

UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

Processo Seletivo 2010

PROVA DE CONHECIMENTOS GERAIS



Só abra quando autorizado!

LEIA ATENTAMENTE ESTAS INSTRUÇÕES

PROVA

A

Título: Usina Velha de Dourados. Foto: Mauro. Ano: 2009

- 1) Verifique se o Caderno de Provas está completo. Verifique, também, se ele apresenta imperfeições gráficas que possam gerar dúvidas. Em seguida, certifique-se de que há 80 questões. Qualquer reclamação só será aceita durante os 15 minutos iniciais da prova.
- 2) Cada questão apresenta 5 alternativas de resposta das quais apenas uma deve ser assinalada. Preencha, no Cartão-Resposta, a letra correspondente à resposta assinalada na prova.
- 3) O Cartão-Resposta será distribuído às 10h. Ele não será substituído em caso de erro seu. Assine somente no local indicado. Certifique-se de que ele não apresenta imperfeições gráficas ou marcações indevidas. Se houver, reclame imediatamente.
- 4) Preencha, no Cartão-Resposta, a bolha correspondente ao seu Caderno de Provas (que estará identificado com a letra A, B ou C) e transcreva a letra correspondente no local indicado.
- 5) O tempo de duração da prova é de até 4 (quatro) horas, já incluído o preenchimento do Cartão-Resposta.
- 6) O Cartão-Resposta deve ser preenchido com caneta esferográfica nas cores azul ou preta.
- 7) No Cartão-Resposta não deve ser usado corretivo e não deve haver rasuras.
- 8) O candidato só poderá retirar-se definitivamente da sala e do prédio a partir das 10h.
- 9) O candidato será excluído do Concurso Público caso:
 - a) Utilize, durante a realização da prova, máquina e/ou relógios de calcular, rádios gravadores, *headphones*, chapéus/bonés ou similares, bem como fontes de consulta de qualquer espécie.
 - b) Deixe a sala em que realiza a prova levando consigo este caderno e/ou o Cartão-Resposta.
 - c) Comunique-se com outros candidatos ou efetue empréstimos.
 - d) Pratique atos contrários às normas e/ou à disciplina.
- 10) Também será excluído do Concurso Público o candidato que se utilizar, em qualquer hipótese, de aparelhos de comunicação. Portanto, é obrigatório que os telefones celulares, *paggers*, *smartphones* e outros do gênero fiquem desligados durante toda a realização da prova, inclusive no tempo de permanência no prédio.

Número da Carteira: _____

Este caderno somente será liberado na própria sala de realização das provas, das 17h30min às 18h.

BIOLOGIA

1. Tereza e Gustavo, mesmo depois de muitos anos, ainda lembram com tristeza a perda dos três primeiros filhos: Juliano, Lucas e Mateus. Eles morreram lentamente perdendo os movimentos quando ainda eram crianças, entre os dez e os quatorze anos. Maria foi a última filha do casal. Ela casou-se há mais de 20 anos e hoje vive o mesmo drama de seus pais. Seu filho mais velho faleceu aos 12 anos, restando apenas uma jovem de 17 anos. A doença que matou os filhos e o neto do casal Tereza e Gustavo caracteriza uma

- (A) atrofia autossômica dominante.
- (B) atrofia autossômica recessiva.
- (C) distrofia ligada ao X recessiva.
- (D) distrofia ligada ao X dominante.
- (E) hipotrofia ligada ao X dominante.

Leia o texto a seguir e responda à questão 2

Semente, Semente, Semente, Semente, Semente
Se não mente fale a verdade
De que árvore você nasceu?

Se conseguir manter suas raízes profundas
Emitir os seus dois cotilédones
E conseguir manter
A nobreza de ser quem tu és
Tenha certeza
Que vai nascer uma planta
Que a flor pentâmera vai ser de esperança
De amor pro que der e vier
Oh Mulher!..”.

(Armandinho, modificado)

2. Esse texto, modificado da canção de Armandinho, identifica um grupo vegetal e sobre ele é correto afirmar que

- (A) a planta que vai nascer possui flores pentâmeras e, portanto, pertence ao grupo das fanerógamas, abrangendo as pteridófitas, gimnospermas e angiospermas.
- (B) a árvore portadora de flores pentâmeras apresenta, como fase duradoura em seu ciclo de vida, o gametófito, e transitória, o esporófito.
- (C) a árvore que originou a semente possui raiz profunda do tipo fasciculada para permitir melhor fixação da árvore ao solo.
- (D) a árvore portadora de flores pentâmeras possui feixes vasculares espalhados pelo caule de forma desorganizada, suas folhas são invaginantes e as raízes, pivotantes.
- (E) a árvore portadora de flores pentâmeras possui folhas com nervuras reticuladas, raiz axial e feixes vasculares dispostos de forma organizada no caule.

3. Os vestibulandos 2009 da UFGD foram atraídos pelo anúncio de um restaurante. A propaganda dizia: “Hoje o prato da casa é exótico”. Curiosos, reuniram-se no restaurante para o almoço e encontraram panelas com caranguejo ao molho de cebola, cavalo marinho com chuchu, ostra ao molho com batata inglesa, iscas de polvo com suflê de batata doce e filé de baleia com brócolis. Pensando em recapitular a matéria para a prova, resolveram classificar os alimentos. Relacione as colunas a partir dessas considerações.

I	caranguejo ao molho com cebola	()	mamífero e inflorescências
II	cavalo marinho com chuchu	()	molusco e raiz
III	ostra ao molho com batata inglesa	()	peixe e fruto
IV	iscas de polvo com suflê de batata doce	()	molusco e caule
V	filé de baleia com brócolis	()	crustáceo e bulbo

Assinale a alternativa que apresenta sequencialmente na coluna da direita todas as correlações corretas.

- (A) I – II - III - IV – V.
- (B) V - VI - II - III – I.
- (C) V - III - II - IV – I.
- (D) II - IV - V - III – I.
- (E) V - III - IV - I – II.

4. A Teoria Sintética da evolução, Síntese Moderna ou Síntese Evolutiva surgiu em meados do século XX das ideias de vários pesquisadores. Esta teoria faz a síntese entre as ideias de Darwin e os novos conhecimentos científicos, especialmente no campo da genética. Segundo essa teoria, os fatores evolutivos mais importantes são

- (A) divisão e diferenciação celular, seleção natural e a lei do uso e desuso.
- (B) variabilidade e recombinação gênica, mutação e seleção natural.
- (C) respiração celular, divisão mitótica e recombinação gênica.
- (D) seleção artificial, divisão mitótica e *crossing-over*.
- (E) transmissão das características adquiridas, mutação gênica e divisão celular.

5. A revista *Ciência Hoje* de dezembro de 2009 traz como uma das matérias o trecho transcrito a seguir:

"Um sistema em perigo

A diminuição da população de um gênero de besouros "Cyclocephala" em uma estação ecológica em São Paulo pode causar o desaparecimento das anonáceas, gênero *Annona*, uma das famílias mais primitivas de plantas com flor, e prejudicar os animais que delas se alimentam. Esses besouros são os polinizadores das anonáceas, onde as pétalas carnosas servem de alimento e abrigo para esses insetos. Além disso, seus frutos servem de alimento para animais como quatis, lobo guarás e aves...

Revista CH / Revista CH – 2009. Publicado em 14/12/2009 (modificado)

Com base nas informações apresentadas no texto, é correto afirmar que

- (A) ocorre uma competição entre os besouros 'Cyclocephala' e as anonáceas do gênero 'Annona' na atração dos animais dispersores de semente.
- (B) os besouros, ao utilizarem as flores das anonáceas como alimentos, impedem a polinização e consequentemente ocorre redução dos frutos disponíveis para os quatis, lobos-guarás e aves.
- (C) os quatis, lobos-guarás e aves competem com os besouros pelo alimento disponibilizado pelas anonáceas.
- (D) a redução dos besouros pode levar a um efeito em cascata, como a diminuição da produção de frutos e da população das várias espécies de anonáceas e, em consequência, dos animais que se alimentam dela, como quatis, lobos-guarás e aves.
- (E) a relação é puramente acidental, não decorrendo de um processo de coevolução entre o inseto e a planta.

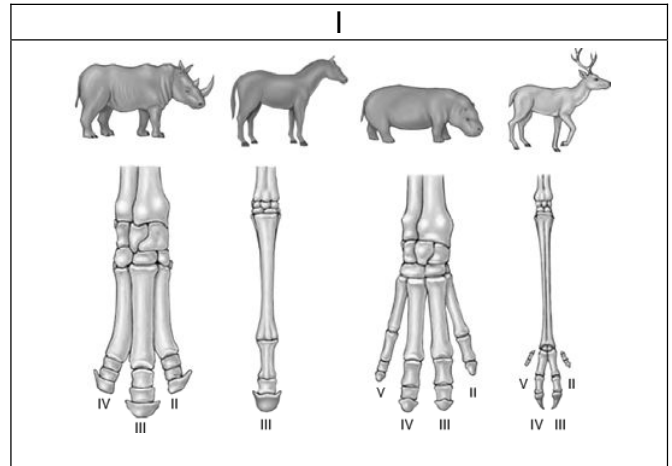
6. A exposição de um determinado organismo a um agente mutagênico levou ao aparecimento de um novo fenótipo para um determinado caráter. As análises bioquímicas constataram mudança na atividade de uma enzima como resultado da perda de seus quatro aminoácidos terminais. As análises genéticas posteriores constataram a perda de

- (A) doze pares de nucleotídeos do RNAm.
- (B) quatro pares de nucleotídeos do DNA.
- (C) um gene do DNA.
- (D) quatro pares de nucleotídeos do RNAm.
- (E) doze pares de nucleotídeos do DNA.

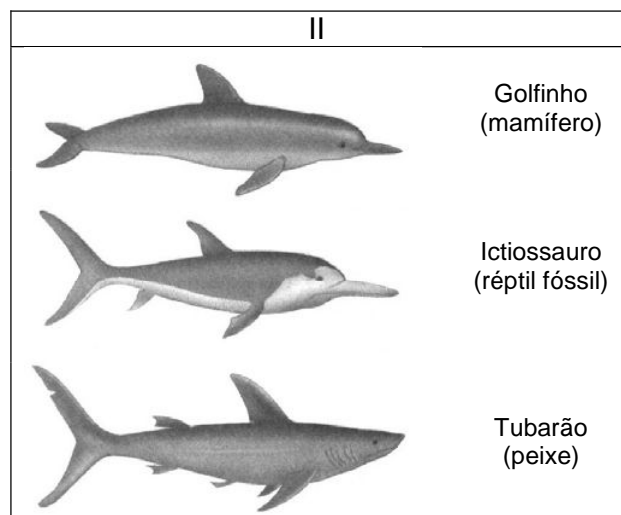
7. Os jogos olímpicos de 2016 ocorrerão no Rio de Janeiro, Brasil, e irão contar com atletas que já estão se preparando e buscando cada vez mais força e velocidade. Haverá *dopping* genético até 2016? Qual gene poderia ter sua expressão aumentada para esta construção biotecnológica de um superatleta?

- (A) O do anabolizante esteroidal testosterona.
- (B) O do hormônio de crescimento.
- (C) O da proteína insulina.
- (D) O do hormônio tiroideano.
- (E) O da miostatina.

8. Há cerca de dois séculos começaram a surgir as primeiras explicações científicas para a origem da biodiversidade hoje existente. As evidências disponíveis levam os cientistas a explicar a variedade das espécies como resultado da evolução biológica. Os esqueletos de membros posteriores (I) e a forma hidrodinâmica (II) apresentados nas ilustrações a seguir representam respectivamente os conceitos de



HICKMAN; COLS. *Princípios integrados de zoologia*, 11. ed., Guanabara Koogan, pág. 637,



Disponível em: <http://www.colegioweb.com.br/>. Acesso em: 1/12/2009.

- (A) órgãos homólogos e convergência evolutiva.
- (B) convergência evolutiva e divergência evolutiva.
- (C) órgãos análogos e órgãos homólogos.
- (D) analogia convergente e homologia divergente.
- (E) divergência análoga e convergência homóloga.

9. Uma campanha de prevenção de doenças parasitárias realizada na cidade de Dourados alertou a população sobre a necessidade de controlar os mosquitos vetores, sobre os cuidados com a higiene no preparo dos alimentos, com a higiene pessoal, além de saneamento básico para controle efetivo de doenças. As medidas sublinhadas seriam, respectivamente, eficazes na prevenção de

- (A) leishmaniose, ascaridíase e amarelão.
- (B) malária, esquistossomose e teníase.
- (C) giardíase, toxoplasmose e amebíase.
- (D) toxoplasmose, leishmaniose e amarelão.
- (E) ascaridíase, giardíase e esquistossomose.

Física

10. Três capacitores de capacitâncias $C_1 = 400$ pF, $C_2 = 600$ pF e $C_3 = 200$ pF estão associados em paralelos e carregados por meio de uma fonte de 150 V. Determinar, respectivamente, a carga total adquirida pelo sistema e a capacitância equivalente da associação.

- (A) 1200 C e 450 F
- (B) 18×10^{-8} C e $1,2 \times 10^{-9}$ F
- (C) 1200 C e 150 F
- (D) 18×10^{-8} C e 1200 F
- (E) 1200 C e $1,2 \times 10^{-9}$ F

11. Um raio luminoso que se propaga no ar incide em uma placa de vidro transparente de espessura "d". Como esse raio de luz sai do vidro depois de atravessá-lo?

- (A) Fazendo um ângulo de 90° em relação à reta normal.
- (B) Paralelo à reta normal.
- (C) Como o vidro é transparente, atravessa-o como se ele não existisse.
- (D) Sai fazendo um ângulo de 90° em relação ao raio incidente.
- (E) Sai paralelo ao raio incidente, porém deslocado.

12. Um objeto de 4 cm de altura está situado a 20 cm de uma lente delgada convergente de distância focal +12 cm. Determinar, respectivamente, a posição e o tamanho de sua imagem (ambos em cm).

- (A) 20 e 30
- (B) 30 e 12
- (C) 12 e 6
- (D) 30 e 6
- (E) 20 e 6

13. Um espetáculo de um determinado cantor inicia-se às 17h45min40s e termina às 23h43min30s. Qual é a duração desse evento?

- (A) 5h57min50s
- (B) 6h3min10s
- (C) 6h2min10s
- (D) 6h
- (E) 5h45min4s

14. Uma caldeira de vapor de aço tem uma massa igual a 400 kg e contém 400 kg de água. Se apenas 60% do calor fornecido é utilizado para aquecer a caldeira e a água, quanto de caloria deverá ser gerado para elevar a temperatura do sistema de 20°C a 100°C em kcaloria? (Dados: o calor específico do aço é de $0,11 \text{ cal/g } ^\circ\text{C}$ e da água $1 \text{ cal/g } ^\circ\text{C}$)

- (A) 35520
- (B) 32000
- (C) 55520
- (D) 59200
- (E) 62000

15. Se um chuveiro tem uma potência de 5400 W, quanto custaria (aproximadamente) um banho de 12 minutos, sabendo que o kWh custa R\$0,90?

- (A) R\$ 0,98
- (B) R\$ 10,80
- (C) R\$ 5,00
- (D) R\$ 0,50
- (E) R\$ 0,40

16. Em um país como os EUA, as temperaturas do verão correspondem a 98°F . Quanto essa temperatura representa em $^\circ\text{C}$?

- (A) $42,20^\circ\text{C}$
- (B) $28,12^\circ\text{C}$
- (C) $36,67^\circ\text{C}$
- (D) $31,00^\circ\text{C}$
- (E) $25,50^\circ\text{C}$

17. Um objeto de 600 g de massa é suspenso em relação ao solo até a altura de 25,5 m. Considerando $9,81 \text{ m/s}^2$ a aceleração da gravidade da Terra, a variação da energia potencial é aproximadamente igual a:

- (A) 280 J
- (B) 150 J
- (C) 426 J
- (D) 0,708 kJ
- (E) $1,35 \times 10^5$ J

18. Considere dois resistores, R_1 e R_2 , montados em série em um circuito elétrico. A resistência de R_1 é 33 k Ω . A resistência de R_2 não é conhecida. R_1 dissipa 3,3 W de potência. Qual é o valor da corrente que atravessa R_2 ?

- (A) 0,33 mA
- (B) 1,3 A
- (C) 10 mA
- (D) 25 mA
- (E) 3,3 mA

Geografia

Leia o texto a seguir e responda à questão 19.

Para a analista, a ascensão dos BRICs é inevitável, mas imprevisível.

Não se sabe se o bloco formado por Brasil, Rússia, Índia e China, conhecido pela sigla BRIC, é uma associação coesa ou um grupo informal, mas é certo que este bloco aponta para uma mudança na estrutura de poder mundial que deverá ocorrer nas próximas décadas.

"Ainda não sabemos ao certo [a verdadeira natureza dos Brics], é imprevisível. Mas o que temos é a ascensão de um grupo de atores que agirá conjuntamente em diferentes ocasiões, como já fizeram em Londres [na reunião do G20]. Este grupo indica uma transferência de poder e de dinheiro dos velhos países desenvolvidos para as novas nações emergentes", afirma Roett.

Disponível em: **Folha On Line**. Acesso: 16/06/2009. (com adaptações)

19. Considerando as informações contidas no texto e a estruturação de uma nova ordem econômica e política mundial, pode-se afirmar que

- (A) o bloco denominado BRIC destaca-se pelo fato de constituir-se por países que conseguiram resolver seus problemas econômicos e sociais tornando-se países ricos e centrais.
- (B) o poder político e econômico mundial na atualidade está totalmente centralizado nos países desenvolvidos o que impossibilita a ascensão política e econômica dos países periféricos, principalmente da América Latina e África.
- (C) os países desenvolvidos ainda dominam o poder político e econômico mundial; no entanto, atualmente já existem nações emergentes despontando neste cenário e que podem mudar a estrutura do poder mundial futuramente.
- (D) o conjunto de países que constitui o BRIC caracteriza-se por altos índices de desenvolvimento humano e equilibrada distribuição de renda, daí sua emergência no cenário político mundial.
- (E) o novo bloco denominado BRIC constituiu-se nos mesmos moldes e com os mesmos objetivos dos demais blocos econômicos já existentes, tais como: Nafta, União Européia, Mercosul e ALCA.

Observe o mapa:



Fonte: Silva e Simões (2004).

20. Analisando as informações do mapa e considerando as diferenças regionais existentes no território brasileiro, pode-se afirmar que

- (A) a produção científica está concentrada em poucas áreas do território brasileiro, principalmente na região Sul onde existe o maior número de universidades e centros de pesquisa.
- (B) a concentração de ciência e tecnologia na região Sudeste favorece a relação entre estas atividades e a estrutura produtiva o que contribui para a economia dessa região.

- (C) a distribuição da produção científica no território nacional é equilibrada, pois além da região Sudeste, ela comparece na região Sul, Centro-Oeste e Nordeste.
- (D) a concentração da produção científica na região Sudeste explica-se, exclusivamente, pelo grande número de indústrias presentes nesta porção do território nacional.
- (E) a região Nordeste não apresenta números expressivos quanto à produção científica devido a esta porção do território nacional ser pouco povoada.

Leia o texto a seguir e responda às questões 21 e 22.

Crise "empobrece" pauta de exportações e reduz vendas
Eduardo Rodrigues

Da Folha de S. Paulo

Um ano após o estouro da crise, o quadro das exportações brasileiras reflete os impactos da turbulência financeira nos diferentes setores da economia mundial. Além da queda no total dos embarques, houve uma mudança significativa no ranking dos principais produtos vendidos pelo país ao exterior entre janeiro e agosto de 2009 sobre igual período de 2008.

A retração global do crédito e a consequente queda no consumo das famílias diminuíram a demanda por produtos industrializados no mundo todo - e a valorização do real ainda reduziu a competitividade das mercadorias brasileiras nos mercados internacionais.

"Em todo o mundo, as pessoas pararam de comprar eletrodomésticos, carros ou novos computadores, mas ninguém parou de comer", afirma o presidente da APEX (Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos), Alessandro Teixeira. Para tentar manter o ritmo acelerado de crescimento da economia, os chineses continuaram consumindo *commodities*, como matérias-primas e alimentos. Nesse cenário, o Brasil também aproveitou as quebras de safra em países asiáticos e na Argentina para vender ainda mais.

Disponível em: **Folha On Line**. Acesso em: 14/09/2009. (com adaptações)

21. Considerando o conteúdo da matéria jornalística apresentada e a configuração da economia mundial na atualidade, pode-se afirmar que

- (A) o setor mais afetado pela recente crise na economia mundial foi o de bens de consumo não-duráveis, como eletrodomésticos e automóveis, pois este tipo de indústria é a característica principal da atual fase do capitalismo.
- (B) o quadro da economia mundial é caracterizado pela hegemonia do setor financeiro, e, quando este apresenta instabilidade, as consequências são sentidas em todos os setores produtivos.
- (C) a principal característica da mundialização da economia é o desenvolvimento, em escala mundial, de setores produtivos, tais como a produção de alimentos e de produtos industrializados.
- (D) a financeirização da economia tem contribuído positivamente para o desenvolvimento dos setores produtivos, pois as consequências desta não afetam a dinâmica desses setores.
- (E) a economia mundial caracteriza-se por uma total independência entre os setores produtivo e financeiro havendo predominância do primeiro em relação ao segundo.

22. Com base no texto anterior e na tabela a seguir, assinale a alternativa que caracteriza a inserção do Brasil no mercado de *commodities* na economia mundial e seus reflexos na produção agrícola em Mato Grosso do Sul.

	Cana produzida (Toneladas)	Cana colhida – área (hectares)	Arroz em casca produzido (Toneladas)	Arroz em casa colhido – área (hectares)
1985	2.454.098	43.245	235.347	219.533
1996	5.160.330	78.346	162.392	59.947
2006	10.250.596	149.641	94.410	20.794

Mato Grosso do Sul - cana e arroz em casca produzidos e colhidos – 1985, 1996 e 2006.
Fonte: IBGE - Censos agropecuários de 1985, 1996 e 2006.

- (A) Antes mesmo da crise, houve em Mato Grosso do Sul a diminuição da produção de arroz prioritariamente destinado ao mercado interno e a opção pela expansão da produção de outros produtos agrícolas com maior inserção no mercado mundial, como é o caso do açúcar.
- (B) A diminuição na produção de arroz em Mato Grosso do Sul entre 1985 e 2006 resultou da redução das exportações brasileiras desse cereal, devido à mudança do padrão alimentar europeu e chinês, e a tendência é diminuir ainda mais nos próximos anos por causa da crise mundial que retraiu o comércio mundial.
- (C) O arroz, além de não ter aceitação no mercado externo, deixou de ser alimento básico do brasileiro que optou por alimentos mais saudáveis à base de adoçantes naturais feitos de açúcar.
- (D) Antes mesmo da crise, houve a retração da economia global que provocou a redução no comércio mundial de alimentos e refletiu na produção de arroz em Mato Grosso do Sul.
- (E) Os países do Sudeste e do extremo Oriente da Ásia retraíram as importações de arroz do Brasil, refletindo na produção rizicultora sulmatogrossense.

Leia os textos a seguir.

Funai deve retomar estudos sobre demarcação de terras indígenas em MS

“A Fundação Nacional do Índio (Funai) deve retomar, em agosto, os estudos para a demarcação de terras indígenas em Mato Grosso do Sul. Preocupados, os agricultores estão se organizando para evitar a perda das propriedades. Cinco equipes farão as vistorias nas áreas rurais e aldeias no sul do estado. Os grupos são formados por antropólogos, ambientalistas e historiadores. Os produtores dos municípios envolvidos já começam a se mobilizar. Em uma reunião em Dourados, eles discutiram que medidas podem ser tomadas para que haja um acordo entre ruralistas, índios e Funai, para evitar conflitos”.

Disponível em: <http://www.noticias.ambientebrasil.com.br>. Acesso em: 30/10/2009.

“De acordo com Egon Heck (Coordenador do Conselho Indigenista Missionário (CIMI) do Mato Grosso do Sul) ‘Os estudos são fundamentais para que se possa solucionar, de uma vez por todas, a questão fundiária no MS. Portanto, como tal, eles são benéficos para todos os setores envolvidos, para todo o setor agrário do MS, sejam eles do agronegócio ou de qualquer outro interesse que seja estabelecido, pois a não definição das terras indígenas implica também a não definição de uma série de possibilidades de ações no campo’.”

Disponível em: <<http://www.ecodebate.com.br>> Acesso em: 30/10/2009.

23. A partir das informações obtidas nos textos e de uma base conceitual que leva em consideração a “terra mercadoria”, “terra para trabalho” e “terra sagrada”, nota-se que

- (A) os agricultores de Mato Grosso do Sul concebem a terra como mercadoria, ou seja, passível de compra e de venda, e entendem, também, como tal a produção agropecuária.
- (B) os indígenas concebem a terra apenas como lugar para descanso e lazer, pois a caça e a pesca são suas atividades primordiais em Mato Grosso do Sul.
- (C) os pequenos agricultores camponeses encontram-se encurralados, pois concebem a terra como sagrada, por conta de que aí enterraram seus antepassados e somente sobrevivem praticando agricultura de subsistência, e concebem a terra para trabalho.
- (D) assim como ocorreu em Roraima, na Reserva Raposa Serra do Sol, não haverá resistência por parte dos fazendeiros em Mato Grosso do Sul, pois compreendem que os indígenas têm direito sobre a terra sagrada.
- (E) as reivindicações dos indígenas, da FUNAI e do CIMI já não fazem mais sentido, devido a terra já não ser mais importante para os indígenas que foram plenamente integrados à cultura não-índia, desenvolvem somente atividades assalariadas tipicamente urbanas em Mato Grosso do Sul e concebem a terra como mercadoria.

24. Considerando o quadro socioambiental brasileiro, pode-se afirmar que

- I. na Floresta Amazônica há terras e águas ricas em biodiversidade, havendo, hoje, condições ambientais favoráveis que contrastam com os impactos ambientais negativos registrados em pontos específicos da floresta. A expansão da agropecuária constitui-se como o agente causador do maior número de impactos ambientais negativos.
- II. o Pantanal caracteriza-se por planícies inundáveis, ricas em biodiversidade, havendo, hoje, condições ambientais favoráveis em toda sua extensão. Os poucos impactos ambientais negativos existentes são incipientes e estão associados à extração vegetal e mineral.
- III. na Mata Atlântica existem terrenos montanhosos onde se registram fragmentos de floresta nativa. Há, em sua extensão, pecuária extensiva, agricultura tradicional intensa, atividade mineradora e elevada concentração urbana e industrial. As condições ambientais são péssimas e decorrem do grande número de impactos ambientais negativos existentes em toda sua extensão.
- IV. o Cerrado caracteriza-se por relevos em colinas e chapadas com solos profundos, o clima é tropical e subtropical. Há atualmente pastagens cultivadas, pecuária de cria e corte com melhoramentos genéticos e tecnificados. Nas últimas décadas houve a intensificação das atividades do agronegócio, condição que tem comprometido sua qualidade ambiental.

É correto aquilo que se afirma em

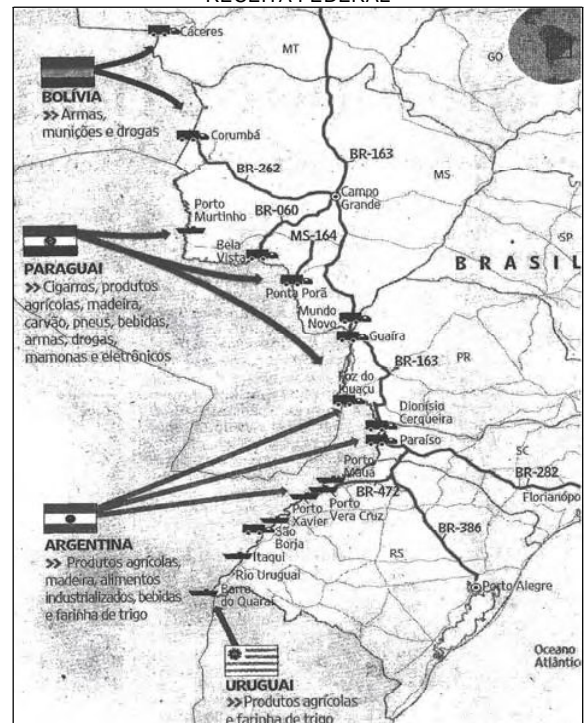
- (A) I e II
- (B) I e IV
- (C) II e III
- (D) II e IV
- (E) III e IV

Analise o fragmento da letra do rap “Soldado do Morro” e o mapa a seguir, em seguida, responda a questão 25.

Soldado do morro
Compositor: MV Bill
Álbum: **Traficando Informação**, 1999.

(...)
A violência da favela começou a descer pro asfalto
Homicídio, seqüestro, assalto
Quem deveria dar a proteção
Invade a favela de fuzil na mão
Eu sei que o mundo que eu vivo é errado
Mas quando eu precisei ninguém tava do meu lado
Errado por errado quem nunca errou?
Aquele que pede voto também já matou
Me colocou no lado podre da sociedade
Com muita droga muita arma muita maldade
Vida do crime é suicídio lento
(...)

**PASSE LIVRE NAS FRONTEIRAS DO BRASIL
PRODUTOS ENTRAM NO PAÍS SEM FISCALIZAÇÃO DA
RECEITA FEDERAL**



Cidades sem fiscalização que recebem produtos por:



Caminhão



Balsa



Estrada com fiscalização deficiente

Adaptado de: Jornal Folha de São Paulo. Caderno Dinheiro (B10). Domingo, 25 de outubro de 2009.

25. Com base na letra do rap e no mapa apresentado, pode-se afirmar que

- (A) a violência urbana é resultado do aumento do consumo de drogas nas grandes cidades e a polícia tem procurado combatê-la por meio da importação de armas de países como o Paraguai e a Bolívia.
- (B) o aumento do consumo de drogas e de armas está diretamente relacionado com os elevados níveis de desenvolvimento social e econômico de países que atingiram altas taxas de urbanização.
- (C) a violência presente em algumas grandes cidades brasileiras tem relação direta com o tráfico de armas e drogas que ocorre nas fronteiras do Brasil com o Paraguai e a Bolívia, principalmente.
- (D) as grandes diferenças sociais e econômicas existentes entre países como Brasil, Paraguai e Bolívia dificultam o tráfico de armas e drogas nessas fronteiras e isso contribui para aumento da violência urbana.
- (E) a presença de favelas nas grandes cidades é a causa exclusiva do aumento do consumo de drogas, da criminalidade e da violência urbana em países como Brasil, Bolívia e Paraguai.

Observe o mapa a seguir.



Fonte: CONTI, José Bueno e FURLAN, Sueli Ângelo. Geoeecologia: o clima, os solos e a biota. In. ROSS, Jurandyr, L. Sanches (Org.). Geografia do Brasil. São Paulo: Edusp, 1995, p. 178.

26. As áreas em destaque no mapa dizem respeito

- (A) aos biomas Cerrado e Caatinga, locais onde predominam os climas tropical e semiárido. As estações chuvosas do Cerrado são bem marcadas e as precipitações anuais estão acima de 1000 mm, enquanto que, na Caatinga, a distribuição da pluviosidade durante o ano é muito irregular.
- (B) aos territórios hoje ocupados majoritariamente pelo agronegócio brasileiro, onde predominam latifúndios, agricultura mecanizada, monoculturas e investimentos de capitais internacionais.
- (C) aos limites da Amazônia Legal, incluindo as áreas de vegetação nativa que foram derrubadas para possibilitar o avanço da fronteira agrícola nas Regiões Centro-Oeste, Norte e Nordeste nas décadas de 1970, 1980 e 1990.

- (D) às áreas devastadas dos biomas Cerrado, Floresta Amazônica e Caatinga, fato oriundo das políticas públicas federais adotadas para expansão da fronteira agrícola a partir de 1970.
- (E) à disponibilidade de água subterrânea para fins agrícolas. Essa reserva de água se deve à existência do Aquífero Guarani, cujas características geológicas facilitam o armazenamento.

Análise as tabelas a seguir e responda à questão 27.

Mato Grosso do Sul: produção de álcool hidratado (em m³).

Produção de álcool hidratado – m ³						
Estado/Safra	1990/91	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07
Mato G. do Sul	232.534	214.707	260.820	326.403	311.251	433.690

Disponível em: www.unica.com.br. Acesso em: 30/10/2009.

Brasil: vendas de automóveis por combustível – 2003 a 2008.

Anos/combustível	Gasolina	Álcool	Bicombustível
2003	1.046.474	33.034	39.095
2004	967.235	49.801	278.764
2005	609.903	30.904	728.375
2006	260.824	1.650	1.293.746
2007	186.554	88	1.780.876
2008	127.896	68	2.065.313

Disponível em: www.anfavea.com.br. Acesso em: 30/10/2009.

27. Assinale a alternativa que estabelece relações entre o aumento na produção de álcool hidratado em Mato Grosso do Sul e a venda de automóveis por tipo de combustível no período.

- (A) A tendência mundial na busca por combustíveis alternativos aos fósseis correlaciona-se ao aumento da produção de álcool hidratado como alternativa à gasolina e o aumento nas vendas de carros bicombustíveis.
- (B) O aumento na produção de álcool hidratado não tem relação direta com o aumento da produção de carros bicombustíveis, devido ao fato de que o etanol é uma *commodity* e está sendo exportado para os Estados Unidos da América.
- (C) Mesmo com a possibilidade de abastecer com álcool quanto com gasolina, os carros bicombustíveis não são viáveis devido ao consumo excessivo.
- (D) O aumento na produção de álcool hidratado em Mato Grosso do Sul no período tem relação com a queda no preço do açúcar no mercado internacional, obrigando os usineiros a produzirem etanol para o mercado interno.
- (E) A produção de álcool em Mato Grosso do Sul não tem correlação com o aumento da produção de veículos bicombustíveis pelo fato que nesse Estado não há vendas desses modelos.

História

Leia o texto a seguir e depois responda à questão 28.

"Para compreender o processo permanente de elaboração da identidade negra neste país africano da Bahia, é necessário, sobretudo, não esquecer o cordão umbilical pelo qual os baianos acreditam estar ligados à África. Ao longo da história, depois do tempo da escravidão, este mito fundador dos negros da Bahia se adapta, se transforma, muda suas máscaras e seus hábitos para desempenhar o papel mágico de um espantalho que afasta a tentação, aliás, sempre proposta pelas elites brancas, de aceitar a ideia segundo a qual os negros brasileiros seriam um simples produto da sociedade escravista luso-tropical. Para esses negros da Bahia, é necessário estabelecer suas raízes antes e fora da escravidão. Assim, o tempo e o lugar da liberdade original não podem estar dentro do Brasil. Utopia, anacronismo, pouco importa, esse refúgio da herança cultural da escravidão é o núcleo duro da identidade negra baiana".

(ARAÚJO, Ubiratan C. de. *Conexão atlântica: História, memória e identidade*. In: <http://www.palmares.gov.br>. Acesso em: 27/10/2009).

28. Com base nesse texto e em seus conhecimentos sobre a história da escravidão no Ocidente, assinale a alternativa correta.

- (A) É errônea a afirmação do texto de que é possível estabelecer as raízes dos africanos trazidos ao Brasil antes e fora da escravidão, pois eles já eram escravizados por portugueses desde o século IV a.C., período da formação histórica da África.
- (B) No processo de implantação da escravidão no Brasil, as elites escravocratas conseguiram banir todo e qualquer resquício das religiões africanas ancestrais, transformando os escravos em cristãos devotados.
- (C) Na história da humanidade, os únicos grupos humanos a serem escravizados foram os africanos, motivo pelo qual a escravidão sempre fez parte da essência desses povos. Eles jamais foram livres.
- (D) A alusão ao processo permanente de elaboração da identidade negra na Bahia permite concluir que isso seja uma utopia, uma vez que os afro-brasileiros da atualidade mantêm intacta a cultura africana tal como era no século XVIII.
- (E) A expressão "o tempo e o lugar da liberdade original não podem estar dentro do Brasil" reforça a afirmação de que é possível encontrar, na África, as raízes livres dos seres humanos escravizados trazidos à América.

Leia o texto a seguir e depois responda à questão 29.

"Evidenciando a íntima relação entre Estado e economia, o mercantilismo caracterizou-se por ser uma política de controle e incentivo, por meio do qual o Estado buscava garantir o seu desenvolvimento comercial e financeiro, fortalecendo ao mesmo tempo o próprio poder"

(VICENTINO, Cláudio. *História Geral*. São Paulo: Scipione, 1997. p. 175)

29. A colonização do Brasil deu-se em meio à política mercantilista posta em prática por Portugal. Considerando as características do mercantilismo, e associando-as à colonização do Brasil é correto afirmar que

- (A) Portugal, desde o início da colonização do Brasil, despreocupou-se do ideal metalista, motivo pelo qual optou pela exploração do pau-brasil e da cana-de-açúcar, produtos mais lucrativos nos séculos XVII e XVIII do que os metais preciosos.
- (B) A forma como acontecia o comércio entre a metrópole e o Brasil impossibilitava a Portugal equilibrar sua balança comercial, pois o comércio estava organizado de forma a enriquecer a colônia. A opção pelo povoamento, a partir de 1534, evidencia esse fato.
- (C) O colonialismo foi, para Portugal, a maneira encontrada para assegurar sua balança comercial favorável. O monopólio estatal garantiria a lucratividade da empresa colonial.
- (D) O industrialismo foi presença marcante na relação entre Portugal e a colônia. O estímulo às manufaturas foi facilitado pela implementação do metalismo em terras brasileiras.
- (E) O Brasil pôde usufruir desde o início da colonização da política portuguesa de equilíbrio da balança comercial em virtude da grande quantidade de metais preciosos de que dispunha. Com isso conseguiu barganhar o comércio de forma diferenciada com a metrópole.

30. A chamada Revolução Neolítica é caracterizada por

- (A) maior dependência das populações humanas em relação às atividades de subsistência ligadas à caça e à coleta; predomínio de religiões monoteístas no Velho Mundo; crescimento dos centros urbanos; desenvolvimento da metalurgia.
- (B) menor dependência das populações humanas em relação à natureza; acúmulo de capital cultural; aumento do nomadismo entre os grupos agricultores em todo o mundo.
- (C) maior complexidade econômica e social dos grupos humanos; depopulação; surgimento de religiões monoteístas; menor dependência em relação às atividades ligadas à caça e à coleta.
- (D) aumento demográfico; domesticação de animais e plantas; acúmulo de capital cultural; popularização de artefatos de ferro; domínio de técnicas da navegação de cabotagem.
- (E) desenvolvimento da agricultura; processo de sedentarização; crescimento populacional; surgimento gradativo de vilas e cidades.

31. O ano 2009 foi marcado pelas festividades do “Ano da França no Brasil”. A extensa programação artístico-cultural que se concretizou, por meio de um conjunto de eventos (shows, exposições e seminários), expressou o desejo de um fortalecimento das relações bilaterais no âmbito cultural, acadêmico e econômico. Do ponto de vista histórico, as relações entre Brasil e França são antigas e merecem ser evocadas. Sobre esse assunto, assinale a alternativa correta.

- (A) No processo de conquista e colonização do Brasil, a França foi parceira de Portugal. Essa parceria é evidenciada no apoio que o rei de Portugal solicitou ao rei da França para a ocupação do vasto litoral brasileiro. Em resposta, em 1555, Villegaignon fundou a França Antártica na Baía da Guanabara, e, em 1612, Daniel de La Touche fundou São Luís, capital do atual Estado do Maranhão.
- (B) O ideário iluminista e a Revolução Francesa do século XVIII constituem um marco na História do mundo ocidental. No Brasil, enquanto essas ideias e acontecimentos históricos transcorriam, na França Revolucionária, eclodiram movimentos políticos fundamentais para a consolidação da independência e da abolição da escravidão no Brasil.
- (C) Na virada do século XIX para o XX, as mais diversas manifestações culturais provenientes da França eram recebidas no Brasil como símbolo (sinônimo) de civilização, erudição e sofisticação artística e científica. Foi nesse contexto que veio o antropólogo Auguste de Saint-Hilaire como integrante da comitiva francesa que fundaria a USP. Além dessa comitiva, veio também Claude Lévi-Strauss para ensinar botânica no Museu Nacional.
- (D) O Positivismo, corrente científico-filosófica, surgiu na França e influenciou profundamente a História do Brasil. O ideário de Auguste Comte se difundiu nas escolas militares, fundamentou a Proclamação da República no Brasil e ficou eternizado na bandeira nacional com o lema Ordem e Progresso.
- (E) A atual Guiana Francesa fazia parte do território brasileiro, mas foi cedida por D. João VI à França de Napoleão em troca da retirada das tropas francesas de Portugal. Com esse acordo, D. João VI e a família real puderam retornar a Portugal.

32. No ano de 2010, a América espanhola celebrará o bicentenário da emancipação política em relação à metrópole. Em 1810, eclodiram insurreições armadas de norte (México) a sul (Rio da Prata) das colônias hispano-americanas e, após mais de uma década de lutas contra o domínio espanhol, a maioria das colônias consolidou sua independência. Sobre o processo de independência da América Espanhola, pode-se afirmar que

- (A) No México, os movimentos autonomistas vitoriosos foram protagonizados pelo alto clero, especificamente pelos padres Miguel Hidalgo y Costilla e Jose Maria Morelos. Todavia o alto clero só obteve êxito ao manobrar a seu favor as classes baixas, sobretudo os mestiços de espanhóis e indígenas, denominados criollos.
- (B) O processo de independência não conseguiu desarticular as antigas estruturas políticas herdadas do imperialismo hispânico. Por essa razão, os vice-reinados do Rio da Prata, do Peru, do México e da Gran Colômbia mantiveram intactas sua unidade político-administrativa e sua integridade territorial.
- (C) A emancipação da América Espanhola foi um processo longo em que diversos setores da sociedade colonial enfrentaram as forças realistas e, não poucas vezes, enfrentaram-se mutuamente (internamente) em torno de projetos sociopolíticos radicalmente opostos.
- (D) No auge do descontentamento das colônias com a coroa espanhola, Napoleão Bonaparte ocupou a Espanha e instituiu seu irmão José como governante. Esse processo arrefeceu os anseios emancipacionistas, pois Bonaparte representava o pensamento da Europa progressista configurado na Santa Aliança.
- (E) Os principais líderes da independência da América Espanhola, Simon Bolívar e José de San Martín, cognominados Libertadores da América, eram oriundos dos setores mais baixos da sociedade e foram incapazes de mobilizar as elites aristocráticas para aderirem a seus projetos emancipacionistas.

Na gravura a seguir, extraída da obra de Schedel Hartmann (1440-1514), intitulada *Nürnberg Chronik* (*Crônica de Nuremberg*, 1493) há uma relação de raças monstruosas que, de acordo com o autor, povoariam regiões selvagens, distantes e pouco conhecidas pela cristandade.



As imagens a seguir aparecem em mapas do século XVI como ilustração do interior do continente americano.



Mapa da Guiana - Matthaues Becker e Theodor de Bry - Séc XVI



Mapa-múndi (detalhe da América) - Piri Reis - Istambul. Séc. XVI



Mapa da Venezuela e Guyana - Anônimo Francês, S. XVI.

33. Relacionando as imagens da gravura de Schedel Hartmann com aquelas extraídas dos mapas, é correto afirmar que

- (A) Os livros sobre monstruosidades, tais como o de Schedel Hartmann, incorporavam as figuras que ilustravam os mapas dos cartógrafos/navegadores do séc. XVI. Esses, por sua vez, acreditavam na mitologia dos povos indígenas do litoral da América e a representavam na cartografia.
- (B) Os seres representados na gravura de Schedel Hartmann já povoavam o imaginário europeu durante o medieval e, nesse sentido, acompanharam a imaginação dos cartógrafos que se sentiam perplexos e incapazes de explicar os "Novos Mundos" – a diversidade de povos, a fauna e a flora – que acabavam de encontrar.
- (C) No imaginário da sociedade medieval não havia espaço para fantasias e crenças em seres monstruosos, como os que vemos acima, devido à austeridade das práticas e do pensamento religioso cristão controlado pela Igreja. Nesse sentido, todas essas imagens expressam bem o espírito renascentista que descobriu "Novos Mundos" e que desvencilhou da tutela da Igreja e deu asas à imaginação.
- (D) As gravuras de Schedel Hartmann e os seres que povoam os mapas têm o mesmo princípio: ambos os casos se referem a um modo exagerado e simbólico de representar pessoas portadoras de anormalias físicas e mentais. Tanto na Idade Média europeia como nas tribos indígenas da América, as anormalidades eram frequentes devido às uniões conjugais entre parentes próximos.
- (E) Influenciada por relatos e imagens sobre a monstruosidade dos habitantes da América, que pareciam seres híbridos, meio humanos e meio bestiais, a Igreja levou mais de cem anos para dar início a projetos missionários de conversão dos indígenas.

34. Nas últimas décadas, surgiram novas tendências historiográficas, dentre as quais a “História e Gêneros”, com ênfase na História das Mulheres. Desse novo campo temático, resultaram trabalhos que abordam o papel social, o protagonismo das mulheres e as representações do universo feminino nos diversos contextos sócio-históricos. Assinale a alternativa que está de acordo com a História das Mulheres.

- (A) A Grécia antiga é considerada o berço fundador do pensamento filosófico, dos valores humanísticos e dos princípios democráticos. Nesse sentido, a música Mulheres de Atenas, de Chico Buarque de Hollanda, evoca o protagonismo feminino na esfera política ateniense que, de acordo com o compositor, deveria inspirar os movimentos feministas no século XX.
- (B) Na Idade Média, a Igreja promoveu diversas formas de homenagens e cultos à Maria, mãe de Jesus. A santificação da maternidade (cujo modelo era Maria), o surgimento de diversas congregações de monjas (freiras) e os conhecimentos relacionados à medicina popular, manipulados pelas mulheres, são fatores que indicam que elas tiveram considerável prestígio e autonomia face à sociedade medieval e suas esferas de poder.
- (C) Durante a Revolução Francesa, o partido feminista denominado Sans-culottes, inspirado no heroísmo de Joana d'Arc, participou ativamente da tomada da Bastilha e do Golpe de 18 de Brumário.
- (D) O movimento feminista surgiu após a primeira Guerra Mundial, entre mulheres de grupos étnicos minoritários – afro-descendentes e indus na Europa – que, por sua condição feminina e “racial”, sofriam uma dupla carga de preconceitos e de exploração. Já nos anos 1960, o movimento se articulou em torno da luta pela igualdade de direitos entre homens e mulheres e atingiu todas as camadas sociais, sem distinção étnico-racial.
- (E) No Brasil as mulheres conquistaram plenos direitos de participação política no ano 1932, no governo de Getúlio Vargas. Todavia, devido a uma antiga tradição patriarcal, somente a partir da década de 1960 as mulheres conquistaram espaços cada vez mais consideráveis no mercado de trabalho a ponto de ocuparem, na atualidade, aproximadamente 50% das vagas. Porém, em relação à representatividade política, a situação das mulheres ainda é bastante assimétrica frente aos homens.

35. Há 70 anos, em 1939, teve início a maior e mais mortífera guerra da História que mobilizou as forças armadas de dezenas de países e causou a morte de mais de cinquenta milhões de pessoas – mais de 1% da população mundial da época. Sobre a Segunda Guerra Mundial, é correto afirmar

- (A) A política de extermínio de judeus foi promovida pelo regime nazista em parceria com os países árabes (Irã, Líbano e Afeganistão), antigos inimigos dos judeus. Esses países enviaram milhões de prisioneiros judeus para os campos de concentração da Alemanha.
- (B) Na Segunda Guerra Mundial se enfrentaram três grandes blocos de países: o eixo encabeçado pela Alemanha, Itália e Japão, os aliados liderados pela

Inglaterra, França e Estados Unidos, e os comunistas articulados em torno da União Soviética, do leste europeu, da China e da Índia. Com a derrota dos países do eixo, a guerra efetiva estava encerrada. Todavia, a Guerra Fria entre os aliados e os comunistas se estendeu até a década de 1970.

- (C) O acontecimento que marca o início da Guerra foi a invasão das tropas alemãs à Polônia. Todavia, antes disso, a Alemanha já havia anexado a Áustria e os Sudetos (Boêmia e Moravia, parte da antiga Tchecoslováquia) colocando em prática um ambicioso programa expansionista inspirado na teoria do Espaço Vital.
- (D) O primeiro país a declarar guerra à Alemanha foi a União Soviética, que se sentiu ultrajada quando as tropas de Hitler anexaram a Polônia ao país germânico. Em resposta, os russos deflagraram a operação militar Barbarossa para “libertar” a Polônia e ampliar seu domínio a todo leste europeu.
- (E) A Batalha da Normandia, também conhecida como Dia D, ocorreu em junho de 1943 e representa o auge do expansionismo alemão. Mediante essa batalha, as tropas nazistas conseguiram ocupar a França, que só seria libertada dois anos mais tarde.

36. A respeito da divisão do antigo Mato Grosso e a consequente criação do estado de Mato Grosso do Sul, em 1977, é correto afirmar que

- (A) a vitória dos separatistas sulistas foi facilitada pelo apoio que obtiveram, na década de 1970, do presidente Juscelino Kubistchek, quem se tornou o maior defensor do projeto de criação do estado de Mato Grosso do Sul.
- (B) a concretização da divisão decorreu da vitória dos separatistas sulistas no plebiscito de 15/11/1976, quando a maioria dos eleitores mato-grossenses aprovou a proposta de divisão do Estado e a criação de Mato Grosso do Sul.
- (C) as aspirações divisionistas de segmentos da população sulista, que remontavam há quase um século, somente foram concretizadas por meio de uma decisão do presidente Ernesto Geisel, a qual se tornou lei sem que a população fosse consultada.
- (D) a divisão foi uma consequência da vitória da Revolução Constitucionalista de 1964, cuja liderança maior foi o médico e político campo-grandense Vespasiano Barbosa Martins, conhecido aliado dos separatistas do sul de Mato Grosso desde a década de 1930.
- (E) o principal fator que levou à divisão foi o acelerado processo de industrialização da parte sul de Mato Grosso, ocorrido desde fins da década de 1950, e o consequente surgimento de uma burguesia industrial e um proletariado urbano que se uniram em prol de um projeto de autonomia político-administrativa da região.

LÍNGUA ESPANHOLA

Leia o texto a seguir e responda às questões de 37 a 39.

LOS CHILES

Los chiles, guindillas o ají son originarios de Centroamérica y México. Son los protagonistas de la cocina mexicana. Los chiles estimulan con su sabor picante, su atractivo aroma; y son consumidos cocidos, crudos, en rodajas, triturados, rebozados, fritos, etc. Son parte imprescindible en todas las comidas mexicanas. Su presentación más habitual es en salsa; ésta puede ser servida al gusto de cada uno. Su sabor picante se debe a una sustancia, la Capsaicina, que es la que provoca el picor; según su concentración será su picante. Existen más de 30 especies.

Disponível em: <<http://www.euroresidentes.com/Alimentos/definiciones/chiles.htm>>. Acesso em: 01/12/ 2009. [Adaptado].

37. Se menciona en el texto que los chiles son

- (A) constantes en la gastronomía mexicana.
- (B) típicos en los platos de América del Sur.
- (C) protagonistas en los postres españoles.
- (D) llamados ají en el momento de cocinarlos.
- (E) perjudiciales en lo que a la salud se refiere.

38. En el texto se señala que los chiles estimulan con su

- (A) forma y tamaño.
- (B) gusto y olor.
- (C) dulzura y amargura.
- (D) textura y acidez.
- (E) rareza y precio.

39. La capsaicina es, según el texto, una sustancia que se

- (A) añade a las salsas.
- (B) localiza en unas minas.
- (C) encuentra en los chiles.
- (D) prepara en Centroamérica.
- (E) consume en rodajas.

Leia o texto a seguir e responda à questão 40.

LA ENERGÍA NUCLEAR

La energía nuclear o energía atómica es aquella energía que se obtiene a partir de reacciones nucleares, es decir a partir de reacciones de partículas y núcleos atómicos. Estas reacciones pueden darse de forma espontánea o bien pueden ser provocadas por el ser humano. El ser humano ha hecho uso desde hace bastante tiempo de la energía nuclear para obtener electricidad y para ello ha procedido a la construcción de centrales nucleares.



Disponível em: <<http://www.erenovable.com/2009/04/17/energia-nuclear/>>. Acesso em: 01/12/2009. [Excerto].

40. En el texto se indica que la energía nuclear es consecuencia

- (A) de la energía atómica.
- (B) de las necesidades humanas.
- (C) de los residuos urbanos.
- (D) del átomo indivisible.
- (E) de lo desperdiciado en fábricas

Leia o seguinte texto e responda às questões 41 e 42.

EL CANAL DE PANAMÁ

El Canal de Panamá, se puede considerar como una de las grandes maravillas de las obras ingenieriles construidas en el mundo. "El material excavado en el Canal sería suficiente para construir una réplica de la Gran Muralla China desde San Francisco hasta Nueva York".



El Canal de Panamá. Disponível em: <<http://www.pa/secciones/canal/index.htm>>. Acesso em: 01 dez. 2009. [Excerto].

41. Según el texto, el Canal de Panamá puede ser considerado una

- (A) maravilla natural.
- (B) gracia divina.
- (C) rareza neoyorquina.
- (D) admirable equivocación.
- (E) excelencia técnica.

42. Se dice en el texto que una réplica de la Gran Muralla China se podría

- (A) construir para Panamá.
- (B) ofrecer a los navegantes.
- (C) costear con el dinero invertido.
- (D) hacer a partir de lo quitado.
- (E) excavar en San Francisco.

Leia o texto a seguir e responda às questões de 43 a 45.

DIRIGENTES Y EXPERTOS llaman a eliminar bases extranjeras en Latinoamérica BUENOS AIRES. Dirigentes

NO BASES
Red Internacional por la Abolición de las Bases Militares Extranjeras

políticos, expertos y miembros de organizaciones latinoamericanas llamaron este lunes a los países de la región a eliminar las bases militares extranjeras al considerar que constituyen "una instigación a la guerra". La instalación de bases "representa una amenaza contra la democracia, la paz y la soberanía de los pueblos de la región, como también de sus recursos naturales y energéticos", indicó un comunicado de la organización de la II Conferencia Internacional por la Abolición de las Bases Militares Extranjeras.

Bases militares. Disponível em: <<http://www.abc.com.py>>. Acesso em: 01 dez. 2009.

43. Según la noticia, los que llaman a reaccionar contra las bases son

- (A) pícaros latinoamericanos.
- (B) personas desorganizadas.
- (C) gentes aisladas.
- (D) soldados y mandamases.
- (E) líderes y especialistas.

44. Los que integran la convocatoria consideran que las bases

- (A) radicalizan la guerra.
- (B) provocan los conflictos.
- (C) aseguran el orden.
- (D) consolidan las fronteras.
- (E) incitan al narcotráfico.

45. Debido a las bases, los recursos naturales y energéticos de la región

- (A) estarían en peligro.
- (B) recibirían plusvalía.
- (C) pasarían a ser útiles.
- (D) serían conservados.
- (E) podrían ser exportados.

Língua Inglesa

Leia o texto a seguir e responda às questões.

While in Copenhagen, Lula was also very strategic in his country's presentation before the committee. He brushed aside concerns of violence and crime in Rio, and to the president's credit, the Olympic Committee praised Brazil for recent security improvements. Lula also claimed that the Olympics would help build Brazil, and especially the city of Rio de Janeiro, by providing jobs for the poor, integrating civil society, and building a spirit of peace and cooperation through sport. Such a prospect no doubt appealed to the committee as this goal was one of the original touted benefits of the modern Olympics Games, dating back to their genesis at the end of the 19th century. Most important, though, was Lula's argument that Brazil deserved and needed the Olympics. Richer countries had had their turn, Lula said, and now it was Brazil's chance. Brazil ranks 10th among the world's wealthiest countries, but it is the only one of them never to have hosted the games. It will be the first South American country to do so. International sports tend to mirror politics. Today's decision will reveal, yet again, that Brazil is an emerging power, and that it has the talent, infrastructural capacity, and political commitment needed to play competitively in global political (and athletic) games. Such an endorsement will only boost Lula's ability to shape international discussions and forge closer ties with other foreign leaders. Perhaps since Lula visited Beijing in 2008 and publicly supported the government's efforts, the president of China will return the favor in 2016. There's also a larger story to tell about today's decision, one that speaks to other emerging nations on the brink of global power. Like Brazil, India's and South Africa's governments still confront a high degree of poverty, inequality, and weak infrastructure -- especially in rural areas. Like South Africa, recent winning bid for the soccer World Cup, Brazil's win shows that effective presidential stewardship, fearless competition, and a bit of strategy pays off at the international level and at home. Let the games begin!

37. De acordo com o texto, qual dos seguintes argumentos mais convenceu o comitê?

- (A) o Brasil estava preocupado com a violência e o crime no Rio de Janeiro e tinha estratégias para resolver a questão.
- (B) o Brasil, embora não tivesse eliminando totalmente a violência e o crime, havia tomado medidas importantes neste sentido.
- (C) outros países já tinham tido sua chance, e o Brasil merecia e precisava dos jogos, pois estes significam oportunidades de empregos, integração e cooperação social.
- (D) o Brasil tem experiência em realização de eventos internacionais, como o Pan-americano, e uma vasta tradição esportiva.
- (E) Hoje, o Brasil está entre os dez países mais ricos do mundo, com uma vasta experiência em eventos internacionais e, portanto, merece hospedar os jogos.

38. What does the text read about Lula?

- (A) A leader, able to convince people by using social problems.
- (B) A leader who has traveled all over the world in order to promote South America.
- (C) A talkative leader who is the most powerful one in South America.
- (D) Somebody able to develop a foreign policy.
- (E) A leader who will change the world political scenario.

39. De acordo com o texto, um dos objetivos dos Jogos Olímpicos estabelecidos desde suas origens é

- (A) divulgar os esportes em todos os continentes.
- (B) promover a integração sócioeconômica entre as diferentes nações do mundo.
- (C) desenvolver o espírito olímpico, uma vez que ajuda a manter a paz.
- (D) incrementar o desenvolvimento sócio-político-econômico dos povos, bem como cultivar o espírito esportivo e a paz por meio do esporte.
- (E) ajudar financeiramente os países menos desenvolvidos.

40. The following sentence "Richer countries had had their turn" in the Present Perfect Tense is

- (A) Richer countries has had been their turn.
- (B) Richer countries have had their turn.
- (C) Richer countries had had been their turn.
- (D) Richer countries have being their turn.
- (E) Richer countries has had their turn.

41. "...Most important, though, was Lula's argument that Brazil deserved and needed the Olympics". The underlined word in the above sentence conveys the idea of

- (A) Permission.
- (B) Capacity.
- (C) Addition.
- (D) Obligation.
- (E) Contrast.

42. The best translation for the following sentence is:

"...Brazil ranks 10th among the world's wealthiest countries, but it is the only one of them never to have hosted the games".

- (A) O Brasil está no ranque dos dez países mais desenvolvidos, porém é o único que nunca participou de todos os Jogos.
- (B) O Brasil, embora esteja ranqueado entre os dez países mais saudáveis financeiramente, é o único que nunca liderou todas as modalidades esportivas.
- (C) O Brasil está entre os dez países mais ricos do mundo, entretanto, é o único dentre eles que nunca recepcionou os Jogos Olímpicos.
- (D) O Brasil, um dos dez países mais bem sucedidos do mundo esportivo, ainda não abrigou os Jogos.
- (E) O Brasil é um dos dez países mais ricos do mundo, mas nunca se candidatou aos Jogos Olímpicos.

43. By the reading of the whole text, one can say that the Olympic Games are intricately related to

- (A) politics.
- (B) only to the competitive spirit.
- (C) amusement.
- (D) health.
- (E) peace.

44. All the sentences below are grammatical wrong, EXCEPT

- (A) Brazil is wealthier than South Africa.
- (B) Brazil is more wealthy than South Africa.
- (C) Brazil is wealthiest than South Africa.
- (D) Brazil is more wealth than South Africa.
- (E) Brazil is more wealthiest than South Africa.

45. All the sentences below are in the passive voice, EXCEPT

- (A) Stories had been told by Lula about Olympic games.
- (B) Stories have been told by Lula about Olympic games.
- (C) Story has been told by Lula about Olympic games.
- (D) Lula told a story about Olympic games.
- (E) A story was told by Lula about Olympic games.

Língua Portuguesa

Leia o texto publicitário a seguir, no qual os autores, com a intenção deliberada de atingir o seu público e, conseqüentemente, vender seu serviço/produto, usam recursos expressivos para atingir suas finalidades. Depois, responda à questão 46.



(GONZALES, L. *Linguagem Publicitária: análise e produção*. São Paulo: Arte & Ciência, 2003).

46. No título do anúncio "Torradas Wickbold. A torrada nossa de cada dia", o recurso expressivo usado é

- (A) a utilização de linguagem coloquial.
- (B) a retomada de frase pronta, clichê.
- (C) a utilização de rima.
- (D) o uso da métrica e da coliteração.
- (E) o uso da enumeração caótica.

O texto a seguir é a letra de música de autoria tríplice: Nando Reis, Marisa Monte e Carlinhos Brown. Sua intérprete mais conhecida foi Cássia Eller. Para responder às questões 47, 48 e 49, você deve reconstruir a situação de comunicação efetivada e recorrer a seu conhecimento de mundo.

E.C.T.

(Nando Reis/Marisa Monte/Carlinhos Brown).

- 1 - Tava com cara que carimba postais
- 2 - Que por descuido abriu uma carta que voltou
- 3 - Tomou um susto que lhe abriu a boca
- 4 - Esse recado veio pra mim, não pro senhor
- 5 - Recebo craque colante, dinheiro parco embrulhado
- 6 - Em papel carbono e barbante
- 7 - E até cabelo cortado, retrato de 3x4
- 8 - Pra batizado distante
- 9 - Mas, isso aqui, meu senhor,
- 10 - É uma carta de amor
- 11 - Levo o mundo e não vou lá
- 12 - Levo o mundo e não vou lá
- 13 - Levo o mundo e não vou lá
- 14 - Levo o mundo e não vou lá
- 15 - Mas esse cara tem a língua solta
- 16 - A minha carta ele musicou
- 17 - Tava em casa, a vitamina pronta
- 18 - Ouvindo no rádio a minha carta de amor
- 19 - Dizendo: eu caso contente, papel passado e presente
- 20 - Desembrulhado o vestido
- 21 - Eu volto logo, me espera
- 22 - Não brigue nunca comigo
- 23 - Eu quero ver nosso filho
- 24 - O professor me ensinou fazer uma carta de amor
- 25 - leve o mundo que eu vou já

47. O texto acima é constituído discursivamente por

- (A) mudanças não marcadas dos enunciadores.
- (B) falhas de coesão, principalmente no uso de conectivos.
- (C) utilização de linguagem coloquial, não adequada ao contexto de uma letra de canção.
- (D) verbos de dizer marcando as vozes dos personagens.
- (E) falta de coerência em alguns trechos da letra.

48. As linhas de 19 a 24 do texto acima marcam a fala de um enunciador. Quem “fala” neste trecho é

- (A) o narrador do texto, narrativa em 3ª pessoa.
- (B) o narrador do texto, mas como personagem da história.
- (C) o funcionário dos correios, que responde à interpelação feita por outra personagem.
- (D) é o produtor da carta que faz um pedido de casamento.
- (E) o “eu-poético” dos funcionários dos correios.

49. Em relação ao texto *E.C.T. (Empresa de Correios e Telégrafos)*, analise as alternativas abaixo e aponte a correta.

- (A) O pronome lhe (L3) exerce a função sintática de adjunto adnominal e equivale ao pronome possessivo “seu”;
- (B) O pronome me (L21) está usado incorretamente, pois não se pode começar uma oração com pronome oblíquo átono, especialmente em se tratando de uma letra de música;
- (C) O advérbio “aqui” (L9) e o pronome “mim” (L4) não auxiliam na detecção sobre quem é o enunciador do texto;
- (D) A oscilação de tempos verbais (tava, musicou, leve) tornam o texto incoerente, já que não deve haver mudança de tempos verbais no texto.
- (E) O “que” (L2) exerce a função morfológica de conjunção integrante.

50. O fenômeno da hipercorreção sempre ocorre quando falantes cometem equívocos devido ao monitoramento excessivo da fala. Imagine que as falas a seguir foram produzidas em entrevistas ao vivo para a televisão. Identifique a alternativa em que ocorre o fenômeno linguístico da hipercorreção.

- (A) “Eu gosto de falar corretamente em todas as situações.”
- (B) “Concordo com suas ideias, pois elas vieram de encontro às minhas.”
- (C) “As crianças quando brincam ficam entretidas.”
- (D) “Nois qué é vê a coisa pegá fogo!”
- (E) “A escola brasileira precisa ir ao encontro dos anseios da população.”

51. Leia as frases com atenção e aponte aquelas em que os organizadores textuais em negrito apontam uma ideia na direção contrária do que é afirmado antes.

- I. Em geral, os alunos leem pouco, escrevem menos ainda. **Em suma**, dificuldades de todas as ordens na produção escrita.
- II. A equipe brasileira deverá vencer a competição. Não só possui os melhores atletas, como também o técnico é um dos mais competentes. **Além disso**, tem treinado bastante e está sendo apontada pela imprensa como favorita.
- III. Em São Paulo já não chove há mais de dois meses, **portanto** já se pensa em racionamento de água e energia elétrica.
- IV. Votar nulo sempre termina por favorecer este ou aquele candidato. **No entanto**, as pessoas continuam votando assim.
- V. No Egito antigo, a cerveja era considerada a bebida nacional. Os egípcios acreditavam que ela possuía propriedades curativas, especialmente contra picadas de escorpião. A bebida **também** era utilizada como produto de beleza pelas mulheres, que acreditavam em seus poderes de rejuvenescimento.
- VI. O *camembert* é um dos queijos mais consumidos no mundo, **porém** só se tornou conhecido durante a Primeira Guerra Mundial.
- VII. Ele não será cobrado judicialmente, **uma vez que** pagou a dívida.
- VIII. Ele não estudou **e** passou.

- (A) IV – III – VIII
- (B) VI – II – I
- (C) IV – VI – VIII
- (D) II – VII – VI
- (E) I – V – VI

Leia o texto abaixo para responder as questões 52 e 53.

O idioma Tupy

Nenhuma língua primitiva do mundo, nem mesmo o sânscrito, ocupou tão grande extensão geográfica como o tupy e os seus dialectos; com efeito, desde o Amapá até ao Rio da Prata, pela costa oriental da América meridional, em uma extensão de mais de mil leguas, rumo de norte a sul; desde o cabo de S. Roque até à parte mais occidental de nossa fronteira com o Perú, no Javary, em uma extensão de mais de oitocentas leguas, estão, nos nomes dos lugares, das plantas, dos rios e das tribus indígenas, que erram por muitas dessas regiões, os imperecedouros vestígios dessa língua . [...].
Para o selvagem, aquelle que fala a sua língua é um seu parente, portanto, seu amigo, e é natural. [...].
Foi partindo desse importante facto que os jesuitas em menos de cinquenta annos, tinham amansado quasi todos os selvagens da costa do Brasil. [...].

(MAGALHÃES, José Vieira Couto de. O Selvagem. In. Fausto Barreto e Carlos de Laet. *Anthologia Nacional*, 1915, p. 95)

52. Com base no texto lido, é correto afirmar que o texto

- I. apresenta vários erros ortográficos, tais como nas palavras “tribus, logares, quasi”;
- II. permite verificar que as regras de acentuação sofreram modificação na língua portuguesa, ao longo do tempo;
- III. mostra que os indígenas falantes do tupi erram a sua língua em muitas regiões do país;
- IV. apresenta, na grafia das palavras “aquelle, facto, annos”, marcas da história da ortografia da língua portuguesa no Brasil;
- V. permite inferir que a escrita, apesar de ser mais conservadora que a fala, também muda com o tempo;

Estão corretas

- (A) as afirmativas I; II; III.
- (B) as afirmativas II; III; V.
- (C) somente a afirmativa IV.
- (D) as afirmativas II; IV; V.
- (E) as afirmativas I e II.

53. Considerando o texto lido, é correto afirmar que

- (A) ele destaca a pujança da língua tupi no Brasil no início da colonização.
- (B) os jesuítas levaram 50 anos para catequizar quase todos os índios do Brasil.
- (C) a expressão **partindo desse importante facto**, refere-se ao sucesso dos jesuítas na catequese dos indígenas.
- (D) a língua tupi foi falada em quase todo o Brasil, mas, hoje, há poucos vestígios da língua “ nos nomes dos logares, das plantas, dos rios e das tribus indígenas, [...]”.
- (E) o autor utiliza-se de uma estratégia discursiva de comparação entre o tupi e as demais línguas “primitivas” e modernas para destacar a importância do sânscrito e do tupi.

Leia o excerto abaixo e responda a questão:

Pelos **caminhos** só as hienas se arrastavam, focinhando entre cinzas e poeiras. A paisagem se mestiçara de **tristezas** nunca vistas, em cores que se pegavam à boca. Eram cores sujas, tão sujas que tinham perdido toda a leveza, esquecidas da ousadia de levantar asas pelo azul. Aqui, o **céu** se tornara impossível. E os vivos se acostumaram ao chão, em resignada aprendizagem da morte. (COUTO, Mia. *Terra Sonâmbula*. São Paulo: Companhia das Letras, 2007)

54. No que tange à realidade sócio-histórica exposta na obra do escritor moçambicano Mia Couto, *Terra Sonâmbula*, no breve recorte acima, é correto afirmar que os elementos grifados no excerto fazem analogia direta, respectivamente, a

- (A) Moçambicanos / da luta / os pássaros.
- (B) Moçambicanos / da vida / a vida.
- (C) Moçambicanos / da guerra / a vida.
- (D) Africanos / da guerra / a vida.
- (E) Africanos / da guerra / os pássaros.

Leia atentamente os trechos abaixo:

TRECHO 1

Vento

Se a gente jogar uma pedra no vento / Ele nem olha para trás. / Se a gente atacar o vento com enxada / Ele nem sai sangue da bunda. / Ele não dói nada. / Vento não tem tripa. / Se a gente enfiar uma faca no vento / Ele nem faz ui. / A gente estudou no Colégio que vento / é o ar em movimento. / E que o ar em movimento é vento. / Eu quis uma vez implantar uma costela / no vento. / A costela não parava nem. / Hoje eu tasquei uma pedra no organismo / do vento. / Depois me ensinaram que vento não tem / organismo. / Fiquei estudado.

(BARROS, Manoel de. *Poemas rupestres*. 4 ed. Rio de Janeiro: Editora Record, 2007, p. 37)

TRECHO 2

“A poesia de Manoel de Barros não é de fácil recepção. A magia de sua palavra age profundamente sobre o leitor, embora a compreensão permaneça desorientada. Essa obscuridade, um objetivo das artes modernas, é intencional.”

(SILVA, Marileusa F. da. Manoel de Barros: o poeta da palavra. In: SANTOS, Paulo S. Nolasco dos (Org.). *Ciclos de literatura comparada*. Campo Grande: Editora UFMS, 2000, p. 73)

55. A ideia defendida por Marileusa Ferreira da Silva no trecho 2, se aplicada ao poema Vento (trecho 1), permite que se afirme que

- (A) a poesia de Manoel de Barros não é de fácil compreensão, pois o poeta “desmente” liricamente os dados científicos estudados no Colégio (“Vento é o ar em movimento”).
- (B) a leitura do poema de Manoel de Barros não é de fácil compreensão, pois é intencional o apelo a imagens inusitadas como “implantar uma costela no vento” ou “tasquei uma pedra no organismo do vento”.
- (C) a poesia de Manoel de Barros é toda construída sobre a ideia contida no poema **Vento**, isto é, sobre a contradição entre a ciência (“vento é o ar em movimento”) e a arte (“Se a gente joga uma pedra no vento / Ele nem olha para trás.”).
- (D) o poema de Manoel de Barros é confuso e obscuro, uma vez que o poeta utiliza imagens inverossímeis como “jogar uma pedra no vento” e “a costela não parava nem.”.
- (E) o poema **Vento** não é de fácil recepção pois, ao final de sua leitura, não se sabe ao certo se o poeta concorda com a explicação científica ou se está sendo irônico ao dizer que “ficou estudado”.

56. Em *Pequenas criaturas*, Rubem Fonseca explora as “pequenas misérias” do ser humano. Para isso, nos contos presentes na obra, o autor dá voz a narradores com atitudes mesquinhas, arrogantes e machistas. Assinale a alternativa que exemplifica características marcantes de alguns desses narradores.

- (A) Anotar num caderno os nomes dos ex-funcionários demitidos injustamente; envenenar pessoas simples para “acabar com a pobreza no mundo”; trocar a esposa fiel por uma enfermeira que se fazia passar por prostituta.
- (B) Escrever num diário os nomes de todas as namoradas e amantes; atropelar mulheres indefesas e vulneráveis; abandonar a namorada grávida de 6 meses e se recusar a fazer o exame de DNA.
- (C) Anotar numa agenda o dia e a hora do rompimento de seus namoros; ter vergonha de apresentar a namorada para a família por ela ser “pobre e feia”; cortar a própria orelha para “impressionar a amante”.
- (D) Anotar num caderno os nomes das amantes; envenenar um rico pelo puro prazer de “ganhar o jogo”; trocar a namorada “mulata gordinha” por uma “loura sarada de olhos azuis”.
- (E) Deixar bilhetes com “propostas indecentes” nas caixas de correio de mulheres casadas; trancar a namorada em um quarto escuro para provar sua fidelidade e seu amor; roubar a caneta Parker de um colega de sala para prejudicar o avô que investia em sua educação.

57. Em *Terra sonâmbula*, de Mia Couto, de que maneira os cadernos de Kindzu adquirem importância para a sobrevivência do menino Muidinga em meio à guerra civil que assola o país?

- (A) Sendo Muidinga semianalfabeto, os cadernos de Kindzu permitem que ele, à medida que os decifra, perceba que a leitura é um poderoso instrumento de resistência ao poder estabelecido.
- (B) Sendo Tuahir analfabeto, os cadernos de Kindzu permitem que Muidinga, ao lê-los, entretenha o velho durante a longa viagem que tentam fazer para fugir da guerra.
- (C) Ao ler os cadernos de Kindzu para o analfabeto Tuahir, Muidinga, ao se identificar com o relato, assimila melhor seu próprio drama de resistência à guerra e a busca aos pais desaparecidos.
- (D) Ao ler os cadernos de Kindzu, Muidinga finalmente identifica e localiza, ao final do relato, seu irmão desaparecido no início da guerra.
- (E) Através dos cadernos de Kindzu, Muidinga percebe que Tuahir é na verdade seu pai, apesar do esforço deste em manter a informação em segredo a fim de não comprometer a fuga do local de conflito.

58. O conto ‘Uma mulher diferente’, presente na coletânea *Pequenas Criaturas* (2002), de Rubem Fonseca, revela a tórrida paixão do protagonista por Vivi – uma mulher diferente. Sobre as atitudes de Vivi em relação ao protagonista, qual oração abaixo expressa o exato sentido do título do conto?

- (A) Vivi perdoa a traição de seu amor.
- (B) Vivi é uma mulher diferente porque vive somente para seu amor.
- (C) Vivi é diferente porque tem um visual cibernético.
- (D) Vivi reage bem ao ver a perna cibernética de seu amor.
- (E) Vivi reage bem ao ver as dívidas de jogo de seu amor.

Matemática

59. Dado um tetraedro regular de vértices A, B, C e D, sendo M e N os pontos médios dos lados AB e CD respectivamente, então sua razão $\frac{MN}{AB}$ é

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

60. Dois objetos pontuais A e B percorrem uma circunferência de raio 1 (um) de tal modo que ambos partem simultaneamente de um mesmo ponto P da circunferência e cada um caminha com velocidade angular constante em direções opostas. Suponha ainda que A percorre orientado positivamente e com uma velocidade angular que é o dobro da velocidade angular de B e, desse modo, os dois objetos se chocam num ponto Q. Sabendo que

$$P = (x, y) = \left(\frac{1}{2}, -\frac{\sqrt{3}}{2} \right), \text{ então podemos dizer que}$$

- (A) $Q = (-1, 0)$
- (B) $Q = \left(\frac{\sqrt{3}}{2}, \frac{1}{2} \right)$
- (C) $Q = (0, 1)$
- (D) $Q = \left(-\frac{\sqrt{3}}{2}, -\frac{1}{2} \right)$
- (E) $Q = \left(-\frac{1}{2}, -\frac{\sqrt{3}}{2} \right)$

61. Dadas as retas r, s e t do plano, suponha que s é a reta bissetriz de r e t . Sabendo que a bissetriz s tem por equação $x=2$ e a equação da reta t é $y=2x+2$, então pode-se afirmar que a reta r passa pelo ponto

- (A) $(-1,0)$
- (B) $(1,0)$
- (C) $(5,0)$
- (D) $(9,0)$
- (E) $(6,2)$

62. O resultado da potenciação do número

complexo $\left(\frac{1}{2} + i\frac{\sqrt{3}}{2}\right)^{13}$ é

- (A) 1
- (B) $\left(\frac{\sqrt{3}}{2} + i\frac{1}{2}\right)$
- (C) $\left(\frac{\sqrt{3}}{2} - i\frac{1}{2}\right)$
- (D) $\left(\frac{1}{2} + i\frac{\sqrt{3}}{2}\right)$
- (E) $\left(-\frac{1}{2} + i\frac{\sqrt{3}}{2}\right)$

63. Sejam a, b e c as medidas dos lados opostos aos respectivos vértices de um triângulo de vértices A, B e C , e \hat{A}, \hat{B} e \hat{C} as medidas dos respectivos ângulos dos vértices. Considere as seguintes afirmações

- I. Conhecendo-se as medidas a, b e \hat{C} , então as demais medidas do triângulo estão determinadas de modo único.
- II. Conhecendo-se as medidas a, b e \hat{A} , então as demais medidas estão determinadas de modo único.
- III. Conhecendo-se as medidas \hat{A}, \hat{B} e \hat{C} , então as demais medidas estão determinadas de modo único.

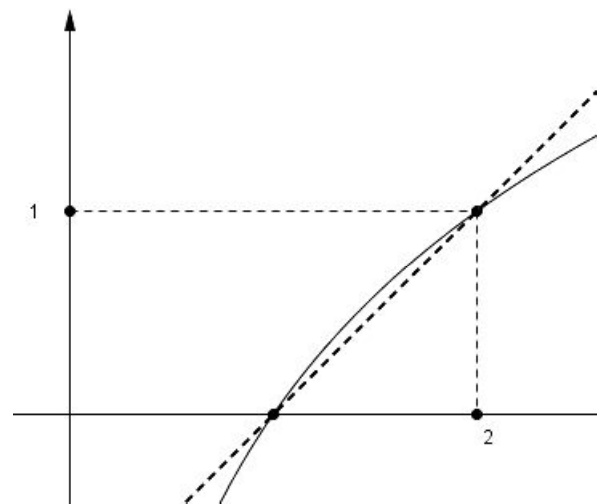
Assinale a alternativa correta.

- (A) Apenas (I) e (II) são verdadeiras.
- (B) Apenas (I) e (III) são verdadeiras.
- (C) Apenas (I) é verdadeira.
- (D) Apenas (II) é verdadeira.
- (E) Todas são verdadeiras.

64. Em uma fazenda da região de Maracaju, no ano de 2009, a área para o plantio da soja foi reduzida em 10% em relação ao ano anterior. Além disso, devido à praga da ferrugem asiática, houve uma perda de 20% dos grãos na área plantada, ainda assim foram produzidas 1800 toneladas de soja. Então, considerando que na safra anterior não houve perda, podemos estimar a produção de 2008 em

- (A) 1440 toneladas.
- (B) 2340 toneladas.
- (C) 2376 toneladas.
- (D) 2400 toneladas.
- (E) 2500 toneladas.

Observe o gráfico a seguir.



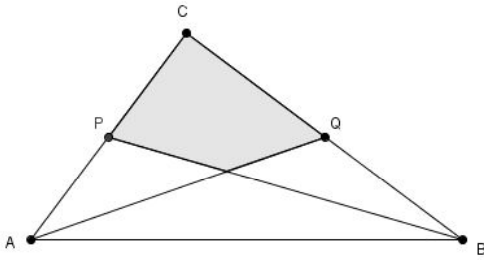
65. Sabendo que esse gráfico é de uma função logarítmica e de uma reta, pode-se afirmar que a reta passa pelo ponto

- (A) $(5,7)$
- (B) $(11,13)$
- (C) $(7,5)$
- (D) $(8,9)$
- (E) $(9,8)$

66. Numa festa, todos os moradores da casa se cumprimentaram com um abraço entre si. Mais tarde, os moradores da casa vizinha chegaram à festa e cumprimentaram todos os presentes com um aperto de mão. Sabendo que ocorreram 48 apertos de mão e que no grupo que chegou havia duas pessoas a menos do que havia na casa, pode-se concluir que o número de abraços foi de

- (A) 28
- (B) 48
- (C) 24
- (D) 18
- (E) 16

67. No triângulo a seguir, os lados AB, BC e AC medem, respectivamente, 4, 3 e 5. Os pontos P e Q são pontos médios dos segmentos a que pertencem, então a área da região sombreada é

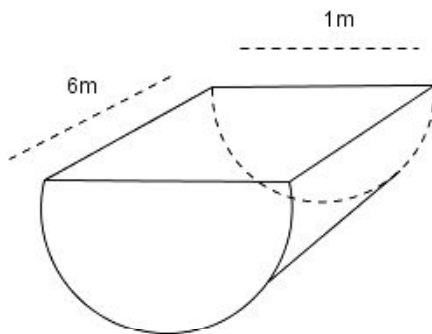


- (A) 5/2
- (B) 3
- (C) 2/3
- (D) 2
- (E) 3/2

68. Certa marca de refrigerantes lançou na Páscoa uma garrafa com 500 ml a mais do que a habitual garrafa de 2 litros. No supermercado, o preço da garrafa da edição especial foi elevado em 15%, mas o vendedor, para estimular as vendas, anunciou que, com a nova embalagem, o consumidor receberia 500 ml “grátis”. Quantos mililitros efetivamente o comprador recebe “gratuitamente”?

- (A) 150 ml
- (B) 200 ml
- (C) 250 ml
- (D) 300 ml
- (E) 350 ml

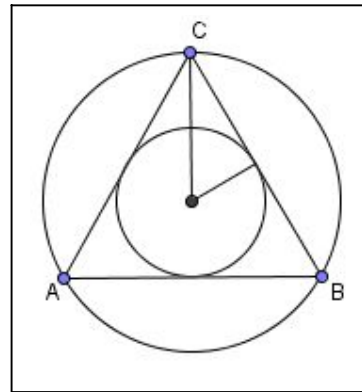
Observe a figura a seguir e depois responda à questão 69.



69. Esse cilindro, medindo 1 metro de diâmetro e 6 metros de altura, foi dividido exatamente ao meio para ser utilizado como bebedouro para animais de grande porte, conforme a figura acima. Sabendo que 1 litro equivale a 1 decímetro cúbico, e considerando $\pi = 3,14$, pode-se concluir que a capacidade do bebedouro é de

- (A) 3140 litros.
- (B) 1570 litros.
- (C) 2355 litros.
- (D) 6280 litros.
- (E) 4710 litros.

70. Observe a figura a seguir e responda. Quais são as respectivas medidas dos raios das circunferências, circunscrita e inscrita ao triângulo equilátero ABC de lado 8 cm?



- (A) 4 cm e 2 cm, respectivamente.
- (B) $\frac{8\sqrt{3}}{3}$ cm e $\frac{4\sqrt{3}}{3}$ cm, respectivamente.
- (C) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ cm e $\frac{\sqrt{3}}{6}$ cm, respectivamente.
- (D) $4\sqrt{3}$ cm e $2\sqrt{3}$ cm, respectivamente.
- (E) $4\sqrt{2}$ cm e 4 cm, respectivamente.

71. Obtenha a solução da equação dada por

$$x + \frac{x}{2} + \frac{x}{4} + \dots + \frac{x}{2^{n-1}} + \dots = 12, \text{ considerando que o}$$

primeiro membro da igualdade desta equação é a soma de uma progressão geométrica infinita. Assim, o conjunto solução é dado por:

- (A) $S = \{2\}$
- (B) $S = \{3\}$
- (C) $S = \{6\}$
- (D) $S = \{12\}$
- (E) a solução não pode ser obtida, pois apresenta uma soma de infinitos valores.

QUÍMICA

72. Qual o volume (em mL) de HCl concentrado necessário para preparar 50,00 mL de uma solução de ácido clorídrico com concentração 10,00 M. (Dados: densidade do ácido clorídrico $1,2 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, concentração (m/v) do ácido clorídrico = 37%).

- (A) 50,00 mL
- (B) 0,50 mL
- (C) 15,21 mL
- (D) 41,10 mL
- (E) 5,63 mL

73. Considere a combustão de 1 mol de etanol ($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$) produzindo dióxido de carbono e água. Os volumes formados de CO_2 e H_2O (em litros), a 1 atm e 100°C , serão. (Dados: volume molar gasoso a 1 atm e $100^\circ\text{C} = 30,6$ litros).

- (A) 15,3 e 30,6.
- (B) 30,6 e 30,6.
- (C) 61,2 e 91,8.
- (D) 91,8 e 30,6.
- (E) 30,6 e 91,8.

74. Empregando um ácido $4,9 \cdot 10^{-4} \text{ mol L}^{-1}$ (10 mL) como padrão secundário no processo de titulação de uma base e levando-se em conta que 1 mol de ácido reage com 3 mols de base, resultou num $\text{pH}=7$. Calcular o volume consumido da solução da bureta se a concentração da base for $3,1 \cdot 10^{-2} \text{ mol L}^{-1}$. Informe qual solução foi empregada na bureta.

- (A) 0,474 mL e básica.
- (B) 0,158 mL e básica.
- (C) 0,474 mL e ácida.
- (D) 0,158 mL e ácida.
- (E) 0,300 mL e ácida.

75. Assinale a alternativa correta.

- (A) A passagem da água sólida para a água líquida é uma transformação química.
- (B) Substâncias simples são aquelas formadas por diversos elementos químicos, ou seja, por diferentes tipos de átomos.
- (C) Alotropia é o fenômeno em que o mesmo elemento químico constitui substâncias compostas diferentes.
- (D) Um mol de O_2 (g) equivale a $6,02 \times 10^{23}$ átomos de oxigênio.
- (E) Átomos com diferentes números de prótons, mas que possuem o mesmo número de massa são chamados de isóbaros.

76. A reação entre bicarbonato de sódio e ácido acético resulta na formação de acetato de sódio, dióxido de carbono e água. Essa transformação química pode ser classificada como

- (A) uma reação ácido-base.
- (B) uma reação radicalar.
- (C) uma reação estereosseletiva.
- (D) uma reação fotoquímica.
- (E) uma reação de combustão.

77. Qual substância abaixo pode ser considerada a mais polar?

- (A) n-hexano.
- (B) tetracloreto de carbono.
- (C) ácido acético.
- (D) éter etílico.
- (E) clorofórmio.

78. Leia as seguintes afirmações:

- I. O elemento químico de número atômico 53 possui 1 elétron de valência.
- II. A configuração eletrônica do elemento químico com número atômico 45 possui 7 elétrons no subnível d.
- III. $3s^2 3p^6$ corresponde à configuração eletrônica dos elétrons de valência do elemento químico de número atômico 34.
- IV. A configuração eletrônica do elemento químico de número atômico 39 possui 5 níveis energéticos.

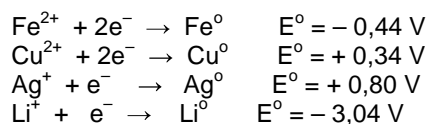
Estão corretas as afirmações em

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

79. Os elementos fictícios X, Y, Z e T formam óxidos de fórmulas moleculares X_2O ; Y_2O_3 ; ZO_2 e TO . Considerando que estes elementos possam reagir com nitrogênio, assinale a alternativa correta para as prováveis fórmulas de seus nitretos.

- (A) X_3N ; Y_2N_3 ; ZN_2 ; T_3N .
- (B) X_2N_3 ; YN ; ZN ; T_2N .
- (C) XN ; Y_2N ; Z_2N_3 ; T_2N_5 .
- (D) X_3N ; YN ; Z_3N_4 ; T_3N_2 .
- (E) X_2N ; Y_3N_2 ; Z_3N_2 ; TN_2 .

80. Considere os seguintes potenciais-padrão de redução (E°) a 1 molar, 25°C e 1 atm.



São apresentadas a seguir, reações espontâneas em condições padrão, EXCETO:

- (A) $\text{Fe}^\circ + \text{Cu}^{2+} \rightarrow \text{Fe}^{2+} + \text{Cu}^\circ$
- (B) $2\text{Li}^\circ + \text{Fe}^{2+} \rightarrow 2\text{Li}^+ + \text{Fe}^\circ$
- (C) $\text{Li}^\circ + \text{Ag}^+ \rightarrow \text{Li}^+ + \text{Ag}^\circ$
- (D) $2\text{Ag}^\circ + \text{Cu}^{2+} \rightarrow 2\text{Ag}^+ + \text{Cu}^\circ$
- (E) $\text{Fe}^\circ + 2\text{Ag}^+ \rightarrow \text{Fe}^{2+} + 2\text{Ag}^\circ$