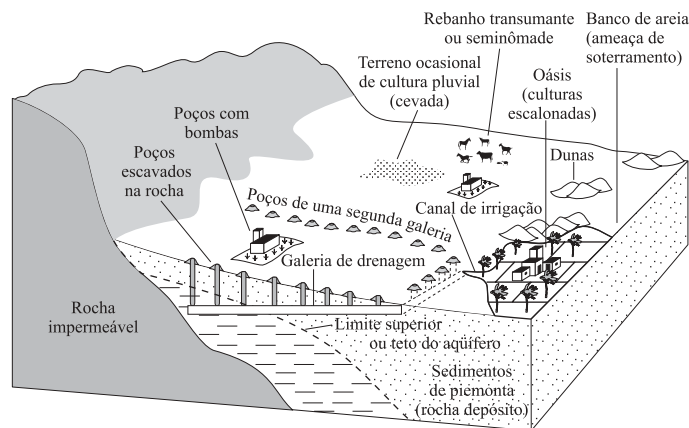
Observe o mapa para responder às questões de números 23 e 24.



23. A legenda que define as áreas destacadas no mapa é:

- (A) Megalópoles em formação.
- (B) Principais destinos dos fluxos turísticos.
- (C) Áreas com déficit de mão-de-obra.
- (D) Maiores Índices de Desenvolvimento Humano.
- (E) Indústrias com alto grau de inovação tecnológica.

24. Observe o bloco do diagrama.



(Jean-Robert Pitte (coord.). *Geografia – A natureza humanizada*. São Paulo: FTD, 1998, p. 135)

O ambiente representado e seu modo de exploração é encontrado na área indicada no mapa pelo número

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

25. Considere o texto e os itens apresentados.

Brasileiro Vitor Negrete morre após escalar o Everest

Um dos maiores alpinistas do Brasil morreu nesta sexta-feira após chegar ao topo do Monte Everest, na Cordilheira do Himalaia. O campineiro Vitor Negrete conseguiu atingir a face norte do ponto mais alto do planeta, com 8.860m, sem o auxílio de oxigênio.

(www.ultimosegundo.ig.com.br/materias/esportes, acessada em 04.06.2006)

- I. A Cordilheira do Himalaia situa-se na Ásia, definindo a fronteira entre a China e a Índia, e abrangendo totalmente os territórios do Nepal e do Butão.
- II. Suas formas impressionantes são produto de intenso trabalho erosivo ao longo de milhões de anos sobre uma base geológica antiga e resistente.
- III. Apesar de situar-se na faixa de latitude do clima subtropical, o clima predominante na região da cordilheira é o frio de montanha, um clima azonal.

Complementa(m) corretamente a notícia apresentada apenas o(s) item(ns)

- (A) I.
- (B) I e III.
- (C) II.
- (D) II e III.
- (E) III.

26. Considere o texto apresentado.

O cultivo da alface americana foi introduzido no Brasil pelo McDonald's com sua chegada ao país, em 1979. Iniciado em São Paulo, na cidade de Cotia, o plantio da variedade se expandiu para outras regiões. Minas Gerais, hoje, concentra 90% dos fornecedores do produto para a rede.

(www.comendoeaprendendo.com.br/produtos, acessada em 04.06.2006)

O título mais adequado para o texto acima é:

- (A) A internacionalização do consumo e seus reflexos nas relações cidade-campo.
- (B) Desconcentração da agricultura moderna e nova divisão regional do trabalho.
- (C) As multinacionais e o apoio à agricultura familiar no Brasil.
- (D) Internacionalização da agricultura e concentração fundiária no Sudeste.
- (E) As multinacionais e a introdução de produtos transgênicos no Brasil.

27. Leia o trecho a seguir.

Trata-se de um setor industrial de trabalho intensivo, pois emprega grande quantidade de mão-de-obra, e o peso dos salários no custo final das mercadorias é expressivo. Essa circunstância explica a tendência de deslocamento destas indústrias para países e regiões onde os salários são mais baixos.

(Demétrio Magnoli e Regina Araújo, *Geografia: a construção do mundo – Geografia Geral e do Brasil*. 2005. Adaptado)

O texto trata da dinâmica espacial da indústria

- (A) da construção civil.
- (B) siderúrgica.
- (C) automobilística.
- (D) têxtil.
- (E) petroquímica.

28. Mesmo com o fim da Guerra Fria, marcada pelo confronto pela hegemonia mundial entre ex-URSS e EUA, no mundo contemporâneo situações ainda remetem a essa ordem mundial anterior como, por exemplo, a

- (A) manutenção da divisão entre as duas Coreias pelo paralelo 38, sendo a Coreia do Sul capitalista e a Coreia do Norte, comunista.
- (B) separação entre o norte rico e o sul pobre, representado pelo “muro da vergonha” na fronteira do México com os Estados Unidos.
- (C) discriminação inflingida aos alemães da ex-Alemanha Oriental pelos alemães ocidentais, desconfiados de seu passado comunista.
- (D) construção de um muro visando separar as populações de judeus e palestinos em Israel, em razão de diferenças ideológicas inconciliáveis.
- (E) disputa entre a China e o Vietnã pela influência sobre os países da bacia do Pacífico, cada um representando um modelo de potência regional.

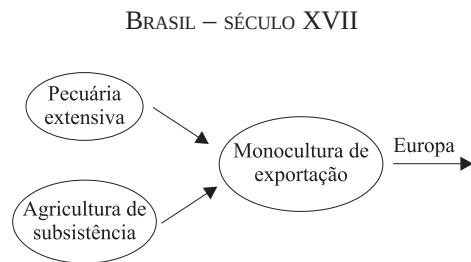
29. Considere os textos apresentados a seguir.

- I. O crescimento econômico e o rápido envelhecimento da população européia obrigam o governo dos países da União Européia (UE) a abrir fronteiras aos estrangeiros. Para dar conta da expansão da economia e do aumento do número de aposentados na Europa, é preciso cada vez mais mão-de-obra jovem.
- II. Milhares de pessoas saíram às ruas de Potsdam em meados de abril para protestar contra o racismo, a violência e a xenofobia. Na ocasião a cidade, situada no Leste da Alemanha, foi palco do espancamento brutal de um alemão de origem etíope.

Com relação aos conteúdos tratados nesses textos, pode-se afirmar que

- (A) tratam de realidades diferentes; o primeiro refere-se a programas de imigração oficial enquanto o segundo refere-se às condições dos imigrantes ilegais.
- (B) o primeiro é incorreto, já que o racismo e a xenofobia na Europa derivam da invasão de imigrantes ilegais, tirando os empregos dos locais.
- (C) são complementares, embora contraditórios, pois os trabalhadores imigrantes são necessários à economia européia, ainda que sofram com as atitudes xenófobas.
- (D) não apresentam relação entre si, pois o primeiro trata dos investimentos estrangeiros na Europa, enquanto o segundo trata do racismo nos países europeus.
- (E) explicam o porquê das reações xenófobas aos trabalhadores estrangeiros, já que a União Européia propõe a substituição dos nativos por eles.

30. Observe este esquema:



Na formação do espaço brasileiro, a organização espacial representada é característica da região

- (A) do vale do rio Amazonas.
- (B) da Campanha Gaúcha.
- (C) do Vale do Paraíba paulista.
- (D) das Minas Gerais.
- (E) do Nordeste açucareiro.

31. Considere o texto apresentado.

AlphaVille Burle Marx: um empreendimento único, igual a nenhum outro e a apenas 30 minutos do centro de São Paulo

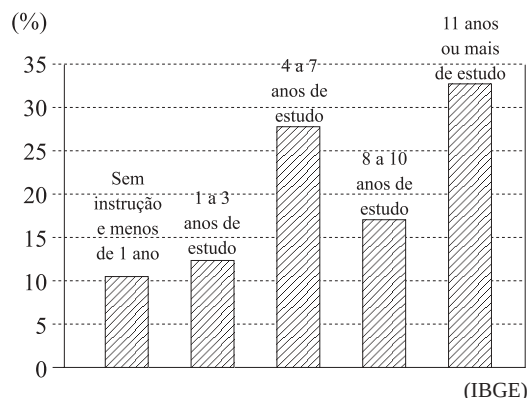
- 513 lotes residenciais ocupando apenas 20% da área total;
- 72 lotes comerciais em uma área de 14.101,45 m², onde poderão se instalar minimercado, lavanderia, pet shop e outros estabelecimentos que atenderão o dia-a-dia dos moradores;
- AlphaVille Burle Marx Clube: uma grande estrutura de lazer com 13.353,77 m², incluindo Club House (sede social) com 2.185 m² de área construída.

Esse anúncio revela um processo crescente nas áreas metropolitanas brasileiras quanto

- (A) à melhoria da circulação urbana, com a construção de anéis rodoviários, permitindo a expansão dos subúrbios.
- (B) ao aumento da oferta de áreas de lazer nas áreas periféricas, facilitando o acesso das populações de menor renda.
- (C) à revitalização das áreas periféricas por meio de programas de recuperação urbana e ambiental por empresas imobiliárias.
- (D) ao movimento de desconcentração econômica e populacional, com a criação de subcentros em áreas periféricas.
- (E) à auto-segregação das classes de maior renda, que possuem condições de escolher os melhores lugares de moradia.

32. Analise o gráfico.

Distribuição da população de 10 anos ou mais de idade, ocupadas, segundo o grupo de anos de estudo – Brasil - 2003



Sobre os níveis de escolaridade da população trabalhadora no Brasil, pode-se concluir que

- (A) refletem as características de nossa estrutura demográfica, composta principalmente por jovens que ainda estão na primeira fase de escolarização, concluindo o ensino fundamental.
- (B) são semelhantes aos de outros países emergentes, como o México, a China e a Coreia do Sul, que têm na mão-de-obra barata e pouco escolarizada o maior atrativo em investimentos.
- (C) guardam resquícios do passado rural da maior parte da população de maior idade, que trabalhava em atividades ligadas ao campo e que não exigiam maior escolaridade.
- (D) ainda são baixos, em face das exigências do mercado de trabalho na atualidade, pois a maior parte tem menos de 8 anos de estudo, o que corresponde somente ao ensino fundamental.
- (E) são equilibrados, pois a escolaridade acompanha a necessidade da mão-de-obra nos três setores da economia (primário, secundário e terciário), de acordo com a qualificação exigida.

33. Vários especialistas e organizações ambientalistas têm denunciado a continuidade no processo de desmatamento e degradação dos ecossistemas amazônicos, apontando como principal(ais) vetor(es)

- (A) o crescimento da população indígena e o crescimento das migrações internas.
- (B) a expansão da pecuária extensiva e da soja, além da extração ilegal de madeiras.
- (C) a criação de novos pólos industriais e de grandes projetos de extração mineral.
- (D) a extração da borracha em escala industrial e as roças itinerantes de subsistência.
- (E) o crescimento do extrativismo vegetal e da pesca pelas populações ribeirinhas.

34. “Embora poderoso, o Estado não conseguiu preservar a unidade política e administrativa do imenso território, habitado por povos de origens e culturas diversas. (...) O desequilíbrio entre a receita e a despesa pública provocou a desvalorização da moeda, a alta dos preços e um violento processo inflacionário. A crise se acentuou graças ao colapso do escravismo e sua gradual substituição pelo sistema de colonato: pessoas empobrecidas do campo e das cidades procuravam os grandes proprietários rurais e em troca de proteção passavam a trabalhar em suas terras como colonos, sem poder deixar o lote recebido, numa prestação de serviços de vida inteira e hereditária. (...)”

No plano político, as sucessivas lutas pelo poder entre os chefes militares e o Senado minaram a coesão político-militar do exército. Desarticulado, este não conseguiu conter a pressão dos povos germânicos sobre as fronteiras (...).”

(Myriam Mota e Patrícia Braick, *História: das cavernas ao Terceiro Milênio*)

As autoras fazem referência

- (A) à crise das cidades-Estado gregas após a conquista macedônica.
 - (B) aos fatores da decadência do Império Romano.
 - (C) às dificuldades para manter o Império Muçulmano.
 - (D) aos problemas econômicos do Império Carolíngio.
 - (E) aos motivos da desagregação do sistema feudal na Europa.
35. Nas cidades medievais, as corporações de ofício tinham por objetivo
- (A) defender os interesses mercantis de seus associados, com base nos princípios da liberdade de produção e da livre concorrência.
 - (B) organizar os artesãos para a defesa de suas reivindicações junto à burguesia, tais como aumento de salários e participação nos lucros.
 - (C) estabelecer regras para o trabalho artesanal, de modo a garantir a qualidade dos produtos, além da ajuda mútua entre seus associados.
 - (D) assegurar o monopólio do comércio local aos organizadores das feiras, a fim de manter a auto-suficiência de cada região.
 - (E) reduzir a influência da Igreja sobre o trabalho, para desrespeitar o preço justo e acabar com o assistencialismo entre os membros.

36. Leia os trechos:

- I. “Um príncipe não pode observar todas as coisas a que são obrigados os homens considerados bons, sendo frequentemente forçado, para manter o governo, a agir contra a caridade, a fé, a humanidade e a religião (...) O príncipe não deve se desviar do bem se possível, mas deve estar pronto a fazer o mal, se necessário. (...) Faça, pois, o príncipe tudo para alcançar e manter o poder (...)”
- II. “O fim último, causa final e desígnio dos homens (que amam naturalmente a liberdade e o domínio sobre os outros), ao introduzir aquela restrição sobre si mesmos sob a qual os vemos viver nos Estados, é o cuidado com sua própria conservação e com uma vida mais satisfeita. (...) a única maneira de erigir-se um poder, capaz de defendê-los contra a invasão e danos infligidos (...) consiste em conferir todo o poder e força a um só homem.”

Esses textos escritos na Idade Moderna

- (A) justificam o poder absoluto dos monarcas.
 - (B) rejeitam a idéia de um Estado forte.
 - (C) expõem propostas do liberalismo político.
 - (D) criticam a concentração dos poderes.
 - (E) legitimam a monarquia teocrática.
37. O contexto europeu do final do século XVIII e início do XIX relacionou-se ao processo de emancipação latino-americana porque
- (A) favoreceu a divulgação das idéias socialistas presentes na Revolução Francesa, contrárias ao colonialismo e ao mercantilismo.
 - (B) os *chapezones* não reconheceram José Bonaparte no trono espanhol e a aristocracia brasileira uniu-se para seguir o modelo político norte-americano.
 - (C) levou as elites coloniais, influenciadas pelo Iluminismo, a exigirem representatividade nos parlamentos ibéricos, o livre comércio e o fim da escravidão.
 - (D) a França, pioneira na industrialização, passou a defender a extinção do monopólio e dos privilégios sociais dos mercadores das metrópoles ibéricas.
 - (E) a expansão napoleônica desencadeou as lutas pela independência das colônias espanholas e forçou a fuga da Corte portuguesa para o Brasil.

38. Foi um importante fator para a unificação política da Alemanha, no século XIX, a

- (A) união aduaneira, conhecida como *Zollverein*, que aboliu as tarifas de importação entre diversos Estados germânicos.
- (B) aliança com a Áustria e a França, que favoreceu a adesão dos Estados do norte ao projeto nacionalista da Prússia.
- (C) guerra da Confederação Germânica contra a Itália, que impediu a vitória da tendência republicana de Garibaldi.
- (D) política pacifista do chanceler Bismarck, que contrariou o militarismo dos *junkers*, a rica burguesia industrial.
- (E) adoção do liberalismo, com a abertura de mercados, que possibilitou superar a economia inglesa e os efeitos da Grande Depressão.

39. “(...) nos vinte anos de enfraquecimento do liberalismo nem um único regime que pudesse ser chamado de liberal-democrático foi derrubado pela esquerda. O perigo vinha exclusivamente da direita. E essa direita representava não apenas uma ameaça ao governo constitucional e representativo, mas uma ameaça ideológica à civilização liberal como tal (...). As forças que derrubavam os regimes liberal-democráticos eram de três tipos (...). Todos eram contra a revolução social (...). Todos eram autoritários e hostis às instituições políticas liberais (...). Todos tendiam a ser nacionalistas (...).”

(Eric Hobsbawm, *Era dos Extremos: o breve século XX*)

No período entre a Primeira Guerra Mundial e os resultados da Segunda Guerra, as forças a que o autor se refere eram os

- (A) cristãos progressistas.
- (B) comunistas.
- (C) anarquistas.
- (D) fascistas.
- (E) social-democratas.

40. A implantação da empresa açucareira no Brasil, durante o século XVI,

- (A) dependeu essencialmente da mão-de-obra indígena livre, sob o sistema de escambo, desenvolvendo-se no litoral nordestino.
- (B) contou com a participação dos holandeses, que financiaram engenhos, além de refinarem e distribuírem o açúcar na Europa.
- (C) baseou-se em pequenas e médias propriedades, devido à doação de sesmarias, que produziam para a exportação.
- (D) foi controlada pela Coroa portuguesa, que investiu os lucros do comércio oriental e criou o bem sucedido sistema de capitâneas.
- (E) articulou-se às fazendas de gado que surgiram no sertão nordestino, o que contribuiu para a formação de um mercado interno.

41. “Um jovem de boa família, de dezoito anos, foi convencido a honrar um importante estabelecimento com seus serviços no escritório da firma. Certa vez, um dos sócios entregou-lhe um pacote não duas vezes maior do que uma carta e pediu-lhe que o levasse a outra firma da vizinhança. O jovem olhou o pacotinho, olhou o comerciante, segurou o pacote entre o polegar e o indicador, tornou a olhar novamente para o comerciante e o pacote, meditou um momento, saiu porta afora e, depois de dar alguns passos, chamou um negro que, atrás dele, levou o pacote ao destinatário!”

(Thomas Ewbank, *A vida no Brasil, 1845-46*)

O viajante inglês observou que, entre os brasileiros,

- (A) o trabalho intelectual era ainda pouco valorizado.
- (B) os negros eram a mão-de-obra principal na agricultura.
- (C) a família patriarcal era a base da sociedade no Império.
- (D) os comerciantes eram pouco numerosos nas cidades.
- (E) as atividades manuais eram vistas com desprezo.

42. Sob alguns aspectos, a Primeira República (1889-1930) no Brasil inovou em relação ao Império (1822-1889), pois

- (A) transferiu o controle do poder político dos grandes proprietários de terras para as classes médias, devido à maior importância da vida urbana.
- (B) aumentou significativamente o eleitorado, ao estender o direito de voto a homens e mulheres maiores, independente de critérios de renda ou capacidade.
- (C) alterou a base da economia, antes centrada na agricultura de exportação, com a consolidação da indústria, principalmente na região sudeste.
- (D) estabeleceu uma organização federativa para os estados, dando-lhes autonomia, em substituição ao centralismo dominante no período monárquico.
- (E) subordinou a Igreja ao Estado, tornando o catolicismo a religião oficial do país, em oposição ao caráter laico do Estado imperial.

43. Com o slogan *50 anos em 5*, o governo de Juscelino Kubitschek (1956-1961) é lembrado, na economia, pela

- (A) fundação do BNDES para financiar projetos e pela entrada do Brasil na era da globalização.
- (B) expansão do setor industrial e pelo programa de reformas de base, como a agrária.
- (C) implantação da indústria automobilística e pelo aumento do endividamento externo.
- (D) transferência da capital para desenvolver o planalto central e pela criação da Petrobrás.
- (E) privatização de empresas estatais e pelos entraves à entrada de capital estrangeiro no país.

44. “Na Copa do México em 1970, enquanto Pelé, Carlos Alberto, Gérson, Tostão e Rivelino venciam a Itália por 4 a 1 na final, o regime autoritário celebrava crescimento na economia de mais de 10% ao ano, o que permitia à propaganda oficial dizer que o Brasil era o país do futuro, e vincular o melhor futebol do mundo a um governo de torturas, com a retórica de que em ‘time que está ganhando não se mexe’.

(...) Em 1978, a vizinha Argentina comemorou a vitória em um campeonato controverso que permitiu, como no Brasil oito anos antes, conquistar o apoio a uma ditadura impopular.”

(João de Almeida e Maurício Santoro, *Revista de História da Biblioteca Nacional*, janeiro de 2006)

De acordo com o texto, é correto afirmar que no Brasil e na Argentina

- (A) a vitória do futebol na Copa do Mundo contrariou os interesses nacionalistas dessas ditaduras militares.
- (B) o futebol estava desvinculado da política, pois a conquista de campeonatos mundiais foi pouco utilizada por esses governos.
- (C) a sociedade rejeitou o ufanismo divulgado pelos governos, pois estava mais conscientizada sobre a repressão vigente.
- (D) a propaganda oficial procurou associar a vitória nos esportes às realizações desses governos autoritários.
- (E) o projeto de abertura política foi estimulado pelo otimismo que se espalhou nesses países após o êxito no futebol.

LÍNGUA INGLESA

Leia o texto e responda às questões de números 45 a 50, conforme as informações fornecidas.

Scientific American

May 22, 2006

Diet Linked to Twin Births

Over the last 30 years, the number of twin births has nearly trebled. This rise seems to have followed the introduction of *in vitro* fertilization and a preference for having children later in life. But in the mid-1990s, doctors began limiting the number of embryos transferred in the course of *in vitro* fertilization and still the proportion of twin births rose. Now new research seems to show that bovine growth hormone in the food supply may be responsible.

Using data obtained from mothers by way of questionnaire, physician Gary Steinman of the Long Island Jewish Medical Center and his colleagues compared the number of twin births from moms who consumed meat and/or milk and those who consumed no animal products at all. They found that the omnivores and vegetarians were five times more likely to have fraternal twins than the vegans.

In a report published in the current issue of the *Journal of Reproductive Medicine*, Steinman argues that insulin-like growth factor, a protein released by the liver in response to growth hormone, may be the reason. Studies have shown that the protein increases ovulation and that it persists in the body after entering via digested food, particularly milk. Drinking a glass of milk a day over a 12-week period raised levels of the protein in the body by 10 percent. Vegan women, it turns out, have 13 percent lower concentrations of it in their blood.

Steinman observed in the May 6 issue of *The Lancet* that although the twinning rate in the U.K. – where bovine growth hormone is banned – rose by 16 percent between 1992 and 2001, it increased by 32 percent in the U.S., where the substance is not banned. Of the new work he says: “This study shows for the first time that the chance of having twins is affected both by heredity and environment or, in other words, by both nature and nurture.”

(www.scientificamerican.com)

45. O aumento de nascimento de gêmeos nas últimas três décadas

- (A) deveu-se à limitação de implantes de embriões em fertilização *in vitro*.
- (B) triplicou em mulheres que tiveram filhos com mais de 30 anos.
- (C) ocorreu com mais frequência com casais que tomaram hormônios.
- (D) foi mais acentuado a partir da década de 90, com a descoberta do hormônio do crescimento.
- (E) parece ter sido provocado pela ingestão de hormônio de crescimento bovino na alimentação.

46. Os *vegans*, ou veganos,

- (A) são onívoros, ou seja, comem de tudo.
- (B) não consomem nenhum alimento de origem animal.
- (C) são vegetarianos e consomem leite e ovos como fonte de proteína.
- (D) preferem a alimentação natural e integral.
- (E) têm uma dieta basicamente vegetariana e rica em laticínios.

47. No trecho do terceiro parágrafo do texto – Drinking a glass of milk a day over a 12-week period raised levels of *the protein* in the body by 10 percent. – *the protein* se refere a

- (A) insulin-like growth factor.
- (B) the liver.
- (C) growth hormone.
- (D) digested food.
- (E) milk.

48. Pelas observações de Gary Steinman conclui-se que

- (A) o hormônio do crescimento foi proibido na Inglaterra em 1992 e mesmo assim houve aumento de nascimentos de gêmeos.
- (B) os Estados Unidos aumentaram em 32% o uso de hormônios de crescimento bovino entre 1992 e 2001, o que provocou um aumento de nascimento de gêmeos.
- (C) tanto a hereditariedade como o ambiente influenciam na probabilidade de se terem filhos gêmeos.
- (D) a porcentagem de nascimentos de gêmeos nos Estados Unidos dobrou de 16% para 32% de 1992 a 2001.
- (E) mulheres acima de 30 anos devem consumir carne bovina proveniente dos Estados Unidos para terem mais chance de engravidar.

49. No trecho do último parágrafo – Steinman observed in the May 6 issue of *The Lancet* that *although* the twinning rate... – a palavra *although* significa, em português,

- (A) portanto.
- (B) devido a.
- (C) mesmo assim.
- (D) embora.
- (E) porém.

50. No trecho do segundo parágrafo – They found that the omnivores and vegetarians were five times more *likely*... – a palavra *likely* indica

- (A) condição.
- (B) probabilidade.
- (C) preferência.
- (D) consequência.
- (E) semelhança.

Leia o texto e responda às questões de números 51 a 53 conforme as informações fornecidas.

The Lancet 2006; 367:1704

Lack of evidence for benefit of multivitamins

A panel convened by the US National Institutes of Health concluded last week that there is insufficient evidence to either support or advise against the use of multivitamin and mineral supplements in the general population to prevent chronic diseases. After review of studies of supplements containing three or more vitamins and minerals (without herbs, hormones, or drugs), the panel emphasised the need for rigorous randomised trials to test the efficacy and safety of individual supplements in the prevention of chronic diseases such as cancer; age-related sensory loss; and cardiovascular, endocrine, neurological, musculoskeletal, gastroenterological, renal, and pulmonary diseases. Given the potential risks of multivitamin and mineral consumption, and the limited efficacy data, the panel called for increased regulation of these supplements by the Food and Drug Administration.

More than half of American adults take a dietary supplement, mostly multivitamins and minerals, at a cost of US\$23 billion a year. In addition, 65% of Americans take foods or drinks fortified by vitamins and minerals, in a market worth \$36 billion.

(www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140673606687436/fulltext)

51. O painel dos Institutos Nacionais de Saúde dos Estados Unidos solicitou

- (A) uma maior regulamentação dos suplementos multivitamínicos e minerais por parte da Food and Drug Administration (FDA).
- (B) um exame acurado das ervas, hormônios ou drogas presentes em suplementos alimentares.
- (C) que se façam testes randomizados para averiguar a eficácia dos polivitamínicos no tratamento de câncer.
- (D) que se recomende o consumo de multivitamínicos e minerais com parcimônia devido aos riscos de doenças crônicas.
- (E) a análise das três vitaminas responsáveis pela reversão da perda sensorial relacionada ao envelhecimento.

52. Mais de 50% da população adulta, nos Estados Unidos,

- (A) ingere suplementos multivitamínicos e minerais para fazer dieta.
- (B) come e bebe além do necessário e ainda consome suplementos alimentares.
- (C) promove um mercado bilionário em suplementos alimentares e alimentos e bebidas com vitaminas e minerais.
- (D) prefere gastar US\$ 23 bilhões em medicamentos multivitamínicos do que gastar em alimentos e bebidas naturais.
- (E) ingere bebidas alcoólicas fortificadas, mercado esse que está em expansão, atingindo US\$ 36 bilhões.

53. No trecho do primeiro parágrafo do texto –... in the prevention of chronic diseases *such as* cancer; age-related sensory loss; and cardiovascular, endocrine, neurological, musculoskeletal, gastroenterological, renal, and pulmonary diseases.– a expressão *such as* introduz um exemplo de

- (A) cancer.
- (B) cardiovascular, endocrine, neurological, musculoskeletal, gastroenterological, renal, and pulmonary diseases.
- (C) age-related sensory loss.
- (D) pulmonary diseases.
- (E) chronic diseases.

Leia o texto e responda às questões de números 45 a 47.

Patricia Correa ganó un juicio en Argentina vinculado a la violencia laboral, en uno de los fallos considerados clave por los que estudian este nuevo fenómeno. La Cámara Sexta del Trabajo ordenó indemnizarla por 56.473 pesos a raíz de los padecimientos que denunció haber sufrido en la empresa donde trabajaba.

Viuda desde 1981, sustento del hogar, con dos hijos y 36 años de experiencia laboral, Patricia decidió pelear por sus derechos cuando se sintió avasallada por un gerente que la empujó al desequilibrio. “Me maltrató psicológicamente durante todo un año, todos los días, durante nueve horas. Empezó de manera imperceptible, quitándome funciones y responsabilidades que tenía como secretaria. Luego me daba órdenes contradictorias: un día me decía que no debía entregarle ningún informe más y al otro día me preguntaba a los gritos por qué no se los había llevado”, relató por teléfono a nuestro corresponsal.

“Mi jefe – continúa – buscaba hacerme sentir como si fuera un vaso descartable. Llegó a esconderme carpetas y hasta me dejaba en vergüenza ante clientes de la empresa, porque les decía que yo perdía las cosas, que era ineficiente. Un día me sacó Internet y los cursos de inglés. Me iba a llorar al baño, porque no quería que me viera derrotada”.

La situación la llevó a ser atendida por un psiquiatra, que determinó la necesidad de darle una licencia, a la postre definitiva: Patricia presentó su demanda en 2003 y obtuvo el fallo favorable en agosto pasado. Había guardado pruebas: mails, certificados médicos y agendas con el detalle de su sufrimiento.

Perdió finalmente su trabajo, pero obtuvo la reparación económica “que ahora es un seguro de vida, porque con mi edad, nadie volvió a darme un empleo estable”, cuenta Patricia, mientras teje ropa de bebé, para ganarse la vida.

(www.clarin.com/suplementos/zona/2006/06/11/z-03302.htm. Adaptado)

45. Assinale a informação que está de acordo com o texto.

- (A) Patricia ganhou um processo por assédio sexual.
- (B) Patricia sofreu maus-tratos físicos e psicológicos.
- (C) Patricia não tinha conhecimentos de computação.
- (D) Embora em tratamento psiquiátrico, Patricia não obteve licença médica.
- (E) O chefe a envergonhava na frente dos clientes.

46. Na sentença – ... un día me decía que no debía entregarle ningún informe más y al otro día me preguntaba a los gritos por qué no se los había llevado ... – a palavra se refere-se a

- (A) informes.
- (B) el gerente.
- (C) Patricia.
- (D) órdenes contradictorias.
- (E) enviado especial.

47. A sentença – ... cuenta Patricia, mientras teje ropa de bebé ... – pode ser parafraseada com o mesmo sentido como:

- (A) conta Patricia, enquanto está tricotando.
- (B) conta Patricia, antes de começar a tricotar.
- (C) conta Patricia, após tricotar roupa de bebê.
- (D) sempre que tricota, Patricia conta uma história.
- (E) embora esteja tricotando, Patricia conta uma história.

Leia o texto e responda às questões de números 48 a 50.

Una de las principales causas de la aparición de epidemias de la gripe aviar ha sido el contacto directo o indirecto de las aves domésticas con las aves acuáticas migratorias salvajes, así como los mercados de animales vivos. También se ha demostrado que los virus de baja patogenicidad pueden, después de estar circulando durante períodos breves en una población de aves de corral, mutar y transformarse en virus hiperpatógenos.

Las aves enfermas expulsan a través de los excrementos grandes cantidades de virus que contaminan el suelo y el polvo, desde donde pueden expandirse fácilmente tanto por tierra como por el aire. El contagio puede darse no sólo por contacto directo entre las aves, sino también indirectamente a través de medios mecánicos, como los equipos, vehículos, jaulas o ropa contaminados. Los virus altamente patógenos pueden sobrevivir durante largos períodos en el ambiente, sobre todo a temperaturas bajas. En agua, el virus puede sobrevivir hasta 4 días a 22°C y más de 30 días a 0°C.

Las aves acuáticas migratorias – en particular los patos salvajes – constituyen el reservorio natural de los virus de la gripe aviar, y esas aves son también las más resistentes a la infección. Las aves de corral domésticas, en particular los pollos y los pavos, son especialmente vulnerables a la enfermedad.

En un ámbito más general, se han considerado los brotes de gripe aviar como una parte del proceso de transformación global. En pocos años, la dinámica comercial y el avance de la tecnología de la comunicación han creado redes que conectan hasta las regiones más remotas del planeta facilitando la transmisión de virus, bacterias y parásitos que afectan a las personas, los animales y los ecosistemas.

(www.who.int/csr/don/2004_01_15/es/print.html. Adaptado. Organización Mundial de la Salud: Gripe aviar – nota descriptiva 15 de enero de 2004)

48. Segundo o texto, é correto afirmar que

- (A) o maior reservatório de vírus da gripe aviária é a água onde nadam os patos.
- (B) os vírus patogênicos surgem por contato direto, e os hiper-patogênicos, por contato indireto.
- (C) o vírus se propaga por meio das fezes de aves doentes.
- (D) o perigo de uma epidemia é menor nos países onde faz frio.
- (E) graças à globalização, é possível controlar melhor a propagação de doenças.

49. Na frase – El contagio puede darse *no sólo* por contacto directo entre las aves, *sino también* indirectamente a través de medios mecánicos, como los equipos, vehículos, ... – os elementos destacados indican

- (A) condição.
- (B) alternativa.
- (C) oposição.
- (D) adição.
- (E) concessão.

50. A oração – ... se han considerado los brotes de gripe aviar como una parte del proceso de transformación global ... –

- (A) tem sujeito e objeto direto.
- (B) tem sujeito e não tem objeto direto.
- (C) tem sujeito e objeto indireto.
- (D) não tem sujeito e tem objeto direto.
- (E) não tem sujeito e não tem objeto indireto.

Leia o texto e responda às questões de números 51 a 53.

En los últimos tiempos, una jornada inicialmente de lucha y reivindicación contra la discriminación, la desigualdad, el machismo, en síntesis, la injusticia sobre la base del género, se va convirtiendo crecientemente en una celebración de una condición femenina que desdibuja notablemente el original.

Parte de ese desdibujamiento está, por supuesto, en los chistes, como en el consabido “¿y cuándo se celebrará el día del hombre?”; o en el hecho de haber convertido la celebración en un nuevo nicho de mercado políticamente correcto que cuenta ya con una parafernalia de obsequios. En fin, mostrando la paradoja de un día de reivindicación que, por efecto del mercado y la ideología, es más un día de expresión de la subordinación de las mujeres que de impulso a su autonomía.

Claro que las mujeres aceptamos esos obsequios, por halago, por reconocimiento de las buenas intenciones y, sobre todo, porque el rechazo o la discusión sobre el sentido de los mismos nos pone en peligro de convertirnos en brujas. Pero en realidad, el fondo de la cuestión para estos días es siempre cuál es el balance.

Ese balance muestra avances sustantivos en algunas dimensiones. En el Cono Sur, se enriquece con la elección directa de una mujer a la presidencia de Chile; en Argentina, la designación de mujeres en dos ministerios tradicionalmente masculinos como Defensa y Economía y el incremento del número de mujeres en el Parlamento. Sin embargo, en mi opinión, lo más importante es la creciente conciencia pública de la discriminación de género como una violación de derechos, resultado de una larga aunque insuficiente batalla cultural dirigida a encontrar las raíces de la discriminación en las relaciones de la vida cotidiana.

Pero todavía estamos muy lejos de la deseada igualdad. Por eso, déjenme que enfrente este nuevo 8 de marzo con el ánimo con que lo abordan las mujeres colombianas: “chévere la rosa, pero hablemos de otra cosa”. Bienvenidos los homenajes, pero de lo que se trata es de luchar día a día por un mundo más justo para las mujeres que también habrá de mejorar la calidad de vida de los hombres.

(www.clarin.com/diario/2006/03/08/opinion/o-03502.htm. Adaptado.
Autor: María del Carmen Feijóo)

51. De acordo com a autora do texto, pode-se afirmar que

- (A) o mercado, ao invés de transformar o Dia da Mulher num dia de luta e reflexão, banalizou-o.
- (B) embora no Chile o cargo de presidente seja ocupado por uma mulher, isso não representa um avanço importante para a igualdade entre os sexos.
- (C) a igualdade entre os gêneros é uma realidade. Por isso, já não é necessário continuar procurando as origens da discriminação.
- (D) os homens se sentem discriminados, porque existe o Dia Internacional da Mulher, mas não há um Dia Internacional do Homem.
- (E) o posicionamento mais correto é o das colombianas, que aceitam rosas como presentes.

52. No texto, o substantivo *desdibujamiento* significa

- (A) desenho defeituoso.
- (B) imitação.
- (C) desfiguração.
- (D) acompanhamento.
- (E) oposição.

53. Na frase – ... resultado de una larga *aunque* insuficiente batalla cultural... – a palavra *aunque* poderia ser substituída, mantendo-se o mesmo sentido, por

- (A) entretanto.
- (B) todavía.
- (C) conque.
- (D) asimismo.
- (E) pero.

LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURAS DE LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto para responder às questões de números 54 a 57.

Não faz muito tempo temos esta nova TV com controle remoto, mas devo dizer que se trata agora de um instrumento sem o qual eu não saberia viver. Passo os dias sentado na velha poltrona, mudando de um canal para outro – uma tarefa que antes exigia certa movimentação, mas que agora ficou muito fácil. Estou num canal, não gosto – zap, mudo para outro. Não gosto de novo – zap, mudo de novo. Eu gostaria de ganhar em dólar num mês o número de vezes que você troca de canal em uma hora, diz minha mãe. Trata-se de uma pretensão fantasiosa, mas pelo menos indica disposição para o humor, admirável nessa mulher.

Sofre, minha mãe. Sempre sofreu: infância carente, pai cruel etc. Mas o seu sofrimento aumentou muito quando meu pai a deixou. Já faz tempo; foi logo depois que nasci, e estou agora com treze anos. Uma idade em que se vê muita televisão, e em que se muda de canal constantemente, ainda que minha mãe ache isso um absurdo. Da tela, uma moça sorridente pergunta se o caro telespectador já conhece certo novo sabão em pó. Não conheço nem quero conhecer, de modo que – zap – mudo de canal. “Não me abandone, Mariana, não me abandone!” Abandono, sim. Não tenho o menor remorso, em se tratando de novelas: zap, e agora é um desenho, que eu já vi duzentas vezes, e – zap – um homem falando. Um homem, abraçado à guitarra elétrica, fala a uma entrevistadora. É um roqueiro. Aliás, é o que está dizendo, que é um roqueiro, que sempre foi e sempre será um roqueiro. Tal veemência se justifica, porque ele não parece um roqueiro. É meio velho, tem cabelos grisalhos, rugas, falta-lhe um dente. É o meu pai.

(Moacyr Scliar, Zap. In: *Os Cem Melhores Contos Brasileiros do Século*)

54. Considere as seguintes interpretações desse texto.

- I. A onomatopéia – zap – é o recurso com o qual se expressa a prontidão do narrador-personagem em responder aos programas de TV que o desagradam.
- II. O modo como o narrador descreve sua convivência com a TV mostra-o como uma pessoa sedentária, que não tem senso crítico em relação àquilo a que assiste.
- III. Na passagem – “Não me abandone, Mariana, não me abandone!” Abandono, sim. – o narrador simula um diálogo com a TV, aproveitando a fala de uma personagem de telenovela.

Quanto a essas interpretações, deve-se concluir que

- (A) apenas I está correta.
- (B) apenas III está correta.
- (C) apenas I e III estão corretas.
- (D) apenas II e III estão corretas.
- (E) I, II e III estão corretas.

55. [Treze anos] Uma idade em que se vê muita televisão, e em que se muda de canal constantemente, **ainda que minha mãe ache isso um absurdo**.

Assinale a alternativa em que a substituição do trecho em destaque se mostra adequada ao contexto e a relação de sentido expressa nos parênteses está correta.

- (A) ... contanto que minha mãe ache isso um absurdo. (causa)
- (B) ... apesar de minha mãe achar isso um absurdo. (concessão)
- (C) ... mesmo que minha mãe ache isso um absurdo. (modo)
- (D) ... desde que minha mãe acha isso um absurdo. (tempo)
- (E) ... até que minha mãe acha isso um absurdo. (comparação)

56. *Estou num canal, não gosto – zap, mudo para outro.*

Assinale a alternativa em que a nova redação dada a esse trecho apresenta elementos de coesão (conjunções) adequados às relações de sentido e pontuação de acordo com a norma culta.

- (A) Se estou num canal e não gosto, então – zap – mudo para outro.
- (B) Caso estou, num canal, então não gosto, aí zap: mudo para outro.
- (C) Quando estou num canal, se não gosto daí – zap! Mudo para: outro.
- (D) Desde que estou, num canal e não gosto logo, zap, mudo... para outro!
- (E) Estou num canal, pois não gosto; logo: zap – mudo; para outro.

57. Assinale a alternativa que apresenta concordância verbal de acordo com a norma culta.

- (A) Tratam-se de diversas pretensões fantasiosas.
- (B) Uma idade em que se assistem a muitos programas de televisão.
- (C) Estou numa idade em que se mudam de canais constantemente.
- (D) Justifica-se suas reações veementes, porque ele não parece um roqueiro.
- (E) Em seu rosto vêem-se rugas, faltam-lhe alguns dentes.

Leia o texto, para responder às questões de números 58 a 61.

[...] por que é que nenhuma dessas caprichosas me fez esquecer a primeira amada do meu coração? Talvez porque nenhuma tinha os olhos de ressaca, nem os de cigana oblíqua e dissimulada. Mas não é este propriamente o resto do livro. O resto é saber se a Capitu da Praia da Glória já estava dentro da de Mata-cavalos, ou se esta foi mudada naquela por efeito de algum caso incidente. Jesus, filho de Sirach, se soubesse dos meus primeiros ciúmes, dir-me-ia, como no seu cap. IX, vers. 1: “Não tenhas ciúmes de tua mulher para que ela não se meta a enganar-te com a malícia que aprender de ti”. *Mas eu creio que não*, e tu concordarás comigo; se te lembras bem da Capitu menina, hás de reconhecer que uma estava dentro da outra, como a fruta dentro da casca.

E bem, qualquer que seja a solução, uma cousa fica, e é a suma das sumas, ou o resto dos restos, a saber, que a minha primeira amiga e o meu maior amigo, tão extremosos ambos e tão queridos também, quis o destino que acabassem juntando-se e enganando-me... A terra lhes seja leve!

(Machado de Assis, *Dom Casmurro*)

58. A frase em destaque no primeiro parágrafo – *Mas eu creio que não*, ... – refere-se à

- (A) dúvida anteriormente expressa a respeito da possibilidade de outras mulheres serem capazes de substituir Capitu no coração de Bentinho.
- (B) constatação posteriormente expressa de que a Capitu adulta não era igual à dos tempos da infância.
- (C) interpelação, que a segue, feita ao leitor, para que reconheça o que o narrador já constatara.
- (D) citação anterior do texto bíblico, que serve de argumento para Bentinho reafirmar que a Capitu menina e a Capitu mulher eram a mesma.
- (E) confissão anteriormente feita acerca da impossibilidade de Bentinho esquecer Capitu.

59. Assinale a alternativa em que a oração em destaque exerce a mesma função sintática que o trecho destacado em: – O resto é saber se a Capitu da Praia da Glória já estava dentro da de Mata-cavalos, –

- (A) ... Jesus, filho de Sirach, *se soubesse dos meus ciúmes*, dir-me-ia...
- (B) ... ela não se meta a *enganar-te com a malícia*...
- (C) ... hás de reconhecer *que uma estava dentro da outra*, ...
- (D) ... *se te lembras bem da Capitu menina*, hás de reconhecer...
- (E) ... enganar-te com a malícia *que aprendeu de ti*.

60. Assinale a alternativa em que se encontra a correta transposição do texto bíblico em discurso indireto, dando sequência à frase:

Jesus, filho de Sirach, disse-me que

- (A) não tem ciúmes de minha mulher, para que ela não se mete a enganar-me com a malícia que aprendesse de mim.
- (B) não tenha ciúmes de sua mulher, para que ela não se meta a enganá-lo com a malícia que aprendeu de mim.
- (C) não tinha ciúmes de minha mulher, para que ela não se metia a enganar-me com a malícia que aprendesse de mim.
- (D) não tivesse ciúmes de minha mulher, para que ela não se metesse a enganar-me com a malícia que aprendesse de mim.
- (E) não tivesses ciúmes de tua mulher, para que ela não se metesse a enganar-te com a malícia que aprendeu de ti.

61. Considerando-se o fragmento de *Dom Casmurro*, é correto apontar entre as características gerais da obra madura de Machado de Assis:

- (A) tendência do narrador de dialogar com o leitor para convencê-lo de seu ponto de vista.
- (B) idealização da figura feminina como preocupação constante.
- (C) falta de investigação da vida interior e psíquica das personagens.
- (D) defesa das instituições sociais, exceto a do casamento.
- (E) linearidade na estrutura narrativa, sem recurso à metalinguagem.

Leia o texto, para responder à questão de número 62.

relicário

No baile da Corte
Foi o Conde d’Eu quem disse
Pra Dona Benvinda
Que farinha de Surui
Pinga de Parati
Fumo de Baependi
É comê bebê pitá e caí

(Oswald de Andrade, *Poesias reunidas*)

62. É possível identificar no texto características da primeira fase do Modernismo, a saber:

- (A) idealização do passado nacional e valorização da cultura indígena.
- (B) desvalorização da linguagem coloquial e descoberta da influência francesa na linguagem.
- (C) importância da cultura nacional e denúncia política da influência estrangeira.
- (D) imagens desconexas ligadas à linguagem dos sonhos e postura ideológica conservadora.
- (E) mescla de referências sociais contrastantes e imitação da fala popular.

Leia o texto, para responder à questão de número 63.

Pobre velha música!
Não sei por que agrado,
Enche-se de lágrimas
Meu olhar parado.

Recordo outro ouvir-te.
Não sei se te ouvi
Nessa minha infância
Que me lembra em ti.

Com que ânsia tão raiva
Quero aquele outrora!
E eu era feliz? Não sei:
Fui-o outrora agora.

(Fernando Pessoa, *Obra Poética*)

63. É correto afirmar que

- (A) o eu-lírico não assume como certo seu sentimento em relação à infância, confundindo-a com a idade adulta.
- (B) a música era antiga, razão pela qual perde o valor para o eu-lírico, que a qualifica como pobre, no verso inicial – *Pobre velha música!*
- (C) o poema evoca a memória do passado, fundindo-o com o presente, na imagem da felicidade expressa no paradoxo – *Fui-o outrora agora*.
- (D) a comoção do eu-lírico é fingida, pois ele não sabe se já ouviu de fato a música no passado.
- (E) o tempo não devolve a música (que ficou no passado), porque já se substituiu esta por outra, segundo a metáfora – *Recordo outro ouvir-te*.

Leia o fragmento, para responder à questão de número 64.

Vem, ó Marília, vem lograr comigo
Desses alegres campos a beleza,
Dessas copadas árvores o abrigo.

Deixa louvar da corte a vã grandeza:
Quanto me agrada mais estar contigo,
Notando as perfeições da natureza!

64. É correto afirmar que esse texto é

- (A) realista, porque exprime a crítica à civilização moderna.
- (B) árcade, porque apresenta a natureza como lugar da simplicidade e da vida calma.
- (C) romântico, pela renúncia ao *tédio do viver* e pelo elogio ao amor.
- (D) simbolista, porque as paisagens são projeções das vivências interiores.
- (E) barroco, porque expressa os conflitos entre natureza e civilização.

MATEMÁTICA

65. Para medir a umidade relativa do ar, deve-se comparar a temperatura obtida em um termômetro de bulbo seco (T_s) com a temperatura obtida em um termômetro com o bulbo umedecido (T_u). A tabela a seguir indica a umidade relativa do ar, em porcentagem, quando se cruza a informação de T_s com a da diferença $T_s - T_u$:

		T_s				
		24°	25°	26°	27°	28°
$T_s - T_u$	4,0°	69	70	71	71	72
	4,5°	66	67	67	68	69
	5,0°	62	63	64	65	65

Em relação a um experimento para medir a umidade relativa do ar, realizado em uma área de mata atlântica, sabe-se que:

- I. foi registrado $T_u = 19^\circ$;
- II. a tabela indicada foi suficiente para determinar a umidade relativa do ar no local.

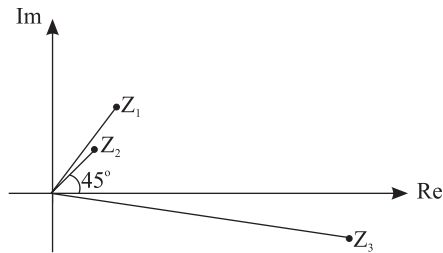
Sendo assim, é correto afirmar que o experimento foi feito com T_s igual a

- (A) 28°.
- (B) 27°.
- (C) 26°.
- (D) 25°.
- (E) 24°.

66. O custo para enviar um pacote de massa igual a M quilogramas, com M sendo um número inteiro, é de R\$ 1,25 pelo primeiro quilograma, e de R\$ 2,75 por quilograma adicional. Sendo assim, o custo, em reais, para o envio de M quilogramas é dado por

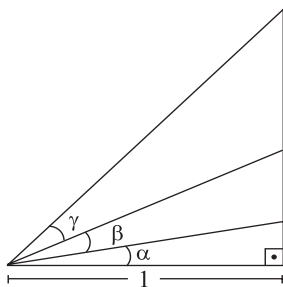
- (A) $4M - 2,75$.
- (B) $1,75M - 0,5$.
- (C) $1,5M - 0,25$.
- (D) $2,75M - 1,5$.
- (E) $M + 0,25$.

67. Sobre os números complexos indicados no plano Argand-Gauss a seguir, sabe-se que $Z_1 = 3 + 4i$ e $|Z_2| = 2\sqrt{2}$.



Com relação ao número complexo Z_3 , indicado na figura, é possível que seja igual a

- (A) $Z_1 + Z_2$.
 (B) $Z_2 - Z_1$.
 (C) $\bar{Z}_1 \cdot Z_2$.
 (D) $Z_1 : Z_2$.
 (E) $Z_1 + \bar{Z}_2$.
68. O comprimento da tangente traçada de um ponto P até uma circunferência de raio R é igual a $\sqrt{3} \cdot R$. A distância mínima de P até essa circunferência é igual a R multiplicado por
- (A) $\sqrt{3} - 1$.
 (B) 1.
 (C) $2(\sqrt{3} - 1)$.
 (D) $\sqrt{3}$.
 (E) 2.
69. Em relação aos ângulos agudos α , β e γ , indicados na figura, sabe-se que formam, nessa ordem, uma progressão aritmética.



Utilizando o dado numérico indicado na figura, e sabendo que $\text{tg}(\alpha + \gamma) = \frac{1}{2}$, pode-se afirmar que $\text{tg } \beta$ é igual a

- (A) $\sqrt{5} - 2$.
 (B) $\sqrt{5} - 1$.
 (C) $2\sqrt{2} - 1$.
 (D) $3\sqrt{2} - 2$.
 (E) $2\sqrt{3} - 1$.

70. O menor número natural ímpar que é solução da inequação $\log x \geq \log 2 + \frac{1}{2} \log x$ é
- (A) 9.
 (B) 7.
 (C) 5.
 (D) 3.
 (E) 1.
71. Rotacionando-se, em sentido anti-horário, a reta (r) $y + \sqrt{3}x + \sqrt{3} = 0$ por um ângulo de 30° , sendo o centro de rotação a intersecção de (r) com o eixo x, obtém-se a reta de equação
- (A) $3y + x + 1 = 0$.
 (B) $2y + x + 1 = 0$.
 (C) $2y + \sqrt{3}x + \sqrt{3} = 0$.
 (D) $3y + \sqrt{3}x + \sqrt{3} = 0$.
 (E) $y + 3\sqrt{3}x + 3\sqrt{3} = 0$.

72. João pediu que Cláudia fizesse cartões com todas as permutações da palavra AVIAÇÃO. Cláudia executou a tarefa considerando as letras A e ã como diferentes, contudo, João queria que elas fossem consideradas como mesma letra. A diferença entre o número de cartões feitos por Cláudia e o número de cartões esperados por João é igual a
- (A) 720.
 (B) 1 680.
 (C) 2 420.
 (D) 3 360.
 (E) 4 320.
73. A altura de um cone de raio 1 m e de uma pirâmide quadrangular regular é igual a 3 m. Se os dois sólidos têm o mesmo volume, a área lateral da pirâmide, em m^2 , é igual a

- (A) $\sqrt{6\pi}$.
 (B) $6\sqrt{\pi} + \pi$.
 (C) $\sqrt{\pi}(6 + \pi)$.
 (D) $6\sqrt{\pi(6 + \pi)}$.
 (E) $\sqrt{\pi(36 + \pi)}$.

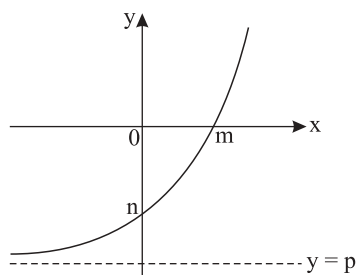
74. Se a inversa da matriz $M = \begin{bmatrix} a & 2 \\ 3 & b \end{bmatrix}$ é a matriz

$$M^{-1} = \begin{bmatrix} -2 & 1 \\ \frac{3}{2} & -\frac{1}{2} \end{bmatrix}, \text{ então, a solução } (x,y) \text{ do sistema li-}$$

near possível e determinado $\begin{cases} ax + 2y = 1 \\ 3x + by = 3 \end{cases}$ é

- (A) (1,0).
- (B) (0,-1).
- (C) (1,1).
- (D) (1,-2).
- (E) (-1,2).

75. Indica-se a seguir o gráfico da função $y = 2^x - 3$, sendo que m e n são, respectivamente, as intersecções com os eixos x e y , e $y = p$ representa a assíntota.



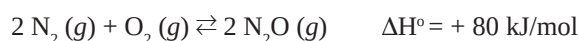
Nas condições dadas, $p + (-n)^m$ é igual a

- (A) -1.
- (B) 0.
- (C) 1.
- (D) 2.
- (E) 3.

Obs.: A Tabela Periódica encontra-se no final da prova.

76. O gás N_2O , óxido nitroso, é uma substância que apresenta efeito anestésico, podendo ser utilizado no consultório odontológico. O paciente inala, por meio de uma máscara, uma mistura de até 70% de óxido nitroso em oxigênio. Quando o gás chega aos pulmões, através dos alvéolos pulmonares alcança a corrente sanguínea e rapidamente atinge o sistema nervoso central, onde o óxido nitroso passa a agir cerca de 5 minutos após ter sido inalado.

O óxido nitroso é formado a partir da reação dos gases nitrogênio e oxigênio, cujo sistema em equilíbrio é representado pela equação:



Nesse sistema, foram feitas as seguintes alterações:

- I. aumento da temperatura;
- II. adição de O_2 ;
- III. aumento de pressão com redução de volume;
- IV. adição de catalisador.

O aumento na concentração do N_2O no sistema ocorreu somente com as alterações

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

77. No motor de um automóvel movido a álcool, a combustão do etanol ocorre com a presença de gás oxigênio. O etanol (C_2H_6O) é um combustível de fonte renovável, obtido a partir da destilação do produto de fermentação de carboidratos. Nas reações de combustão do etanol e da fermentação da glicose ($C_6H_{12}O_6$) há formação do gás carbônico. Após o balanceamento das equações de combustão completa do etanol e da fermentação da glicose, a soma dos índices estequiométricos de cada reação é, respectivamente, igual a

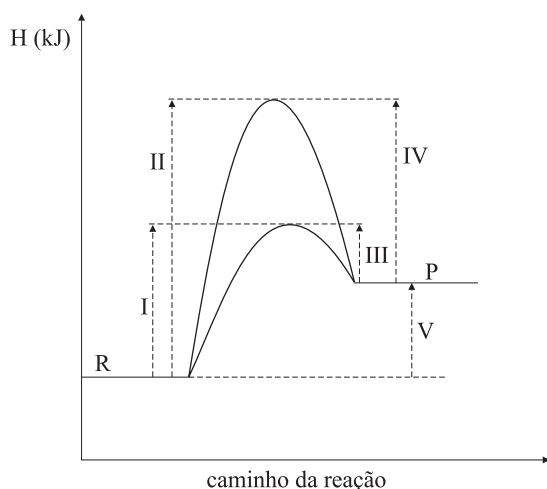
- (A) 13 e 9.
- (B) 12 e 8.
- (C) 11 e 7.
- (D) 10 e 6.
- (E) 9 e 5.

78. O gás natural é uma importante fonte energética, utilizado em indústrias e residências. A maior parte do gás utilizado no Brasil é importada da Bolívia. Neste ano, houve incertezas quanto ao futuro preço e abastecimento de gás no país. Na tabela são dadas as entalpias-padrão de combustão do metano, carbono e hidrogênio.

substâncias	ΔH° combustão (kJ/mol)
C (grafite)	-394
H ₂ (g)	-286
CH ₄ (g)	-890

A partir desses valores, pode-se afirmar que a entalpia-padrão de formação do metano a partir de seus elementos, em kJ/mol, é igual a

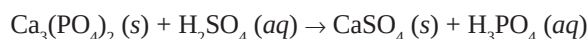
- (A) +360.
(B) +210.
(C) +76.
(D) -76.
(E) -210.
79. O gráfico representa a energia em função do caminho de reação para a reação $R \rightleftharpoons P$.



As setas que representam a energia de ativação da reação direta com catalisador, a energia de ativação da reação inversa sem catalisador e a entalpia de reação são, respectivamente,

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

80. Um fertilizante contém como principal componente o ácido fosfórico (H₃PO₄). Esse composto pode ser obtido a partir da reação de uma rocha fosfática com solução de ácido sulfúrico, cuja equação química, não balanceada, é representada a seguir:

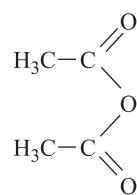


Quando 31 toneladas de fosfato de cálcio impuro são misturadas com excesso de ácido sulfúrico, obtêm-se 9,8 toneladas de ácido fosfórico. A porcentagem em massa de Ca₃(PO₄)₂ no fosfato de cálcio impuro é igual a

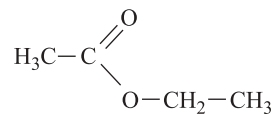
Dados: massas molares (g/mol):

H = 1, O = 16, P = 31 e Ca = 40

- (A) 15%.
(B) 32%.
(C) 50%.
(D) 63%.
(E) 95%.
81. Os elementos com Z = 17, Z = 20 e Z = 22 formam espécies isoeletrônicas, com configuração de camada de valência completa, em que as cargas das espécies são, respectivamente,
- (A) -3, 0 e +2.
(B) -1, 0 e +2.
(C) -1, +2 e +4.
(D) +1, -2 e -4.
(E) +1, +2 e +4.
82. O anidrido acético é muito aplicado em sínteses de fármacos e pode ser obtido, a partir do acetato de etila.



anidrido acético



acetato de etila

A preparação do anidrido acético pode ser feita, teoricamente, a partir do acetato de etila por uma sequência de três reações químicas sucessivas:

- (A) hidrólise, oxidação e desidratação.
(B) hidrólise, esterificação e desidratação.
(C) desidratação, oxidação e hidrólise.
(D) desidratação, esterificação e hidrólise.
(E) esterificação, hidrólise e oxidação.

1 H																	2 He	
3 Li	4 Be												5 B	6 C	7 N	8 O	9 F	10 Ne
11 Na	12 Mg												13 Al	14 Si	15 P	16 S	17 Cl	18 Ar
19 K	20 Ca	21 Sc	22 Ti	23 V	24 Cr	25 Mn	26 Fe	27 Co	28 Ni	29 Cu	30 Zn	31 Ga	32 Ge	33 As	34 Se	35 Br	36 Kr	
37 Rb	38 Sr	39 Y	40 Zr	41 Nb	42 Mo	43 Tc	44 Ru	45 Rh	46 Pd	47 Ag	48 Cd	49 In	50 Sn	51 Sb	52 Te	53 I	54 Xe	
55 Cs	56 Ba	57-71 Série dos Lantanídeos	72 Hf	73 Ta	74 W	75 Re	76 Os	77 Ir	78 Pt	79 Au	80 Hg	81 Tl	82 Pb	83 Bi	84 Po	85 At	86 Rn	
87 Fr	88 Ra	89-103 Série dos Actinídeos	104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt	110 Ds	111 Rg								

Série dos Lantanídeos

57 La	58 Ce	59 Pr	60 Nd	61 Pm	62 Sm	63 Eu	64 Gd	65 Tb	66 Dy	67 Ho	68 Er	69 Tm	70 Yb	71 Lu
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

Série dos Actinídeos

89 Ac	90 Th	91 Pa	92 U	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 No	103 Lr
----------	----------	----------	---------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Número Atômico Símbolo



VESTIBULAR DE INVERNO 2006 – PRIMEIRA FASE

PROVA DE CONHECIMENTOS GERAIS

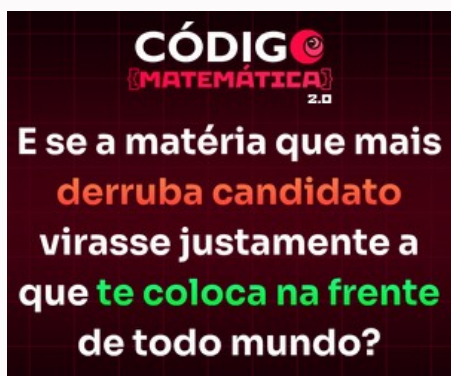
FOLHA INTERMEDIÁRIA DE RESPOSTAS

01	☐	31	☐	61	☐
02	☐	32	☐	62	☐
03	☐	33	☐	63	☐
04	☐	34	☐	64	☐
05	☐	35	☐	65	☐
06	☐	36	☐	66	☐
07	☐	37	☐	67	☐
08	☐	38	☐	68	☐
09	☐	39	☐	69	☐
10	☐	40	☐	70	☐
11	☐	41	☐	71	☐
12	☐	42	☐	72	☐
13	☐	43	☐	73	☐
14	☐	44	☐	74	☐
15	☐	45	☐	75	☐
16	☐	46	☐	76	☐
17	☐	47	☐	77	☐
18	☐	48	☐	78	☐
19	☐	49	☐	79	☐
20	☐	50	☐	80	☐
21	☐	51	☐	81	☐
22	☐	52	☐	82	☐
23	☐	53	☐	83	☐
24	☐	54	☐	84	☐
25	☐	55	☐	85	☐
26	☐	56	☐	86	☐
27	☐	57	☐		
28	☐	58	☐		
29	☐	59	☐		
30	☐	60	☐		

Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

