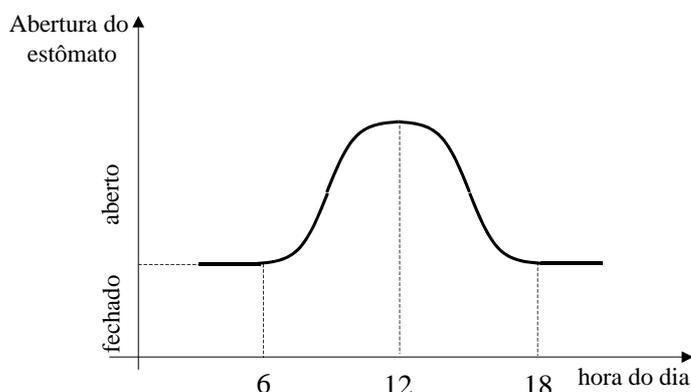




- 01 – Há várias formas de se localizarem os pontos cardeais (Norte, Sul, Leste e Oeste), como a observação sistemática da posição do Sol, das estrelas, da Lua ou com o auxílio de uma bússola. Se forem comparados, hoje, os eixos geográfico e magnético da Terra, pode-se afirmar que esses eixos
- coincidem um com o outro.
  - dependem do torque exercido pelo sistema Terra-Lua.
  - estão defasados em  $90^\circ$ .
  - não correspondem exatamente, estando separados por um ângulo denominado declinação solar local.
  - não correspondem exatamente, estando separados por um ângulo denominado declinação magnética.

- 02 – A figura a seguir esboça um gráfico que mostra o grau de abertura dos estômatos das folhas de uma planta ao longo do dia.



Com base no gráfico e considerando a função dos estômatos, assinale a alternativa **incorreta**.

- O gráfico indica que, durante o período iluminado do dia, a planta está transpirando por meio dos estômatos e da cutícula.
- A figura corresponde ao gráfico de uma função quadrática.
- O gráfico indica que, no período noturno, a transpiração é apenas cuticular.
- A figura não corresponde ao gráfico de uma função invertível.
- O gráfico indica que a taxa de transpiração é proporcional ao grau de abertura do poro estomático.

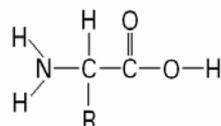
- 03 – A lanterna que os mineiros usam em seus capacetes, chamada "lanterna de chamas", funciona com base na reação do carbureto de cálcio com água. Por questões de segurança, o local da chama é rodeado por uma grade metálica, como se a chama ficasse "presa" em uma gaiola. Assinale a alternativa **incorreta**.

- O gás liberado na reação e que sofre combustão chama-se acetileno.
- A reação que ocorre entre a água e o carbureto de cálcio é  $\text{CaC}_2 + 2 \text{H}_2\text{O} \Rightarrow \text{C}_2\text{H}_2 + \text{Ca(OH)}_2$ .
- Um dos produtos formados é capaz de reagir com ácido sulfúrico, formando cloreto de cálcio.
- A grade metálica tem a função de dissipar rapidamente o calor da chama, evitando a explosão.
- O acetileno é um gás à temperatura ambiente.

- 04 – Com relação aos períodos geológicos, assinale a alternativa **correta**.

- A espécie humana moderna apareceu no período Quaternário da era Cenozóica.
- Os dinossauros foram os animais dominantes do período Jurássico da era Paleozóica.
- As aves e os mamíferos surgiram após a extinção dos dinossauros, no período Terciário da era Cenozóica.
- Os primeiros seres vivos apareceram no período Carbonífero.
- Os primeiros organismos terrestres foram os anfíbios, que surgiram no período Siluriano.

- 05 – Considerando a molécula representada na fórmula química abaixo, é **correto** afirmar que esse tipo de estrutura é precursora de



- carboidratos.
- ácidos graxos.
- proteínas.
- vitaminas.
- glicídios.

**06** – Sobre a história e a geografia da África associadas aos processos de colonização e de descolonização européias nos séculos XIX e XX, assinale a alternativa **correta**.

- A) Devastadas durante o período colonial, as extensas florestas que compunham a paisagem da porção norte do continente deram lugar a um grande deserto.
- B) A guerra de Biafra foi causada, entre outras coisas, pela maneira como foram estabelecidas as fronteiras no processo de colonização e de descolonização européias do continente africano.
- C) Desencadeado pela declaração de independência de Angola e de Moçambique (colônias portuguesas), o processo de descolonização da maioria dos países africanos ocorreu nas décadas de 1920 e de 1930.
- D) Em virtude da predominância do clima temperado, o período colonial foi marcado pela existência de vastos campos de cultivo de trigo, que era exportado para os mercados europeus.
- E) A afinidade cultural e a cordialidade entre os diversos grupos tribais existentes no interior da maioria dos países africanos foram condição fundamental na constituição dos atuais Estados africanos.

**07** – Considere que as condições de equilíbrio de uma solução saturada de  $\text{MgSO}_4$  a  $25^\circ\text{C}$  pode ser descrita pela equação matemática  $y = \frac{1}{x}$ , em que  $y$  é a concentração de  $[\text{SO}_4^{2-}]$  em mol/L, e  $x$  é a concentração de  $[\text{Mg}^{2+}]$  em mol/L. A partir dessas informações e dos dados da tabela abaixo, o valor do  $K_{ps}$  e da solubilidade a  $25^\circ\text{C}$  do  $\text{MgSO}_4$  é

$[\text{Mg}^{2+}]$ em mol/L	$[\text{SO}_4^{2-}]$ em mol/L
$0,5 \times 10^{-5}$	$2 \times 10^{-5}$
$1 \times 10^{-5}$	$1 \times 10^{-5}$
$2 \times 10^{-5}$	$0,5 \times 10^{-5}$

- A)  $10^{-10}$  e 0,012 g/L, respectivamente.
- B)  $10^{-5}$  e  $10^{-5}$  g/L, respectivamente.
- C)  $10^{-5}$  e 0,012 mol/L, respectivamente.
- D)  $10^{-10}$  e  $10^{-8}$  g/L, respectivamente.
- E) 0,012 e  $10^{-10}$  g/L, respectivamente.

08 – Em cigarras do gênero *Magicicada*, o desenvolvimento é muito lento e ocorre dentro do solo. Na espécie *M. tredecassini*, a fase ninfal dura treze anos, enquanto essa fase dura dezessete anos em *M. septendecim*. Supondo que as duas espécies estejam sob as mesmas condições ambientais e que a última emergência (fase adulta) simultânea tenha ocorrido em 1797, é **correto** afirmar que o próximo ano em que poderão ser encontrados adultos das duas espécies será

- A) 1827.
- B) 1935.
- C) 2006.
- D) 2018.
- E) 2043.

09 – Assinale a alternativa **correta**.

- A) Um líquido ferve (entra em ebulição) à temperatura na qual a pressão máxima de vapor se iguala à pressão exercida sobre sua superfície, ou seja, à pressão atmosférica.
- B) Em países quentes, é comum adicionar-se à água do radiador dos automóveis cloreto de sódio, que diminui o ponto de ebulição da água, evitando que a água do radiador entre em ebulição.
- C) A pressão máxima de vapor de um líquido diminui com a elevação da temperatura.
- D) O abaixamento do ponto de congelamento de uma solução é denominado ebulioscopia.
- E) À mesma temperatura, líquidos diferentes apresentam as mesmas pressões máximas de vapor.

10 – Supondo que o suco pancreático apresente  $pOH = 5$ , assinale a alternativa **correta**.

- A) Uma enzima proteolítica que apresenta boa atividade em  $pH = 2$  atuará com grande eficiência sobre as proteínas presentes no suco pancreático.
- B) A concentração de íons  $H^+$  no suco pancreático é de aproximadamente 9,0 mols/L.
- C) O suco pancreático pode ser neutralizado com uma solução de  $pH = 9$ .
- D) A concentração de  $H^+$  no suco pancreático é de aproximadamente  $10^{-7}$  g/L.
- E) A concentração de íons  $OH^-$  no suco pancreático é de aproximadamente  $10^{-5}$  mol/L.

O texto abaixo se refere às duas questões a seguir.

John Napier foi um matemático escocês que viveu entre 1550 e 1617, tendo produzido vários estudos e inventado e construído várias máquinas destinadas à guerra. Napier arrependeu-se por tais estudos e construções, condenando-se por ter dado a seus patrícios o poder de destruição. Em 1614, publicou a primeira tabela de logaritmos, passando a ser considerado um grande matemático. Essa descoberta revelou-se uma das mais importantes concepções matemáticas, simplificando de maneira considerável a computação aritmética.

11 – Os logaritmos facilitam a computação aritmética, valendo-se da propriedade de que

- A) o logaritmo de um número  $N$  qualquer, em uma base  $b$  qualquer, é igual a  $b^N$ .
- B) o logaritmo da soma de dois números quaisquer  $M$  e  $N$ , em uma base  $b$  qualquer, é igual ao produto dos logaritmos de  $M$  e de  $N$  na base  $b$ .
- C) o logaritmo do produto de dois números quaisquer  $M$  e  $N$ , em uma base  $b$  qualquer, é igual à soma do logaritmo de  $M$  com o logaritmo de  $N$ , ambos na base  $b$ .
- D) o logaritmo do quociente de dois números quaisquer  $M$  e  $N$ , em uma base  $b$  qualquer, é o quociente do logaritmo de  $M$  na base  $b$ , pelo logaritmo de  $N$  na base  $b$ .
- E) o logaritmo da diferença de dois números quaisquer  $M$  e  $N$ , em uma base  $b$  qualquer, é igual ao quociente do logaritmo de  $M$  na base  $b$  pelo logaritmo de  $N$  na base  $b$ .

12 – A respeito da relação entre o desenvolvimento científico, o desenvolvimento de novas armas e de máquinas de guerra e os acontecimentos da história moderna e da história contemporânea, assinale a alternativa **correta**.

- A) Alfred Nobel, inventor da dinamite, foi, ao contrário de John Napier, um cientista armamentista que sempre concordou com o uso de sua invenção para fins militares.
- B) A rapidez com que os colonizadores europeus submeteram os indígenas americanos, a partir do século XVI, deve-se, em grande medida, à sua superioridade tecnológica e científica, que lhes permitiu contar com modernas armas de fogo para se oporem aos indígenas, munidos apenas de lanças, arcos e flechas, bordunas etc.
- C) Durante a *Guerra Fria*, a produção de armas de destruição em massa, nos Estados Unidos e na União Soviética, não teve motivação política ou ideológica alguma.
- D) A primeira bomba com capacidade de destruição em massa foi a de hidrogênio, produzida pela França em 1950.

E) A produção da primeira Bomba Atômica, nos Estados Unidos, foi resultado do esforço isolado de pesquisa dos cientistas norte-americanos, que não contaram com qualquer colaboração dos cientistas europeus.

**13** – O impulso nervoso é um fenômeno de natureza eletroquímica. A região entre um neurônio e uma célula adjacente é denominada sinapse. Relacionando seus conhecimentos de química com os do sistema nervoso humano, assinale a alternativa **correta**.

- A) O íon sódio e o íon potássio são cátions com valências distintas; por isso, estabelecem gradiente elétrico ao longo do axônio.
- B) Muitas drogas, como as bebidas alcoólicas e o crack, agem nas sinapses nervosas, provocando alterações na ação dos neurotransmissores.
- C) A propagação do impulso nervoso está restrita ao corpo celular do neurônio.
- D) Para que haja a propagação de um impulso nervoso, não há necessidade de o neurônio ser estimulado.
- E) A passagem do impulso nervoso pela sinapse é um fenômeno físico-químico. Um dos mais conhecidos mediadores desse fenômeno é a enzima acetilcolinesterase.

**14** – Como medida para diminuir a poluição atmosférica, a indústria automotiva fabrica carros com escapamentos providos de catalisadores. Esses sistemas alteram a velocidade das reações químicas, transformando os poluentes ( $\text{CO}$ ,  $\text{NO}_x$ , hidrocarbonetos) em compostos menos prejudiciais à saúde ( $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{N}_2$ ). Considerando essas informações, assinale a alternativa **correta**.

- A) O catalisador promove o choque elástico entre as moléculas reagentes, formando os produtos.
- B) A velocidade das reações que consomem  $\text{CO}$ ,  $\text{NO}_x$  e hidrocarbonetos é diminuída com o uso dos catalisadores.
- C) Um dos hidrocarbonetos formados é o  $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$ .
- D) Uma das reações pode ser exemplificada por  $2 \text{CO} + \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{CO}_2$ .
- E) A pressão atmosférica altera a quantidade de  $\text{N}_2$  formado e aumenta a quantidade de calor liberado nas reações.

15 – Assinale a alternativa **incorreta** sobre o ambiente da tundra.

- A) A tundra aparece nas baixas latitudes da Terra, nas quais o inverno é muito frio e úmido, e o verão é quente e seco.
- B) Os pântanos estão associados ao descongelamento da parte superficial do solo no verão e a uma drenagem deficiente da água.
- C) A vegetação é constituída por musgos e por líquens e, nas regiões menos frias, também por gramíneas e por pequenos arbustos.
- D) Algumas espécies de insetos hibernam no inverno como forma de resistirem às baixas temperaturas e entram em atividade quando se inicia o degelo.
- E) As aves da tundra, em sua maioria, migram para regiões mais quentes durante os meses de inverno.

16 – A respeito do Plano Marshall e da reconstrução da Europa após o final da Segunda Guerra Mundial, assinale a alternativa **correta**.

- A) A recuperação da Europa após o final da Segunda Guerra Mundial enfrentou muitas dificuldades devido à relutância dos Estados Unidos em ajudar na reconstrução dos países ocidentais envolvidos no conflito.
- B) A Alemanha Ocidental não recebeu recursos do Plano Marshall.
- C) A rápida reconstrução da União Soviética foi possível graças aos recursos financeiros dos Estados Unidos viabilizados pelo Plano Marshall.
- D) A Inglaterra, como não havia sofrido invasão estrangeira, achou melhor não se sujeitar a diretriz americana alguma, preferindo não aderir ao Plano Marshall.
- E) Os EUA criaram o Plano Marshall com o objetivo de ajudar a Europa a se recuperar da destruição produzida pela guerra.

17 – Assinale a alternativa **correta**.

- A) As emissões beta são radiações eletromagnéticas que possuem a mesma energia dos raios-X.
- B) As partículas alfa são leves e com carga elétrica negativa, constituídas de dois prótons e de dois nêutrons.
- C) Ao emitir uma partícula beta, o núcleo atômico tem o seu número atômico aumentado em uma unidade, mas seu número de massa permanece inalterado.
- D) As emissões alfa têm alto poder de penetração em comparação com as emissões gama.
- E) Ao emitir uma partícula alfa, o núcleo atômico tem seu número atômico diminuído em quatro unidades.

18 – A respeito do neoliberalismo, assinale a alternativa **incorreta**.

- A) Neoliberalismo é a concepção teórica de Georg Friedrich List que faz oposição ao liberalismo clássico e propõe medidas de proteção à indústria nacional.
- B) As reformas econômicas realizadas na Inglaterra, no governo de Margareth Thatcher, são classificadas como neoliberais.
- C) O chamado Fórum Social Mundial, que teve muitas edições realizadas no Brasil, é um grupo organizado de oposição ao neoliberalismo.
- D) O pensamento neoliberal recomenda o saneamento das contas públicas e a privatização das empresas estatais como meio de atrair investimentos privados para promover o desenvolvimento dos países.
- E) O neoliberalismo ganhou força na Europa, principalmente, devido à alta carga tributária necessária para manter o chamado *Estado de bem-estar social*.

19 – A chuva ácida é um fenômeno que ocorre nos grandes centros urbanos e industriais com precipitação de gotas de água contendo substâncias tóxicas à vida, na forma de chuva ou de neblina. É **correto** dizer que essa chuva ocorre devido

- A) aos óxidos de enxofre e de nitrogênio provenientes de fábricas e dos motores de automóveis que, na atmosfera, formam os ácidos sulfúrico e nítrico, dentre outros.
- B) à recombinação do nitrogênio com o urânio natural da atmosfera.
- C) à síntese de elementos provenientes do processo de fusão entre hidrogênio, oxigênio, nitrogênio e ácidos graxos.
- D) ao processo de perda de elétrons da decomposição de nitrogênio e de oxigênio, que acaba produzindo ácido sulfídrico e amônia.
- E) ao processo de fusão entre os gases que compõem a atmosfera e os nêutrons livres produzidos nas emissões poluentes.

20 – Os seres vivos utilizam moléculas de ATP em suas células. Sobre o ATP, assinale a alternativa **incorreta**.

- A) A base nitrogenada do ATP é a adenina.
- B) Na fórmula estrutural do ATP, a adenosina é a parte formada pela adenina e pela ribose.
- C) A ribose é um glicídio.
- D) Além do nitrogênio, os elementos químicos constituintes da adenina são o carbono e o hidrogênio.
- E) A sigla ATP significa tripotássio de adenina.

O texto abaixo se refere às duas questões a seguir.

No início do século XX, o físico-químico sueco Arrhenius previu e alertou sobre o aquecimento do planeta. Há, hoje, um esforço muito grande entre várias nações, regulado pelo tratado de Kyoto, para reduzir os níveis de poluição atmosférica.

21 – Sobre as causas do "aquecimento global", assinale a alternativa **correta**.

- A) Está relacionado diretamente ao aumento da camada de ozônio ( $O_3$ ) na estratosfera.
- B) Trata-se de um processo natural e não tem vínculo algum com as atividades humanas.
- C) Está associado sobretudo às práticas agrícolas rudimentares desenvolvidas em muitas partes do mundo.
- D) Ocorre devido ao grande volume de emissão, pelos países mais pobres do mundo, dos gases que geram o efeito estufa.
- E) Está associado ao aumento do dióxido de carbono ( $CO_2$ ) na atmosfera e à capacidade da atmosfera de reter a radiação infravermelha emitida pela Terra.

22 – Sobre as (possíveis) conseqüências do aquecimento global, é **correto** afirmar que

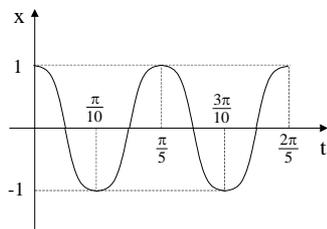
- A) a natureza já demonstra sua degradação por meio de fenômenos como o Tsunami na Ásia, o recente terremoto na Caxemira e a erupção do vulcão Pinatubo.
- B) haverá um degelo das calotas polares e da neve das grandes montanhas, inundando imensas regiões costeiras, aumentando as catástrofes humanas e promovendo a extinção de diversas espécies animais.
- C) haverá uma mudança gradual do eixo terrestre, agravando o problema da variação sazonal.
- D) ocorrerá uma inversão no sentido de propagação dos furacões nos hemisférios Norte e Sul.
- E) haverá uma probabilidade maior de chuvas cometárias, com a degradação da estratosfera.

23 – O DNA humano é formado por quatro tipos de nucleotídeos simbolizados por A, C, G e T. É **correto** afirmar que o número de aminoácidos distintos que podem ser codificados pela composição de DNA é

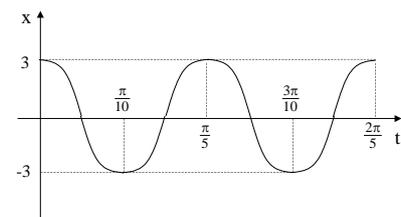
- A) 4.
- B) 10.
- C) 22.
- D) 12.
- E) 64.

24 – Considere um corpo que descreve um movimento harmônico simples (MHS). A posição  $x$  (em centímetros) do corpo é dada, a cada instante  $t$  (em segundos), pela equação  $x = 3 \cos 10t$ . É **correto** afirmar que o módulo da velocidade do corpo em  $t$  igual a 3 segundos e o gráfico que corresponde à função posição são, respectivamente,

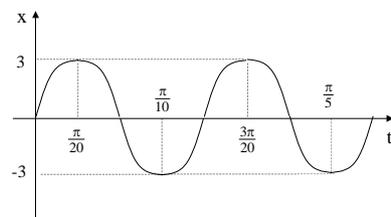
A) 30 cm/s e



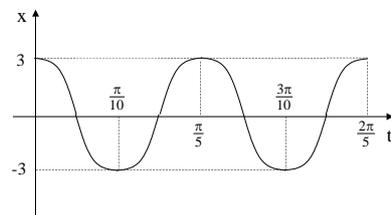
B) 15 cm/s e



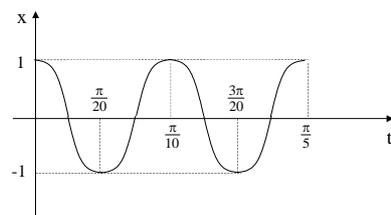
C) 15 cm/s e



D) 1,5 cm/s e



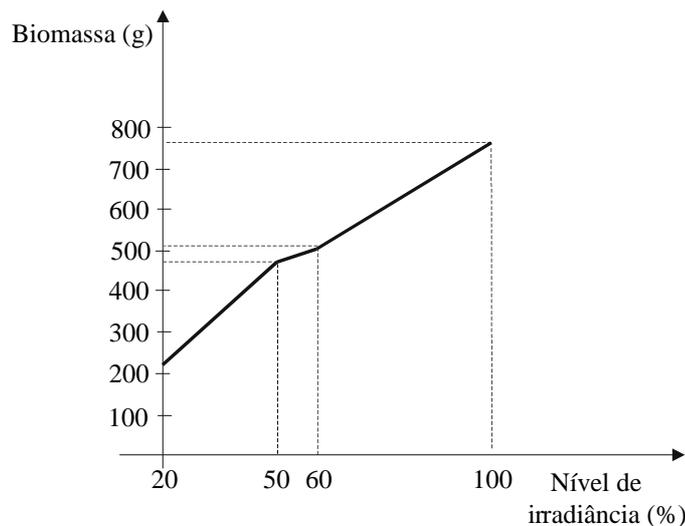
E) 30 cm/s e



25 – "Em qualquer transformação química, a massa total das substâncias reagentes é igual à massa total dos produtos". Essa é a lei de

- Proust ou lei das proporções definidas.
- Newton ou lei da conservação do momento.
- Dalton ou lei da ponderabilidade atômica.
- Galileu ou lei do isocronismo.
- Lavoisier ou lei da conservação das massas.

26 – Analise o gráfico abaixo, que mostra o efeito de diferentes níveis de irradiância no acúmulo de biomassa em plantas de carqueja, e assinale a alternativa **correta**.



- O gráfico indica que o acúmulo de biomassa é inversamente proporcional ao aumento no nível de irradiância.
- O gráfico demonstra a influência da luz na síntese de compostos orgânicos no processo de respiração.
- O gráfico demonstra o efeito do nível de irradiância no processo de fotossíntese.
- O gráfico indica que o acúmulo de biomassa é diretamente proporcional ao aumento no nível de irradiância.
- O gráfico indica o aumento na quantidade de clorofila decorrente do aumento do nível de irradiância.

27 – Para medir a magnitude de terremotos, uma das escalas utilizada é a Richter, que,

simplificadamente, segue a fórmula  $R = \log \left( \frac{I}{I_0} \right)$ ,

em que  $R$  é a magnitude do terremoto,  $I$  é a intensidade do tremor e  $I_0$  é a intensidade de referência. Em um terremoto, as ondas P (ondas mais rápidas) viajam com uma velocidade constante de 4,5 Km/s e, a partir do epicentro, é observado um tremor a 5.400 Km, com intensidade igual a 1.000 vezes a intensidade de referência. Quanto tempo depois e qual a leitura, na escala Richter, que um sismógrafo, nesse local, registrará?

- 9 minutos e 0,1 ponto na escala Richter.
- 12 minutos e 3 pontos na escala Richter.
- 12 minutos e 1 ponto na escala Richter.
- 20 minutos e 3 pontos na escala Richter.
- 20 minutos e 1 ponto na escala Richter.

- 28 – Sobre a história da formação do território paranaense, assinale a alternativa **correta**.
- A) O território que hoje constitui o estado do Paraná ficou, pelo Tratado de Tordesilhas, sob o domínio português.
  - B) As reduções jesuíticas situavam-se ao longo de grandes rios, a exemplo das povoações criadas nos vales dos rios Tibagi, Ivaí, Piquiri e Paranapanema.
  - C) Por meio da colaboração entre os jesuítas e os bandeirantes paulistas, consolidou-se o domínio dos portugueses sobre as nações indígenas do litoral paranaense.
  - D) A exploração da erva-mate, no século XVI, em Paranaguá, foi a atividade responsável pelo desenvolvimento dessa porção do litoral.
  - E) A questão do Contestado envolveu a disputa entre proprietários de terra paranaenses e militares catarinenses, visando ao controle do comércio do pinho.
- 29 – Considere um recipiente A contendo 100 mL de uma solução aquosa com concentração 0,1 mol/L de HCl. Transferem-se 10 mL dessa solução para um outro recipiente B e completa-se o volume desse recipiente para 100 mL com água. Em seguida, 10 mL da solução do recipiente B são transferidos para um outro recipiente C e completa-se o volume desse recipiente para 100 mL com água. Após esse procedimento, é **correto** afirmar que
- A) o pH da solução C é maior que 7.
  - B) há 90 mL de água no recipiente B.
  - C) a concentração da solução C é de 0,001 mol/L.
  - D) a concentração da solução B é de 0,00001 mol/L.
  - E) a solução B apresenta 0,01 mol de HCl.
- 30 – Um colecionador de aranhas e gafanhotos possui 18 exemplares e informa que o total de pares de patas é 61. Com esses dados, é **correto** afirmar que o colecionador possui
- A) 7 aranhas e 11 gafanhotos.
  - B) 8 aranhas e 10 gafanhotos.
  - C) 9 aranhas e 9 gafanhotos.
  - D) 10 aranhas e 8 gafanhotos.
  - E) 11 aranhas e 7 gafanhotos.

31 – A respeito da história recente e da geoeconomia do Paraná, assinale a alternativa **incorreta**.

- A) Durante a gestão do governo Jaime Lerner, a administração de muitas rodovias foi transferida a empresas privadas, ficando o Estado sem os ônus da manutenção e da melhoria dessas rodovias.
- B) O atual governador do Paraná, Roberto Requião, opõe-se ao plantio e à comercialização de produtos transgênicos.
- C) A maior ação política do Paraná nos últimos anos foi a decisão de implantar, até 2006, a hidrovía do rio Ivaí, ligando a cidade de Dr. Camargo ao rio Paraná.
- D) Na gestão do governador Jaime Lerner, por meio de uma política de incentivos fiscais, o Paraná conseguiu atrair grandes empresas, transformando-se em um importante pólo da indústria automobilística no país.
- E) A indústria de papel e de celulose concentra-se em Telêmaco Borba, cuja região se destaca pelos reflorestamentos que fornecem matéria-prima para essa atividade industrial.

32 – Um espelho plano está apoiado no chão e em uma parede, formando um ângulo de  $30^\circ$  com a parede. Um raio de luz perpendicular ao chão incide no espelho. É **correto** afirmar que o ângulo formado entre o raio de luz refletido e o chão é

- A)  $145^\circ$ .
- B)  $120^\circ$ .
- C)  $60^\circ$ .
- D)  $45^\circ$ .
- E)  $30^\circ$ .

33 – A tendência de qualquer população é crescer indefinidamente. Essa capacidade de crescimento das populações biológicas é o que se denomina potencial biótico. Nesse contexto, é **correto** afirmar que

- A) a resistência do meio interfere no potencial biótico e aumenta na proporção do decréscimo da densidade populacional.
- B) a curva que representa o potencial biótico de uma população em função do tempo  $t$  pode ser descrita como o gráfico da função  $f(t) = \frac{1}{t}$ .
- C) o crescimento real de uma população resulta da interação entre seu potencial biótico e a resistência imposta pelo meio.
- D) o gráfico que descreve o potencial biótico de uma população em função do tempo não pode ser o gráfico de uma função injetora.
- E) a curva que descreve o potencial biótico expressa as taxas de natalidade e de mortalidade.

34 – Sobre o sistema digestório dos humanos, assinale a alternativa **correta**.

- A) O líquido estomacal, na presença de fenolftaleína, terá coloração rósea.
- B) Na boca, é liberada a enzima amilase salivar, que degrada a celulose.
- C) Em condições normais, o suco entérico é alcalino.
- D) A pepsina é uma enzima presente no estômago, que degrada polissacarídeos em aminoácidos.
- E) A enzima lactase "quebra" a molécula de sacarose em glicose e galactose.

35 – Com relação à agropecuária brasileira, à sua distribuição geográfica e às suas características biológicas, assinale a alternativa **correta**.

- A) O vale do Paraíba, situado nos estados da Paraíba e de Pernambuco, é grande produtor de gado leiteiro.
- B) A região Sul, por razões climáticas, é grande produtora do trigo brasileiro, gramínea rica em amido.
- C) Por possuir flores com néctar muito açucarado, a cana-de-açúcar é polinizada principalmente pelas abelhas. Por isso, o Brasil é o maior produtor desse vegetal.
- D) A região Centro-Oeste é a maior produtora de aves de corte. A moela consumida pelo ser humano é uma glândula acessória do trato digestório das aves.
- E) O Brasil tem uma posição importante no mercado mundial como exportador de produtos agropecuários devido ao fato de o consumo interno ser menor do que a produção.

- 36 – Considerando a molécula de amônia, assinale a alternativa **correta**.
- A) A geometria molecular corresponde a um tetraedro regular.
  - B) O átomo de nitrogênio e dois átomos de hidrogênio ocupam os vértices de um triângulo equilátero.
  - C) O centro da pirâmide formada pelos átomos de nitrogênio e pelos átomos de hidrogênio é ocupado pelo par de elétrons livres.
  - D) Os átomos de hidrogênio ocupam os vértices de um triângulo equilátero.
  - E) As arestas da pirâmide formada pelos átomos de nitrogênio e pelos átomos de hidrogênio correspondem a ligações iônicas.
- 37 – Assinale a alternativa **correta**.
- A) O nitrato de potássio é um sal presente no solo, que fornece às plantas os macronutrientes manganês, potássio e oxigênio.
  - B) O ácido bórico, que forma o íon denominado bromato, é a principal fonte de boro para as plantas.
  - C) O nitrato duplo de sódio e potássio é um adubo orgânico.
  - D) Os adubos orgânicos são constituídos por restos ou por partes de animais ou de plantas.
  - E) Para as plantas, o pH do solo não influencia a absorção de micro e de macronutrientes.
- 38 – Uma partícula carregada é lançada perpendicularmente a um campo magnético constante. Identifique a equação que corresponde à trajetória da partícula imersa no campo magnético.
- A)  $(x-a)^2 + (y-b)^2 = r^2$ ;  $a, b, r \in \mathbb{R}$  e  $r > 0$ .
  - B)  $y = ax + b$ ;  $a, b \in \mathbb{R}$ .
  - C)  $y = a + bx + cx^2$ ;  $a, b, c \in \mathbb{R}$ .
  - D)  $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$ ;  $a, b \in \mathbb{R}$  e  $a \neq b$ .
  - E)  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ ;  $a, b \in \mathbb{R}$  e  $a \neq b$ .

A tabela abaixo se refere às duas questões a seguir.

Deslocamento de cargas segundo o meio de transporte.

País	Ferrovias	Hidrovias	Rodovias
Alemanha	53%	29%	18%
Brasil	25%	19%	56%
EUA	50%	25%	25%
França	55%	17%	28%
Japão	38%	42%	20%

39 – Considerando a tabela acima, assinale a alternativa **correta**.

- A) Considerando a Alemanha e o Japão juntos, 91% dos transportes de carga são feitos por meio de ferrovias.
- B) Fazendo-se a média aritmética entre ferrovias e hidrovias, observa-se que, no Brasil, 22% dos transportes são feitos por esses dois meios.
- C) No Brasil, 56% das rodovias têm problemas de conservação.
- D) Os EUA utilizam mais rodovias do que hidrovias.
- E) Na França, 45% dos transportes são feitos por hidrovias ou por rodovias.

40 – Assinale a alternativa **correta** sobre as redes viárias dos países mencionados na tabela.

- A) O transporte hidroviário é importante no Japão, tendo em vista a facilidade de escoamento da produção agrícola do interior pelas vias fluviais.
- B) A tabela mostra a importância, no Brasil, do transporte rodoviário, que reflete as diretrizes do processo de industrialização implantado na década de 1950 e que priorizava a indústria automobilística.
- C) Na França, o transporte hidroviário tem pouca importância devido ao relevo alpino, muito acidentado, e ao congelamento das águas dos rios durante o inverno.
- D) Ainda apresentando grande importância como meio de transporte, a rede ferroviária americana promove a integração entre o norte e o sul do país. No entanto as ferrovias nunca integraram o país no sentido leste-oeste.
- E) Da análise da tabela, depreende-se que a Alemanha, os EUA e o Japão dão prioridade absoluta ao transporte ferroviário.

41 – A respeito da chamada Revolução Verde, assinale a alternativa **incorreta**.

- A) A Revolução Verde foi incentivada pelos Estados Unidos e pela ONU, objetivando o aumento da produtividade agrícola nos países subdesenvolvidos.
- B) A Revolução Verde previa a modernização da agricultura com a adoção de adubos químicos, de inseticidas e de herbicidas.
- C) A adoção da monocultura em grandes áreas agrícolas aumentou significativamente a produtividade, mas, ao mesmo tempo, favoreceu o aparecimento de pragas invasoras, como a lagarta da soja e o besouro bicudo do algodão.
- D) Um dos fatores marcantes da Revolução Verde foi a criação de novas sementes de arroz e de trigo com altíssima produtividade.
- E) A Revolução Verde foi um grande plano elaborado pela ONU, em colaboração com grupos ambientalistas, para promover o reflorestamento de grandes áreas desmatadas.

42 – Em 1850, o químico Louis Pasteur demonstrou que a fermentação, base da produção de bebidas (vinhos e cervejas) e de alimentos (pães, queijos e iogurte), dependia de microrganismos. Sobre a fermentação, assinale a alternativa **incorreta**.

- A) A fermentação é a degradação da glicose na presença do gás oxigênio.
- B) O gás carbônico é liberado durante o processo de fermentação.
- C) A fermentação é um processo realizado por muitas espécies de bactérias e de fungos.
- D) Na produção de vinho, o açúcar da uva é degradado em álcool etílico (etanol).
- E) A produção de vinagre envolve uma fase anaeróbia, realizada pelas leveduras, e outra fase aeróbia, realizada por bactérias.

43 – Considere duas soluções aquosas A e B. A solução A contém 0,0001 mol/L de KOH, e a solução B contém 0,01 mol/L de HCl. É **correto** afirmar que as soluções A e B apresentam, respectivamente,

- A)  $\text{pH} = 4$  e  $\text{pH} = 2$ .
- B)  $\text{pH} = 10$  e  $\text{pH} = 2$ .
- C)  $\text{pOH} = 4$  e  $\text{pH} = 12$ .
- D)  $\text{pOH} = 10$  e  $\text{pOH} = 12$ .
- E)  $\text{pOH} = 10$  e  $\text{pH} = 2$ .

O texto abaixo se refere às duas questões a seguir.

Rascunho

A Grécia antiga foi palco de um grande desenvolvimento científico e cultural, que resultou em grandes conquistas em várias áreas do conhecimento humano. Muitas dessas conquistas científicas e culturais foram herdadas pela civilização ocidental e permanecem em uso até hoje. Exemplo disso são os conhecimentos matemáticos deixados por Tales de Mileto e a influência que pensadores como Aristóteles e Platão, por exemplo, ainda exercem no pensamento político ocidental.

44 – Assinale a alternativa que apresenta **corretamente** o teorema atribuído a Tales.

- A) Um feixe de retas paralelas determina, sobre uma transversal, segmentos proporcionais.
- B) Um feixe de retas por um ponto determina, sobre uma transversal, segmentos proporcionais.
- C) Um feixe de retas por um ponto determina, sobre duas transversais, segmentos correspondentes proporcionais.
- D) Um feixe de retas paralelas determina, sobre uma transversal, segmentos congruentes.
- E) Um feixe de retas paralelas determina, sobre duas transversais, segmentos correspondentes proporcionais.

45 – Sobre a cultura grega antiga, assinale a alternativa **incorreta**.

- A) Era uma cultura que não deixava espaço para o uso da razão como instrumento de conhecimento da natureza.
- B) A cultura grega valorizava tanto o estudo dos problemas relacionados à natureza como o estudo dos problemas relacionados à vida social e política dos gregos.
- C) Hércules, famoso por sua força física, é um dos heróis divinizados da mitologia grega.
- D) Aristóteles, em sua obra *Política*, expressa muito bem o grau de refinamento e de profundidade dos pensadores gregos. Nela, o autor defende, entre outras coisas, a idéia de que o homem é um animal social.
- E) A arte grega, no geral, caracteriza-se pela valorização do homem (humanismo).

- 46 – Com respeito à planificação da atividade industrial e da economia como um todo nos países socialistas, assinale a alternativa **correta**.
- A) A primeira experiência de planificação socialista da economia, no mundo, ocorreu na União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS).
  - B) O primeiro plano quinquenal da URSS, elaborado pela Comissão do Plano Geral do Estado (Gosplan), deu prioridade à produção de bens de consumo.
  - C) A planificação da indústria nos países socialistas procurou concentrar a instalação das fábricas em uma mesma região geográfica, visando proporcionar maiores lucros aos industriais.
  - D) O modelo de planificação da economia nos países socialistas foi responsável pela maior produção de bens e de serviços ofertados à população, comparativamente aos países de economia de mercado.
  - E) O exemplo mais bem sucedido de planificação socialista da economia foi o da Inglaterra, que viabilizou a realização da Revolução Industrial.
- 47 – Considere um tanque contendo 30 litros de uma solução aquosa de NaCl a 20% (massa/volume). Assinale a alternativa que descreve **corretamente** o que ocorrerá se 18 litros de água evaporarem.
- A) Obtém-se uma solução a 50%.
  - B) A densidade da solução diminuirá.
  - C) Haverá 0,5 Kg de NaCl (massa total).
  - D) O volume de sal diminuirá a 50% do valor inicial.
  - E) Parte do sal evaporará com a água.
- 48 – Assinale a alternativa **correta** sobre o ciclo do carbono ou sobre a utilização dos combustíveis fósseis pelo homem.
- A) O gás carbônico (CO<sub>2</sub>) resulta da decomposição do carvão e, em excesso na atmosfera, causa a destruição da camada de ozônio.
  - B) Na cadeia trófica, apenas os carnívoros assimilam o carbono.
  - C) Os combustíveis fósseis formaram-se de restos orgânicos de seres que viveram no passado e que escaparam da ação dos decompositores.
  - D) O carvão vegetal é um combustível fóssil que se originou da decomposição de organismos vegetais marinhos.
  - E) O petróleo é um combustível fóssil associado às rochas vulcânicas, resultante da queima da matéria orgânica.

- 49 – Sobre as comunicações e sobre o fluxo de informações no espaço geográfico mundial, assinale a alternativa **incorreta**.
- A) Na atualidade, os fluxos de comunicação e de informação se dão em rede e atingem, independentemente da infra-estrutura existente, todos os lugares do mundo.
  - B) Quando se assiste a um programa "via satélite", o sinal é emitido da estação geradora, por meio de uma antena parabólica, em direção ao satélite, de onde é retransmitido de volta à Terra, sendo recebido por outra antena.
  - C) Embora o lançamento de satélites artificiais utilizados nas comunicações seja uma conquista da tecnologia moderna, as idéias básicas da física referentes a esse problema já tinham sido analisadas por Newton (1642-1727).
  - D) Os satélites geostacionários, uma das muitas tecnologias da informação, são hoje amplamente utilizados na transmissão de sinais de TV e em telefonia a grandes distâncias.
  - E) As tecnologias da informação e da comunicação possibilitam a implantação de um capitalismo global, em que é possível produzir e distribuir informações e produtos para diferentes pontos do planeta em tempo real.
- 50 – Em uma montanha, tanto o clima como a vegetação podem variar da base até o topo. Assinale a alternativa **correta** sobre as regiões das montanhas.
- A) As temperaturas mais baixas em uma montanha são encontradas a meia encosta devido à incidência dos ventos.
  - B) Devido à forte insolação que atinge o topo das altas montanhas, essas áreas costumam apresentar temperaturas elevadas, favorecendo o desenvolvimento da vegetação arbórea.
  - C) A vegetação de floresta em uma montanha está associada às vertentes mais altas e mais sombreadas.
  - D) A vegetação rasteira pode estar associada às altas declividades, onde os solos são muito rasos, e também às altitudes mais elevadas, devido às baixas temperaturas e à seca.
  - E) Ao longo de uma encosta montanhosa, à medida que aumenta a altitude, as florestas de taiga são substituídas pelas florestas temperadas, que se adaptam melhor à neve.

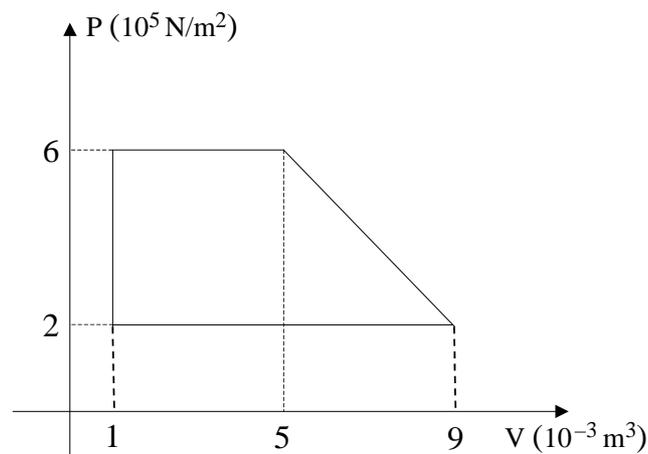
- 51 – Na Europa, é muito comum que o açúcar (sacarose) seja vendido em cubos. Considere dois cubos idênticos e duas xícaras iguais A e B com o mesmo volume de um mesmo chá. Uma pessoa adicionou um desses cubos à xícara A e adicionou à xícara B o outro cubo dividido em 8 partes iguais, também no formato cúbico. A partir dessas informações, assinale a alternativa **correta**.
- A) Após dissolução completa, o chá na xícara B estará mais doce que o chá na xícara A.
  - B) A área superficial do açúcar dividido é menor do que a área superficial do açúcar não dividido.
  - C) A área superficial do açúcar dividido é o dobro da área superficial do açúcar não dividido.
  - D) Após dissolução completa, a densidade do chá na xícara A será a metade da densidade do chá na xícara B.
  - E) O volume de açúcar na xícara B será um oitavo do volume de açúcar na xícara A.
- 52 – Em uma amostra óssea de uma múmia encontrada em Luxor, no Egito, verificou-se que a massa de  $^{14}\text{C}$  existente é cerca de 0,54 vezes a massa de  $^{14}\text{C}$  que existe em uma amostra óssea recente. Se a razão de decréscimo de  $^{14}\text{C}$  é de 0,0124% por ano, qual é a idade aproximada da múmia? (Dados: a equação de declínio radioativo do  $^{14}\text{C}$  é igual a  $M = M_0 e^{-rt}$ , em que  $M$  é a quantidade de material final no tempo considerado,  $M_0$  é a quantidade inicial do material,  $r$  é a razão de decréscimo,  $t$  é o tempo em anos. Considere  $\ln 0,54 = -0,62$ .)
- A) 2900 anos.
  - B) 44 anos.
  - C) 7,8 séculos.
  - D) 5000 anos.
  - E) 3460 anos.
- 53 – Durante os séculos XV, XVI e XVII, os portugueses conseguiam fazer longas e demoradas navegações graças ao uso de carne salgada, que alimentava os marinheiros. A carne salgada não se estraga porque
- A) os íons  $\text{Cl}^-$  do sal, que são usados atualmente na água sanitária, matam as bactérias que entram em contato com a carne.
  - B) os íons  $\text{Na}^+$  do sal são tóxicos para as bactérias que atacam a carne.
  - C) o sal torna a carne hipotônica, causando a morte das bactérias por turgidez excessiva.
  - D) o sal torna a carne hipertônica, desidratando as bactérias por osmose.
  - E) as proteínas da membrana das bactérias não conseguem eliminar o  $\text{Na}^+$  devido à alta concentração desse íon na carne.

- 54 – Diante da possibilidade de "apagões" (blecautes de energia elétrica), cogita-se, no meio industrial, a ampliação da oferta de energia elétrica por meio da construção de novas usinas nucleares. O Brasil possui reservas de urânio e domina a tecnologia de enriquecimento desse elemento. Entretanto o grande problema desse tipo de energia é seu grande risco ambiental. Sobre esse risco, é **correto** afirmar que
- a usina atômica de Chernobyl causou um espalhamento radioativo em Kiev e imediações, problema logo debelado pelos bombeiros e pela defesa civil da Rússia.
  - o desastre na usina de Three Miles Island fez que o governo americano a transformasse em uma usina de energia eólica.
  - o urânio enriquecido tem a capacidade de ser absorvido pela alta atmosfera, evitando a precipitação radioativa no solo.
  - há necessidade de uma série de salvaguardas de segurança, criando-se mecanismos de controle para evitar o superaquecimento dos blocos de grafite e dos moderadores de nêutrons e o incêndio do reator.
  - as usinas de Hiroxima e Nagasaki demonstram a periculosidade desse tipo de energia.

- 55 – A anemia falciforme é uma doença genética recessiva. Os heterozigotos para o gene que causa a doença são resistentes à malária. Por isso, a malária aumenta a frequência do gene na população. Nos países da África Tropical, onde a malária é muito comum, a mortalidade por anemia falciforme é maior que em outros países onde a malária é controlada. Isso acontece **porque**
- a raça negra é mais sensível do que as outras à malária e à anemia falciforme.
  - a população dos países da África Tropical é muito pobre e não se alimenta adequadamente, morrendo de anemia falciforme.
  - as medidas aplicadas para o controle da malária na África Tropical são insuficientes.
  - as guerras civis que assolam esses países impedem o acesso aos hospitais.
  - o patógeno causador dessa anemia é restrito ao continente africano.

- 56 – Sobre o processo histórico de ocupação da região amazônica brasileira e sobre as suas características geográficas, assinale a alternativa **correta**.
- O processo de ocupação se iniciou no século XVI, com a exploração de madeira e de metais preciosos.
  - O clima predominante da região, o tropical típico, é caracterizado pela existência de duas estações bem definidas, com verão chuvoso e inverno seco.
  - A vegetação constituída de coníferas, esparsa e de fácil penetração, foi um fator que contribuiu para a efetiva ocupação da região.
  - As missões religiosas dos séculos XVII e XVIII contribuíram efetivamente para os processos de ocupação e de colonização européias dessa região.
  - Do final do século XIX ao início do século XX, ocorreu o ciclo do café. Esse fato deu um forte impulso à ocupação da região e de algumas cidades, como Manaus e Belém, que cresceram rapidamente.

- 57 – Uma máquina contendo um determinado gás executa 10 ciclos por segundo. O diagrama abaixo representa um ciclo executado pela máquina.



- Com base nessas informações, é **correto** afirmar que
- a eficiência da máquina é de 100%.
  - o trabalho realizado pela máquina é 3200 J.
  - a variação da energia interna do gás depende do processo termodinâmico.
  - a potência desenvolvida quando o sistema executa os 10 ciclos em 01 (um) segundo é 24 KW.
  - a quantidade de calor retirada da fonte quente, em um ciclo, é 2400 J.

58 – Sobre as formas de produção e de distribuição e sobre o consumo de energia elétrica, assinale a alternativa **correta**.

- A) No Brasil, a maior parte da energia elétrica consumida é produzida nas usinas nucleares e nas usinas termoelétricas.
- B) Nas usinas hidrelétricas, a energia mecânica da queda-d'água é transformada em energia elétrica.
- C) A distribuição de energia elétrica no Brasil é realizada exclusivamente por empresas públicas.
- D) De forma geral, os rios de planície são os mais adequados para a construção de usinas hidrelétricas.
- E) Nas usinas eólicas, é o calor produzido por reações nucleares que, ao girar a turbina, aciona um gerador de eletricidade.

59 – O Brasil é o país com a maior biodiversidade do planeta. Estimativas apontam que cerca de 20% do total de espécies endêmicas estão em nosso território. Nesse contexto, assinale a alternativa **correta**.

- A) Os campos naturais estão restritos ao estado de Mato Grosso do Sul que, devido às suas características climáticas, apresenta a maior biodiversidade de aves.
- B) Os manguezais que fazem parte da mata atlântica são os ambientes com a maior biodiversidade de peixes.
- C) O Parque Nacional das Emas, situado no estado do Piauí, é um exemplo de caatinga.
- D) A mata de araucária, por ser adaptada às baixas temperaturas, sempre esteve restrita à região Sul.
- E) A floresta amazônica apresenta três tipos de ambientes com vegetações típicas. Tais ambientes são conhecidos como igapó, várzea e terra firme.

60 – Em uma carta topográfica com uma escala de 1:1.000.000, observam-se curvas de nível (isolinhas) muito próximas umas das outras na porção norte. Da porção central para o sul da carta, as curvas vão-se afastando umas das outras. Nessa carta, há dois pontos A e B distantes 10 cm um do outro.

Com base nessas informações, assinale a alternativa **correta**.

- A) Em relação ao nível do mar, a energia potencial gravitacional é maior na porção norte da carta.
- B) Um móvel viajando a 120 km/h levaria 12 horas para ir de A para B.
- C) O melhor local para instalar uma torre de transmissão é o centro da carta.
- D) As isoípsas unem os pontos do terreno com diferentes altitudes.
- E) A porção norte é a mais indicada para mecanização agrícola.

61 – Considerando-se a reação



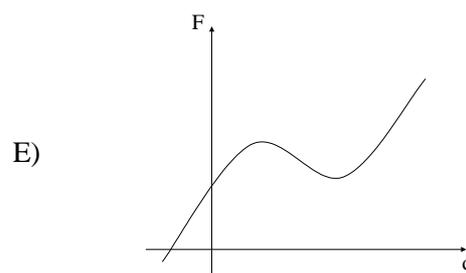
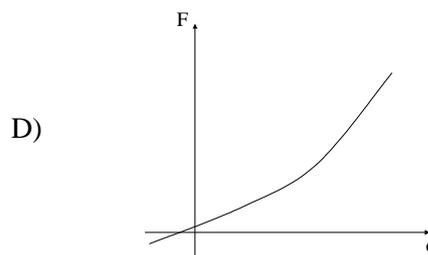
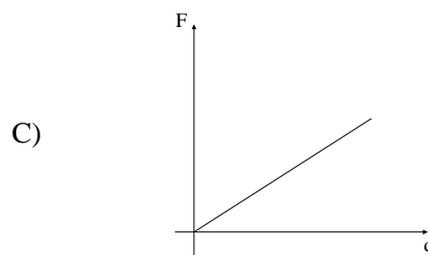
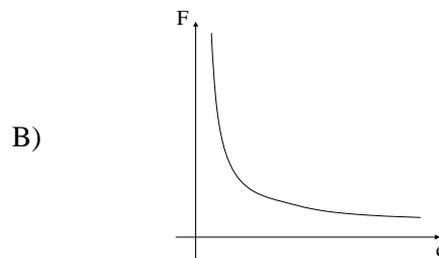
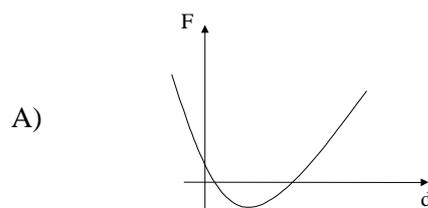
é **correto** afirmar que

- A)  $\underline{a} = \underline{d}$ ,  $\underline{b} = \underline{c} = \underline{e}$ .
- B) a soma dos coeficientes  $\underline{a}$ ,  $\underline{b}$ ,  $\underline{c}$ ,  $\underline{d}$  e  $\underline{e}$ , em menores números inteiros, é igual a 20.
- C) o número de mols de átomos de oxigênio nos reagentes, para a reação balanceada, em menores números inteiros, é 8.
- D) o número total de moléculas nos reagentes, para a reação balanceada, é igual a  $60,02 \times 10^{23}$ .
- E)  $\underline{b} = 4\underline{a}$ ,  $\underline{c} = 4\underline{a}$ ,  $\underline{d} = \underline{a}$  e  $\underline{e} = 8\underline{a}$ .

62 – Considerando A o conjunto dos procariotos e B o conjunto dos seres que realizam fotossíntese, é **correto** afirmar que o conjunto que representa as cianobactérias é

- A)  $A \cup B$ .
- B)  $A \cap B$ .
- C)  $A - B$ .
- D)  $B - A$ .
- E)  $(A \cup B) - (A \cap B)$ .

63 – Qual gráfico abaixo corresponde à Lei de Coulomb? (F é a força elétrica e d é a distância entre as cargas.)



64 – "Agora, o cenário está pronto: ontem, isolado em uma pequena metade do mundo, hoje o mercado reina como senhor absoluto em toda parte, assegura a vitória do consumidor sobre o produtor, do poupador sobre aquele que pede empréstimos, do empresário sobre o funcionário público. Mundialização, globalização, internacionalização, todos não passam de nomes codificados para a nova lei da gravitação econômica, para o rei mercado." MINC, Alain. *As vantagens da globalização*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999. pp. 9 e 10.

A respeito da globalização, assinale a alternativa **correta**.

- A) Denomina-se globalização da economia o processo de aceleração das trocas apenas entre os produtores de um mesmo país.
- B) O entusiasmo de muitos com o processo de globalização se deve ao fato de as desigualdades sociais e econômicas serem eliminadas por esse processo.
- C) A integração mais acentuada dos mercados, a utilização de transmissão de informações em tempo real e o aumento da competição entre os produtores são características da era da globalização.
- D) A globalização da economia, ao promover um aumento generalizado dos preços de todos os produtos, promove a exclusão social.
- E) Com o processo de abertura econômica promovido pelo governo Lula, o Brasil se tornou um dos cinco países mais globalizados do mundo.

65 – No século XVII, Robert Boyle estudou as transformações isotérmicas de alguns gases, medindo diversos valores de pressão e seus correspondentes valores de volume para uma dada massa gasosa. Assinale a alternativa **correta** a respeito da conclusão a que Robert Boyle chegou.

- A) Duplicando-se a pressão, o volume ficaria dividido por 4.
- B) O produto entre pressão e volume da massa gasosa não permanecia constante.
- C) Triplicando-se a pressão, o volume também triplicaria.
- D) Ao se diminuir a pressão pela metade, o volume seria duplicado.
- E) O volume variava de maneira diretamente proporcional à pressão exercida sobre o gás.

66 – Uma escada rolante liga dois níveis de um shopping, fazendo um ângulo de  $30^\circ$  com a horizontal e movendo-se com uma velocidade constante de 1,0 m/s. Sabendo-se que o tempo necessário para transportar um passageiro de um nível para o outro é de 20 s, qual é a altura entre os níveis?

- A) 5 m.
- B)  $5\sqrt{3}$  m.
- C) 10 m.
- D)  $10\sqrt{3}$  m.
- E) 20 m.

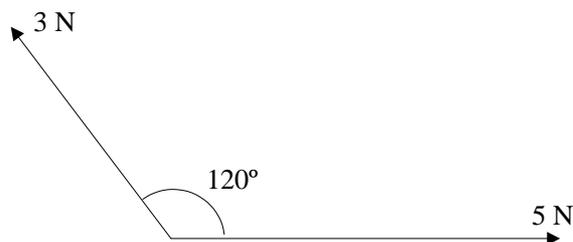
67 – Sabe-se que cada região apresenta um clima próprio. O clima da cidade do Rio de Janeiro, por exemplo, é diferente do clima de Brasília, pois cada um desses lugares apresenta um conjunto distinto de fatores climáticos. Um desses fatores é a maritimidade. A maritimidade difere da continentalidade devido

- A) ao fato de o interior do continente ter uma amplitude térmica diária menor, uma vez que o calor específico no interior do continente é menor que o da água, gerando a brisa marítima.
- B) à presença da brisa, que surge em função do gradiente de pressão à superfície, fazendo que o ar se desloque da região de maior pressão para a de menor pressão.
- C) à existência da brisa marinha, que ocorre em função da rotação da terra.
- D) ao fato de o interior do continente ter uma amplitude térmica diária maior, uma vez que o calor específico no interior do continente é maior que o da água.
- E) aos ventos alísios, que tornam o clima árido na região costeira.

68 – Em 1800, Alessandro Volta apresentou ao mundo a primeira pilha elétrica, montada com discos de cobre e de zinco colocados alternadamente, separados por pedaços de tecidos embebidos em ácido sulfúrico. Sobre essa invenção, assinale a alternativa **correta**.

- A) A pilha poderia ser representada por  $\text{Sn}^0/\text{Sn}^{2+}//\text{Cu}^{2+}/\text{Cu}^0$ .
- B) A pilha produzia eletricidade em fluxo contínuo.
- C) No ânodo, ocorria uma reação de redução e, no cátodo, uma reação de oxidação.
- D) Com a substituição dos discos de zinco por discos de madeira, a pilha tinha sua voltagem aumentada em 25%.
- E) Ao se substituir o ácido sulfúrico por uma solução de sacarose, a corrente permanecia a mesma.

69 – Um corpo está sendo arrastado em uma superfície lisa (atrito desprezível), tracionado por duas cordas, conforme o diagrama de forças abaixo. Qual a intensidade da força resultante  $Fr$ ?

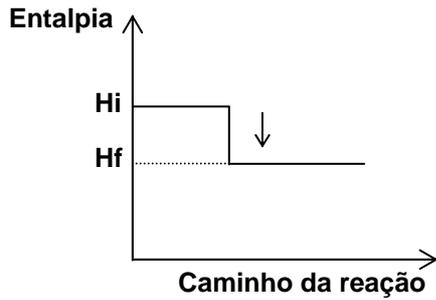


- A)  $Fr = \sqrt{19}N$ .
- B)  $Fr = \sqrt{8}N$ .
- C)  $Fr = \sqrt{34}N$ .
- D)  $Fr = \sqrt{49}N$ .
- E)  $Fr = \sqrt{2}N$ .

70 – Muitas espécies de algas (verdes, pardas e vermelhas) são marinhas e necessitam de magnésio para sobreviverem. O íon magnésio está presente na água do mar em quantidade apreciável, de onde é absorvido pelas algas. A água do mar pode também ser usada na obtenção de  $\text{NaCl}$ ,  $\text{MgCl}_2$  e  $\text{MgSO}_4$ . A partir dessas informações, assinale a alternativa **correta**.

- A) O magnésio é constituinte das clorofilas presentes nos cloroplastos das algas.
- B) Nas algas, o magnésio é importante para a formação das moléculas de hemoglobina utilizadas no processo de fixação de nitrogênio.
- C) O magnésio é componente dos pectatos presentes nas paredes das células parenquimáticas das folhas das algas marinhas.
- D) Na indústria metalúrgica, o  $\text{MgCl}_2$  é obtido diretamente da eletrólise por decantação da água do mar.
- E) O magnésio é o único elemento alcalino gasoso encontrado na água do mar.

- 71 – O gráfico abaixo, que representa uma reação exotérmica como a queima do carvão ( $C + O_2 \rightarrow CO_2 + \text{calor}$ ), mostra que as substâncias reagentes



- A) "ganham" energia (entalpia) e há liberação de calor.  
 B) "perdem" energia (entalpia) e há liberação de calor.  
 C) "ganham" energia (entalpia) e há consumo de calor.  
 D) "perdem" entropia e há liberação de calórico.  
 E) "perdem" flogístico e ganham entropia.
- 72 – A cada movimento respiratório, uma pessoa jovem inala e exala aproximadamente meio litro de ar. O número de movimentos respiratórios executados por minuto é a frequência respiratória, que, durante o repouso, varia de 12 a 15 vezes. Nessa condição, os centros nervosos que controlam a respiração produzem, aproximadamente a cada 5 segundos, impulsos nervosos que estimulam a contração da musculatura torácica e do diafragma, promovendo a inspiração. Utilizando seus conhecimentos biológicos e matemáticos, assinale a alternativa **correta**.
- A) A realização de exercícios físicos intensos não requer maior frequência respiratória pulmonar, pois o que aumenta é a respiração celular.  
 B) Em repouso, o volume de ar inalado por uma pessoa jovem, em uma hora, varia de  $360 \text{ m}^3$  a  $450 \text{ m}^3$ .  
 C) O ritmo respiratório diminui na proporção da diminuição do gás oxigênio no sangue.  
 D) Em repouso, os centros nervosos que controlam a respiração de uma pessoa jovem terão produzido, em uma hora, aproximadamente 720 impulsos nervosos.  
 E) A contração da musculatura torácica e do diafragma promovem diminuição da cavidade torácica.

# INGLÊS

## Texto 1

### The Storming of the Bastille

On July 11, 1789, King Louis, acting under the influence of the conservative nobles of his privy council, as well as his wife, Marie Antoinette, and brother, the Comte d'Artois, banished the reformist minister Necker and completely reconstructed the ministry. Much of Paris, presuming this to be the start of a royal coup, moved into open rebellion. Some of the military joined the mob; others remained neutral.

On July 14, 1789, after four hours of combat, the insurgents seized the Bastille prison, killing the governor, Marquis de Launay, and several of his guards. Although the Parisians released only seven prisoners; four forgers, two lunatics, and a dangerous sex offender, the Bastille served as a potent symbol of everything hated under the *ancien régime*. Returning to the city hall, the mob accused Jacques de Flesselles, equivalent to mayor, of treachery; his assassination took place on the way to an ostensible trial at the Palais Royal.

Nonetheless, after this violence, nobles, little assured by the apparent and, as it proved, temporary reconciliation of king and people, started to flee the country as émigrés, some of whom began plotting civil war within the kingdom and agitating for a European coalition against France.

Necker, recalled to power, experienced but a short-lived triumph. An astute financier but a less astute politician, he overplayed his hand by demanding and obtaining a general amnesty, losing much of people's favour in his moment of apparent triumph.

Insurrection and the spirit of popular sovereignty spread throughout France. In rural areas, many went beyond this: Some burned title-deeds and no small number of castles, as part of a general agrarian insurrection known as the Great Fear.

Adaptação do texto da *Wikipedia*. Disponível em <<http://en.wikipedia.org/wiki/stormingoftheBastille>>. Acesso em 06/09/2005.

73 – Considerando as informações contidas no parágrafo 1 do **texto 1**, assinale a alternativa **correta**.

- A) O rei Louis nomeou Necker ministro da reforma.
- B) Houve uma completa reestruturação no governo.
- C) Marie Antoinette e seu irmão influenciavam os nobres conservadores.
- D) Grande parte dos parisienses iniciou uma revolução em resposta ao que consideravam um golpe de estado.
- E) Quase todos os militares que apoiavam o rei se juntaram ao povo.

74 – A partir da leitura dos parágrafos 3, 4 e 5 do **texto 1**, assinale a alternativa **correta**.

- A) Os nobres fugiram do país e iniciaram um plano de guerra civil com ajuda de outros países europeus.
- B) Necker voltou ao poder, porém perdeu sua fortuna.
- C) "The Great Fear" aconteceu como parte de um movimento monárquico.
- D) A reconciliação entre o rei e o povo foi consequência da violência no país.
- E) Necker exigiu e obteve anistia geral, porém seu triunfo foi de curta duração.

75 – O **texto 1** afirma que

- A) a população de Paris usou a Bastilha como símbolo de tudo que era detestado.
- B) o rei Louis tinha planos de dar um golpe de estado.
- C) um espírito de fraternidade se espalhou por todo o território.
- D) um famoso castelo foi construído no lugar da Bastilha.
- E) muitos franceses fugiram do país e lutaram contra a França.

76 – Assinale a alternativa **correta** de acordo com o parágrafo 2 do **texto 1**.

- A) Marquis de Launay, o governador e alguns guardas se revoltaram na Bastilha.
- B) A tomada da Bastilha ocorreu após poucas horas de lutas e algumas mortes.
- C) Os parisienses libertaram todos os prisioneiros da Bastilha.
- D) A população de Paris inocentou falsários, doidos e um tarado.
- E) Jacques de Flesselles teve um julgamento justo e muito noticiado.

## Texto 2

### Indian Children Starvation Deaths Shock Brazil

Six children starved to death on a poverty-stricken Indian reserve in Brazil and officials warned more could die. About 11,500 nomadic Indians are crammed onto a reservation in Mato Grosso do Sul state, originally created to house 300 people. Infant mortality and suicides rates are 3 times higher than national averages. Officials at a congressional hearing warned Indians could invade local farms if they did not get assistance to end their confinement. Pictures of dead Indian children have shocked Brazilians and Congress promised a commission to investigate reservations. Federal officials will coordinate health care, benefits and infrastructure. Activists said that the problem is a lack of land, they're completely surrounded by fields of soy. Brazil's Indian population has grown from 400,000 in 1980s to 734,000 in 2000. The Indians want to move onto new ancestral lands as is their right under Brazil's constitution. There were about 6 million Indians when the Portuguese arrived in 1500. The 12-square-mile Dourados reservation was created 90 years ago in an area of savannah and forest now converted into one of the world's largest grains growing areas. The Indians want more land to return to traditional hunting and gathering. That puts them at odds with landowners driving economic growth with soy exports. Other reservations have occupied local farms and ranches at gunpoint.

Adaptação do texto disponível em <[www.overpopulation.org](http://www.overpopulation.org)>. Acesso em 23/10/2005.

77 – De acordo com o **texto 2**, a *causa mortis* das seis crianças indígenas foi

- A) doença respiratória.
- B) sarampo.
- C) fome.
- D) desidratação.
- E) esquistossomose.

78 – Com base nas informações contidas no **texto 2**, é **incorreto** afirmar que

- A) o índice de suicídios entre os índios é maior que a média registrada entre o restante da população brasileira.
- B) há uma promessa do governo brasileiro de melhorar as condições de vida do índio.
- C) o povo brasileiro se chocou com a divulgação de imagens das crianças sem vida.
- D) os índios querem aumentar as suas áreas de plantação de soja.
- E) os ativistas acreditam que o problema principal é a falta de terra para os índios.

79 – Pela leitura do **texto 2**, é **correto** afirmar que os donos de terra

- A) reivindicam ao governo uma política de incentivo à produção de grãos.
- B) transformaram terras destinadas aos índios em áreas de reflorestamento.
- C) não concordam com a decisão do governo de ampliar as reservas indígenas.
- D) expulsaram um grupo de 300 índios de terras no Mato Grosso do Sul.
- E) entram em atrito com os índios quanto à posse de terras.

80 – Com base no **texto 2**, assinale a alternativa **correta** a respeito da população indígena no Brasil.

- A) Tem crescido consideravelmente nas últimas duas décadas.
- B) Tem sido dizimada por infecções virais.
- C) Apresenta a maior concentração nos estados do centro-oeste.
- D) Mantinha-se preservada até noventa anos atrás.
- E) Era vinte vezes maior na época do Descobrimento.

# ESPAÑHOL

## Texto 1

### Fronteras Agrarias en América Latina

Carlos E. Reboratti

#### ¿Qué es una frontera?

A través de años de uso y abuso, muchas palabras en las ciencias sociales tienden a perder su sentido, y frontera es una de ellas. En términos generales, se refiere a una línea divisoria – concreta o imaginaria – entre algo que conocemos y que en cierto sentido nos pertenece, y algo que desconocemos, extraño e inexplorado. De ahí que hablemos, con un sentido similar, de fronteras del conocimiento, de la tecnología, etc. La frontera es, en fin, el extremo de algo, la separación. (...)

#### El universo de la frontera

Siendo la frontera un fenómeno complejo y cambiante, es natural que existan una serie de términos que usualmente se utilizan ligados al mismo. Los más usuales son: frente, colonización, pionero y tierras nuevas.

Un frente es un fenómeno transitorio, una línea móvil de contacto entre diferentes tipos de asentamiento y uso del espacio. El frente puede no estar ligado al desarrollo posterior de una frontera, y es tanto una forma de organizar el espacio como un momento del contacto de la sociedad con territorios hasta el momento no utilizados. Los frentes atraviesan los territorios sin dejar un rastro muy marcado, y están por lo general ligados a actividades extractivas, puntuales como en la minería, o extensas como en la extracción maderera o la ganadería de monte. Han existido en la historia de América Latina muchos casos de frentes muy activos, como los que se desarrollaron en las distintas "fiebres del oro" (en California, en Yukon, en Tierra del Fuego), o el frente extractivo del caucho en Amazonas. (...)

Colonización es otra palabra muy unida al tema de la frontera, si bien en sus comienzos – y en alguna medida aún hoy – era un expresión que definía tanto el asentamiento en tierras nuevas de pequeños o medianos agricultores, como la ocupación de territorio por alguna potencia extranjera, con la intención de crear dominios. En realidad, la idea en el fondo es similar: transplantar, ocupar con especies nuevas; en la América Latina de hoy colonizar significa ocupar para la agricultura, dividir la tierra.

En un primer momento colonización también significaba inmigración de extranjeros por medio de planes de colonización. De esta forma se habló en Brasil de la colonización del planalto riograndense por alemanes e italianos, en Argentina de la colonización de Misiones por los

55 polacos o los alemanes y en Chile de la colonización alemana en Valdivia. Pero pasado el tiempo, y habiendo disminuído la afluencia real o potencial de extranjeros dispuestos a colonizar la tierra, el término comenzó a utilizarse también para cualquier esquema de asentamiento planificado destinado a la producción agraria, 60 cualquiera que fuese el origen de los colonos. (...)

Excerto do texto da revista *Geo Critic* n. 87, 05/1999.

73 – De acordo com o **texto 1** e, especificamente em relação ao trecho "El universo de la frontera" (linhas 12-60), é **correto** afirmar que

- A) "frente" é o que anuncia o desenvolvimento agrário e industrial de uma região fronteiriça.
- B) determinar a "frente" de um território é um fenômeno complexo devido à transitoriedade de algumas populações.
- C) a chamada "febre do ouro" e a atividade madeireira, no continente americano, são perfeitos exemplos para demonstrar a amplitude da palavra "frente".
- D) a ambigüidade da palavra "frente" impede, em alguns casos, definir se se está referindo a uma atividade pecuarista ou a uma atividade agrária.
- E) o conceito de "frente" pode ser utilizado tanto para falar da organização do espaço quanto para falar de um momento determinado.

74 – Considerando aspectos semânticos e sintáticos da língua espanhola, a partir do **texto 1**, é **correto** afirmar que

- A) as palavras "origen" (linha 60) e "frente" (linha 18) são substantivos masculinos, precedidos, no texto, por artigos masculinos, obedecendo a uma regra especial.
- B) a expressão "si bien" (linha 37) pode ser substituída por "por bien" sem alterar o sentido do texto e sem necessidade de fazer modificações.
- C) os verbos "existan" (linha 14) e "utilizan" (linha 15) pertencem ao mesmo tempo e ao mesmo modo verbais.
- D) os adjetivos "extraño e inexplorado" (linha 8) estão unidos com a conjunção "e", porém, se mudarmos a ordem dos referidos adjetivos, deverá ser utilizada a conjunção "y".
- E) os adjetivos "complejo" (linha 13) e "cambiante" (linha 14) são sinônimos.

75 – De acordo com o **texto 1**, a palavra "colonización" (linha 36)

- A) nasce, na língua espanhola, simultaneamente com as palavras "frente" e "frontera", e todas elas pertencem ao universo da produção econômica de uma região.
- B) adquire sua maior significação quando o tema a ser tratado é a chegada dos espanhóis à América Latina.
- C) tem sido empregada para se referir a dois fenômenos sociais, ambos relacionados com uma idéia da mesma natureza.
- D) é empregada, hoje, como sinônimo de exploração mais do que em outros sentidos.
- E) assume significados diferentes no Brasil, no Chile e na Argentina, devido à diferente origem dos primeiros colonizadores.

76 – Com base no **texto 1**, assinale a alternativa **correta** a respeito da palavra "frontera".

- A) Ao longo da história, essa palavra já teve várias representações gráficas e fonéticas.
- B) Refere-se a um lugar onde tem havido usos e abusos de diferentes territórios.
- C) Aplica-se a várias áreas do conhecimento.
- D) Indica o lugar imaginário que nos separa daquilo que conhecemos e do que desconhecemos.
- E) Com o passar do tempo, tem perdido seu sentido original.

## Texto 2

### El Papel del Estado en un Mundo Globalizado: el caso de América Latina

Georges Couffignal

Desde hace unos veinte años, el papel del Estado se ha convertido en un tema recurrente, tanto en los países desarrollados como en los países en vías de desarrollo. Es el caso de América Latina.

5 Los años ochenta fueron los de la retirada del Estado. Las reformas estructurales impuestas por los organismos internacionales, en particular el Fondo Monetario Internacional, exigían que cesara la intervención directa del Estado en cuanto

10 productor. Todos los países – cada uno a su ritmo – tuvieron que privatizar primero las empresas públicas del sector productivo y, luego, gran cantidad de servicios. Algunos, como la Argentina, fueron más lejos y más de prisa que otros, como

15 Brasil. Pero, en conjunto, la ola de privatizaciones ha sido mucho más potente en América Latina que en Europa. Las raras empresas que siguen en la órbita del Estado (PEMEX de México, CODELCO de Chile) son aquellas que aseguran a éste una parte

20 esencial de sus recursos fiscales.

La retirada del Estado preconizaba también el abandono del tradicional papel de regulador de la

25 economía, y ello en beneficio de un mercado que se suponía iba a volver a encontrar las virtudes mágicas (la mano invisible) que le atribuía Adam Smith. Una labor ideológica considerable fue llevada a cabo por la cruzada anti-estatal de Ronald Reagan y Margaret Thatcher. No se discutía si un

30 proyecto estaba o no justificado y, menos aún, la situación particular de cada país. Por principio, cualquier intervención del Estado en la economía era malsana. Toda retirada era, en principio, sana.

Sin duda, la cuestión de la soberanía es de las más difíciles y de las más controvertidas.

35 Realmente, ¿qué capacidad tiene hoy cada país para controlar su propio destino? De hecho, ningún Estado posee instrumentos suficientes para asegurar ese dominio. En la época de la interdependencia de las economías, de la mundialización de las comunicaciones, de la cada vez mayor movilidad de las personas y de la circulación de las ideas y los

40 productos culturales, el tema de la soberanía sólo se mantiene en el terreno político por motivos ideológicos. A menudo sirve de estandarte político a formaciones nostálgicas del pasado, o extremistas, sobre todo de las derechas. La idea del Estado soberano quizás no sea obsoleta, pero es necesario "pensarla" de una manera diferente a la actual. (...)

45

Excerto do texto da revista *Scripta*. Barcelona, 10/1999.

77 – Considerando o fragmento do **texto 2** "Por principio, cualquier intervención del Estado en la economía era malsana. Toda retirada era, en principio, sana", (linhas 30-32) é **correto** afirmar que

- A) o verbo "ser" está conjugado no pretérito indefinido do modo indicativo.
- B) esse trecho do texto apresenta a essência de todas as exigências que o FMI tem feito durante os últimos vinte anos aos países do Terceiro Mundo.
- C) a expressão "por principio" (linha 30) pode ser substituída por "em primeiro lugar" sem alterar o sentido do texto e sem necessidade de fazer modificações.
- D) a palavra "retirada" (linha 32) refere-se aos saques de dinheiro que os países latino-americanos efetuavam em bancos internacionais.
- E) os adjetivos "sana" e "malsana" (linha 32) são antônimos.

- 78 – Nos casos específicos da Argentina, do Brasil, do Chile e do México, o **texto 2** afirma que
- A) a Argentina tem avançado mais rápido que o Brasil e, ao mesmo tempo, tem sido mais abrangente na tarefa das privatizações.
  - B) esses países são os únicos que podem ser comparados com a Europa em relação à velocidade e ao sucesso das privatizações.
  - C) os dois últimos países citados têm se negado a privatizar grandes e importantes empresas, pois elas são essenciais na obtenção de recursos naturais e financeiros.
  - D) esses países, nos últimos vinte anos, têm consolidado a obrigação e o papel do Estado na busca do desenvolvimento.
  - E) esses foram os países que sofreram maiores pressões do Fundo Monetário Internacional por não estarem cumprindo, de forma satisfatória, as exigências impostas por ele.

- 79 – De acordo com o **texto 2**, na América Latina, o Estado
- A) tem deixado sua função de produtor, seguindo exigências de organismos internacionais.
  - B) viu-se obrigado a privatizar as empresas públicas para poder pagar suas dívidas com o FMI.
  - C) foi obrigado, nos anos oitenta, a intervir em empresas do setor privado, com o objetivo de regulamentar os limites entre o privado e o público.
  - D) tem perdido sua função de produtor, no decorrer do tempo, para assumir, com maior eficiência, a função de administrador e regulador.
  - E) foi duramente criticado por organismos internacionais por ter entrado em uma onda de privatizações injustificadas e arriscadas.

- 80 – De acordo com as idéias contidas no **texto 2**, assinale a alternativa **correta**.
- A) Adam Smith via as privatizações como o único caminho para sair das crises econômicas de que falavam Ronald Reagan e Margaret Thatcher.
  - B) Ronald Reagan e Margaret Thatcher coincidiram na ação ideológica antiestatal.
  - C) De acordo com as exigências de diversos organismos internacionais ligados ao desenvolvimento econômico, o FMI devia intervir nas privatizações, na América Latina, para agilizá-las, aliviando, assim, as incumbências do Estado.
  - D) Há mais ou menos vinte anos, os países iniciaram discussões e polêmicas para redefinir o papel do Estado, principalmente nos continentes americano e europeu.
  - E) Quando o Estado assume o papel de produtor, inevitavelmente negligencia seu desempenho em outras áreas.

## FRANCÊS

### Texto 1

#### Les Brésiliens rejettent massivement l'interdiction des armes à feu.

Les Brésiliens se sont prononcés, lors d'un référendum dimanche 23 octobre, contre l'interdiction de vente des armes à feu, estimant à une forte majorité que cette mesure était inefficace pour mettre fin à la violence dont souffre le pays. Plus de 64% de votants ont répondu non, selon des résultats préliminaires portant sur environ 75% des bulletins.

Le Brésil est le deuxième pays au monde le plus touché par les morts par balles, avec le bilan macabre de 36 000 morts en 2004. "Nous n'avons pas perdu parce que les Brésiliens aiment les armes. Nous avons perdu parce que les gens n'ont pas confiance dans le gouvernement ou dans la police", a réagi Denis Mizne, du groupe Sou da Paz, qui milite contre la violence.

Avant le début de la campagne radio-télévisée sur le référendum, le oui recueillait 76% des intentions de vote. Mais après le lancement de celle-ci, le 1<sup>er</sup> octobre, la tendance s'est inversée rapidement. Des groupes favorables à l'interdiction ont accusé des fabricants d'armes et des associations en faveur du port d'armes – telle la National Rifle Association, qui a suivi de près le scrutin –, d'avoir financé une grande campagne plaidant pour la libre circulation des armes et d'avoir joué sur les peurs de la population.

Adaptação do texto do jornal *Le Monde*, de 24.10.05.

- 73 – De acordo com o trecho "Nous n'avons pas perdu parce que les Brésiliens aiment les armes. Nous avons perdu parce que les gens n'ont pas confiance dans le gouvernement ou dans la police" (linhas de 11 a 15 do **texto 1**), assinale a alternativa **correta**.
- A) Os brasileiros têm um gosto particular por armas.
  - B) O governo e a polícia não acreditam que os brasileiros saibam usar armas.
  - C) O governo deveria confiar mais na polícia.
  - D) A população passou a ter mais confiança no governo e na polícia.
  - E) O governo e a polícia não inspiram confiança na população.

- 74 – A partir da leitura do último parágrafo do **texto 1**, assinale a alternativa **incorreta**.
- A) "Avoir financé" (linha 25) e "avoir joué" (linha 27) são verbos no "passé composé".
  - B) A expressão "qui a suivi de près le scrutin" (linhas 24 e 25) expressa interesse pelo que aconteceu.
  - C) A expressão "plaidant pour" (linha 26) é equivalente a "qui plaiderait pour".
  - D) "Interdiction" (linha 21) é sinônimo de "défense".
  - E) "Telle" (linha 23) é o feminino de "tel".
- 75 – De acordo com o último parágrafo do **texto 1**, assinale a alternativa **incorreta**.
- A) Os meios de comunicação tiveram um papel muito importante no resultado do referendo.
  - B) Com a campanha no rádio e na televisão, o "sim" chegou a ter 76% das intenções de voto.
  - C) O rádio e a televisão foram importantes para a vitória do "não".
  - D) Com a campanha nos meios de comunicação, houve uma grande mudança nas intenções de voto.
  - E) Antes da campanha no rádio e na televisão, o "não" contava com muito poucas intenções de voto.
- 76 – De acordo com o primeiro parágrafo do **texto 1**, assinale a alternativa **correta**.
- A) Estimava-se que 75% dos brasileiros votariam "não".
  - B) Muitos brasileiros votaram "não" embora acreditassem que, sem a proibição, seria mais difícil combater a violência.
  - C) 75% dos eleitores foram às urnas.
  - D) Muitos brasileiros não acreditam que a proibição do comércio de armas irá resolver o problema da violência.
  - E) Antes da votação, 75% dos brasileiros já pensavam em votar "não".
- 77 – No último parágrafo do **texto 1**, a palavra "celle-ci" (linha 20) refere-se a
- A) "intentions de vote" (linha 19).
  - B) "référendum" (linha 18).
  - C) "campagne radio-télévisée" (linha 17).
  - D) "tendance" (linha 20).
  - E) "le oui" (linha 18).

## Texto 2

### Sécheresse en Amazonie

Le nord du Brésil et l'Amazonie connaissent actuellement une sécheresse exceptionnelle.

5 Selon les études de la station de surveillance de la forêt amazonienne le fleuve Amazone a baissé de quinze mètres par rapport à son niveau habituel. Du jamais vu depuis 40 ans.

10 Une explication à ce phénomène est trouvée dans la température élevée de la surface de l'Atlantique: "*La température élevée de l'océan constatée cette année est à l'origine de la formation des cyclones dévastateurs qui remontent en direction des Etats-Unis. Dans le même temps, cela provoque l'installation de hautes pressions sur les régions situées plus au sud. Or, quand les pressions*

15 *sont hautes, il y a moins de pluie*", expliquait le chercheur hier dans les colonnes du magazine britannique Nature.

Disponível em

<<http://rechauffementclimatique.blogspot.com/archive/2005/10/16/secheresse-en-amazonie.html>>. Acesso em 13/10/2005.

- 78 – No segundo parágrafo do **texto 2**, a frase "Du jamais vu depuis 40 ans" (linhas 5 e 6) poderia ser substituída, sem alteração de sentido, por
- A) "Du jamais vu il y a 40 ans".
  - B) "Du jamais vu il a 40 ans".
  - C) "Du jamais vu à 40 ans".
  - D) "Du jamais vu après 40 ans".
  - E) "Du jamais vu avant 40 ans".
- 79 – No terceiro parágrafo do **texto 2**, a frase "il y a moins de pluie" (linha 15) significa
- A) "il pleut beaucoup".
  - B) "il pleut davantage".
  - C) "il y a moins de nuages".
  - D) "il fait moins froid".
  - E) "il pleut moins".
- 80 – No trecho "...expliquait le chercheur hier dans les colonnes du magazine britannique Nature" (linhas de 15 a 17 do **texto 2**), o verbo sublinhado poderia ser substituído por
- A) "expliquera".
  - B) "explique".
  - C) "aura expliqué".
  - D) "a expliqué".
  - E) "eut expliqué".