

Língua Portuguesa

Texto I

Outra economia, além do capital

Por tradição, quando falamos de economia (local e global, micro e macro), militantes, movimentos, pensadores e intelectuais da denominada esquerda têm mantido uma atitude ambígua ante o terreno lamacento que a rodeia, associando-a, *per sí*, com economia globalizada, a cara oculta da democracia, a mão invisível (mas onipotente) do mercado e o capitalismo em suas expressões mais excludentes.

Ante essa associação negativa, os mesmos atores têm preferido, em sua grande maioria, excluir o terreno econômico de sua intervenção cívica e política. Em sua agenda social e política entraram reivindicações dirigidas à economia globalizada-neoliberal-neoconservadora – mas não visões alternativas do mundo econômico. Teremos limitado nossa capacidade criativa de visualizar e construir outro mundo possível a propostas e alternativas do âmbito social, político e cultural – sem vislumbrar outra economia possível?

Entretanto, milhares de pessoas – formiguinhas em todos os cantos no mundo – não somente se atreveram a sonhar com outra economia mas também a estão construindo. Passo a passo, ladrilho por ladrilho. A utopia é o máximo do possível. E esse axioma vale, também, para o mundo da economia, como bem demonstram tais iniciativas de economia alternativa e solidária.

Elas surgem da necessidade de dar resposta à progressiva deterioração social, econômica e cultural em que vivem as populações, devido à crescente desumanização da economia, à degradação do meio ambiente e da qualidade de vida, à falta de valores éticos, à piora paulatina do nível de cultura e de educação. As conseqüências mais evidentes dessa desumanização da economia são o aumento da pobreza e as desigualdades sociais, afetando em especial a população vulnerável (mulheres, menores, indígenas, etc.), a exclusão social e econômica, o desemprego e o emprego precário. A magnitude dos problemas que impregna nossa realidade cotidiana nos afeta, nos implica, nos põe diante de desafios e nos exige respostas que se desviem de tais carências e injustiças.

A Economia Alternativa e Solidária é uma forma de gerir a economia e a sociedade, e engloba todas as atividades da cadeia produtiva/comercial/financeira, até o consumo. Com seu enfoque global e sua marca ética, contribui para democratizar e socializar a economia e democratizar a sociedade.

A nova economia consiste em produzir critérios ambientais e sociais, organizar as iniciativas sociais e empresariais, e os que nela trabalham em entes autogestionados. Significa produzir, gerir, comercializar e consumir com critérios éticos. Depositar a poupança em sistemas financeiros baseados em solidariedade. Consumir produtos ecológicos ou de comércio justo. Usar dinheiro social ou moeda local. Tecer redes de troca solidária, de desenvolvimento local, ou de

serviços da proximidade, educativos ou culturais. Todas essas manifestações contribuem no dia-a-dia – e a partir do setor econômico – para construir outra globalização.

55 O leque de setores envolvidos é extenso. Um elemento unificador é a busca e realização de atividades econômicas de alto componente social, ambiental e solidário. Diferentes realidades e redes setoriais representam, em todas as regiões do planeta, a face mais conhecida de tal realidade: consumo ético, finanças solidárias, comércio justo de bens e serviços. Agroecologia e agricultura sustentáveis. Meios e redes de comunicação alternativa. Desenvolvimento local, desenvolvimento rural, projetos comunitários no meio urbano. Diálogos interculturais. Sistemas de trocas solidárias e de moeda local e consumo responsável são algumas das tentativas concretas de resposta coletiva e criativa na busca de outra economia possível.

Nos últimos anos, o lema do Fórum Social Mundial tem ganhado notoriedade: “Outro mundo é possível.” A Economia Alternativa e Solidária contribui na construção desse outro mundo. Não existe a possibilidade de transformação política e social se não há transformação econômica.

Essa aproximação inovadora visa a recuperar as raízes da economia, colocando-a a serviço das necessidades de todas as pessoas. Evita-se, assim, que tais necessidades assumam apenas a forma de demanda de mercadorias, que é estimulada pela propaganda consumista do capital e termina varrendo a rica variação cultural que deveria caracterizar um mundo global. O desafio consiste em repensar, reorientar e reconstruir a economia, para colocá-la a serviço do ser humano e da natureza.

O principal sujeito do desenvolvimento político, socioeconômico e cultural deve ser o próprio povo, pessoa por pessoa. Outro mundo é possível, e outro mundo poderá ser construído, somente se alcançarmos a transformação de valores, estruturas e relações econômicas, das pessoas e comunidade para o mundo. Nosso objetivo final é uma mundialização cooperativa da solidariedade, uma economia (do grego “eco-nomia”) recriada como a gestão e o cuidado (nomia) da casa (oikos), desde o doméstico, o lar e a comunidade local até o Planeta Terra.

(Carola Reintjes. In: *Le Monde Diplomatique Brasil*, outubro de 2007)

1. O sexto parágrafo, em relação ao anterior, desempenha o papel de:

- (A) contrapô-lo.
- (B) exemplificá-lo.
- (C) explicitá-lo.
- (D) relativizá-lo.
- (E) questioná-lo.

2. Assinale a alternativa em que o trecho destacado do texto I **não** traga metáfora na base da idéia a ser comunicada.

- (A) ante o terreno lamacento que a rodeia (L.4)
- (B) a mão invisível (mas onipotente) do mercado (L.6)
- (C) formiguinhas em todos os cantos no mundo (L.17-18)
- (D) Passo a passo, ladrilho por ladrilho. (L.19-20)
- (E) à piora paulatina do nível de cultura (L.28)

- 3.** A partir de uma leitura atenta do texto I, é correto afirmar que ele defende:
- (A) a transformação da economia globalizada na real face da democracia, e não mais em sua face oculta.
- (B) a construção de uma economia globalizada-neoliberal-neoconservadora, mas com aspectos de revitalização do seu sentido original, como no vocábulo grego.
- (C) a idéia de que a economia, “cuidar da casa”, seja uma recriação humana a partir da revisão dos aspectos globais das relações, em busca de uma regionalização a fim de se fortalecerem as redes domésticas em detrimento das mundializadas.
- (D) a solidariedade e o mundo sustentável, de modo a permitir que, no cenário da face oculta da democracia, apareçam igualmente fortes economicamente as características dos povos menos privilegiados pelas redes de comunicação.
- (E) a necessidade de se reestruturarem as relações do homem com a economia a fim de se construir uma nova globalização.
- 4.** “As conseqüências mais evidentes dessa desumanização da economia são o aumento da pobreza e as desigualdades sociais, afetando em especial a população vulnerável (mulheres, menores, indígenas, etc.), a exclusão social e econômica, o desemprego e o emprego precário.” (L.29-33)
Assinale a alternativa em que se tenha realizado pontuação igualmente correta para o trecho acima.
- (A) As conseqüências mais evidentes dessa desumanização da economia são o aumento da pobreza e as desigualdades sociais, afetando, em especial, a população vulnerável – mulheres, menores, indígenas, etc. –, a exclusão social e econômica, o desemprego e o emprego precário.
- (B) As conseqüências mais evidentes dessa desumanização da economia, são o aumento da pobreza e as desigualdades sociais, afetando em especial a população vulnerável – mulheres, menores, indígenas etc. – a exclusão social e econômica, o desemprego, e o emprego precário.
- (C) As conseqüências mais evidentes dessa desumanização da economia são o aumento da pobreza e as desigualdades sociais, afetando em especial, a população vulnerável, mulheres, menores, indígenas etc., a exclusão social e econômica, o desemprego, e o emprego precário.
- (D) As conseqüências mais evidentes dessa desumanização da economia são o aumento da pobreza e as desigualdades sociais, afetando, em especial a população vulnerável – mulheres, menores, indígenas, etc., a exclusão social e econômica, o desemprego e o emprego precário.
- (E) As conseqüências, mais evidentes, dessa desumanização da economia são o aumento da pobreza e as desigualdades sociais, afetando, em especial, a população vulnerável (mulheres, menores, indígenas, etc.) – a exclusão social e econômica, o desemprego, e o emprego precário.

5. Assinale a alternativa em que o termo desempenhe função sintática idêntica à de *construir outro mundo possível a propostas e alternativas do âmbito social, político e cultural* (L.14-16).

- (A) a cara oculta da democracia (L.5-6)
- (B) excluir o terreno econômico de sua intervenção cívica e política (L.9-10)
- (C) a sonhar com outra economia (L.18-19)
- (D) de dar resposta à progressiva deterioração social, econômica e cultural (L.24-25)
- (E) a face mais conhecida de tal realidade: consumo ético, finanças solidárias, comércio justo de bens e serviços (L.59-61)

6. “Evita-se, assim, *que* tais necessidades assumam apenas a forma de demanda de mercadorias, *que* é estimulada pela propaganda consumista do capital e termina varrendo a rica variação cultural *que* deveria caracterizar um mundo global.” (L.75-79)

As três ocorrências da palavra QUE destacadas no trecho acima se classificam, respectivamente, como:

- (A) conjunção subordinativa, pronome relativo, partícula expletiva.
- (B) conjunção integrante, pronome relativo, pronome relativo.
- (C) conjunção integrante, conjunção integrante, pronome relativo.
- (D) conjunção subordinativa, conjunção integrante, conjunção integrante.
- (E) partícula expletiva, conjunção integrante, conjunção subordinativa.

7. “Elas surgem da necessidade de dar resposta à progressiva deterioração social, econômica e cultural em que vivem as populações, devido à crescente desumanização da economia, à degradação do meio ambiente e da qualidade de vida, à falta de valores éticos, à piora paulatina do nível de cultura e de educação.” (L.24-29)

No trecho acima, utilizou-se corretamente o acento indicativo da crase. Assinale a alternativa em que isso **não** tenha ocorrido.

- (A) Nosso curso vai de segunda à sexta-feira.
- (B) Dirigíamo-nos à Fortaleza da nossa infância.
- (C) Sempre nos encontramos às duas da tarde.
- (D) O evento será realizado à custa de seus pais.
- (E) Referimo-nos àquela família.

8. Assinale a alternativa em que a palavra indicada **não** tenha sido acentuada seguindo a mesma regra que as demais.

- (A) conseqüências (L.29)
- (B) comércio (L.50)
- (C) sustentáveis (L.61)
- (D) raízes (L.73)
- (E) próprio (L.83)

A Eugênia Câmara

Ainda uma vez tu brilhas sobre o palco,
 Ainda uma vez eu venho te saudar...
 Também o povo vem rolando aplausos
 Às tuas plantas mil troféus lançar...

5 Após a noite, que passou sombria,
 A estrela-d'alva pelo céu rasgou...
 Errante estrela, se lutaste um dia,
 Vê como o povo o teu sofrer pagou...

Lutar!... que importa, se afinal venceste?
 10 Chorar!... que importa, se afinal sorris?
 A tempestade se não rompe a estátua
 Lava-lhe os pés e a triunfal cerviz.

Ouves o aplauso deste povo imenso,
 Lava, que irrompe do pop'lar vulcão?

15 É o bronze rubro, que ao fundir dos bustos
 Referve ardente do porvir na mão.

O povo... o povo... é um juiz severo,
 Maldiz as trevas, abençoa a luz...
 Sentiu teu gênio e rebramiu soberbo:

20 – P'ra ti altares, não do poste a cruz.

Que queres? Ouve! – são mil palmas férvidas,
 Olha! – é o delírio, que prorrompe audaz.
 Pisa! – são flores, que tu tens às plantas,
 Toca no fronte – coroada estás.

25 Descansa, pois, como o condor nos Andes,
 Pairando altivo sobre terra e mar,
 Pousa nas nuvens p'ra arrogante em breve
 Distante... longe... mais além voar.

(Castro Alves)

9. Assinale a alternativa que apresente análise **incorreta** a respeito do texto II.

- (A) O poema é composto com versos decassílabos, numa estrutura de estrofação regular.
- (B) Na sexta estrofe, a rima de *audaz* com *estás* se classifica como alternada, aguda e rica.
- (C) Nos versos 20 e 27, ocorre uma intenção de popularizar a linguagem pelo uso da forma "p'ra".
- (D) No poema, estão presentes as funções poética, emotiva e apelativa da linguagem.
- (E) Na última estrofe, aparece uma referência a um símbolo da terceira geração romântica.

10. "Descansa, pois, como o condor nos Andes" (verso 25) Assinale a alternativa que apresente a correta transposição do verso acima para a negativa.

- (A) Não descansa, pois, como o condor nos Andes
- (B) Não descanseis, pois, como o condor nos Andes
- (C) Não descansai, pois, como o condor nos Andes
- (D) Não descansais, pois, como o condor nos Andes
- (E) Não descanses, pois, como o condor nos Andes

Matemática

11. Em um cone de altura 6cm, cada geratriz mede 8cm. O volume desse cone em cm^3 é:

- (A) 40π .
- (B) 48π .
- (C) 56π .
- (D) 60π .
- (E) 64π .

12. O preço de certo componente de informática, um ano após seu lançamento, caiu 20% e, após mais um ano, caiu mais 40%. Em relação ao preço de lançamento, o preço de hoje desse produto é menor em:

- (A) 52%.
- (B) 56%.
- (C) 60%.
- (D) 64%.
- (E) 68%.

13. Na equação $x^2 - 8x + c$, uma raiz é o triplo da outra. O valor de c é:

- (A) 6.
- (B) 9.
- (C) 12.
- (D) 18.
- (E) 24.

14. O valor da soma $S = a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_{50}$ onde cada termo é $a_n = 3n - 1$ é:

- (A) 3525
- (B) 3615
- (C) 3735
- (D) 3775
- (E) 3845

15. No sistema $\begin{cases} 0,3x + 1,2y = 2,4 \\ 0,5x - 0,8y = -0,9 \end{cases}$, o valor de y é:

- (A) 1.
- (B) 1,25.
- (C) 1,4.
- (D) 1,6.
- (E) 1,75.

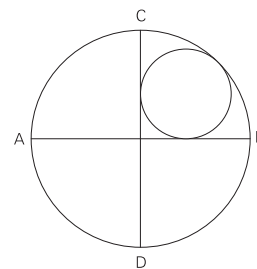
16. A solução da equação $\frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{x}}} = 3$ é:

- (A) -0,2.
- (B) -0,4.
- (C) -0,6.
- (D) 0,3.
- (E) 0,8.

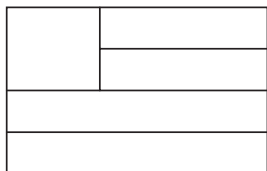
17. A figura ao lado mostra uma circunferência de raio R , dois diâmetros perpendiculares AB e CD , e uma circunferência inscrita em um dos setores.

Se o raio da circunferência pequena é 50cm, o raio da grande é, aproximadamente:

- (A) 115cm.
- (B) 120cm.
- (C) 125cm.
- (D) 130cm.
- (E) 135cm.



18. Pedro possui tintas de quatro cores e deseja pintar a bandeira abaixo.



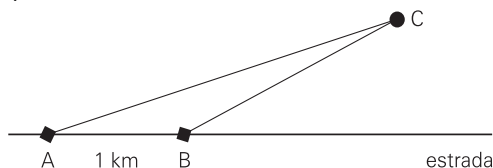
Considerando que não é necessário usar sempre todas as cores e que duas regiões vizinhas não podem ter a mesma cor, o número de maneiras diferentes como Pedro pode pintar essa bandeira é:

- (A) 36.
- (B) 48.
- (C) 72.
- (D) 96.
- (E) 144.

19. Os pontos $(-4, 3)$, $(2, 6)$ e (k, k) estão sobre uma mesma reta. O valor de k é:

- (A) 4.
- (B) 6.
- (C) 8.
- (D) 10.
- (E) 12.

20. Um engenheiro percorre uma estrada reta. De um ponto A dessa estrada ele avista a chaminé (C) de uma fábrica e, com seu teodolito (instrumento que mede ângulos), mediu, no plano horizontal, o ângulo α da linha AC com o eixo da estrada. Ele anda, então, 1 quilômetro e, do ponto B, mede o ângulo β da linha BC com a estrada.



Dados:

	seno	cosseno	tangente
α	0,26	0,97	0,27
β	0,66	0,76	0,87

A distância do ponto C à estrada é de, aproximadamente:

- (A) 390m.
- (B) 420m.
- (C) 460m.
- (D) 500m.
- (E) 540m.

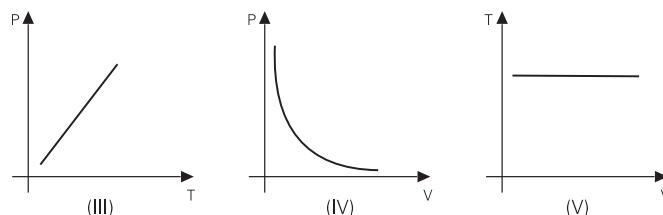
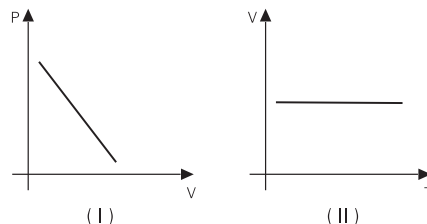
Física

21. Considere que uma única força F seja aplicada, isolada e separadamente, a três corpos I, II e III. As acelerações obtidas apresentam valores $a_1 = 2\text{m/s}^2$, $a_2 = 3\text{m/s}^2$ e $a_3 = 6\text{m/s}^2$ respectivamente.

Qual será o valor da aceleração obtida, se a mesma é única força F for aplicada ao conjunto dos três corpos, reunidos num bloco, mantidas todas as condições iniciais?

- (A) $1/11\text{m/s}^2$.
- (B) 1m/s^2 .
- (C) 11m/s^2 .
- (D) $5,5\text{m/s}^2$.
- (E) 36m/s^2 .

22. Os gases perfeitos podem sofrer algumas transformações particulares intituladas isotérmicas, isobáricas e isométricas (ou isocóricas). Tais transformações costumam vir apresentadas em gráficos, relacionando as grandezas pressão (P), volume (V) e temperatura absoluta (T).

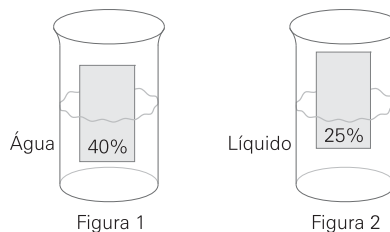


Que gráfico (ou gráficos) pode(m) representar uma transformação isotérmica?

- (A) Somente o I.
- (B) Apenas o I e o V.
- (C) Somente o IV.
- (D) Apenas o II e o III.
- (E) Apenas o IV e o V.

23. Colocamos um cubo de madeira maciça em recipiente contendo água ($d = 1,0\text{g/m}^3$), verificando que 40% dele ficam submersos (figura 1).

O mesmo cubo é transferido para outro recipiente contendo um líquido desconhecido, ficando agora com 25% de seu volume submersos (figura 2).



Qual é o valor, em g/m^3 , da densidade do líquido desconhecido?

- (A) 0,5.
- (B) 0,8.
- (C) 1,2.
- (D) 1,6.
- (E) 2,0.

24. Em um laboratório escolar, um professor, auxiliado por alguns alunos, vai realizar uma experiência para determinar o calor latente de fusão do gelo.

Ele coloca uma esfera de metal, de 300g de massa e calor específico $0,25\text{cal/g}^\circ\text{C}$, em um forno elétrico.

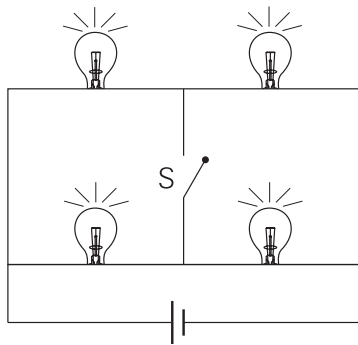
Quando a temperatura da esfera chega a 500°C , ela é retirada do forno e rapidamente colocada sobre uma grande pedra de gelo fundente.

Quando o equilíbrio térmico é estabelecido, recolheu-se $1/2$ litro de água, proveniente do gelo.

Com esses resultados, qual foi o valor encontrado para o calor latente de fusão do gelo?

- (A) 82 cal/g.
- (B) 80 cal/g.
- (C) 78 cal/g.
- (D) 75 cal/g.
- (E) 70 cal/g.

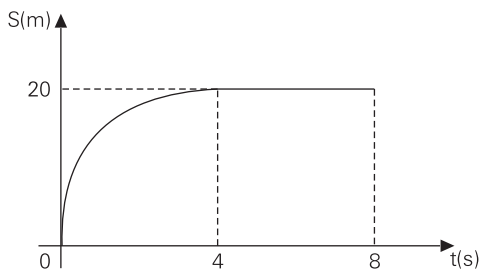
25. O circuito elétrico mostrado a seguir é constituído de quatro lâmpadas idênticas, acesas por estarem ligadas a um gerador adequado. Existe também uma chave S, no momento desligada.



Se, em determinado momento, a chave S for ligada, o que se espera que, corretamente, aconteça?

- (A) Nada, pois as lâmpadas continuarão com o mesmo brilho.
- (B) O brilho das lâmpadas aumentará.
- (C) O brilho das lâmpadas diminuirá.
- (D) As lâmpadas apagarão.
- (E) As lâmpadas "queimarão".

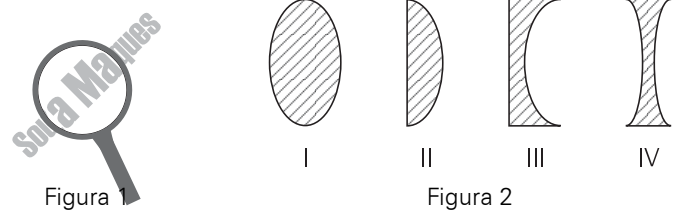
26. Uma partícula percorre uma trajetória retilínea, entre 0 e 8 segundos, descrita no gráfico $S \times t$ (posição-tempo) a seguir:



Sabendo-se que o trecho entre 0 e 4s é um arco de parábola, qual dos gráficos $V \times t$ (velocidade-tempo) corresponde ao movimento descrito?

- (A)
- (B)
- (C)
- (D)
- (E)

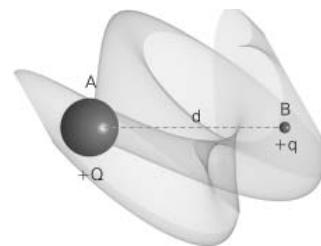
27. Um estudante encontrou uma lente sobre a mesa do laboratório, pousada sobre a capa de uma apostila. O que ele viu está mostrado na figura (1). O estudante sabe que as lentes esféricas podem ser classificadas da forma mostrada na figura (2).



Que lente (ou lentes) pode(m) provocar o efeito observado pelo estudante sobre a mesa do laboratório?

- (A) Somente a I.
- (B) Apenas a I e a II.
- (C) Somente a III.
- (D) Apenas a III e a IV.
- (E) Somente a IV.

28. Uma carga puntiforme positiva Q , colocada no ponto A da figura, gera ao seu redor um campo elétrico. No ponto B do campo, é fixada uma carga de prova q , a uma distância d da carga geradora.



Sabemos que a força aplicada sobre a carga q vale 400N e que a energia potencial eletrostática, naquele ponto, mede 100J.

Qual é o valor, em cm, da distância d ?

- (A) 80.
- (B) 64.
- (C) 50.
- (D) 32.
- (E) 25.

29. Dispomos de uma corda vibrante e de um tubo sonoro fechado, ambos com 40cm de comprimento, nos quais podemos produzir ondas estacionárias.

Tocando a corda, ela emite um som fundamental de frequência f_1 . Soprando no tubo, o som fundamental produzido tem frequência f_2 .

Determine a razão f_1/f_2 .

- (A) 2
- (B) 1/2
- (C) 4
- (D) 1/4
- (E) 1

30. É sabido que, no vácuo, se lançarmos verticalmente para cima, a partir do solo, uma pedra com velocidade inicial v_0 , ela retorna com a mesma velocidade em módulo.

No ar, porém, o atrito consumirá parte da energia cinética, não havendo mais conservação de energia.

Lançamos uma pedra verticalmente para cima, com velocidade inicial 30m/s. Supondo que a resistência do ar provoque uma perda de 36% de sua energia durante o movimento, com que velocidade a pedra retornará ao ponto de partida?

- (A) 28m/s.
- (B) 26,8m/s.
- (C) 24m/s.
- (D) 19,2m/s.
- (E) 16m/s.

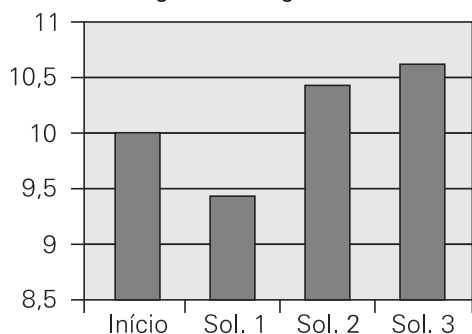
Biologia

31. Uma em cada dez pessoas desenvolve cálculos biliares ("pedras" na vesícula). São formações sólidas, de tamanho variável, que podem obstruir o canal por onde é eliminada a bile, secreção produzida pelo fígado. Em casos graves, é feita a remoção cirúrgica da vesícula.

A obstrução da vesícula biliar afeta diretamente:

- (A) a produção de insulina.
- (B) a absorção de lipídeos.
- (C) a digestão de polissacarídeos.
- (D) a síntese de glicagon.
- (E) a produção de colesterol.

32. Num experimento, foram cortados cilindros de batata de mesmos comprimento e diâmetro. Depois de lavados, cada cilindro foi mergulhado em soluções de água e açúcar de diferentes concentrações. Após 10 minutos nas soluções, foi medido, novamente, o comprimento de cada cilindro, conforme ilustrado no gráfico a seguir:



Analisando os dados fornecidos pelo gráfico, é correto afirmar que:

- (A) na solução 1 as células sofreram plasmoptose.
- (B) na solução 3 as células sofreram plasmólise.
- (C) a solução 1 é hipotônica.
- (D) a solução 2 é hipertônica.
- (E) a solução 3 é a mais hipotônica.

33. No interior de uma célula, o ARN do HIV sofre a ação da enzima transcriptase reversa (ou inversa) que produz ADN (fileira simples) a partir desse ARN.

Considere que, no ARN do vírus, a percentagem de bases nitrogenadas é:

- ADENINA = 10%
- URACIL = 20%
- CITOSINA = 30%
- GUANINA = 40%

Assim, no ADN (de fileira dupla) resultante, será encontrada a seguinte percentagem de bases nitrogenadas:

	TIMINA	ADENINA	CITOSINA	GUANINA	URACIL
(A)	10	20	30	40	-----
(B)	15	15	35	35	-----
(C)	20	10	30	40	-----
(D)	-----	20	30	40	10
(E)	5	15	35	-----	10

34. Capilares sanguíneos transportam água, alimento e oxigênio aos tecidos. Nem todos os tecidos, porém, apresentam vasos sanguíneos, mas recebem materiais dos tecidos adjacentes por meio de difusão.

Exemplo de tecidos que não apresentam vasos sanguíneos são:

- (A) cartilaginoso e ósseo.
- (B) cartilaginoso e conjuntivo denso.
- (C) epitelial e cartilaginoso.
- (D) epitelial e ósseo.
- (E) epitelial, cartilaginoso e ósseo.

35. A larga utilização metabólica de proteínas gera importantes quantidades de amônia (NH₃), um composto simples, mas muito tóxico, suportável apenas em concentrações muito pequenas. Quando é possível eliminá-la diretamente por difusão para o meio externo, como acontece com peixes e muitos invertebrados aquáticos, a amônia não se acumula em níveis perigosos. Em animais terrestres, com risco permanente de desidratação, a amônia deve ser transformada em produtos menos tóxicos que permitam o acúmulo e eliminação em concentrações mais altas com perda mínima de água. Assim, em animais terrestres, a amônia é convertida principalmente em:

- (A) ácido úrico pelos anfíbios adultos.
- (B) ácido úrico pelos mamíferos.
- (C) uréia pelas aves adultas.
- (D) uréia pelos anfíbios adultos.
- (E) uréia pelos répteis.

36. A tabela a seguir registra a concentração em mg/100cm³ de sangue que chega ao fígado, pela veia porta-hepática, e o que sai do fígado, pela veia hepática.

Veia	Aminoácidos	Uréia	Glicose
Porta-hepática	8,0	30,0	80,0
Hepática	6,0	30,7	81,0

Com o apoio dos dados apresentados, foram feitas as seguintes afirmativas:

- I. O fígado utiliza aminoácidos.
- II. A uréia é produzida no fígado.
- III. O fígado estoca glicose.

Assinale:

- (A) se apenas a afirmativa I estiver correta.
- (B) se apenas a afirmativa II estiver correta.
- (C) se apenas as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (D) se apenas as afirmativas II e III estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

37. Plantas resultantes da geração F2 apresentam fenótipo determinado pelo gene dominante, mas com genótipo desconhecido, uma vez que poderiam ser homozigotas ou heterozigotas.

Para se descobrir o genótipo dessas plantas, o melhor procedimento é:

- (A) cruzá-las com indivíduos sabidamente homozigotos dominantes.
- (B) cruzá-las com indivíduos sabidamente homozigotos recessivos.
- (C) cruzá-las com indivíduos sabidamente heterozigotos.
- (D) retrocruzá-las com uma das plantas da geração F1.
- (E) autocruzá-las.

38. Em certas áreas do ambiente marinho, ocorrem afloramentos sistemáticos das frias águas profundas, ricas em sais minerais (fosfatos, nitratos e muito outros), resultantes da decomposição de resíduos orgânicos (cadáveres e dejetos) que se precipitam para o fundo. As áreas onde esse fenômeno (ressurgência) ocorre são especialmente ricas em peixes, permitindo a pesca em escala industrial.

Essa alta piscosidade ocorre porque:

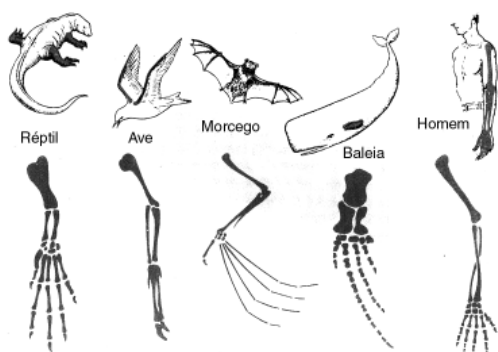
- (A) sais minerais variados são importantes na dieta dos peixes, sendo usados na formação do esqueleto e em processos fisiológicos.
- (B) as águas vindas do fundo regulam a temperatura da água da superfície, favorecendo o desenvolvimento do zooplâncton que alimenta os peixes.
- (C) a riqueza de sais minerais favorece o desenvolvimento do fitoplâncton, que é a base da cadeia alimentar nos ecossistemas aquáticos.
- (D) a temperatura da água que aflora e a variedade de sais favorecem o aumento da concentração de oxigênio na água, facilitando a respiração.
- (E) as águas profundas, frias e oxigenadas, aumentam a eficiência dos peixes no que se refere à captura de alimentos.

39. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a ocorrência de esquistossomose, nas áreas tropicais e subtropicais, só é superada pela de malária. Mais de 200 milhões de pessoas são infestadas anualmente, e o Brasil, lamentavelmente, contribui de forma importante para essa estatística.

A contaminação humana por esse parasita ocorre por:

- (A) contato com caramujos do gênero *Biomphalaria*.
- (B) ingestão de ovos liberados nas fezes dos doentes.
- (C) penetração pela pele de larvas cercárias, presentes em águas contaminadas.
- (D) contato com larvas do tipo miracídio, liberadas por caramujos Planorbídeos.
- (E) picadas de percevejos que eliminam fezes, com larvas, na pele.

40.



Os membros anteriores dos vertebrados representados acima mostram grande diversidade estrutural e funcional. A estrutura óssea desses apêndices revela, no entanto, semelhança pronunciada.

Isso permite afirmar corretamente que esses órgãos:

- (A) são análogos do ponto de vista estrutural.
- (B) são análogos pois têm uma origem embrionária comum.
- (C) são homólogos, pois derivam de estruturas embrionárias comuns.
- (D) servem como exemplo de convergência evolutiva.
- (E) apresentam as mesmas soluções adaptativas para a locomoção.

Geografia

41. A concentração das atividades econômicas e da população nas grandes cidades aceleraram as mudanças na paisagem natural.

A respeito da ação e a repercussão dessas ações no espaço urbano, **não** é correto afirmar que:

- (A) a canalização dos rios modificou as redes de drenagem naturais.
- (B) a derrubada de morros alterou o traçado do relevo.
- (C) a ocupação das encostas provocou deslizamentos.
- (D) a circulação de carros comprometeu a qualidade do ar.
- (E) a retirada da cobertura florestal aumentou os níveis de pluviosidade.

42. "A cidade que temos e que, para nós, é real, na sua concretude e no seu cotidiano, comporta em si outras cidades que ficaram pelo caminho, realizadas ou não. Nossas cidades carregam, além dos ensaios e vestígios materiais de outros momentos, os sonhos e as utopias daquilo que se desejou."

(Pesavento, S.J. *Entre práticas e representações: a cidade do possível e a cidade do desejo.*)

O vestígio ainda visível, no espaço da cidade do Rio de Janeiro, da reforma modernizadora realizada no início do século XX, é:

- (A) a Avenida Presidente Vargas, construída segundo o modelo urbanístico norte-americano.
- (B) a Avenida Rio Branco, construída para dar um toque europeu à capital da nova república.
- (C) o Aterro do Flamengo, construído com a finalidade de facilitar o deslocamento para a Zona Sul.
- (D) a Avenida Brasil, construída para facilitar o acesso às cidades do entorno da região metropolitana.
- (E) o Túnel Rebouças, construído para unir os dois espaços em que a cidade se dividiu.

43. "As altas taxas de crescimento demográfico produzem os seguintes efeitos: agravam a degradante pobreza dos países em desenvolvimento e aumentam o perigo de que os atuais modelos de desenvolvimento econômico se tornem insustentáveis."

(Robert S. McNamara, ex-presidente do Banco Mundial, 1982. [adaptado])

Em relação à questão demográfica, a citação apresenta argumentos da corrente:

- (A) malthusiana.
- (B) reformista.
- (C) neomalthusiana.
- (D) marxista.
- (E) ecológica.

44. O meio técnico-científico informacional tornou possível a transmissão instantânea e simultânea da informação na forma de texto, som e imagem entre praticamente todos os lugares do mundo.

Entre as inovações tecnológicas resultantes da área informacional, nas últimas décadas, **não** se inclui:

- (A) o desenvolvimento da rede mundial de computadores.
- (B) a criação em escala de produtos eletroeletrônicos.
- (C) a instalação de cabos oceânicos intercontinentais.
- (D) o lançamento de satélites artificiais de comunicações.
- (E) a expansão dos serviços de telefonia móvel celular.

45. “Após 1930, a aceleração do processo de industrialização promoveu a integração do território nacional. O “arquipélago econômico”, herança de uma economia voltada para o mercado externo, deu lugar a um mercado nacional unificado a partir do Sudeste. Em consequência da concentração das atividades econômicas e do mercado de trabalho, as migrações internas se intensificaram.”

(Magnoli, D. Araújo, R. *Geografia, a construção do mundo.*)

A respeito dos movimentos migratórios, no Brasil pós-1930, analise as afirmativas a seguir:

- I. A modernização da agricultura foi responsável pela liberação de mão-de-obra rural que ocuparia, no mercado de trabalho urbano, os empregos que ofereciam as piores remunerações.
- II. As metrópoles da “região núcleo”, nas últimas décadas, deixaram de ser pólos de atração de migrantes e passaram a registrar saldos migratórios negativos.
- III. A concentração da propriedade fundiária está na origem desse movimento de longa duração que transformou a região Nordeste em um reservatório de mão-de-obra para os centros industriais do país.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente as afirmativas I e III estiverem corretas.
- (D) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (E) se todas as alternativas estiverem corretas.

46. “Estimuladas pelas facilidades oferecidas pelo governo federal, numerosas empresas começaram a se instalar na Amazônia. A chegada dos grandes projetos agropecuários e de mineração acirraram os conflitos de territorialidade, isto é, a disputa por territórios. Esses conflitos representam o choque de interesse das partes envolvidas na ‘ocupação’ da região.”

(Adas, Melhem. *Panorama Geográfico do Brasil.*)

A respeito dos conflitos pela posse da terra na Amazônia, **não** é correto afirmar que:

- (A) o *garimpeiro* é vencido pela grande empresa de mineração.
- (B) o *peão* é colocado como mão-de-obra nas grandes fazendas.
- (C) o *seringueiro* é desalojado pela empresa madeireira.
- (D) o *posseiro* é expulso pela empresa agropecuária.
- (E) o *índio* é deslocado pelo grileiro.

47. “É possível reconhecer no espaço urbano brasileiro as marcas das estratégias do desenvolvimento urbano-industrial, das utopias urbanas, da modernização e, paralelamente, do crescimento da cidade informal.”

(Geiger, P. in *O novo Brasil urbano.*)

Assinale a alternativa que apresente a consequência mais visível no espaço urbano da idéia expressa no texto.

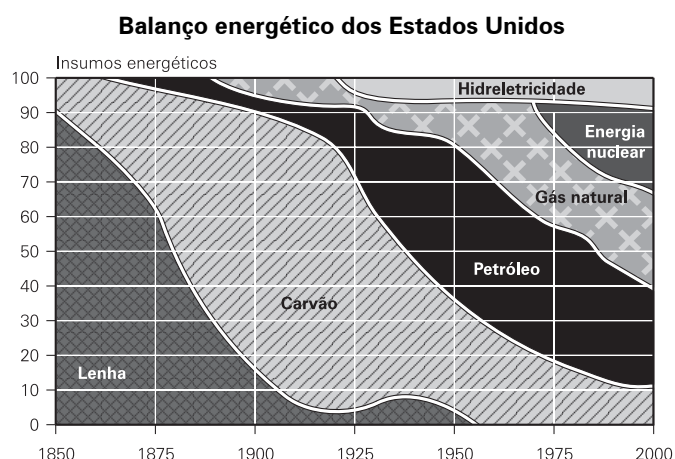
- (A) os problemas de circulação interna
- (B) os movimentos de segregação espacial
- (C) a criação dos espaços de confraternização
- (D) o surgimento da ideologia do verde
- (E) o avanço dos espaços de consumo

48. Assim como a Costa Rica, no Caribe, que passou de “república das bananas” para “república dos *chips*”, vários países vêm modificando seus perfis econômicos e suas funções dentro da atual divisão internacional do trabalho.

A respeito dessas mudanças, estão corretas as afirmativas a seguir, **à exceção de uma**. Assinale-a.

- (A) Estão ligadas às altas tecnologias e aos intensos fluxos informacionais provocados pela globalização da economia.
- (B) Estão relacionadas à instalação das filiais das multinacionais devido às vantagens locais.
- (C) Mantêm os países desenvolvidos como fornecedores de produtos de alto conteúdo tecnológico e de serviços financeiros.
- (D) Introduzem novas tecnologias e criam postos de trabalho nos países periféricos, o que possibilita sua independência.
- (E) Classificam os países industrializados segundo a maior ou menor quantidade de trabalho inserido nos produtos comercializados.

49. Analise o gráfico a seguir:



A respeito das alterações ocorridas na matriz energética dos Estados Unidos, é correto afirmar que:

- (A) a substituição da máquina a vapor pelo motor à explosão restringiu o uso do carvão e aumentou o do petróleo.
- (B) o aumento da produção de energia nuclear é explicado pela preocupação em produzir energia sem riscos ambientais.
- (C) a redução da produção de energia a partir da lenha deve-se ao desaparecimento da cobertura florestal.
- (D) a pequena participação da hidreletricidade é explicada pelo pequeno índice de chuvas na maior parte do território.
- (E) o esgotamento das reservas mundiais de combustíveis fósseis restringiu o uso do petróleo e seus derivados.

50. Sempre que uma massa de ar, carregada de umidade, tem um movimento ascendente, ocorre a formação:

- (A) de nuvens, pela condensação do vapor d’água existente na atmosfera.
- (B) de geada, pela sublimação do vapor d’água em suspensão na atmosfera.
- (C) de chuva, pela evaporação do vapor d’água existente na atmosfera.
- (D) de granizo, pela fusão do vapor d’água existente na atmosfera.
- (E) de neve, pela sublimação do vapor d’água existente na atmosfera.

História

51. Assinale a alternativa **errada** a respeito do absolutismo.

- (A) Para Carlos V, cujo Império não possuía continuidade territorial nem unidade lingüística, a não ser pelo latim da Igreja, a unidade do Império dependia da religião, a unanimidade ideológica difícil de assegurar entre os animosos príncipes alemães.
- (B) Invadindo Flandres, Felipe II exercia o direito de o suserano impor seu credo e reprimir a heresia, como afirmava a Paz de Augsburg, e compensar a crise financeira espanhola, transferindo renda daquela próspera economia para a sede do Império.
- (C) Henrique VIII usou o Parlamento e manipulou suas prerrogativas para obter a supremacia religiosa no âmbito do seu reino e reforçar o poder monárquico.
- (D) Apesar da bombástica identificação do monarca com o Estado absolutista francês, os limites a sua autoridade eram impostos pela Igreja, por um clero a quem o rei tudo devia e pelos direitos que se atribuía a nobreza de toga, subordinando-o a conselheiros como Richelieu, Mazarino ou Colbert.
- (E) Em Portugal, foi uma revolução com grande participação popular – algo a que a aristocracia em geral tinha horror e desprezo –, que concentrou afinal os poderes absolutos na figura do rei, ainda no século XIV e justificados por um legista humanista.

52. “Mais de um século se passara desde que o primeiro rei tinha sido formalmente julgado e executado e desde que o lucro privado e o desenvolvimento econômico tinham sido aceitos como os supremos objetivos da política governamental. Uma relativa quantidade de proprietários com espírito comercial já quase monopolizava a terra.”

(Hobsbawm, Eric – A Era dos Extremos)

Assinale a alternativa **errada** a respeito do lugar da agricultura no processo de Revolução Industrial.

- (A) A Revolução do Século XVII destituiu a classe agrária representada pelo rei decapitado e deu à burguesia urbana o monopólio do poder.
- (B) A orientação progressiva da produção agrícola para o mercado dispensava constantemente um contingente de trabalhadores de baixo custo para as cidades e para as indústrias.
- (C) O mercado consumidor para produtos citadinos crescia no campo, mesmo paralelamente ao êxodo contínuo para as cidades.
- (D) A propriedade ficou mais concentrada e orientada para a produção de matéria-prima industrial.
- (E) Aumentava a produção e a produtividade agrícola para alimentar toda a população que a urbanização concentrava e fazia crescer rapidamente.

53. Assinale a alternativa correta a respeito da evolução política, no final do século XX, nas repúblicas centro-americanas afetadas por guerrilhas de libertação nacional.

- (A) Na América Central proliferaram guerrilhas rurais de inspiração cubana que instituíram regimes socialistas e coletivizaram propriedades em El Salvador e na Nicarágua.
- (B) Na Costa Rica, os movimentos guerrilheiros fracassaram devido à sólida organização das forças armadas, treinadas nos Estados Unidos.
- (C) Os grupos guerrilheiros argentinos que atuaram durante toda a ditadura militar depuseram as armas em 1982 para apoiar o governo na Guerra das Malvinas.
- (D) A “Guerra do Futebol”, confronto entre guerrilhas que opôs El Salvador e Honduras em 1969, refletiu, em seu fútil motivo, o abandono de sua produção pelo mercado internacional e o isolamento de sua economia de subsistência.
- (E) A vitória de Violeta Chamorro nas eleições de 1990, favorecida pela inflação de 7.000%, configurou uma reação burguesa que interrompeu as reformas sandinistas.

54. “Esse sindicato de bancos onipotente, vendendo a poupança da França a quem mais ofereça... a países de finanças duvidosas, como a Rússia, o Brasil, a Bulgária.”

(C. Fohlen, adaptado, in Falcon – A Formação do Mundo Contemporâneo)

“Art. 6º A liberdade de consciência e a tolerância religiosa são expressamente garantidas aos indígenas, como aos nacionais e estrangeiros.

Art. 9º Consoante os princípios dos direitos das gentes, tais como reconhecidos pelas potências signatárias, ... os ditos territórios não poderão servir para tráfico de escravos.”

(Conferência de Berlim, in Falcon – A Formação do Mundo Contemporâneo)

Assinale a alternativa **errada** a respeito da expansão imperialista e colonialista.

- (A) A oposição de alguns setores da sociedade francesa à exportação de capitais para o Brasil, a Rússia, a Bulgária e a Sérvia refletia a competição imperialista às vésperas da Primeira Guerra Mundial, porque aqueles mercados eram dominados pela Grã-Bretanha, com a qual o capital francês reconhecia não poder concorrer.
- (B) A Conferência de Berlim decidiu que os países industriais, em sua competição colonial na África, deviam garantir a tolerância religiosa tanto aos nativos como aos europeus.
- (C) A Conferência de Berlim buscou disciplinar a partilha da África entre as potências exportadoras de capital e refletiu o interesse da Alemanha, de industrialização mais recente, e ávida por colônias.
- (D) A expansão colonialista e imperialista, embora tivesse forte apoio como interesse nacional, não contava com a unanimidade nacional, pelo menos na França, onde alguns setores protestavam contra o favorecimento a “países de finanças duvidosas”, como o Brasil.
- (E) A Conferência de Berlim refletia os progressos da ideologia liberal européia em seus propósitos formais de promover a liberdade de expressão e combater o tráfico de escravos.

55. “A indústria alemã, a economia alemã entre as mãos do capital financeiro internacional é o fim de qualquer possibilidade de libertação social, é o fim de todos os sonhos de uma Alemanha socialista (...) Nós, jovens alemães da guerra, nós, revolucionários nacional-socialistas, nós iniciamos a luta contra o capitalismo e o imperialismo, cuja encarnação é a paz de Versalhes.”

(Otto Strasser in Béaud, Michel –
História do Capitalismo: de 1500 até nossos dias)

Assinale a alternativa **errada** a respeito do nazismo.

- (A) O nazismo apresentou-se como o movimento dos trabalhadores alemães, mas desde o início foi articulado pelos grandes industriais e grandes fazendeiros contra a ascensão da pequena burguesia e do operariado.
- (B) O combate ao capital financeiro internacional e ao imperialismo preconizava o governo da ordem e a nacionalização das sociedades por ações.
- (C) Apesar de apresentar-se como socialista, o nacional-socialismo alemão combatia o movimento operário, os socialistas, os comunistas e a social-democracia.
- (D) O ultranacionalismo nazista exigia unanimidade no combate a tudo o que não era ou não parecia nacional, como o comunismo, os judeus, considerados sem pátria, e o grande capital.
- (E) Além do revanchismo contra o “Diktak” de Versalhes, o nazismo nutriu-se das frustrações da extensa pequena burguesia, esmagada entre o medo do movimento operário de esquerda e a concentração do capital.

56. “A revolta estudantil de finais da década de 1960 foi a última arremetida da velha revolução mundial. Foi revolucionária tanto no antigo sentido utópico de buscar uma inversão permanente de valores, uma sociedade nova e perfeita, quanto no sentido operacional de procurar realizá-la pela ação nas ruas e barricadas, pela bomba e pela emboscada nas montanhas.”

(Hobsbawm, Eric – *A Era dos Extremos*)

Assinale a alternativa **errada** a respeito dos movimentos do final da década de 1960, em várias partes do mundo.

- (A) Surgiram na América Latina e na Europa grupos armados influenciados pelo sucesso do foco cubano e pela decepção com o internacionalismo proletário na era pós-stalinista.
- (B) Nos Estados Unidos, os movimentos feminista, gay, negro e de liberação sexual, empolgando sobretudo jovens estudantes, não disputavam o poder do Estado, mas foram eficientes como reformadores culturais e contribuíram para o desfecho da Guerra do Vietnã.
- (C) A Primavera de Praga, em 1968, foi esmagada logo, para que não surgisse, da fermentação intelectual e do radicalismo estudantil, um modelo democrático que contestasse o monolitismo soviético.
- (D) Na China, a partir das organizações estudantis e operárias autônomas, a Revolução Cultural restaurou o prestígio dos intelectuais e a autoridade do Partido Comunista.
- (E) No Brasil, organizações de origem estudantil pegaram em armas contra a ditadura militar com pretensões revolucionárias, discurso terceiro-mundista e escasso apoio de massa.

57. Assinale a alternativa correta sobre a atualidade da América Latina.

- (A) O presidente Hugo Chávez busca, internamente, consolidar sua República Bolivariana da Venezuela por meio de reformas constitucionais que instituíram a reeleição e aumentaram o poder do Estado.
- (B) A ditadura do general Pinochet, contrariando o habitual nacionalismo militar, adotou o neoliberalismo, aumentando a pobreza e as carências sociais dos trabalhadores chilenos.
- (C) O atual governo socialista do Chile alinha-se com os da Venezuela, do Equador e da Bolívia de forma discreta, buscando eliminar a dependência externa e os problemas sociais gerados pelo neoliberalismo.
- (D) A Colômbia e o México enfrentam o mesmo problema de associação de guerrilheiros marxistas com cartéis do narcotráfico, interessados igualmente no comércio ilegal de armamentos e dominando extensas zonas desmilitarizadas, ou “liberadas”.
- (E) Desde que as forças de paz da ONU interferiram no Haiti, os grupos paramilitares e o crime organizado, que dominavam as comunidades pobres, assemelhadas às favelas brasileiras, foram neutralizados, e a economia se recuperou rapidamente.

58.

PRINCIPAIS PRODUTOS AGRÍCOLAS PARA EXPORTAÇÃO					
(em percentagem sobre o valor global das exportações)					
Período	Café	Açúcar	Algodão	Fumo	Cacau
1831-1840	43,8	24,0	10,8	1,9	0,6
1841-1850	41,4	26,7	7,5	1,8	1,0
1851-1860	48,8	21,2	6,2	2,6	1,0
1861-1870	45,5	12,3	18,3	3,0	0,9
1871-1880	56,6	11,8	9,5	3,4	1,2
1881-1890	61,5	9,9	4,2	2,7	1,6
1891-1900	64,5	6,0	2,7	2,2	1,5

Apoiando-se nas informações da tabela e nos conhecimentos de História, assinale a alternativa correta sobre a evolução econômica brasileira no século XIX.

- (A) Desde 1861 ocorreu o aumento acentuado da exportação de açúcar, e a Guerra da Secessão americana fez subirem as exportações de algodão.
- (B) Desde a década de 1870, a exportação de café era mais que o dobro do conjunto das exportações brasileiras.
- (C) A larga superioridade econômica do seu setor sobre os dos demais agroexportadores deu aos cafeicultores a hegemonia política no Brasil durante toda a segunda metade do século XIX.
- (D) Apesar de liderarem a agroexportação brasileira, as províncias cafeicultoras não tinham suficiente representação no Parlamento para aprovar uma política nacional de imigração subvencionada, inclinando-se pelo apoio à República, desde a década de 1870, em busca do federalismo.
- (E) As crescentes exportações de café na segunda metade do século XIX geraram parte do capital, do mercado consumidor e de mão-de-obra e do transporte ferroviário que ligou mercados, mas alimentaram a ilusão da “vocação agrária” e a hostilidade contra o crescimento industrial brasileiro.

59. O presidente Campos Sales articulou a “política dos governadores”, ou política oligárquica, ou do “café-com-leite”. Assinale a alternativa que identifica corretamente o instrumento do controle do poder federal pelo núcleo cafeeiro, com o consentimento das oligarquias estaduais dominantes.

- (A) A tutela do sistema de representação sindical pelo Estado.
- (B) O aliciamento das oligarquias nordestinas, mais tradicionais, numerosas e poderosas, por meio de concessões econômicas.
- (C) O controle militar das eleições, para manter o equilíbrio entre as oligarquias.
- (D) A alternância de poder entre as oligarquias, quando os governadores indicavam ministros e secretários federais em troca de favores, para evitar a manifestação de interesses políticos das emergentes embora incipientes massas urbanas.
- (E) A Comissão Verificadora de Poderes diplomava parlamentares eleitos pelas facções dominantes nos Estados, alinhadas com o governo federal.

60. Por volta de 1973, uma nova voz verbalizou a crítica à política social e trabalhista do regime autoritário: a do sindicato dos metalúrgicos de São Bernardo.

Assinale a alternativa que identifica corretamente a ação e os propósitos do sindicalismo de São Bernardo como uma “nova voz”.

- (A) Desde 1964 não havia nenhuma manifestação sindical, porque as organizações de trabalhadores, ao mesmo tempo que temiam a ditadura, satisfaziam-se com a renda proporcionada pela contribuição sindical.
- (B) O que caracterizava esse novo sindicalismo era a crítica à intervenção estatal nas questões do trabalho e à fixação dos níveis salariais pelo governo.
- (C) Os sindicatos do ABC, entre eles o de São Bernardo, exigiam a intervenção clara do governo nas negociações com as direções das empresas.
- (D) O sindicalismo de São Bernardo, a exemplo do sindicato Solidariedade polonês, admitia a participação e até a intervenção de organizações católicas em sua direção.
- (E) O sindicalismo paulista, liderado pelo sindicato de São Bernardo, queria a organização por categoria profissional incluindo a representação de classe média, para ampliar a participação dos trabalhadores sem discriminação social.

Química

61. A obtenção do ácido benzóico pode ser feita por meio de tratamento, em temperatura adequada, do:

- (A) benzeno com solução aquosa de ácido sulfúrico.
- (B) benzeno com solução aquosa dos ácidos sulfúrico e nítrico.
- (C) tolueno com solução aquosa ácida concentrada de dicromato de potássio.
- (D) benzeno com cloreto de metanoíla em presença de cloreto férrico.
- (E) tolueno com cloreto de metanoíla em presença de cloreto férrico.

O enunciado a seguir refere-se às questões de números 62 a 64:

Quilo ficou mais leve, diz órgão internacional de pesos e medidas

O padrão original do quilograma será substituído em breve, uma vez que houve alteração em algumas micropartes do grama com relação ao de suas cópias, informou o Escritório Internacional de Pesos e Medidas (BIPM).

"Constatamos uma diferença entre a massa do protótipo do padrão do quilograma e a média de suas cópias. A diferença é de 50 microgramas aproximadamente", afirmou o diretor do setor de massa do Escritório Internacional de Pesos e Medidas (BIPM), Richard Davis.

O diretor disse desconhecer como esse fato se deu, uma vez que "o padrão e suas cópias se guardam nas mesmas condições, foram construídos na mesma época e com os mesmos materiais".

O padrão data de 1889 e se conserva em um pavilhão do BIPM, na localidade francesa de Sèvres, sob três cúpulas de cristal seladas. Trata-se de um objeto de 39 milímetros de diâmetro e igual altura composto por 90% de platina e 10% de irídio.

"O padrão atual será trocado em 2010 por uma esfera de 93 milímetros de diâmetro, composta unicamente por átomos de silício 28", explicou Davis. O silício 28, segundo o responsável pelo BIPM, apresenta a vantagem de ser estável, ou seja, "sua massa não varia com a passagem do tempo".

(Folha online, 18/09/07)

62. Considerando os três elementos químicos citados no texto, é correto afirmar que:

- (A) o silício é o único classificado como elemento representativo.
- (B) a platina é um metal de transição interna.
- (C) o irídio é o que apresenta a menor eletronegatividade.
- (D) a platina e o irídio não se encontram localizados no mesmo período da classificação periódica dos elementos.
- (E) a platina possui número de oxidação invariável.

63. Assinale a afirmativa correta sobre o átomo do isótopo 28 do silício, citado no texto.

- (A) Possui 28 prótons.
- (B) Possui 14 nêutrons.
- (C) Seu número de massa é igual a 42.
- (D) Seu elétron mais energético está localizado em um subnível "s".
- (E) Apresenta, no estado fundamental, os seus elétrons distribuídos em cinco níveis energéticos.

64. Qual será, aproximadamente, o número de átomos existente na esfera de 93 milímetros de diâmetro que, de acordo com texto, substituirá o padrão atual a partir de 2010?

- (A) 35,7.
- (B) $4,3 \times 10^{22}$.
- (C) $6,0 \times 10^{23}$.
- (D) $2,1 \times 10^{25}$.
- (E) $4,3 \times 10^{25}$.

65. "Corantes aumentam hiperatividade das crianças, afirma pesquisa britânica.

Corantes e aditivos alimentares aumentam o nível de hiperatividade das crianças, revela um estudo britânico publicado hoje na revista médica 'The Lancet'.

Os aditivos alimentares são produtos agregados à comida para melhorar sua conservação, gosto, aspecto ou aparência.

O estudo envolveu 153 crianças de três anos e 144 de 8-9 anos. Os coquetéis de aditivos administrados continham um conservante, o benzoato de sódio, e diferentes corantes alimentares." (Folha online, 06/09/2007)

Sobre o conservante citado no texto acima, é correto afirmar que:

- (A) pode ser representado pela fórmula $C_7H_5O_2Na$.
 (B) é um composto de cadeia alifática.
 (C) sua cadeia carbônica contém somente quatro átomos de carbono secundários.
 (D) pode ser obtido pela reação entre um ácido carboxílico e um álcool.
 (E) só possui ligações covalentes em sua estrutura.

66. Assinale a alternativa que apresente uma característica compatível com as de uma solução aquosa do conservante citado no texto.

- (A) $[H_3O]^+ > 10^{-7}$ (B) $pH = 7$
 (C) $[OH^-] < 10^{-7}$ (D) $pOH < 7$
 (E) $[H_3O]^+ > [OH^-]$

O enunciado a seguir refere-se às questões de números 67 e 68:

Petrobras faz novas descobertas de petróleo em Santos

A Petrobras confirmou novas descobertas de petróleo leve no campo de Tupi, na Bacia de Santos, área localizada abaixo da camada de sal. Segundo nota divulgada pela empresa, foram concluídos os testes a partir da perfuração de um segundo poço realizado na área, comprovando a extensão, para o sul, da descoberta.

O óleo encontrado no local possui 28 graus API (medida que indica a leveza do petróleo: quanto mais próximo de 50 graus, mais leve). (G1 - 20/09/07)

67. A obtenção dos principais componentes do petróleo (gasolina, querosene, óleo diesel etc.) baseia-se na:

- (A) diferença de solubilidade desses compostos em água.
 (B) utilização de processos químicos de separação.
 (C) diferença entre as suas temperaturas de ebulição.
 (D) enorme polaridade apresentada pelas moléculas de alguns desses componentes.
 (E) forte interação intermolecular que ocorre entre as moléculas de alguns desses componentes.

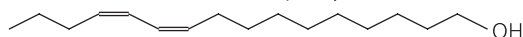
68. Considerando que a gasolina, componente do petróleo, citada no texto, pode ser representada pela fórmula C_8H_{18} , assinale o volume máximo de dióxido de carbono, medido nas condições normais de temperatura e pressão, produzido na combustão completa de 28,5g desse combustível.

- (A) 179,2L (B) 89,6L
 (C) 67,2L (D) 49,2L
 (E) 44,8L

69. O gás hidrogênio, substância de considerável importância e aplicação na indústria, pode ser produzido por meio de eletrólise de soluções aquosas de diversos sais. Assinale a alternativa que representa a fórmula de um sal cuja eletrólise de sua solução aquosa produz, predominantemente, o gás hidrogênio no cátodo da célula eletrolítica.

- (A) H_2SO_4 (B) $AgNO_3$
 (C) $CuSO_4$ (D) $NaOH$
 (E) $NaCl$

70. Feromônios sexuais são substâncias secretadas por um ser vivo para atrair um outro ser da mesma espécie para a cópula. A substância cuja fórmula estrutural se encontra representada a seguir foi o primeiro feromônio sexual de inseto isolado e identificado em pesquisas.



Assinale a alternativa que indica a fórmula molecular de um composto isômero do feromônio citado.

- (A) $C_{16}H_{34}O$ (B) $C_{17}H_{34}O$
 (C) $C_{16}H_{30}O_2$ (D) $C_{16}H_{30}O$
 (E) $C_{17}H_{32}O_2$

Língua Inglesa

Since a team of Goldman Sachs economists popularized the term "BRIC" (Brazil, Russia, India and China) in 2003, this group of emerging-market countries has assumed ever greater importance in the international investment community's collective imagination. There are plenty of good reasons to invest in each of them. But from a political-risk perspective, and leaving aside differences of scale in the four economies, Brazil's upside potential and limited downside risk suggest it may well emerge as the surest long-term bet of the BRIC states.

You wouldn't guess it at first. Brazil has by far the lowest growth rate of the four BRICs, driven by a tax burden of nearly 35 percent of GDP (Gross Domestic Product) and slow movement on economic reform. But market-friendly macroeconomic policy and stable democratic governance have created a solid foundation for growth. Since 2002, the economy has generated more than 4.5 million new jobs. Trade surpluses top \$40 billion per year. Inflation is low and an expansion of consumer credit has bolstered the purchasing power of millions.

Much of this is down to President Luis Inácio Lula da Silva. Known as a leftish, he is a pragmatist and dealmaker, not a Chávez-style ideologue, and has, for the most part, successfully balanced the needs of the poorest citizens with the demands of responsible economic policy. Slow but steady progress on reform will combine with the maturation of Brazil's political institutions to make the country a sound long-term investment bet.

(from Slow and steady wins by I. Bremmer in NEWSWEEK April 30th, 2007)

71. In the text, *steady* (line 25) means

- (A) radical. (B) weak.
 (C) bold. (D) constant.
 (E) effective.

- 72.** From paragraph 1 we apprehend that the term BRIC
 (A) refers to all emerging countries in general.
 (B) was coined by a group of emerging-market countries.
 (C) highlights the importance of Latin and Asian countries in the international investment community's collective imagination.
 (D) is a word used by Goldman Sachs economists only.
 (E) is an acronym.

- 73.** Paragraph 1 suggests that
 (A) unlike Brazil, the other three emerging-market countries seem to have reached a stand still.
 (B) international investors are reluctant to invest in the BRIC states for a number of reasons.
 (C) Brazil is likely to become the country of first choice for investors.
 (D) economic forecasters have never felt so uncertain about Brazil's outlook.
 (E) Russia, India and China are exactly in the same position as Brazil.

- 74.** According to paragraph 2,
 (A) Brazil's economic growth is higher than its BRIC counterparts.
 (B) if we compare growth in Brazil with that in China or India, Brazil ranks below the two Asian countries.
 (C) Brazil lacks political stability.
 (D) Brazil has been currently fighting a lost battle against inflation.
 (E) unemployment rates in Brazil have rocketed in the past years.

- 75.** The preposition AT occurs with the expression *at first* (line 10). It can also occur in all the following items, **except**
 (A) "We will not tolerate any revolutions financed from abroad," declared a senior Kremlin aide not authorized to speak ____ the record.
 (B) What's really ____ play for Moscow is public perception.
 (C) ____ least, he seems to hope so.
 (D) Shinzo Abe, ____ heart, is a conservative Japanese.
 (E) When our security is ____ stake, we expect elected leaders to think coolly and strategically.
(from NEWSWEEK, April 30th, 2007)

- 76.** The two ideas presented in paragraph 2, the former introduced by Brazil (lines 10-13) and the latter by the word *but* (lines 13-15) convey
 (A) similarity. (B) illustration.
 (C) opposition. (D) emphasis.
 (E) enlargement.

- 77.** In the text, *has bolstered* (line 18) means
 (A) has discouraged. (B) has given support to.
 (C) has reduced. (D) has hindered.
 (E) has crushed.

- 78.** From lines 15 to 19 we infer that
 (A) consumer confidence is running high in Brazil.
 (B) Brazilian consumers are totally depend on credit to shop.
 (C) Brazilian customers are used to buying on credit only.
 (D) millions in Brazil have poor credit records.
 (E) consumer credit has been restrained.

- 79.** The portrait of President Luis Inácio Lula da Silva in paragraph 3 is that of
 (A) a politician interested only in the image he projects.
 (B) a narrow-minded leftist.
 (C) a poor articulator.
 (D) a Chávez duplicate and potential ally.
 (E) an articulate leader respected for delivering on impressive social and economic programs.

- 80.** From the text, as a whole, we conclude that
 (A) Brazil lacks the ability to achieve higher economic growth.
 (B) President Lula has the political capital to implement reforms that will take the country to a higher growth.
 (C) political instability may stunt Brazil's long-term growth prospects.
 (D) Brazil's growth trajectory will depend only on creating more opportunities for the poorest citizens.
 (E) Brazil is surely on track to becoming a major economic power regardless of adopted policies.

Língua Espanhola

Texto:

Al Sáder abandona al Gobierno iraquí

La marcha del partido del influyente clérigo chií acentúa la debilidad del primer ministro Al Maliki

(AGENCIAS – Bagdad – EL PAÍS – Internacional - 16-09-2007)

El Gobierno de Nuri al Maliki recibió ayer un nuevo golpe con la retirada del Gabinete de los ministros sadristas. La decisión de Múqtada al Sáder, cuyo apoyo fue decisivo para el nombramiento de Al Maliki el año pasado, deja ahora al primer ministro sin mayoría en el Parlamento. Pero incluso si ningún grupo presenta una moción de confianza, el revés pone de relieve el fracaso de Al Maliki en promover la reconciliación entre la mayoría árabe chií y la minoría árabe suní y complica aún más los planes de Estados Unidos en Irak.

“Nuestro comité político ha declarado la retirada del grupo de Al Sáder de la Alianza [Iraquí Unida, AIU, la plataforma chií que gobierna en coalición con los kurdos], porque no hay indicaciones visibles de que sus exigencias vayan a ser atendidas”, declara el movimiento en un comunicado difundido anoche en la ciudad santa de Nayaf.

Al Sáder, un clérigo nacionalista radical que lideró dos revueltas contra las tropas estadounidenses en 2004, ya llevaba días amenazando con retirar a sus ministros -él no ejerce ningún cargo político-, como hiciera el pasado abril. Entonces, protestaba por la negativa de Al Maliki a fijar un calendario de retirada de las fuerzas extranjeras. Ahora, sus diferencias giran entorno al acuerdo alcanzado a mediados de agosto con la Alianza Kurda por Al Dawa y el Consejo Islámico, los otros dos grupos de la AIU tras el abandono de Fadhila en marzo.

Al Maliki ha pactado con los kurdos flexibilizar las condiciones para que los antiguos miembros del Baaz (el partido del dictador Sadam Husein) puedan ocupar cargos

en la Administración pública, la convocatoria de elecciones provinciales -una exigencia clave de Washington dentro de su plan para pacificar el país-, y estrechar la colaboración entre las milicias de ambas comunidades y los cuerpos de seguridad del Estado para frenar la violencia sectaria. Al Sâder se queja de que no se ha contado con él.

La realidad es que el Gobierno de Al Maliki está minado desde su formación, en 2006, por las disensiones que oponen a chiíes y suníes, pero también a las corrientes chiíes entre sí. Si inicialmente contaba con el respaldo de 183 de los 275 diputados del Parlamento (los 130 de los cuatro grupos chiíes de la AIU y los 53 de la Alianza Kurda), hoy se han quedado reducidos a 136 y, aunque pueda sobrevivir con el apoyo de algunos independientes, resulta insuficiente para sacar adelante leyes como la del petróleo o la del Estado federal que, incluso con mayoría, se hallaban estancadas.

El propio Al Maliki reconoció la gravedad de la situación el pasado lunes ante el Parlamento. "El término Gobierno de unidad nacional ha dejado de tener sentido", admitió en referencia a la pérdida de seis ministros suníes. Pero aunque dio a entender que iba a remodelar su equipo, no dio detalles. Es un hecho que los iraquíes hace tiempo que han perdido la confianza en el primer ministro, si algún día la tuvieron. Hace meses que se hacen quinielas sobre quién va a sustituirle y sólo el apoyo de Irán, y el cada vez más reticente de EE UU, le mantienen en su puesto.

El plantón de Al Sâder socava además los planes estadounidenses para que las autoridades y las fuerzas de seguridad iraquíes tomen las riendas del país lo antes posible. Aunque Bush aceptó esta semana reducir para 2008 el número de tropas en Irak, no titubeó a la hora de afirmar que la presencia militar de EE UU en el país árabe va para largo, y utilizó como ejemplo la presencia militar estadounidense en Corea del Sur, que ya dura 60 años.

Ayer, el secretario de Defensa estadounidense, Robert Gates, sugirió que la retirada de las tropas puede acelerarse y que para final de 2008 pueden quedar 100.000 militares de los casi 170.000 que hay desplegados actualmente. No obstante, Gates aclaró que la cifra del repliegue siempre dependerá de los informes que el jefe militar estadounidense en Irak, en estos momentos el general David Petraeus, haga sobre el terreno.

La situación no es halagüeña. Una decena de personas murieron ayer y otras 15 resultaron heridas por la explosión, junto a un control policial, de un coche bomba conducido por un suicida en Bagdad. Por otra parte, la organización radical islámica suní Estado Islámico de Irak, encabezada por Al Qaeda, anunció ayer una recompensa de 100.000 dólares (72.000 euros) a quien asesine al caricaturista sueco Lars Vilks, que dibujó al profeta Mahoma.

71. En "...y *estrechar* la colaboración entre milicias de ambas comunidades..." (líneas 30-31), el opuesto de la palabra destacada es:

- (A) ensanchar. (B) alojar.
(C) alargar. (D) alzar.
(E) mermar.

72. Según la frase "La marcha del partido del influyente clérigo chií acentúa la debilidad del primer ministro Al Maliki" (en la fecha), se puede decir que:

- (A) el gobierno iraquí se quedó debilitado porque Al Sâder abandonó el gobierno.
(B) con la salida del clérigo chií, Al Maliki se quedó aún más debilitado en su gobierno.
(C) Al Sâder se queda debilitado con su salida del gobierno iraquí.
(D) Al Sâder estaba debilitado y con su salida del gobierno se quedó mucho más.
(E) la manifestación de protesta del influyente clérigo chií deja el gobierno debilitado.

73. Según el texto, uno de los motivos para la salida de Al Sâder del gobierno es que:

- (A) Al Maliki había fijado un calendario de retirada de las fuerzas extranjeras.
(B) él no ejercía ningún cargo político en el gobierno.
(C) él había liderado dos revueltas contra las tropas estadounidenses en 2004.
(D) él protestaba contra la salida de las tropas extranjeras.
(E) Al Maliki se negaba a fijar un calendario de retirada de las fuerzas extranjeras.

74. Si en la frase "Nuestro comité político *ha declarado* la retirada del grupo de Al Sâder de la Alianza" (líneas 10-11), el verbo destacado fuera cambiado para el pretérito perfecto simple, en su lugar debería escribirse:

- (A) hubo declarado.
(B) había declarado.
(C) declararí.
(D) declaró.
(E) declarará.

75. En "... porque no hay indicaciones visibles de que sus exigencias *vayan a ser* atendidas..." (líneas 12-14), la perífrasis verbal destacada expresa:

- (A) obligación impuesta de manera impersonal.
(B) obligación impuesta por los otros.
(C) una intención futura.
(D) iniciación de un hecho.
(E) finalización de un hecho.

76. "...declara el movimiento en un comunicado difundido *anoche* en la ciudad santa de Nayaf" (líneas 14-15), la traducción de la palabra destacada es:

- (A) ontem à noite.
(B) à noite.
(C) hoje à noite.
(D) durante a noite.
(E) amanhã à noite.

77. La alternativa cuyas palabras extraídas del texto se acentúan por la misma razón es:

- (A) clérigo – acentúa – decisión.
(B) ningún – aún – él.
(C) mayoría – día – iraquíes.
(D) político – chiíes – admitió.
(E) sólo – país – islámica.

78. El numeral en “hoy se han quedado reducidos a 136” (líneas 39-40), está escrito correctamente en la opción:

- (A) ciento treinta seis.
- (B) cento y treinta seis.
- (C) ciento y treinta y seis.
- (D) ciento treinta y seis.
- (E) ciento treinta y sieis.

79. En “...aunque dio a entender que iba a remodelar su equipo, no dio detalles” (líneas 47-48), la expresión “su equipo” podría ser cambiada por:

- (A) suyo equipo.
- (B) el equipo suyo.
- (C) el suyo equipo.
- (D) el equipo de ellos.
- (E) el equipo ese.

80. En “La situación no es halagüeña” (línea 70), se quiere decir que la situación:

- (A) no es mala.
- (B) no ofrece buenas perspectivas.
- (C) ofrece buenas perspectivas.
- (D) no es tan horrible.
- (E) está controlada.