



UNIVERSIDADE FEDERAL
DA GRANDE DOURADOS

PROVA OBJETIVA

PSV-2011/UFGRD

TIPO B

Só abra quando autorizado!

LEIA ATENTAMENTE ESTAS INSTRUÇÕES

- 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 após transcorrida uma hora do início das provas. 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) O tempo de duração da prova é de até 4 (quatro) horas e 30 (trinta) minutos, já incluído o preenchimento do Cartão-Resposta.
- 5) O Cartão-Resposta deve ser preenchido com caneta esferográfica nas cores azul ou preta.
- 6) No Cartão-Resposta não deve ser usado corretivo e não deve haver rasuras.
- 7) O candidato só poderá retirar-se definitivamente da sala e do prédio após transcorridas duas horas e trinta minutos do início das provas, levando consigo o Caderno de Provas.
- 8) O candidato será excluído do Processo Seletivo 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 o Cartão-Resposta.
 - c) Comunique-se com outros candidatos ou efetue empréstimos.
 - d) Pratique atos contrários às normas e/ou à disciplina.
- 9) 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, pagers, smartphones e outros do gênero fiquem desligados durante toda a realização da prova, inclusive no tempo de permanência no prédio.



INTERNATIONAL YEAR
OF FORESTS • 2011



ANNÉE INTERNATIONALE
DES FORÊTS • 2011



2011 • 国际森林年



МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ГОД ЛЕСОВ • 2011



السنة الدولية
للغابات ٢٠١١



AÑO INTERNACIONAL
DE LOS BOSQUES • 2011

ANO INTERNACIONAL DAS FLORESTAS - 2011

Biologia

1. Consumir saladas é uma das dicas dos nutricionistas para uma alimentação saudável. As saladas, especialmente de folhas verdes, se temperadas com sal, azeite e limão muito antes de serem consumidas, ficam

- (A) hidratadas, uma vez que o tempero torna o meio hiposmótico.
- (B) ressecadas, uma vez que o tempero torna o meio isosmótico.
- (C) túrgidas, uma vez que o tempero torna o meio hipotônico.
- (D) desidratadas, uma vez que o tempero torna o meio isosmótico.
- (E) murchas, uma vez que o tempero torna o meio hiperosmótico.

2. As figuras 1 e 2 demonstram os resultados de experiências no cultivo de *Paramecium aurelia* e *Paramecium caudatum*, desenvolvidos separadamente (Figura 1) e cultivados juntos (Figura 2).

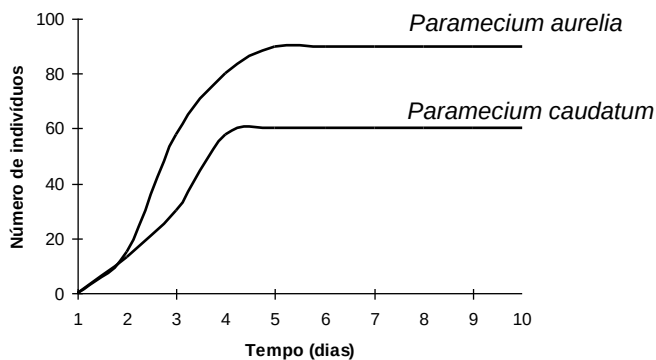


Figura 1

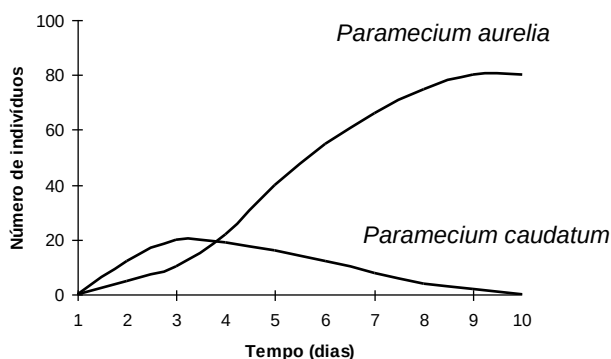
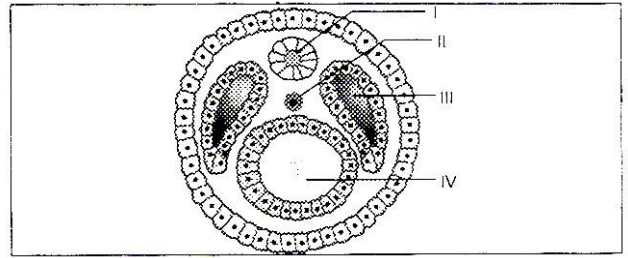


Figura 2

A análise desses resultados evidencia

- (A) a sucessão ecótona estática entre espécies.
- (B) o controle biológico por predatismo.
- (C) o princípio das relações intraespecíficas desarmônicas.
- (D) o princípio de Gause ou exclusão competitiva.
- (E) o princípio da segregação independente.

3. A figura a seguir representa o corte de um embrião de vertebrado na fase de neurulação. As estruturas I, II, III e IV representam, respectivamente,



- (A) a endoderma, celoma, tubo neural e notocorda.
- (B) a mesoderma, celoma, arquênteron e endoderma.
- (C) o tubo neural, notocorda, celoma e mesoderma.
- (D) o tubo neural, notocorda, celoma e arquênteron.
- (E) a notocorda, endoderma, celoma e mesoderma.

4. Suponha que um homem heterozigoto para a anemia falciforme resolve se casar. A partir dessa afirmação, considere as seguintes questões:

- I. se a mulher tiver anemia falciforme, quais os prováveis fenótipos dos filhos?
- II. se a mulher for "portadora", qual a probabilidade de nascer uma criança com anemia falciforme?

Assinale a alternativa que responde corretamente às perguntas.

- (A) I – todos com anemia falciforme; II – 50%.
- (B) I – normais ou com anemia falciforme; II – 25%.
- (C) I – normais ou com anemia falciforme; II – 50%.
- (D) I – todos normais; II – 25%.
- (E) I – todos normais; II – 50%.

5. Considere que, em galinhas, a retirada do ovário provoca o desenvolvimento de testículos funcionais no indivíduo. Assim sendo, essa fêmea pode ser transformada em macho, produzindo espermatozoides e apresentando características sexuais secundárias masculinas. Se esse "macho" convertido for cruzado com uma fêmea normal e forem produzidos 12 descendentes, quantos serão machos e quantos serão fêmeas, ao atingirem a idade adulta?

- (A) Todos serão fêmeas.
- (B) 3 fêmeas e 6 machos.
- (C) 6 fêmeas e 3 machos.
- (D) 6 machos e 6 fêmeas.
- (E) Todos serão machos.

6. Com relação à biodiversidade, é correto afirmar que

- (A) a biodiversidade reúne somente as formas de vidas animais e vegetais.
- (B) a biodiversidade garante o equilíbrio das teias alimentares nos ecossistemas.
- (C) a extinção de uma espécie pode ser reversível se medidas forem tomadas para recuperar o ecossistema em que essa espécie viveu.
- (D) a retirada de um elo de uma cadeia alimentar não ameaça a biodiversidade.
- (E) quanto mais curta a cadeia alimentar, menor a quantidade de energia disponível para os níveis tróficos mais elevados.

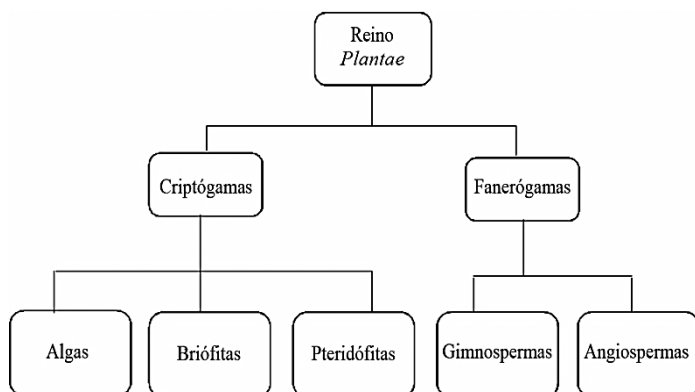
7. Uma professora de Biologia solicitou aos alunos que organizassem uma tabela indicando com sinais a presença (+) ou ausência (-) de estruturas celulares para três tipos de células, indicadas por X, Y e Z.

Estruturas celulares	Células		
	X	Y	Z
Parede celular	-	+	+
Carioteca	+	+	-
Ribossomos	+	+	+
Complexo de Golgi	+	+	-
Mitocôndrias	+	+	-
Cloroplastos	-	+	-

Analizando a tabela elaborada pelos alunos, conclui-se que

- (A) a célula Y é procariótica e pertence a um organismo do reino vegetal, pois apresenta parede celular e cloroplastos.
- (B) a célula X é procariótica e pertence a um organismo do reino animal devido à ausência de parede celular e cloroplastos.
- (C) as células Y e Z são eucarióticas e pertencem ao reino monera devido à ausência de envoltório nuclear, de organelas membranosas como complexo de Golgi, mitocôndrias ou cloroplastos.
- (D) a célula X é eucariótica e pertence a um organismo do reino monera devido à ausência de parede celular e cloroplastos.
- (E) a célula Z é procariótica e pertence ao reino monera devido à ausência de envoltório nuclear, de organelas membranosas como complexo de Golgi, mitocôndrias ou cloroplastos.

8. A vida na Terra é formada por vários grupos, dentre os quais, o Reino *Plantae* é um dos mais expressivos. Seus representantes encontram-se organizados conforme a figura a seguir.



De acordo com a representação dos grupos vegetais, é correto afirmar que

- (A) a fase esporofítica dominante aparece a partir das briófitas.
- (B) não há características marcantes que separam gimnospermas e angiospermas.

- (C) nas briófitas, a fase gametofítica é duradora e a esporofítica é efêmera.
- (D) a vascularização ocorre somente a partir das gimnospermas.
- (E) flores e frutos secos ocorrem a partir das gimnospermas.

9. Podemos afirmar que as borboletas, quanto ao I) desenvolvimento e II) divisão corporal, são classificadas, respectivamente, como animais

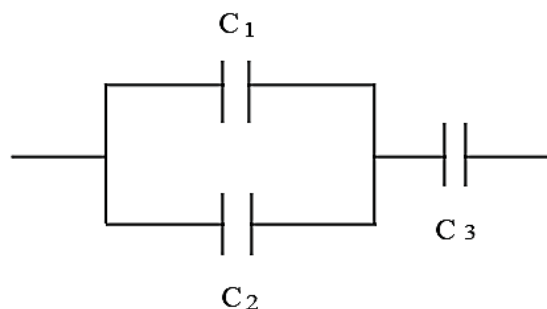
- (A) I – ametábolos; II – corpo dividido em cabeça, tórax e abdômen.
- (B) I – holometábolos; II – corpo dividido em cabeça, tórax e abdômen.
- (C) I – hemimetábolos; II – corpo dividido em cefalotórax e abdômen.
- (D) I – ametábolos; II – corpo dividido em cefalotórax e abdômen.
- (E) I – hemimetábolos; II – corpo dividido em cabeça, tórax e abdômen.

Física

10. Uma pessoa deseja soltar uma porca de aço que está enroscada em um parafuso de ferro. Sabendo que o coeficiente de dilatação volumétrica da porca é de $31,5 \times 10^{-6} (^{\circ}\text{C})^{-1}$ e do parafuso de $34,2 \times 10^{-6} (^{\circ}\text{C})^{-1}$, o que deve fazer essa pessoa para realizar a sua tarefa com mais facilidade?

- (A) Aquecer só o parafuso, pois assim a porca não vai ser aquecida e com isto ficará mais fácil soltar a porca.
- (B) Esfriar o conjunto, pois, tendo o parafuso um maior coeficiente de dilatação, vai permitir que a porca seja solta com mais facilidade.
- (C) Resfriar a porca e, simultaneamente, aquecer o parafuso, provocando um choque térmico que provocará a separação.
- (D) Aquecer o conjunto parafuso e porca, pois o parafuso, tendo maior coeficiente de dilatação, vai favorecer a soltura da porca.
- (E) Aquecer só a porca, pois assim o parafuso não vai aquecer, facilitando a soltura da porca.

11. Na figura a seguir, os capacitores C1, C2 e C3 apresentam, respectivamente, os valores de $10 \mu\text{F}$, $10 \mu\text{F}$ e $4 \mu\text{F}$. Qual deve ser o valor do capacitor equivalente que substitui o circuito dessa figura?



- (A) $2,45 \mu\text{F}$.
- (B) $2,44 \mu\text{F}$.
- (C) $0,41 \mu\text{F}$.
- (D) $2,20 \mu\text{F}$.
- (E) $3,33 \mu\text{F}$.

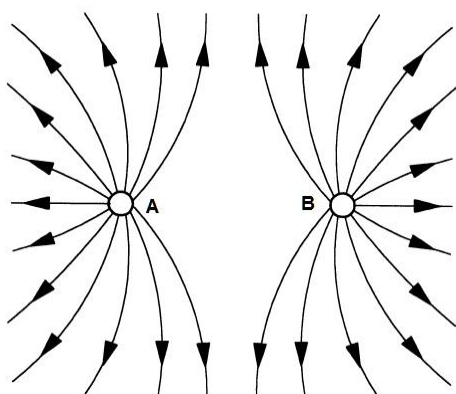
12. Um corpo em movimento circular uniforme, que dá duas voltas por segundo, sofre em um determinado instante uma aceleração angular de $4\pi/s^2$. Quanto tempo esse corpo levará para atingir uma velocidade angular de $20\pi/s$?

- (A) 5 segundos
- (B) 2,5 segundos
- (C) 3 segundos
- (D) 4 segundos
- (E) 6 segundos

13. Suponha que você more no último dos 15 andares de um edifício e que deseja levar para o seu apartamento um corpo de peso igual a 20 N. Ao entrar no elevador, coloca o objeto sobre uma balança que se encontra no interior do elevador. Se o elevador subir com uma aceleração constante de 3 m/s e se a gravidade local for de 10 m/s^2 , qual será a leitura do peso (em Newton) do objeto na balança durante o trajeto de subida?

- (A) 30 N.
- (B) 26 N.
- (C) 36 N.
- (D) 80 N.
- (E) 60 N.

14. Uma carga elétrica A é colocada próxima de uma carga elétrica B - ilustradas na figura a seguir -, formando um padrão para as linhas do campo elétrico.



O sinal das cargas para que isso seja possível é:

- (A) negativo e positivo.
- (B) positivo e positivo.
- (C) 1/2 positivo e 3/2 negativo.
- (D) positivo e negativo.
- (E) negativo e negativo.

15. Uma placa de $2,0 \text{ m}^2$ de um aquecedor solar é capaz de gerar $19,4 \times 10^6 \text{ J}$ de calor ao longo de um dia ensolarado. Se o calor específico da água for igual a 4190 J/kg.K , qual será o número mínimo de placas necessárias para elevar, até o final do dia, a temperatura de 1000 litros de água de 22°C para 60°C , que está armazenada em um reservatório ideal?

- (A) 1
- (B) 5
- (C) 10
- (D) 9
- (E) 7

16. Em muitas curvas de rodovias no Brasil, ainda podem ser encontradas antigas muretas de metal ou *guard rails* (Figura A). Porém, nos últimos anos, essa proteção vem sendo substituída por modelos de concreto cuja seção transversal é maior na base (Figura B).



Figura A
(Disponível em: <www.galaxyfences.com>.
Acesso em: 15 out. 2010)



Figura B
(Disponível em: <http://autoshow.uol.com.br/>.
Acesso em: 17 out. 2010)

Considerando um impacto lateral, assinale a alternativa que apresenta a explicação física correta que justifica a importância dessa mudança.

- (A) Quando do impacto, o atrito provocado pelo contato das portas do veículo com a estrutura metálica da proteção aumenta rapidamente a temperatura interna dele.
- (B) A energia potencial gravitacional gerada no momento da colisão é mais bem absorvida pelo concreto.
- (C) A colisão elástica do veículo com a proteção de concreto dissipa para o ambiente mais da metade da energia mecânica total, facilitando a diminuição da velocidade.
- (D) Quando do impacto, o atrito provocado pelo contato da borracha dos pneus com a base de concreto diminui, em relação à proteção de metal, mais rapidamente a velocidade do veículo.
- (E) A mureta de metal absorve boa parte da energia cinética do veículo, impedindo a diminuição de sua velocidade.

17. A unidade "ohm" (Ω), no Sistema Internacional de Unidades, representa:

- (A) Volt por ampere.
- (B) Ampere por metro.
- (C) Volt por metro.
- (D) Ampere por volt.
- (E) Joule por metro.

18. Para garantir a segurança dos passageiros, as montadoras promovem testes de impacto em seus veículos. Em geral, faz-se o veículo chocar-se frontalmente contra um obstáculo, como na figura a seguir.



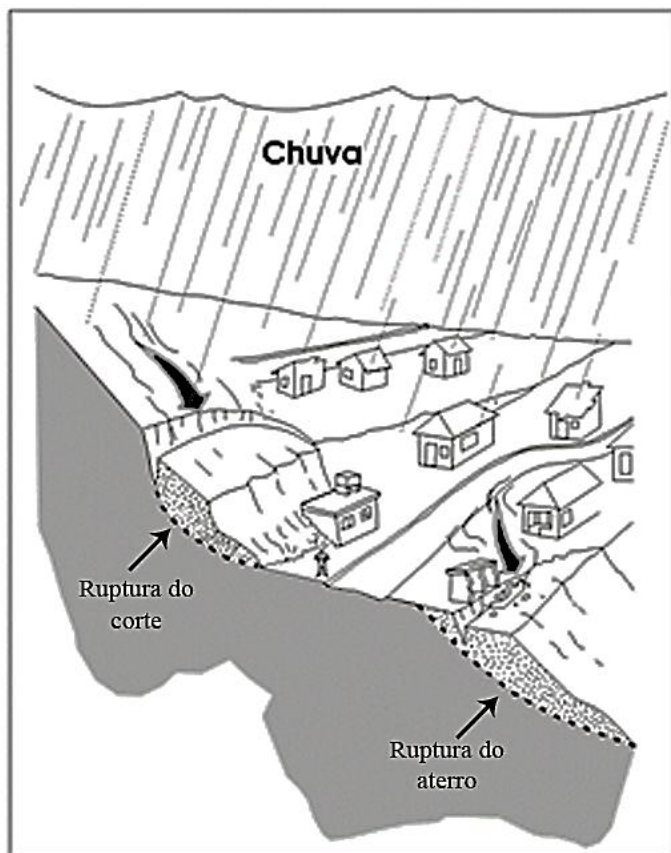
(Disponível em <www.corbis.com – royalty-free> . Acesso em: 22 out. 2010)

Considerando um veículo de 1500 kg de massa deslocando-se a uma velocidade de 64 km/h, o trabalho realizado no impacto é de

- (A) 237 J.
- (B) 237 N/m².
- (C) 237 W.
- (D) -237 W.
- (E) -237 J.

Geografia

19. Analise a figura apresentada a seguir.



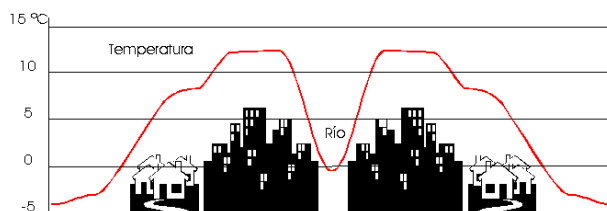
A partir dela, pode-se dizer que

- (A) a especulação territorial urbana faz com que as populações menos favorecidas economicamente ocupem áreas de encostas. Essas áreas são conhecidas como áreas de risco e podem ser

ocupadas segundo a legislação ambiental brasileira por aqueles que não têm moradia.

- (B) a ruptura do aterro e o movimento de massa resultam da inexistência de vegetação, da inclinação da vertente, da ocorrência da chuva, da saturação do solo e do escoamento superficial das águas pluviais modificado pela terraplanagem necessária para construção de residências.
- (C) a figura pouco demonstra a influência do homem na transformação da natureza. O quadro descrito se deve a um desastre natural.
- (D) a ruptura do aterro se deve ao padrão de construção e ao tipo de residências construídas, que não estão adaptadas às características naturais da área, caso contrário, não haveria o movimento de massa, a ruptura do aterro e os impactos ambientais negativos.
- (E) o quadro apresentado pouco se manifesta em centros urbanos brasileiros, principalmente pela demanda decrescente por habitação e a baixa especulação territorial urbana.

20. Analise a figura apresentada a seguir e assinale a alternativa correta.



- (A) A diferença térmica registrada entre as áreas periféricas e a zona central resulta da inexistência de áreas verdes e o elevado adensamento urbano, cujos materiais utilizados na construção dos prédios, casas e arruamentos não favorecem à dispersão do calor.
- (B) O rio e as áreas adjacentes ao centro com maior adensamento pouco funcionam como amenizador térmico, pois, não favorecem à dissipação do calor e à circulação dos ventos.
- (C) Não há uma correlação direta entre a curva de temperatura e o padrão urbano demonstrado na figura. A produção do espaço urbano assim pouco influencia na dinâmica do clima na escala local.
- (D) A figura refere-se ao fenômeno chamado inversão térmica e sua ocorrência se deve ao processo de urbanização desordenado e à falta de planejamento urbano, condição comum nos grandes centros brasileiros.
- (E) A figura representa a condição termoclimática de metrópoles como São Paulo, Rio de Janeiro e Tóquio, todavia, também já se registra sua ocorrência em cidades menores, como Ribeirão Preto e Campo Grande. A diferença térmica existente entre a área central e a periferia favorece a ocorrência de chuvas orográficas.

21. Analise os dados das tabelas a seguir.

Dinâmica do transporte de cargas no Brasil

Modais	1985	1999	2006
Rodoviário	57,6%	61,8%	60,0%
Ferroviário	23,6%	19,5%	20,1%
Hidroviário	14,3%	13,8%	14,3%
Outros	4,5%	4,9%	5,6%

Fonte: Geipot, 2007.

Transporte de grãos no Brasil em 2006

Modais	Total
Rodoviário	67%
Ferroviário	28%
Hidroviário	6%

Fonte: Ministério dos Transportes, 2007.

Tendo em vista essas informações e as características da infraestrutura de circulação do Brasil, pode-se afirmar que

- (A) o transporte rodoviário caracteriza-se pelo baixo custo e rapidez nos deslocamentos, o que explica o predomínio deste na dinâmica de transportes no Brasil.
- (B) o predomínio do modal rodoviário na dinâmica de transportes no Brasil relaciona-se às políticas implantadas a partir da segunda metade do século XX, que concentraram recursos neste setor.
- (C) o modal rodoviário é o mais adequado para o transporte de grãos (maior quantidade transportada com menor custo), daí seu predomínio em relação aos demais modais no Brasil.
- (D) houve, no período 1985-2006, investimentos significativos na infraestrutura do transporte ferroviário, o que explica o crescimento do percentual de cargas transportado por esse modal.
- (E) o transporte hidroviário é pouco utilizado no Brasil em virtude de seu custo ser superior ao do transporte rodoviário.

22. Analise a tabela a seguir, que mostra dados sobre o consumo de água no Brasil.

Consumo de Água no Brasil (em %)

Consumo	Superficial	Subterrânea
AGRÍCOLA	61	38
INDUSTRIAL	18	25
DOMÉSTICO	21	37

Fonte: Porto-Gonçalves (2006)

Com base nessas informações, assinale a alternativa correta.

- (A) O setor industrial é o maior consumidor das águas superficiais, o que o caracteriza como o responsável por sua crescente escassez.
- (B) O consumo doméstico de águas subterrâneas e superficiais é inferior ao consumo do setor industrial, que é o setor que mais consome água no Brasil.
- (C) O setor que mais consome águas superficiais e subterrâneas é o industrial, daí a necessidade de as indústrias implantarem programas de redução desse consumo em seus processos produtivos.
- (D) Em relação às águas subterrâneas, é preocupante o fato de o consumo doméstico já praticamente igualar-se ao consumo agrícola, pois isso indica que as águas superficiais não têm suprido a necessidade de consumo, sobretudo nas áreas urbanas.

- (E) A captação de águas subterrâneas para os mais diversos fins tem se generalizado, havendo grande utilização destas, principalmente no setor industrial.

23. Leia o texto a seguir.

OCDE: EMERGENTES TERÃO 60% DO PIB MUNDIAL ATÉ 2030

Relatório da organização mostra uma transformação da riqueza global que vem acontecendo nos últimos 20 anos.

Paris - Em 2030, quase 60% do Produto Interno Bruto (PIB) do mundo estará concentrado nos países em desenvolvimento, como resultado de uma "transformação estrutural de importância histórica" na economia mundial, afirmou a Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômicos (OCDE) em um relatório divulgado nesta quarta-feira.

Em 2000, os países que não integram a OCDE (atualmente formada por 34 países) representavam 40% da produção mundial, mas em 2030 concentrarão 57%, segundo o estudo, intitulado "Perspectivas sobre o desenvolvimento mundial 2010: riqueza em transformação".

O informe assinala que "o rápido crescimento das economias emergentes levou a uma reacomodação do poder econômico" e deu lugar a uma "nova geografia do crescimento mundial" e indica que "a crise financeira e econômica acelerou esta transformação estrutural da economia".

"As previsões sugerem que os países em desenvolvimento e os emergentes representarão quase 60% do PIB mundial em 2030", afirma a primeira edição deste informe anual.

Exemplo dessa "transformação estrutural" que foi acontecendo nos últimos 20 anos é o caso da China, enfatiza a OCDE, país que, em 2009, se converteu no principal sócio comercial do Brasil, Índia e África do Sul.

"O centro de gravidade econômico do planeta se deslocou para o Oriente e o Sul; de membros da OCDE a economias emergentes", afirma o documento, que classifica o fenômeno de "riqueza em transformação".

Disponível em <<http://portalexame.abril.com.br/economia>>. Acesso em 16 Nov. 2010 [Texto adaptado]

Considerando as informações trazidas pelo texto e as transformações ocorridas nos últimos anos no quadro da economia mundial, assinale a alternativa correta.

- (A) O conjunto de mudanças ocorridas na economia mundial aponta transformações em relação ao papel e à importância dos países em desenvolvimento e emergentes neste cenário para os próximos anos.
- (B) O poder econômico mundial está centralizado nos países do norte, e isso tem impedido a ascensão dos países em desenvolvimento e emergentes no quadro da economia mundial.
- (C) As previsões da OCDE mostram que a ascensão dos países emergentes na economia mundial propiciará a eliminação das desigualdades sociais nos países do Oriente e Sul do globo terrestre.
- (D) Os dados dos últimos 20 anos mostram que há uma tendência à manutenção da hegemonia do poder econômico nos países centrais que comandam a OCDE.
- (E) A economia mundial está passando por um conjunto de transformações que não alterarão a composição do cenário mundial, que continuará sob a hegemonia dos países centrais.

24. Analise a tabela a seguir, que apresenta informações referentes aos principais produtos exportados por Mato Grosso do Sul em 2008.

Principais produtos exportados – 2008 (Jan/Abr)	Receita com exportação – US\$ F.O.B.	Variação % no preço pago em relação a igual período de 2007	Peso do produto na elevação média do preço pago
Outros grãos de soja, mesmo triturados.	120.507.316	64	0,38
Bagaços e outs. Resíduos sólidos, da extr. do óleo.	54.873.447	57	0,15
Carnes desossadas de bovino, congeladas.	52.980.651	67	0,17
Pedaços e miudezas, comest. de galos/galinhas.	48.479.908	28	0,07
Minérios de ferro não aglomerados e seus conc.	41.165.171	41	0,08
Carnes de galos/galinhas, n/cortadas em pedaço.	24.420.544	40	0,05
Outs. couros bovinos, incl. búfalos, n/div. umid. p	20.335.683	8	0,01
Ferrossilício-manganês	11.350.358	101	0,06
Milho em grão, exceto para semeadura	10.060.519	74	0,04
Elevação média do preço pago pelos produtos líderes da pauta		39,9%	

Fonte: Secex – Elaboração ASECON / DGE FIEMS

Com base nessas informações e considerando as características da economia desse Estado, assinale a alternativa correta.

- (A) O recente processo de industrialização pelo qual passa Mato Grosso do Sul, principalmente em sua porção leste, já alterou a pauta de exportações do Estado, que passou a incluir bens duráveis entre os principais produtos exportados.
- (B) A receita obtida com as exportações do setor mineral já é superior àquela obtida com os demais produtos, o que mostra a importância deste para a economia sul-mato-grossense.
- (C) O crescimento das áreas destinadas ao plantio de cana-de-açúcar em Mato Grosso do Sul contribuiu para que os combustíveis renováveis se tornassem um dos principais produtos exportados por esse Estado no ano de 2008.
- (D) Mato Grosso do Sul tem se destacado, nos últimos anos, como um grande exportador de bens duráveis, que empregam alta tecnologia.
- (E) A pauta de exportações de Mato Grosso do Sul revela a principal característica da economia desse Estado, que tem como base o setor agropecuário voltado à produção de grãos e carne, principalmente.

25. Observe a foto apresentada a seguir. Publicada na revista *Nature* em sua edição de Julho de 2010, sob o título de "The Global Farm" (A Fazenda Global), ela faz referência à dinâmica agrícola brasileira e seu papel na economia mundial. Sobre essa dinâmica, assinale a alternativa correta.



- (A) O crescimento do plantio de cana-de-açúcar no Centro-Oeste, nas áreas destinadas até então à agropecuária, visa ao aumento da produção de açúcar para exportação, isso para o atendimento de demandas mundiais que têm crescido continuamente na última década.
- (B) Hoje existe uma preocupação mundial no que diz respeito ao avanço da fronteira agrícola brasileira sobre o bioma amazônico. Essa preocupação reside no fato de que o modelo de produção brasileiro atual prioriza a exportação de *commodities*, grandes latifúndios e a mecanização intensiva.
- (C) O Brasil no século XXI terá papel fundamental na produção de alimentos em escala global. A produção de alimentos em larga escala e de maneira diversificada se deve ao padrão fundiário predominante nas áreas de Cerrado e ao modelo agrícola que prima pela diversidade da produção.
- (D) O processo de interiorização da produção agropecuária e, mais recentemente, do setor sucroalcooleiro, fez surgir no Centro-oeste brasileiro uma paisagem antropizada. No entanto, devido a práticas conservacionistas, manteve-se a biodiversidade, a qualidade dos mananciais de superfície e as características dos climas locais.
- (E) O Cerrado deu lugar a atividades econômicas intensivas cujas bases estão na exportação de *commodities*. Hoje se sabe que mais de 55% da área de Cerrado foi destruída em função desse modelo de produção. O que ainda existe do bioma apresenta-se como corredores contínuos, havendo pouca influência governamental na conservação e preservação dessas áreas.

26. Analise a tabela a seguir.

Tabela: Estrutura fundiária - Brasil (2003)

Estratos de área (hectares)	Imóveis		Área total	
	Quantidade	%	Hectares	%
Até 10	1.409.752	32,9	6.638.598,60	1,6
De 10 até 25	1.109.841	25,9	18.034.512,20	4,3
De 25 até 100	1.179.173	27,5	57.747.897,80	13,8
De 100 até 1.000	523.335	12,2	140.362.235,80	33,5
Mais de 1000	68.381	1,6	195.673.396,40	46,8
Totais	4.290.482	100,0	418.456.640,80	100,0

Fonte: Apuração Especial do SNCR, realizada em outubro de 2003 (INCRA, 2003).

Considerando essas informações, assinale a alternativa correta.

- (A) A concentração de terras tem diminuído consideravelmente nos últimos anos, pois o número de imóveis nos estratos de área inferiores a 100 hectares é maior do que dos estratos de área superiores a 100 hectares.
- (B) A relação entre o número de imóveis por estrato de área e a área total ocupada por cada um dos estratos mostra que, na estrutura fundiária, predomina a pequena propriedade.
- (C) A pressão exercida pelos movimentos sociais do campo a partir dos anos 1990 trouxe, como consequência, a desconcentração da propriedade da terra, que já pode ser notada nos dados sobre a estrutura fundiária brasileira em 2003.
- (D) A estrutura fundiária brasileira caracteriza-se pela distribuição equilibrada entre pequenas, médias e grandes propriedades, o que pode ser verificado ao analisar percentual de imóveis em cada estrato de área.
- (E) A estrutura fundiária brasileira caracteriza-se pela concentração de terras, pois apenas 1,6% dos imóveis ocupa 46,8% da área, ou seja, quase metade da área total das terras do país é ocupada por um número reduzido de imóveis.

27. Analise a tabela a seguir, que apresenta as maiores concentrações urbanas em 1970 e uma projeção desta situação para 2015.

Maiores concentrações urbanas, 1970 e 2015
População (em milhões)

1970		2015	
1. Tóquio, Japão	16,5	1. Mumbai (Bombaim), Índia	28,2
2. Nova York, Estados Unidos	16,2	2. Tóquio, Japão	26,4
3. Xangai, China	11,2	3. Lagos, Nigéria	23,2
4. Osaka, Japão	9,4	4. Daca, Bangladesh	23,0
5. Cidade do México, México	9,1	5. São Paulo, Brasil	20,4
6. Londres, Inglaterra	8,6	6. Karachi, Paquistão	19,8
7. Paris, França	8,5	7. Cidade do México, México	19,2
8. Buenos Aires, Argentina	8,4	8. Nova Delhi, Índia	17,8
9. Los Angeles, Estados Unidos	8,4	9. Nova York, Estados Unidos	17,4
10. Pequim, China	8,1	10. Jacarta, Indonésia	17,3

Fonte: Martin B. Bröckhoff, An Urbanizing World. (Population Reference Bureau, Washington, DC, 2000) apud Decol (2006)

Com base nessas informações, assinale a alternativa correta.

- (A) Em 2015, as maiores concentrações urbanas estarão localizadas em países periféricos da África e da Ásia, o que poderá agravar problemas com habitação, transportes e saneamento básico nessas áreas.
- (B) Comparando os dados de 1970 com a projeção para 2015, verifica-se o acelerado crescimento do número de concentrações urbanas nos países

periféricos, o que indica a melhoria das condições de vida dessas populações.

- (C) Em 2015, as maiores concentrações urbanas estarão localizadas em países centrais ou do Norte, seguindo uma tendência que já se apresentava desde os anos 1970.
- (D) Em 2015, as maiores concentrações urbanas estarão localizadas, em sua maioria, em países ricos que apresentam altos índices de desenvolvimento social e humano.
- (E) Em 1970, as maiores concentrações urbanas localizavam-se em países periféricos, ao contrário do que indica a projeção para 2015.

História

28. Uma série de transformações vividas entre os séculos XV e XVII pela população mundial, caracterizadas por profundas modificações na ciência, cultura, política, economia e sociedade, foi denominada de modernidade. Assinale a alternativa que apresenta as principais características da modernidade.

- (A) O neoliberalismo econômico, as revoluções burguesas, a sociedade estamental e o trabalho assalariado.
- (B) O mercantilismo, o socialismo e as lutas por direitos trabalhistas.
- (C) A predominância do liberalismo econômico, das ditaduras militares e da sociedade de classes.
- (D) O capitalismo Industrial, o estado democrático de direito, a acomodação das forças sociais e o apego ao racionalismo.
- (E) O capitalismo comercial, a sociedade das cortes, os privilégios sociais e a razão iluminista.

29. Mato Grosso do Sul possui significativa população indígena. Com relação à questão indígena desse Estado, seus antecedentes históricos e situação atual, assinale a alternativa correta.

- (A) Os atuais indígenas do Mato Grosso do Sul descendem do mesmo tronco linguístico-cultural, o tupi-guarani. Dessa forma, é possível afirmar que os Kadiweu, os Terena, os Guató e os Guarani possuem a mesma cultura.
- (B) Na Companhia Matte Laranjeira, embora a mão-de-obra amplamente predominante nos ervais tenha sido a paraguaia, ocorreu, em várias regiões, o engajamento de índios Kaiowá e Guarani (Ñandeva).
- (C) O Serviço de Proteção ao Índio (SPI), ao criar, na região de Dourados, oito reservas indígenas, entre 1915 e 1928, pacificou em definitivo os conflitos fundiários entre indígenas e colonos.
- (D) A presença humana no espaço do atual Mato Grosso do Sul é bastante recente. Pesquisas indicam que indígenas e europeus chegaram à região na mesma época, isto é, no século XVI da era cristã.
- (E) Devido à insalubridade climática do pantanal sul-mato-grossense, a ocupação indígena esteve restrita, até o século XIX, aos vales dos rios Paraná, Paraguai e Miranda.

30. Leia a seguinte adaptação textual.

“O Panelaço na Argentina” trata de um acontecimento do ano de 2001. Retrata um pouco da crise econômica Argentina, país que espoliou a maioria dos seus habitantes, confiscando-lhes a poupança; o governo preferiu dar prioridade aos credores do FMI em detrimento da população argentina. Com isso, várias pessoas saíram às ruas para reclamar e até forçar a renúncia do presidente Menem. Nesse momento são as mulheres, inclusive as representantes das “Mães da Praça de Maio”, que elaboram uma crítica veemente com relação ao neoliberalismo. Elas participaram desse “panelaço” e também do Fórum Social Mundial no mesmo ano, mostrando com isso que estão atentas à realidade que lhes rodeia, expressando sua insatisfação frente ao que acontece no mundo diante das políticas de globalização.

OLIVEIRA NETO, Augusto A.; FELIX, Keile S. L. A atuação feminina frente à política econômica na América Latina - últimas décadas do século XX. Disponível em: <<http://www.amerindia.ufc.br/articulos/pdf1/keile.pdf>>. Acesso em: 05 nov. 2010. (Texto adaptado).

Tomando o texto acima como ilustração do referido período histórico, assinale a alternativa correta.

- (A) Com a globalização mundial, as políticas econômicas tenderam à inclusão social e ao respeito aos direitos humanos e às minorias étnicas.
- (B) O capitalismo produziu grandes massas de capitais voláteis nas mãos de especuladores dos países ricos, levando os países de economia emergente a uma autonomia em relação a esses capitais.
- (C) O pagamento da dívida externa dos países latino-americanos foi percebido pelos países credores como uma afronta ao livre comércio de bens e serviços.
- (D) Na América Latina, África e Ásia, predominava um nível de crescimento econômico sustentável como um dos reflexos da globalização.
- (E) Ao findar a década de 1990, as críticas à globalização e ao neoliberalismo tornaram-se cada vez mais frequentes e generalizadas. Há também a participação feminina na tentativa de mudança na realidade social.

31. Com relação à história política do Brasil pós 1985, assinale a alternativa correta.

- (A) Com o afastamento de Fernando Collor de Mello da presidência, assumiu seu vice, Itamar Franco. Em seu governo, foi lançado, em 1994, visando combater a inflação, o Plano Real. A nova moeda (o Real) esteve, desde o início, desvinculada do dólar, sujeita ao câmbio flutuante. Prevvia-se a emissão de novos reais independente da existência de volume equivalente de dólares nos cofres do Banco Central.
- (B) Em 1º de janeiro de 1995, Fernando Henrique Cardoso assumiu a presidência da República, eleito em grande medida pela aceitação nacional do Plano Real. FHC, como ficou conhecido, foi reeleito em 1998, completando oito anos de mandato. Sua reeleição foi possível graças a aprovação de uma emenda constitucional, em 1997, pelo Congresso Nacional.

- (C) Em 2003, Luis Inácio Lula da Silva chega à Presidência da República, após sucessivas derrotas eleitorais. Lula foi reeleito em 2006, tendo como proposta principal a privatização da Petrobrás e do pré-sal. Dentre as medidas sociais implementadas em seu segundo governo, está o Programa Fome Zero.
- (D) Com a morte de Tancredo Neves, José Sarney foi o primeiro civil a assumir a presidência da República, após a Ditadura Militar. Em seu governo, em meio a uma grave crise econômica, implementou-se com sucesso um plano econômico visando combater a inflação, conhecido como Plano Cruzado. No Governo Sarney, promulgou-se a atual Constituição Brasileira, além de ter sido criada uma nova moeda, o Cruzeiro.
- (E) Na campanha eleitoral de 1989 para Presidente da República, Fernando Collor de Mello foi o eleito. Embasados numa política econômica nacionalista, de fechamento do mercado brasileiro ao mercado externo, os Planos Collor I e II foram eficazes no combate à inflação. O governo Collor foi interrompido em 1992 após graves acusações de corrupção.

32. Leia o texto a seguir.

“O corpo está no centro de toda relação de poder. Mas o corpo das mulheres é o centro, de maneira imediata e específica. Sua aparência, sua beleza, suas formas, suas roupas, seus gestos, sua maneira de andar, de olhar, de falar e de rir (provocante, o riso não cai bem às mulheres, prefere-se que elas fiquem com as lágrimas) soa o objeto de uma perpétua suspeita. Suspeita que visa o seu sexo, vulcão da terra. Enclausurá-las seria a melhor solução: em um pescoço fechado e controlado, ou no mínimo sob um véu que mascara sua chama incendiária. Toda a mulher em liberdade é um perigo e, ao mesmo tempo, está em perigo, um legitimando o outro. Se algo de mal lhe acontece, ela está recebendo apenas aquilo que merece.”

PERROT, Michele. *As mulheres ou os silêncios da história*. Bauru: EDUSC, 2005. p. 447.

Michele Perrot faz referência à descrição das normas de controle impostas às mulheres na Idade Média. Em relação às mulheres europeias no período medieval, assinale a alternativa correta.

- (A) A principal virtude da mulher, dentro e fora do casamento, deveria ser a obediência e a submissão. O casamento era um pacto entre duas famílias e tinha por objetivo simplesmente a procriação.
- (B) Aos homens, pais ou maridos, não cabia o direito de castigá-las quando elas infringiam alguma norma moral.
- (C) Na prática do sexo, sempre com o objetivo único de procriação, a mulher deveria demonstrar sensação de prazer perante o esposo.
- (D) As filhas possuíam direitos na sucessão; quando contraíam matrimônio recebiam um dote, constituído de bens que seriam administrados por elas e pelo marido.
- (E) A linhagem beneficiava igualmente tanto o sexo masculino quanto o feminino.

33. Com relação à formação histórica da região que compreende o atual Mato Grosso do Sul, assinale a alternativa correta.

- (A) Após a Guerra da Tríplice Aliança contra o Paraguai, a Companhia Matte Laranjeira instalou-se na região Sul do então Mato Grosso. Adquirindo praticamente a totalidade de suas terras, passou a explorar, em 1880, com mão-de-obra composta somente por imigrantes europeus, o mercado da erva-mate, desde a extração do produto até a sua comercialização.
- (B) A construção da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil impulsionou a produção pecuária, além de ter contribuído para o aumento da população do atual Estado de Mato Grosso do Sul. Ao longo dos trilhos da Noroeste, surgiram novas cidades, como Três Lagoas, Águas Claras, Ribas do Rio Pardo e Sidrolândia.
- (C) Com intuito de garantir a posse das terras localizadas na fronteira do Brasil com o Paraguai aos indígenas Kaiowá, Getúlio Vargas cria, em 1943, a Colônia Agrícola Nacional de Dourados (CAND). Aos indígenas foi reservada grande parte dos lotes de terra da CAND. O restante da área foi ocupado por colonos.
- (D) O estabelecimento de missões jesuíticas entre os indígenas *Itatines* foi duradouro. Entre 1549 e 1659, os jesuítas estabeleceram cerca de dez reduções entre os rios Paraguai e Miranda, Pirai-Aquidaban e as terras do povoado espanhol Santiago de Xerez.
- (E) A partir do século XVII, as missões religiosas do Itatim sofreram a ação das bandeiras vindas de São Paulo com o intuito de capturar os indígenas para vendê-los aos colonizadores portugueses. Contudo, a ação dos bandeirantes esteve restrita às terras portuguesas localizadas a leste da linha do Tratado de Tordesilhas.

34. O Brasil viveu, em 2010, mais um processo eleitoral em sua história republicana. Com relação à história das eleições desde a Proclamação da República, em 1889, até a atualidade, assinale a alternativa correta.

- (A) No Estado Novo, a Constituição de 1937 extinguiu a Justiça Eleitoral e aboliu os partidos políticos existentes. Instituiu, no entanto, as eleições livres e diretas para Presidente da República, com mandato de seis anos, além das disputas eleitorais pautadas por ampla representatividade popular.
- (B) Durante o Regime Militar, em 1965, o AI-2 restabeleceu os partidos políticos extintos pelo Estado Novo, renomeando-os, no entanto, como ARENA (Aliança Renovadora Nacional), composta por políticos contrários ao regime militar, e MDB (Movimento Democrático Brasileiro), defensor do regime.
- (C) Com o fim do Regime Militar, em 1985, Tancredo Neves foi o primeiro civil a ser eleito presidente da República, inaugurado as eleições diretas, possibilitadas por lei específica proclamada pelo Deputado Federal Ulysses Guimarães, conhecido como o "Senhor Diretas".
- (D) Com o advento da República, o voto passou a ser censitário, aspecto duramente combatido pelos

coronéis, grandes proprietários de terras cujo título derivava de sua participação na Guarda Nacional. Eles condenavam também o esquema de poder que ficou conhecido como "política dos governadores".

- (E) Em 1930, no governo de Getúlio Vargas, um dos primeiros atos do governo provisório foi a criação de uma comissão de reforma da legislação eleitoral, cujo trabalho resultou no Código Eleitoral do Brasil. O Código introduziu o voto secreto, o voto feminino e o sistema de representação proporcional.

35. Leia o seguinte texto.

"De 1964 até o final dos anos 70, grandes mudanças políticas se processaram na América Latina. Em março de 1964, os militares derrubaram o poder constitucional de João Goulart, no Brasil, dando início a uma série de ditaduras militares, que iriam espalhar-se por toda a América Latina"

(CÁCERES, Florival. **História da América**. São Paulo: Moderna, 1992 p. 208).

Com relação à implantação das ditaduras militares na América Latina, no período aludido, assinale a alternativa correta.

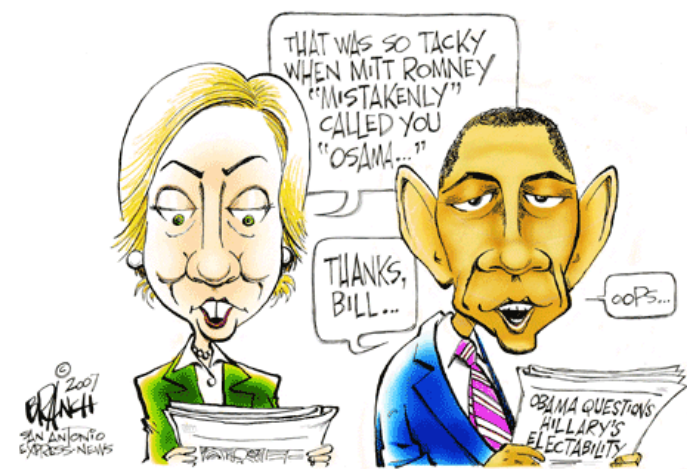
- (A) No Chile, nas eleições de 1970, Salvador Allende foi eleito presidente, a partir de uma aliança entre cristãos de esquerda, socialistas e comunistas. Com Allende, o Chile caminhava para o socialismo, fato que motivou, em 1973, a tomada de poder por um grupo de militares liderados por Augusto Pinochet.
- (B) Embora os regimes militares latino-americanos tenham sido extremamente autoritários e violentos, tais aspectos não podem ser imputados à Argentina, país que implantou um governo de coalisão nacional que proibia a violência física e psicológica. Tal política foi apoiada pelas *Mães da Praça de Maio*.
- (C) No Peru, a implantação da ditadura militar sofreu, desde o início, em 1968, a oposição da Ação Libertadora Nacional (ALN), liderada por Carlos Marighella. Por conta disso, para evitar uma possível guerra civil, o general Juan Velasco Alvarado assumiu uma postura nacional-socialista.
- (D) Insere-se numa tentativa de barrar o avanço do bloco capitalista liderado pelos Estados Unidos sobre a América Latina. Através da Doutrina da Segurança Nacional, os governos militares aproximavam os países latino-americanos do socialismo soviético.
- (E) Ao assumir o governo, no Brasil, os militares aliaram-se a políticos de esquerda, intelectuais, religiosos progressistas, estudantes e líderes sindicais a fim de aprovar, no Congresso Nacional, os AIs (Atos Institucionais), que criaram uma ordem jurídica e política baseada no Estado de direito.

36. Costuma-se dividir a história da civilização grega em três épocas: a arcaica, a clássica e a helenística. Por sua importância, existem certas realizações que caracterizam cada uma delas. O período clássico foi caracterizado pela(s)

- (A) vitória dos persas e o consequente pan-helenismo.
- (B) invasão da Grécia pelos Aqueus e a consequente diáspora Grega.
- (C) origem da democracia grega (V e IV a.C.), o trabalho escravo e a hegemonia ateniense.
- (D) obras "Ilíada e Odisseia", de Homero, que narram a formação da mitologia grega e o surgimento dos *genos*.
- (E) reformas de Sólon, que marcam a abolição da escravidão por dívidas e a política do ostracismo.

Inglês

Read the editorial cartoon below. Then, answer questions 37 and 38.



Source: <http://www.kingfeatures.com/features/edcar/bwbranch/bio.htm>

37. What is the implicit situation between images and words in the editorial cartoon? It is correct to say that:

- (A) Hillary is angry with Obama and Osama.
- (B) Romney, the candidate, calls on Osama to visit the USA.
- (C) Obama is not convinced of Hillary's political impact.
- (D) Obama is thankful for Bill Clinton's advice.
- (E) Bill is more famous than Hillary Clinton in Politics.

38. The adverb "mistakenly" is between quotations in the cartoon above because there is the evidence of...

- (A) an illegal accusation generated by an innocent gaffe.
- (B) a grammar mistake which was not just a joke.
- (C) a slip of the tongue between two similar verbs.
- (D) a slip of the tongue which was probably on purpose.
- (E) an innocent gaffe and a mispronounced word.

Leia o texto a seguir e responda às questões 39 a 41.

ABORTION BECOMES ISSUE IN BRAZIL'S PRESIDENTIAL RUNOFF

As Brazil's charismatic President Luiz Inacio Lula da Silva makes a triumphant exit, having fostered a fast-growing economy that lifted millions out of poverty and pleased financial markets, his country seems more than ever to embody the word "progress" that is emblazoned across its national flag. But as the Oct. 31 run-off election to choose his successor approaches, the focus is shifting to one aspect of Brazilian society where many say there has been little progress: Abortion is still illegal, despite one in five Brazilian women undergoing the procedure in their lifetimes.

With religious-right votes up for grabs in the upcoming poll, the two remaining candidates and the leading party are backing down from earlier abortion-rights endorsements, leading abortion-rights advocates to say that votes are being traded for women's health. Two-thirds of Brazil's 191 million people are Roman Catholics, making it the world's largest Catholic nation. But the number of those professing evangelical beliefs, some 17 percent of the population, is growing fast.

The frenzy to collect more of those votes is causing Lula's left-wing Workers Party to mull whether to back off its commitment to see abortion rights debated in Congress, and the party's candidate, Dilma Rousseff, heavily favored to win, is distancing herself from abortion-rights comments she made before becoming a candidate.

"It will be really ugly if the Workers Party pulls abortion rights from its agenda," said Regina Soares, a spokeswoman for the abortion-rights group Catholics for the Right to Decide. "[Abortion] is a problem of a huge size, which has same importance as unemployment and homelessness," she said. Abortion is illegal in Brazil except in the case of rape or if the mother's life is in danger. Yet one in five Brazilian women under age 40 has had an abortion, the vast majority illegally. Half of those women end up in the hospital as the result of complications, said Marcelo Medeiros, an economist and sociologist who coordinated a 2009 government-funded abortion study. The abortion question shifted to the fore after Sunday's first-round presidential elections, in which Rousseff was expected to sail easily past the 50 percent mark that would have made a second round unnecessary. But she received 46.8 percent, forcing a runoff with centrist challenger Jose Serra at the end of the month. Support for the 62-year-old former guerrilla, Lula's chosen successor, eroded in part because the religious right aired ads portraying Rousseff as pro-abortion-rights, observers said. To shore up votes, the Workers Party is considering whether to yank its promise to see abortion rights debated in Congress. In his more recent position as Brazil's health minister, Serra, along with the Workers Party, has advocated for a debate on abortion in Congress in the name of public health. But during his campaign, Serra declared himself anti-abortion. Observers are split on whether the issue could prevent a Rousseff win. Alberto Almeida, director of market research group Instituto Analise, said voters don't see the difference between the abortion stances of Serra and Rousseff. "Abortion won't have a big role in the election because nobody has a clear position on abortion," Almeida said. But a Workers Party senator from Parana state said some of her party members could end up promoting legalized abortion, a position that could "cost the presidency," said Gleisi Hoffman, according to a Folha report. "While most Brazilians support abortion in special cases, the rest is "a gray area," Medeiros said.

Adapted from:

KELLER, Karen. Abortion Becomes Issue in Brazil's Presidential Runoff. Disponível em: <http://www.aolnews.com/world/article/abortion-becomes-an-issue-in-brazils-presidential-runoff/19665625>. Acesso em: 4 nov. 2010.

39. What does the text read about Luiz Inácio Lula da Silva:

- (A) a presidente who only embodied the word “progress” that is emblazoned across the national flag.
- (B) a president who encouraged the economy shortening the poverty and pleasing economical markets.
- (C) President Lula’s government embodied the material progress but stimulated the poverty in Brazil.
- (D) a president unable to develop a growing economy without striving against poverty.
- (E) a charismatic president responsible for just pleasing financial markets.

40. De acordo com o texto, pode-se afirmar que

- (A) a visão religiosa contra o aborto ganhou destaque na pauta de discussões.
- (B) os cristãos tanto católicos quanto evangélicos estão unidos em torno da questão do aborto.
- (C) há fortes indícios de que o Estado brasileiro será dominado pela religião.
- (D) no segundo turno das eleições presidenciais, passou a ser mais relevante discutir o aborto do que a economia.
- (E) estudos sobre o aborto e suas implicações têm norteado o debate eleitoral a respeito desse assunto.

41. According to Regina Soares women health is being traded by votes because:

- (A) candidates have changed their position concerning abortion to grab more votes.
- (B) Christians voters are exchanging their votes by religious support.
- (C) women have serious health complication due to illegal abortion.
- (D) candidates are promising to discuss the abortion issue in congress after election.
- (E) candidates are trying to convince their voters that abortion must be seen as a religious issue.

42. Leia o seguinte trecho.

“...The frenzy to collect more of those votes is causing Lula’s left-wing workers party to mull whether to back off its commitment to see abortion rights debated in congress...”

Dentre as alternativas apresentadas, qual a que melhor traduz para o português as palavras grifadas?

- (A) a agitação, ala extremista, intervir, cobrar, comprometer.
- (B) o furor, ala esquerdista, ponderar, retirar, compromisso.
- (C) a loucura, ala conservadorista, negociar, negligenciar, comprobatório.
- (D) o frenesi, ala reformista, demolir, considerar, cumplicidade.
- (E) o delírio, ala esquerdista, suprir, manobrar, comprometimento.

Read the excerpt of a scientific article from The New York Times and choose the correct alternative in questions 43, 44 and 45.

FOR CATS, A BIG GULP WITH A TOUCH OF THE TONGUE

It has taken four highly qualified engineers and a bunch of integral equations to figure it out, but we now know how cats drink. The answer is: very elegantly, and not at all the way you might suppose. Cats lap water so fast that the human eye cannot follow what is happening, which is why the trick had apparently escaped attention until now. With the use of high-speed photography, the neatness of the feline solution has been captured. The act of drinking may seem like no big deal for anyone who can fully close his mouth to create suction, as people can. But the various species that cannot do so — and that includes most adult carnivores — must resort to some other mechanism. Dog owners are familiar with the unseemly lapping noises that ensue when their thirsty pet meets a bowl of water. The dog is thrusting its tongue into the water, forming a crude cup with it and hauling the liquid back into the muzzle.

Cats, both big and little, are so much classier, according to new research by Pedro M. Reis and Roman Stocker of the Massachusetts Institute of Technology, joined by Sunghwan Jung of the Virginia Polytechnic Institute and Jeffrey M. Aristoff of Princeton. Writing in the Thursday issue of Science, the four engineers report that the cat’s lapping method depends on its instinctive ability to calculate the balance between opposing gravitational and inertial forces. What happens is that the cat darts its tongue, curving the upper side downward so that the tip lightly touches the surface of the water.

The tongue is then pulled upward at high speed, drawing a column of water behind it. Just at the moment that gravity finally overcomes the rush of the water and starts to pull the column down — snap! The cat’s jaws have closed over the jet of water and swallowed it. The cat laps four times a second — too fast for the human eye to see anything but a blur — and its tongue moves at a speed of one meter per second. Being engineers, the cat-lapping team next tested its findings with a machine that mimicked a cat’s tongue, using a glass disk at the end of a piston to serve as the tip. After calculating things like the Froude number and the aspect ratio, they were able to figure out how fast a cat should lap to get the greatest amount of water into its mouth. The cats, it turns out, were way ahead of them — they lap at just that speed. To the scientific mind, the next obvious question is whether bigger cats should lap at different speeds.

WADE, Nicholas. For cats, a big gulp with a touch of the tongue. Disponível em: http://www.nytimes.com/2010/11/12/science/12cats.html?_r=1&hwp Acesso em: 20 nov. 2010.

43. Qual é o significado do substantivo sublinhado na seguinte oração?

“The neatness of the feline solution has been captured”.

- (A) Organização parcialmente ordenada.
- (B) Organização completamente desordenada.
- (C) Organização bagunçada e suja.
- (D) Organização cuidadosa e detalhada.
- (E) Organização descuidada e pouco detalhada.

44. The main goal of the scientific text above is to reveal how:

- (A) os gatos desenvolvem um mecanismo fenomenal para beber.
- (B) os gatos bebem leite usando a língua virada para baixo.
- (C) os gatos desenvolvem a língua para beber água e leite.
- (D) os gatos escolhem a hora e o lugar para beber água.
- (E) os gatos sofrem para beber água por conta de suas línguas.

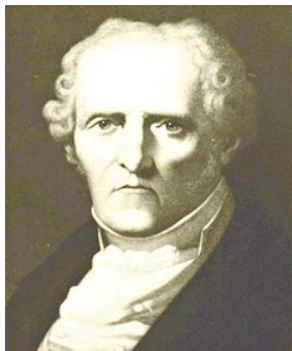
45. O título “For cats, a big gulp with a touch of the tongue” resume como os gatos bebem água. Entretanto, o segredo dessa ação ocorre devido à

- (A) postura clássica e elegante durante o ato de beber água.
- (B) habilidade instintiva para calcular o equilíbrio entre forças opostas.
- (C) habilidade instintiva para calcular a quantidade de água sobre a língua.
- (D) habilidade deles em calcular a captação de água usando a língua no ar.
- (E) alta velocidade durante o período em que está bebendo.

Espanhol

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

LA UTOPIA DE FOURIER



Charles Fourier (1772-1837)

En la cooperativa utópica no habría salarios sino dividendos, pero algunos serían más iguales que otros. Seguiría habiendo ricos y pobres, con distintas obligaciones. Comparemos la jornada de un pobre y la de un rico.

El pobre Lucas desayunaba a las 7:00, después de haber trabajado más de tres horas en las caballerizas y los jardines. De allí hasta la hora del almuerzo se desempeñaba en el campo como segador, en la huerta y en el tambo. Por la tarde trabajaba como hachero, en el taller artesanal y regando la huerta. Cena a las 20:30, a la cama a las 22 y, tras cinco horas de sueño reparador, ¡a trabajar! El rico Mondor se levantaba a la misma hora, pero, tras charlar un rato con los amigos, comía algo, y le dedicaba una hora a la caza y otra a la pesca. A las 8:00 desayunaba y leía los

diarios. Antes de ir a misa (al parecer, los pobres no iban) pasaba una hora en el invernadero, cuidando los faisanes u ordenando la biblioteca. A la tarde, asistía al invernadero, al cultivo de plantas exóticas y a los viveros, tomaba una merienda en el campo e iba a la feria a intercambiar productos. Después de la cena, una hora de baile, concierto o espectáculos. Como no estaba tan cansado como Lucas, dormía apenas tres horas. Pertenecer tiene sus privilegios...

Basta pensar en los tiempos (una hora para ir y venir del campo, que dejaba apenas algunos minutos para el trabajo productivo) para ver que esos planes eran imposibles de cumplir y probablemente nadie lo intentó. Ni siquiera los ricos tendrían tiempo de disfrutar de lo que hacían, porque el ocio sería el peor de los pecados. Por lo visto, algunos autores han sido agraciados por la historia con una fama un tanto exagerada. Quizá porque nadie se toma el trabajo de volver a leerlos.

CAPANNA, Pablo. La utopía de Fourier. Disponible en: <<http://www.pagina12.com.ar>>. Acceso en: 6 nov. 2010. [Texto adaptado]

37. En la cooperativa utópica de Fourier, los individuos

- (A) se someterían a trabajos forzados.
- (B) prescindirían de jerarquías sociales.
- (C) estarían clasificados por su riqueza.
- (D) asumirían unas obligaciones comunes.
- (E) cobrarían unos sueldos idénticos.

38. En la ejemplificación con personajes con respecto a la utopía de Fourier se comenta que

- (A) el rico Mondor leía la prensa mientras desayunaba.
- (B) el rico Mondor iba a misa con el pobre Lucas.
- (C) el rico Mondor prefería las ferias a los bailes.
- (D) el pobre Lucas obtenía en su siesta un sueño reparador.
- (E) el pobre Lucas trabajaba montado en su caballo.

39. Según el autor del texto, los planes de Fourier

- (A) recibieron un rechazo carente de fundamentos.
- (B) ignoraban los tiempos de los desplazamientos.
- (C) centraban su objetivo en la mera diversión.
- (D) acabaron fracasando en su puesta en práctica.
- (E) proporcionaban ociosidad a los miembros ricos.

Leia o texto a seguir e responda às questões 40 a 42.

LAS VENTAJAS DE ESCRIBIR A MANO

Al escribir con bolígrafo utilizamos mucho más el cerebro que cuando usamos el teclado del ordenador. Dice el doctor Hernando Requejo que, si dejamos de escribir a mano durante un tiempo, está claro que las estructuras cerebrales van a cambiar. Sin embargo, más que el cambio en el cerebro, el mayor peligro que este experto ve en las nuevas tecnologías es “el desentrenamiento de la memoria”. Por consiguiente, el doctor Hernando señala que “ahora está todo en el iPhone y dispositivos similares, tenemos mucha más información en el bolsillo, pero somos menos capaces de recordar un número de teléfono y eso es lo verdaderamente preocupante”.

Señalando que se escribe menos a mano, el doctor Hernando dijo lo siguiente: “Me recuerda a cuando los mayores nos decían que nos íbamos a atrofiar por dejar de estudiar Latín. Pues tenían razón en parte, porque es un idioma más, la base del nuestro y además con declinaciones, lo que facilita el aprendizaje de otras lenguas. Pero en realidad no ha pasado nada. Pese a todo, pese a que ya casi nadie sabe Latín, lo cierto es que ahora hay más gente que habla otras lenguas y, a veces, más de un idioma, así que lo que se ha perdido por un lado se ha ganado por otro”.

Lo mismo se puede aplicar a la escritura manual. “Al ir dejando de lado esta práctica se pierden algunas habilidades, evidentemente, pero se puede ganar por otra parte”, dice Hernando Requejo, que además bromea con que “la mala escritura manual de algunos médicos da más problemas que ventajas”.

LANTIGUA, Isabel F. Las ventajas de escribir a mano. Disponible em: <<http://www.elmundo.es>>. Acesso em: 5 nov. 2010. [Texto adaptado]

40. El doctor Hernando, en el primer párrafo, indica que, como consecuencia del desentrenamiento de la memoria provocado por el uso de las nuevas tecnologías, se ha

- (A) olvidado la utilización de los teléfonos.
- (B) disminuido la capacidad de recordar.
- (C) potenciado la escritura con bolígrafo.
- (D) empeorado la calidad de la caligrafía.
- (E) desarrollado la destreza de improvisar.

41. Al referirse al Latín, el doctor Hernando señaló que la pérdida de su estudio

- (A) ha provocado la aparición de declinaciones en español.
- (B) estaba justificada por las dificultades que él entrañaba.
- (C) permitió confirmar los augurios que se habían dictado.
- (D) acabó generando un proceso de atrofia en los chavales.
- (E) fue compensada con el aprendizaje de otros idiomas.

42. El comentario que hace el Dr. Hernando al final del último párrafo contiene una

- (A) gracia.
- (B) amenaza.
- (C) imposición.
- (D) reprimenda.
- (E) desazón.

Leia o texto e responda às questões 43, 44 e 45.

PUEDE SENTAR JURISPRUDENCIA

El hecho de que un padre esté separado y no tenga relación alguna con sus hijos no le exime de la responsabilidad civil que le corresponde en caso de que éstos cometan un acto delictivo que provoque daños a terceras personas, según una sentencia de la Audiencia de Cantabria, en Santander. El tribunal ha aplicado este criterio para desestimar el recurso de un padre que fue condenado a pagar solidariamente con su ex mujer una indemnización de cerca de 60.000 euros a un joven que fue apuñalado por su hijo, entonces menor de edad, en una discoteca.

El padre había alegado en su apelación que estaba separado y no tenía relación con su hijo, por lo que no podía ser responsabilizado civilmente de los actos del menor. “La ausencia de convivencia o de relación no puede ser un argumento para justificar el incumplimiento de las tareas u obligaciones propias de la patria potestad, pues supondría cargar con la totalidad de la responsabilidad de ello a la otra progenitora, que sí ha cumplido, o ha intentado cumplir, cargas tales como alojar al menor o procurar su manutención o educación”, razona la Audiencia.

La sentencia subraya que la responsabilidad de los padres “comprende también los deberes de educación y formación integral del menor en la tolerancia y el respeto de los derechos individuales y la propiedad de los demás”. La Ley de Responsabilidad de los Menores, insiste el tribunal, impone a los padres no sólo el deber de velar por los hijos y tenerlos en compañía, sino también el procurarles “una instrucción integral”. Según la sentencia, resultaría completamente injusto que quien ha demostrado una “nula o escasa implicación” en la educación del menor viera como “dicha dejadez resulta beneficiada con una exención de la responsabilidad civil en los hechos cometidos por su hijo”.

AGENCIAS/ EFE. Puede sentar jurisprudencia. Disponible em: <<http://www.farodevigo.es>>. Acesso em: 10 nov. 2010. [Texto adaptado]

43. La alegación del padre, apuntada en el segundo párrafo, se basaba en su falta de

- (A) autoridad sobre la víctima.
- (B) paciencia ante la justicia.
- (C) respeto a la progenitora.
- (D) solvencia para pagar la multa.
- (E) convivencia con el chaval.

44. En el último párrafo se dice que, según el tribunal, la Ley de Responsabilidad de los Menores exige que, con respecto a sus hijos, los padres

- (A) deleguen la crianza en la justicia.
- (B) cedan frente a las malas compañías.
- (C) los mantengan retenidos en casa.
- (D) se centren en la alimentación.
- (E) ofrezcan una educación total.

45. La sentencia del tribunal de Cantabria acerca del acto cometido por un chico menor de edad

- (A) señala que la separación de los padres motivó la actuación del rapaz.
- (B) anima a los padres a que vuelvan a dialogar y retomen su relación.
- (C) marca una indemnización que el padre deberá abonar a su ex mujer.
- (D) determina la responsabilidad del padre, aun estando él separado.
- (E) exime de culpa al padre, a pesar de la culpabilidad que él dijo tener.

Língua Portuguesa

46. No enunciado a seguir, retirado de um texto do gênero Editorial, observa-se, na passagem destacada, a não contração da preposição e do artigo.

“Em contraste com a oposição, parlamentares governistas parecem não ver nenhum inconveniente no fato **de o** presidente da República impor sua pauta ao Congresso”.

O EXECUTIVO é a Lei. **Folha de S.Paulo**. Disponível em <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/opiniao/fz2610201001.htm>>. Acesso em 26 out. 2010.

Isso ocorreu porque

- (A) a passagem negritada deveria ser “no fato do Presidente da República...”.
- (B) a não contração deve-se ao fato de o termo Presidente da República ser objeto indireto.
- (C) todos os termos da oração, em português, podem ser preposicionáveis.
- (D) a expressão “Presidente da República” é sujeito do verbo “impor”. O Sujeito, em português, é o único elemento da frase que não pode ser preposicionado.
- (E) não há contração da preposição mais artigo porque o sujeito é “parlamentares governistas”.

Leia o texto a seguir para responder às questões 47 e 48.

“O homem não passa de um caniço, o mais fraco da natureza, **mas** é um caniço pensante. Não é preciso que o universo inteiro se arme para esmagá-lo: um vapor, uma gota de água bastam para matá-lo. Mas, **mesmo que** o universo o esmagasse, o homem seria ainda mais nobre do que quem o mata, **porque** sabe que morre e a vantagem que o universo tem sobre ele; o universo desconhece tudo isso. Toda a nossa dignidade consiste, **pois**, no pensamento. Daí que é preciso nos elevarmos, e não do espaço e da duração, que não podemos preencher. Trabalhem, pois, para bem pensar; eis o princípio da moral. Não é no espaço que devo buscar minha dignidade, mas na ordenação de meu pensamento. Não terei mais, possuindo terras; pelo espaço, o universo me abarca e traga como um ponto; pelo pensamento, eu o abarco”.

PASCAL, Blaise. **Pensamentos**. São Paulo: Abril Cultural, 1988. (Coleção Os Pensadores, Artigo VI, p. 347 - 348)

47. No texto filosófico apresentado, escrito por Blaise Pascal, o pensador, ao criar a metáfora do caniço pensante, defende qual destas teses?

- (A) O homem é crédulo, tímido, fraco, temerário.
- (B) O homem é tão fraco que até uma gota d'água pode destruí-lo.
- (C) O homem demonstra, ao mesmo tempo, grandeza e fragilidade.
- (D) O homem está mais preocupado com o passado e/ou com o futuro, esquecendo-se de viver o presente.
- (E) O ser humano é complexo, inconstante. Não sabe o que quer.

48. No texto apresentado, procure estabelecer as relações de sentido implementadas pelos conectivos destacados. Depois, assinale a alternativa que expressa, respectivamente, as relações adequadas entre as partes do texto.

- (A) repetição, conclusão, causa, explicação.
- (B) contradição, explicação, alternância, proporção.
- (C) contradição, alternância, causa, conclusão.
- (D) contradição, concessão, causa, conclusão.
- (E) concessão, causa, explicação, conclusão.

49. Leia as seguintes definições do dicionário Aurélio para a palavra “Especular”:

Especular. *Adj.* 2 g. **1.** Referente a, ou próprio de espelho. **2.** Transparente, diáfano. **3.** Diz-se de uma superfície refletora.

Especular. *V. t. d.* **1.** Examinar com atenção; averiguar minuciosamente; observar; indagar; pesquisar. *T. i.* **2.** Informar-se minuciosamente de algo: *Especulou sobre a situação financeira do novo cliente.* **3.** Valer-se de certa posição, de circunstância, de qualquer coisa, para auferir vantagens; explorar: Há autoridades que especulam com seus cargos. *Int.* **4.** Meditar, raciocinar, refletir, considerar

FERREIRA, Aurélio B. H. **Dicionário Aurélio Básico da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 1988, p. 269.

Baseando-se nessas acepções, pode-se dizer, a propósito do conto “Especular”, de Rubem Fonseca, que

- (A) os personagens do conto refletem sobre o papel do exibicionismo na cultura contemporânea e os perigos da superexposição na televisão.
- (B) o título do conto é adequado, pois se refere a um professor que faz uso de sua posição para convencer uma aluna a ser sua parceira de ginástica.
- (C) o título do conto é adequado, já que faz referência ao exibicionismo dentro da academia de ginástica, coberta de espelhos, onde se desenrola uma história de ciúme.
- (D) o título do conto é adequado, pois os personagens principais estão envolvidos com especulação financeira.
- (E) o título do conto faz referência a um casal preocupado com a autoimagem, discutindo em uma sala de reuniões, toda espelhada.

50. Assinale a alternativa em que os termos destacados na construção expressam uma relação de proporcionalidade

- (A) "Crianças a partir dos cinco anos precisam passar por avaliações que duram de duas a cinco horas para conseguir vaga no ensino fundamental dos colégios mais disputados de São Paulo e Rio." (Disponível em: <<http://m.folha.uol.com.br/saber>>. Acesso em 01 nov. 2010).
- (B) "O presidente eleito do Internacional, Giovanni Luigi, que assume o clube a partir de 2011, evitou comentar eventuais dispensas de jogadores e a situação do técnico Celso Roth após a eliminação trágica no Mundial de Clubes. Luigi, no entanto, disse que o grupo do Inter passará por reformulações." (Disponível em: <<http://esporte.uol.com.br/futebol/campeonatos>>. Acesso em: 01 nov. 2010)
- (C) "Quanto mais abrangente e qualificada a intervenção dos indivíduos nas decisões coletivas, mais eficiente a democracia, e melhores e mais duradouros os seus efeitos. Portanto, enquanto parcelas significativas da sociedade estiverem excluídas das decisões (por razões econômicas, por exemplo), menos perceptíveis serão, no curto prazo, os efeitos benéficos dessa forma de governo." (Disponível em: <<http://cienciahoje.uol.com.br/revista-ch/revista-ch-2002/186>>. Acesso em: 01 nov. 2010)
- (D) "Dilma Rousseff (PT) e José Serra (PSDB) evitaram o contato direto **tanto** durante suas caminhadas pelo palco **como** nas críticas veladas que fizeram um ao outro." (Disponível em: <<http://eleicoes.uol.com.br/2010/ultimas-noticias>>. Acesso em: 30 out. 2010).
- (E) "Piccinini desfalcou a Itália na estreia do Mundial, na sexta contra Porto Rico, e na suada vitória deste sábado diante da Holanda. A jogadora também não deve jogar no domingo, contra o Quênia, **mas** pode voltar ao time antes do confronto contra o Brasil". (Disponível em: <<http://esporte.uol.com.br/volei/campeonatos>>. Acesso em: 30 out. 2010).

51. No conto "O bife e a pipoca", de Lygia Bojunga, há um desentendimento entre os amigos de escola, Rodrigo e Tuca, o que provoca a queda de ambos em um lameiro, em meio ao lixo, de onde saem imundos. Assinale a alternativa que traz o motivo desse desentendimento.

- (A) Tuca sente raiva por causa da distância social entre ele, que vive na favela, e Rodrigo, de família abastada.
- (B) Tuca e Rodrigo trocam correspondência sobre macetes de pescaria.
- (C) A mãe de Rodrigo é alcoólatra e demonstra preferência por sua filha, Rebeca.
- (D) Rodrigo sente falta de seu melhor amigo, que se mudou para Pelotas, no Rio Grande Sul.
- (E) A mãe de Rodrigo vai se separar da família e fugiu com o amante para a Grécia.

Leia o texto "Sustentável é pouco" para responder às questões 52 e 53.

Sustentável é pouco

Ideias e experiências que vão além do discurso da sustentabilidade

Enfim, juntou-se um "dream team" do novo urbanismo mundial para dar ideias para São Paulo. Os arquitetos do escritório de Gehl resolveram dedicar-se a transformar a região do Anhangabaú no centro vivo da cidade, um lugar onde a cidade toda se encontraria. Eles passaram semanas observando o jeito como as pessoas se relacionam com o espaço, entendendo o papel de cada um lá: os mendigos, as prostitutas, os policiais, os meninos de rua, os trabalhadores, os executivos, os camelôs. Ao final, eles propuseram um projeto lindo. Fiquei morrendo de vontade de passear pelo novo Anhangabaú.

Mas provavelmente não vou ter a chance. São Paulo recusou o projeto do *dream team* dos urbanistas do mundo. As ideias deles servem para Bogotá, Londres, Nova York, Copenhague, Melbourne, mas não para nós.

Por quê? Por quê São Paulo – e muitas cidades brasileiras – são tão refratárias a ideias inovadoras? [...].

Em parte é fácil de entender o porquê. Os setores imobiliários e de construção são os maiores financiadores de campanhas eleitorais, tanto a prefeitura quanto à Câmara dos Vereadores. A Associação Imobiliária Brasileira deu dinheiro a 29 dos 55 vereadores em exercício – o suficiente para ganhar com folga qualquer votação em plenário.

[...]

Quer entender por que o espaço público tende a ser tão ruim no Brasil? Talvez a resposta esteja nas regras de financiamento de campanhas e no sistema político. Talvez nosso sistema privilegie os candidatos que se preocupam em agradar empreiteiras e incorporadoras, em vez de se especializar em atender as pessoas e tornar a vida delas melhor.

BURGIERMAN, Denis Russo. Sustentável é pouco. Disponível em: <http://veja.abril.com.br/blog/denis-russo/cidade/nossas-cidades-nao-mudam/>. Acesso em 25 out. 2010.

52. O uso da expressão "dream team" (Linha 1) entre aspas indica que o autor lança mão explicitamente de recursos linguísticos chamados

- (A) coerência e/ou intertextualidade.
- (B) coesão e/ou estrangeirismo.
- (C) nomes próprios e/ou estrangeirismo.
- (D) intertextualidade e/ou estrangeirismo.
- (E) conectividade e/ou estrangeirismo.

53. O uso da acentuação é um recurso linguístico normalizado por regras. Se usado inadequadamente, um acento pode mudar o sentido de uma palavra e alterar a compreensão de uma informação no texto. A presença do acento na palavra ANHANGABAÚ demonstra que é uma palavra

- (A) oxítona terminada em hiato "u" tônico.
- (B) paroxítona terminada em ditongo.
- (C) oxítona terminada em ditongo "áu" tônico.
- (D) oxítona terminada em "u".
- (E) própria de origem indígena.

Leia o texto “Erradicar a pobreza nas metrópoles” e responda às questões 54 e 55.

Erradicar a pobreza nas metrópoles

Vamos nos colocar uma meta: erradicar a pobreza nas metrópoles brasileiras em 8 anos.

Seria isso possível? Se reunirmos condições políticas para tanto, como poderia ser feito?

Pobreza é, antes de tudo, a impossibilidade de decidir sobre sua própria vida. Neste sentido, erradicar a pobreza é incluir nas decisões públicas os pobres, suas representações coletivas, e descentralizar e democratizar radicalmente as instâncias públicas de decisão.

Pobreza é também a privação de direitos sociais. Para garantir a satisfação de necessidades básicas de todo cidadão, estamos falando de segurança alimentar, trabalho, moradia, saneamento básico, mobilidade, saúde, educação, cultura, esportes e lazer. O foco central deve ser a busca da redução das desigualdades. Portanto, a ênfase é atender com qualidade os que até então não tenham acesso a esses direitos.

O objetivo maior é a reapropriação da gestão das metrópoles por seus cidadãos. Por meio desta reapropriação se mobilizam recursos e se reorientam as políticas públicas para priorizar a redução das desigualdades.

[...]

Este projeto de erradicação da pobreza equivale à realização de um novo pacto social, com caráter redistributivo, a exemplo do que muitos países fizeram no século XX. O Estado do Bem-Estar Social era isso, o resultado de um novo pacto, feito sob pressão dos movimentos sociais europeus e da ameaça constituída pelo bloco socialista.

A magnitude do desafio de erradicar a pobreza e as exigências de novos paradigmas para a vida em sociedade abrem novas possibilidades, como a de convocar um grande mutirão da sociedade, empregando os desempregados, especialmente os jovens, para produzir uma “economia verde” com planejamento e financiamento públicos: a execução a cargo da iniciativa privada; a fiscalização e o controle dos entes públicos e da sociedade civil.

[...]

Se num programa de erradicação da pobreza nas regiões metropolitanas do Brasil for empregado algo como 1% do PIB, anualmente, em 8 anos serão aproximadamente R\$ 280 bilhões. Dinheiro que, se bem empregado, fará uma enorme diferença e muito beneficiará todos os cidadãos e cidadãs, assim como as empresas que se dedicarem a este enorme desafio.

BRAVA, Silvio Caccia. Erradicar a pobreza nas metrópoles. Disponível em: <<http://diplomatieque.uol.com.br/editorial.php?edicao=32>>. Acesso em: 25 out. 2010

54. Nesse texto, a expressão “erradicar” assume o sentido de

- (A) garantir a reapropriação da gestão das cidades pelos pobres.
- (B) realizar um novo pacto de redistribuição de renda entre os habitantes das metrópoles.
- (C) resolver o problema da pobreza empregando algo como 1% do PIB brasileiro.
- (D) realizar obras públicas que acabem com a pobreza das metrópoles.
- (E) garantir aos pobres a satisfação digna dos direitos sociais.

55. Leia o seguinte trecho.

“Este projeto de erradicação da pobreza equivale à realização de um novo pacto social, com caráter redistributivo, a exemplo do que muitos países fizeram no século XX. O Estado do Bem-Estar Social era isso, o resultado de um novo pacto, feito sob pressão dos movimentos sociais europeus e da ameaça constituída pelo bloco socialista”.

O uso de maiúsculas na expressão “Estado do Bem-Estar Social” é explicado linguisticamente em qual dessas alternativas?

- (A) É uma expressão que tem relevante importância para os sentidos do texto.
- (B) É uma expressão com sentido figurado dentro do texto.
- (C) É uma expressão que indica nome próprio de um bloco socialista.
- (D) É uma expressão que resume a idéia principal do texto.
- (E) É uma expressão cunhada em outros documentos.

56. Leia os seguintes trechos de *Terra sonâmbula*, de Mia Couto, publicado pela Editora Caminho em 1992.

- I. “Quero pôr os tempos, em sua mansa ordem, conforme esperas e sofrências. Mas as lembranças desobedecem, entre a vontade de serem nada e o gosto de me roubarem do presente. Acendo a estória, me apago a mim. No fim destes escritos, serei de novo uma sombra sem voz” (p. 15).
- II. “Deixei o caminho antigo da casa, olhei a paisagem, o paciente verde. Meus olhos derretiam aquelas visões, fosse para guardar o passado em navegáveis águas. Era noite quando a canoa desatou o caminho. O escuro me fechava, apagando os lugares que foram meus. Sem que eu soubesse começava uma viagem que iria matar certezas da minha infância” (p.34).

A propósito desses fragmentos, assinale a alternativa correta.

- (A) Em II, Muidinga descreve como começou sua viagem ao lado de Tuahir.
- (B) Em II, Kindzu observa a paisagem de sua infância a fim de poder voltar a ela mais tarde, em lembrança.
- (C) Em I e II, Muidinga relata seu amadurecimento durante a leitura dos cadernos de Kindzu.
- (D) Em I, o narrador em 3ª pessoa inicia o relato realista da guerra civil em Moçambique.
- (E) Em I, as lembranças de Kindzu submetem-se tranquilamente à “mansa ordem” da escrita.

57. Leia os trechos a seguir, retirados do romance *Ensaio sobre a cegueira*, de José Saramago, publicado pela Editora Caminho em 1998.

- I. “A culpa foi minha, chorava ela, e era verdade, não se podia negar, mas também é certo, se isso lhe serve de consolação, que se antes de cada acto nosso nos puséssemos a prever todas as consequências dele, a pensar nelas a sério, primeiro as imediatas, depois as prováveis, depois as possíveis, depois as imagináveis, não chegaríamos sequer a mover-nos de onde o primeiro pensamento nos tivesse feito parar. Os bons e os maus resultados dos nossos ditos e obras vão-se distribuindo, supõe-se que de uma forma bastante uniforme e equilibrada, por todos os dias do futuro” (p. 68).
- II. “Pela primeira vez, desde que aqui entrara, a mulher do médico sentiu-se como se estivesse por trás de um microscópio a observar o comportamento de uns seres que não podiam nem sequer suspeitar da sua presença, e isto pareceu-lhe subitamente indigno, obsceno, Não tenho o direito de olhar se os outros não me podem olhar a mim, pensou. Com a mão trémula, a rapariga punha algumas gotas do seu colírio. Assim sempre poderia dizer que não eram lágrimas o que lhe estava escorrendo dos olhos” (p. 71).
- III. “(...) tão longe estamos do mundo que não tarda que comecemos a não saber quem somos, nem nos lembramos sequer de dizer-nos como nos chamamos, e para quê, para que iriam servir-nos os nomes, nenhum cão reconhece outro cão, ou se lhe dá a conhecer, pelos nomes que lhes foram postos, é pelo cheiro que identifica e se dá a identificar, nós aqui somos como uma outra raça de cães, conhecemo-nos pelo ladrar, pelo falar, o resto, feições, cor dos olhos, da pele, do cabelo, não conta, é como se não existisse” (p. 64).

Considerando o que foi afirmado, assinale a alternativa correta.

- (A) II e III são considerações em torno da importância dos nomes, e de como eles conseguem expressar a essência das pessoas.
- (B) Em II, descreve-se a vergonha que a rapariga de óculos escuros sentia por ser a única personagem a enxergar no manicômio.
- (C) Em II, a mulher do médico sente-se privilegiada por enxergar em meio aos cegos, confirmando a moral da fábula de Saramago, a de que, “em terra de cegos, quem tem olho é rei”.
- (D) Em I e III, o narrador estabelece analogias entre os personagens do romance e os animais, de modo a revelar o processo de desumanização que os cegos atravessam durante a epidemia.
- (E) Em I, o narrador abandona temporariamente a narração dos eventos para realizar uma digressão sobre as consequências dos atos das pessoas.

58. Leia os dois poemas a seguir, do livro *Poemas rupestres*, de Manoel de Barros.

OS DOIS

Eu sou dois seres.
O primeiro é fruto do amor de João e Alice.
O segundo é lettral:
É fruto de uma natureza que pensa por imagens,
Como diria Paul Valéry.
O primeiro está aqui de unha, roupa, chapéu
e vaidades.
O segundo está aqui em letras, sílabas, vaidades
Frases.
E aceitamos que você empregue o seu amor em nós.

GARÇA

A palavra garça em meu perceber é bela.
Não seja só pela elegância da ave.
Há também a beleza lettral.
O corpo sônico da palavra
E o corpo níveo da ave
Se comungam.
Não sei se passo por tantã dizendo isso.
Olhando a garça-ave e a palavra garça
Sofro uma espécie de encantamento poético.

Assinale a alternativa correta.

- (A) No segundo poema, o corpo níveo da ave corresponde à sua forma lettral.
- (B) A palavra “lettral” possui a mesma acepção nos dois poemas: em “Os dois”, refere-se ao “fruto de uma natureza que pensa por imagens”; em “Garça”, refere-se ao corpo sônico da palavra.
- (C) No poema “Garça”, o encantamento do eu lírico advém da observação de que palavra e coisa — a “palavra garça” e a “garça ave” — estão irremediavelmente cindidos.
- (D) No primeiro poema, o ser de “unha, roupa e chapéu” está para o ser “lettral” assim como, no segundo poema, a palavra garça está para o corpo sônico da palavra.
- (E) No último verso do primeiro poema, o verbo “aceitamos” refere-se ao poeta que, vaidoso, desdobra-se em múltiplas personalidades, a exemplo de Paul Valéry.

Matemática

59. Em uma recente pesquisa, constatou-se que, das famílias com filhos, 40% tinham duas ou mais crianças. Das famílias contendo uma criança, 25% delas possuíam um menino. Qual é a porcentagem de todas as famílias com filhos que possuíam exatamente uma menina e nenhum menino?

- (A) 60%
- (B) 15%
- (C) 40%
- (D) 45%
- (E) 75%

60. Uma empresa de derivados químicos considera que, quando x milhões de dólares são investidos em pesquisas, o lucro anual, em milhões de dólares, passa a ser

$$L(x) = 20 + 5\log_3(x + 3)$$

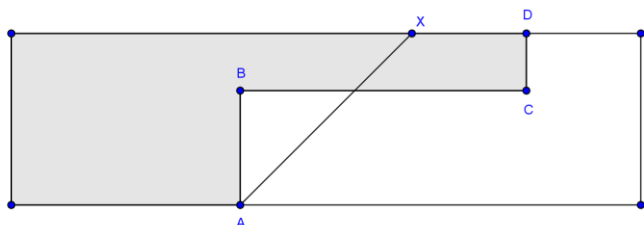
De quanto deveria ser o investimento em pesquisa para que o lucro anual fosse de 40 milhões de dólares?

- (A) 78 milhões de dólares.
- (B) 9 milhões de dólares.
- (C) 84 milhões de dólares.
- (D) 24 milhões de dólares.
- (E) 27 milhões de dólares.

61. A curva de equação $y = (x - 3)^2 - (x + 5)^2$ é representada por uma

- (A) círculo.
- (B) elipse.
- (C) hipérbole.
- (D) reta.
- (E) parábola.

62. O anel viário de Dourados vai cortar as propriedades de Tico e Teco, conforme a figura a seguir. O segmento AX irá dividir a área em partes iguais. Como os terrenos são do mesmo tamanho, os proprietários decidiram fazer uma permuta de terrenos, de modo que a rodovia seja o limite da propriedade de ambos, ou seja, é preciso encontrar o ponto X de modo que os terrenos de cada lado da estrada fiquem com áreas iguais.



Sabendo que $AB = 2$ km, $BC = 6$ km e $CD = 1$ km, conclui-se que a distância do ponto A ao ponto X será, em quilômetros, de

- (A) 5 km
- (B) 5,5 km
- (C) 6 km
- (D) 4 km
- (E) 4,5 km

63. Três pontos A, B e C são vértices de um triângulo equilátero de 30 m de lado. Deseja-se encontrar um ponto O que seja ao mesmo tempo equidistante de A, B e C, portanto, o ponto "O" deverá estar a

- (A) $30\sqrt{2}$ m do ponto C.
- (B) $15\sqrt{3}$ m do ponto A.
- (C) $(7,5)\sqrt{3}$ m do ponto A.
- (D) $5\sqrt{3}$ m do ponto A.
- (E) $10\sqrt{3}$ m do ponto B.

64. Numa certa cultura contendo inicialmente um bilhão de bactérias, é aplicado um antibiótico que a cada 1 hora mata 9 em cada 10 bactérias. No mesmo período de tempo, as bactérias sobreviventes se reproduzem gerando uma cópia de si mesmas. Então, 9 horas após o início do processo, a população de bactérias

- (A) será superior a 500 e inferior a 1000.
- (B) será superior a 1000 e inferior a 10.000.
- (C) será superior a 10.000.
- (D) estará extinta.
- (E) será inferior a 500.

65. Ataulfo e Bonifácio precisam ir a um sítio a 32 km de distância e dispõem apenas de uma bicicleta. Eles caminham a uma velocidade média de 4 km/h e, na bicicleta, desenvolvem a velocidade média de 12 km/h. Eles decidem que Ataulfo começará o trajeto a pé, e Bonifácio, de bicicleta. Este, após percorrer 2 km, deixará a bicicleta e continuará a pé, invertendo as posições a cada 2 km. Pode-se concluir que chegarão ao sítio em

- (A) 4 horas e 40 minutos.
- (B) 5 horas e 40 minutos.
- (C) 5 horas e 20 minutos.
- (D) 5 horas e 40 minutos.
- (E) 6 horas e 20 minutos.

66. Um levantamento da Secretaria Nacional de políticas sobre drogas concluiu que 80% dos estudantes ingeriram algum tipo de bebida alcoólica no último ano e que 25% praticaram o *binge* (comportamento de beber intensamente em um curto espaço de tempo) nos últimos 30 dias, antes da pesquisa. Ao escolher aleatoriamente um estudante que tenha bebido no último ano, a probabilidade de que o mesmo tenha praticado o *binge* nos últimos 30 dias é de

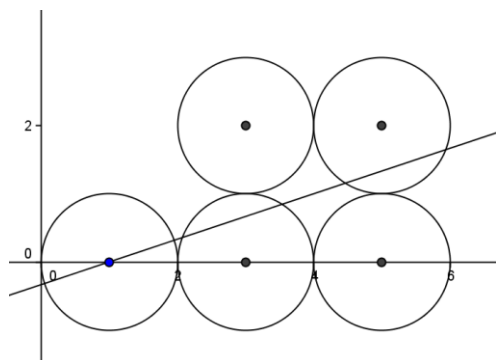
- (A) 31,25%
- (B) 32,15%
- (C) 33,00%
- (D) 20,00%
- (E) 32,00%

67. A Liga de Futebol do Pantanal organizou um torneio com os times da primeira divisão num sistema no qual cada time joga uma única vez com todos os demais. Quando a tabela de jogos já estava organizada, 2 times da divisão inferior conseguiram no "tapetão" o direito de participar, e isso obrigou a Liga a incluir na tabela mais 37 jogos. Pode-se concluir que o número de jogos na tabela inicial era de

- (A) 163
- (B) 136
- (C) 157
- (D) 153
- (E) 173

68. Se equação geral da reta, que divide as áreas dos círculos a seguir em duas partes iguais, é $ax + by + c = 0$, então a razão $(a + b)/c$ é igual a

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



69. Sabendo que o número complexo unitário i é raiz do polinômio $p(x) = x^4 - 2x^3 + 3x^2 - 2x + 2$, então, pode-se dizer que

- (A) o polinômio tem apenas uma raiz real.
(B) a soma das raízes é zero.
(C) não é possível conhecer as demais raízes apenas com os dados fornecidos.
(D) o polinômio possui duas raízes reais.
(E) o polinômio tem uma raiz complexa z , cujo valor de sua parte real e de sua parte complexa são iguais.

70. Os valores reais de A, B e C fazem a igualdade da equação

$$\frac{1}{(x-1)(x-2)(x-3)} = \frac{A}{(x-1)} + \frac{B}{(x-2)} + \frac{C}{(x-3)}$$

com x diferente de 1, 2 e 3. Qual o valor de $A + B + C$?

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

71. Um fazendeiro vai da cidade para a fazenda por três tipos de estrada. Na estrada asfaltada, ele dirige a 100 km/h; na estrada com cascalho, a 50 km/h; e na estrada com lama, a 20 km/h. Para chegar à fazenda, o carro deve andar 80km no asfalto, 20 km no cascalho e mais 8 km na lama. Cada vez que ele faz esse percurso, para duas vezes: a primeira, na lanchonete, que fica no final da estrada asfaltada, por 15 minutos; e a segunda, por mais 10 minutos, no final da estrada de cascalho. A distância percorrida pelo carro após 1h e 30min é de

- (A) 108 km.
(B) 104 km.
(C) 104 km e 40m.
(D) 100 km e 40m.
(E) 100 km.

Química

72. No modelo atômico da mecânica quântica, os elétrons são descritos por quatro diferentes números quânticos: número quântico principal; número quântico secundário; número quântico magnético; número quântico de spin. Assinale a alternativa que apresenta, respectivamente, os significados físicos desses números.

- (A) atração dos elétrons pelo núcleo; forma plana da região que o elétron ocupa; magnetismo do átomo; rotação do elétron em torno do núcleo.
(B) nível principal de energia do elétron; forma espacial da região que o elétron ocupa; orientação espacial do orbital atômico e rotação do elétron em torno do si mesmo.
(C) energia do elétron; forma espacial do orbital molecular; orientação espacial do orbital; rotação do elétron em torno de si mesmo.
(D) tamanho do átomo; probabilidade de encontrar o elétron; magnetismo do átomo; rotação do elétron em torno de si mesmo.
(E) raio nuclear; região de probabilidade; magnetismo do átomo e rotação do elétron em torno do átomo.

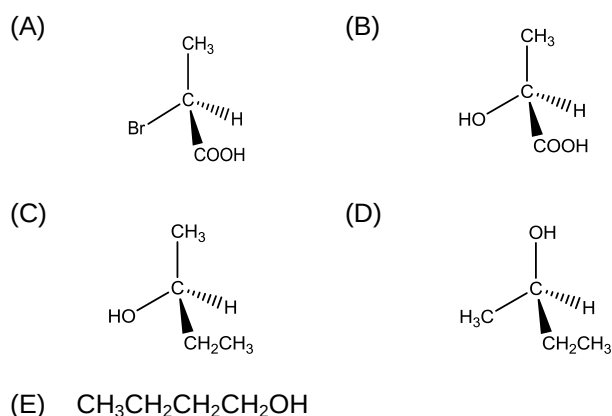
73. Dentro do período apresentado a seguir, a primeira energia de ionização aumenta do Sódio para o Cloro.

Primeira energia de ionização em kJ/mol							
Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar
496	738	577	786	1060	999	1256	120

No entanto, apresenta duas exceções: o Alumínio e o Enxofre. A diminuição da energia de ionização do fósforo para o enxofre pode ser explicada pelo fato de

- (A) o aumento do número de elétrons tornar mais fácil a sua remoção do átomo.
(B) o último elétron do Enxofre possuir mais energia que o do Fósforo.
(C) o átomo de Enxofre ser instável a temperatura ambiente.
(D) os elétrons no Enxofre estarem mais próximos do núcleo que os do Fósforo.
(E) existir um elétron emparelhado no subnível 3p do Enxofre provocando maior repulsão.

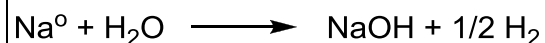
74. Assinale a alternativa que mostra a estrutura que representa corretamente o (S)-2-butanol.



75. Assinale a alternativa que apresenta a substância química com menor ponto de ebulição.

- (A) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$
- (B) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$
- (C) H_2O
- (D) CH_3COOH
- (E) NaCl

76. Sódio metálico reage violentamente com água, resultando em hidróxido de sódio e hidrogênio, conforme a seguinte equação química:



Assinale a alternativa que apresenta a classe de reação na qual se enquadra essa transformação.

- (A) Reação de complexação.
- (B) Reação de polimerização.
- (C) Reação de oxirredução.
- (D) Reação de dupla troca.
- (E) Reação iônica.

77. O estado mais simples da matéria é um gás. Sobre o comportamento de um sistema gasoso, leia as seguintes afirmações.

- I. Gases são facilmente compressíveis, preenchem o espaço disponível e suas moléculas possuem movimento caótico incessante.
- II. A energia cinética média das moléculas de um gás é diretamente proporcional à temperatura absoluta.
- III. A pressão de um gás é o resultado das colisões das moléculas com as paredes do recipiente.
- IV. As moléculas se movimentam sem colidirem com as paredes do recipiente que as contém.

Assinale a alternativa que apresenta informações corretas.

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

78. Um nuclídeo emite sucessivamente uma partícula alfa (α) seguida de uma emissão beta (β) e, novamente, uma emissão alfa (α). Este nuclídeo radioativo possui número atômico 70 e número de massa 173. Ao final, o átomo que encerra esta série de emissões terá em seu núcleo

- (A) 230 nêutrons.
- (B) 110 prótons.
- (C) 105 nêutrons.
- (D) 98 nêutrons.
- (E) 90 prótons.

79. Nos países que costumam ter um inverno rigoroso, adicionam-se anticongelantes à água do radiador dos automóveis para impedir que a expansão de volume que acompanha o congelamento da água rompa os alvéolos do radiador. Do ponto de vista crioscópico, seriam ótimos anticongelantes sais como MgCl_2 ou CaCl_2 , que, em soluções aquosas a 30% em massa, congelam em torno de -50°C . No entanto, essas soluções são inconvenientes porque corroem o motor. Alternativamente, empregam-se, como solutos, etanol, glicerina ou etilenoglicol, e se obtêm soluções que congelam entre -10 e -25°C . Calcule a massa de glicerina ($\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_3$) que deve ser adicionada por quilo de água para que a solução só comece a se solidificar a -10°C .

Dado: $K_c = 1,86^\circ\text{C/molal}$

- (A) 494,6 g.
- (B) 310 g.
- (C) 50 g.
- (D) 109 g.
- (E) 290 g.

80. Em algumas regiões do Mato Grosso do Sul, a água pode possuir uma elevada dureza. São consideradas águas duras aquelas com alta concentração de

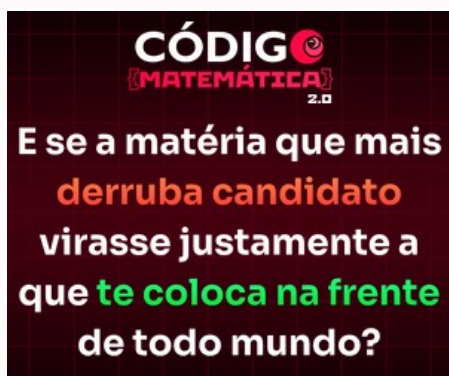
- (A) sais de ferro e manganês.
- (B) sais de alumínio e vanádio.
- (C) sais de alumínio e cromo.
- (D) sais de ferro.
- (E) sais de magnésio e cálcio.

Rascunho

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

