



**Centro Universitário da FEI**

**ENGENHARIA  
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

# **VESTIBULAR 2º/2010**

**EXAME 2**

FÍSICA

QUÍMICA

BIOLOGIA

HISTÓRIA E GEOGRAFIA

## INSTRUÇÕES - EXAME 2

1. Verifique se este caderno contém 60 questões numeradas de 1 a 60.
2. A duração total da prova é de 4 (quatro) horas e a permanência mínima em sala é de 90 minutos.
3. As respostas das questões deverão ser transcritas para a Folha de Respostas, que somente poderá ser solicitada ao fiscal da sala após o prazo de 60 minutos. Antes de solicitá-la, preencha o rascunho dessa folha, que está impresso no seu caderno de questões.
4. Cada questão apresenta cinco alternativas, das quais somente uma é correta.
5. Preencha a Folha de Respostas com muito cuidado, pintando com caneta azul ou preta os alvéolos correspondentes às suas respostas. Não esqueça de assiná-la.
6. Serão consideradas erradas as questões não respondidas, respondidas com mais de uma alternativa ou com respostas rasuradas.
7. As respostas erradas não anulam as respostas certas.
8. Não é permitido o uso de calculadoras.

## FÍSICA

Adotar:

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

$$\text{sen } 45^\circ = \text{cos } 45^\circ = 0,7$$

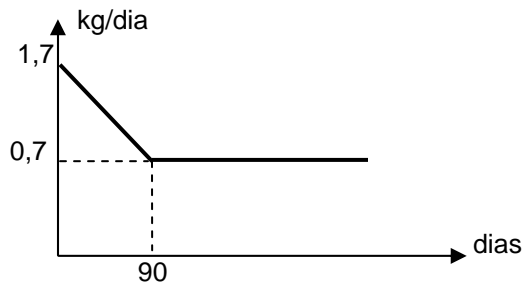
$$\text{cos } 53^\circ = 0,6 \quad \text{sen } 53^\circ = 0,8$$

1ª Questão. Em uma fazenda, uma bomba d'água utilizada para irrigação consegue recalcar um volume de  $0,6012 \text{ m}^3$  em 30 s. Qual é a vazão da bomba em L/s?

- (A) 20,40
- (B) 200,40
- (C) 180,36
- (D) 24,00
- (E) 20,04

2ª Questão. Uma fazenda utilizada para engorda de bois fez um levantamento do ganho de peso médio do rebanho em função do tempo e levantou o gráfico abaixo. O boi é recebido na fazenda com 360 kg. Após quanto tempo terá 538 kg?

- (A) 45 dias
- (B) 190 dias
- (C) 100 dias
- (D) 90 dias
- (E) 250 dias



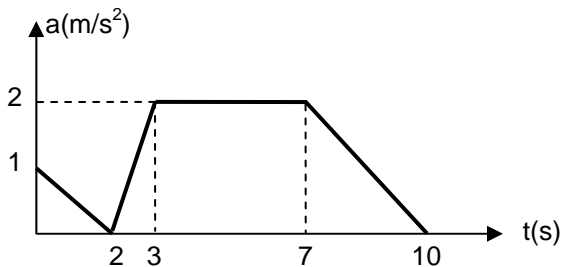
3ª Questão. Em um porta-aviões, o comprimento da pista de decolagem é 100 m. Se a velocidade mínima para a decolagem é 288 km/h, qual é a mínima aceleração, em  $\text{m/s}^2$ , suposta constante, para que o avião possa decolar?

- (A) 32
- (B) 48
- (C) 50
- (D) 64
- (E) 100

4ª Questão. Um balão de ar quente está subindo verticalmente com velocidade constante de 5 m/s. Quando o balão está 210 m acima do nível do solo, seu ocupante deixa cair acidentalmente um saco de areia que estava preso ao balão. Após ter sido solto, quanto tempo o saco de areia leva para atingir o solo?

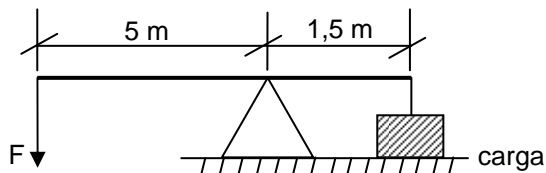
- (A) 3 s
- (B) 4 s
- (C) 5 s
- (D) 6 s
- (E) 7 s

5ª Questão. Uma moto possui aceleração dada pelo gráfico abaixo. A velocidade para  $t = 2$  s é 10 m/s. Qual é sua velocidade em m/s no instante  $t = 10$  s?



- (A) 22
- (B) -0,66
- (C) 20
- (D) 0
- (E) 18

6ª Questão. Um Pau de Carga é um dispositivo utilizado para levantar cargas e mudá-las de posição. O esquema abaixo é um croqui de um Pau de Carga simples. Qual é o peso máximo que pode ser elevado por uma força  $F$ ?



- (A) 3,00 F
- (B) 0,33 F
- (C) 3,33 F
- (D) 5,00 F
- (E) 0,20 F

7ª Questão. Um arqueiro pode disparar uma flecha com velocidade  $v = 50 \text{ m/s}$ . Qual é a altura máxima atingida pela flecha, desprezando-se a resistência do ar e a altura inicial do disparo?

- (A) 100 m
- (B) 125 m
- (C) 150 m
- (D) 250 m
- (E) 300 m

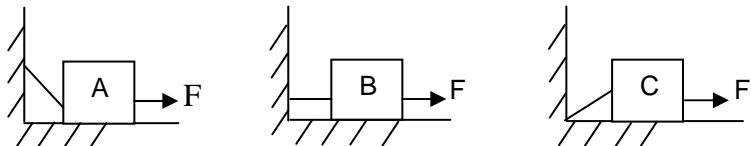
8ª Questão. Um automóvel em uma estrada plana faz uma curva de raio 300 m com velocidade constante de 108 km/h. Qual é o módulo da aceleração do automóvel quando ele está no meio da curva?

- (A)  $3 \text{ m/s}^2$
- (B)  $1 \text{ m/s}^2$
- (C)  $2 \text{ m/s}^2$
- (D)  $0 \text{ m/s}^2$
- (E)  $4 \text{ m/s}^2$

9ª Questão. Em um campo horizontal, um jogador de golfe consegue imprimir uma velocidade máxima de 50 m/s a uma bola. Nestas condições, qual é o máximo alcance da bola? Obs.: Desprezar a resistência do ar.

- (A) 115 m
- (B) 215 m
- (C) 245 m
- (D) 275 m
- (E) 315 m

10ª Questão. Nos esquemas abaixo, os corpos A, B e C possuem a mesma massa e uma força horizontal  $F$  mantém a corda tensionada. Com base no exposto, podemos afirmar que:



- (A) a força normal é igual a força peso nos três casos.
- (B) a força normal é maior no corpo A.
- (C) a força normal é maior no corpo B.
- (D) a força normal é maior no corpo C.
- (E) a força normal é zero nos 3 casos.

11ª Questão. Um guincho puxa um carro durante 5 km em uma estrada retilínea horizontal. A massa do automóvel é de 1 000 kg e a força que o cabo do guincho exerce sobre o carro possui módulo 300 kgf, fazendo um ângulo de 53° em relação à horizontal e permanecendo constante durante todo o trajeto. Qual é o trabalho realizado pela força do guincho sobre o carro?

- (A) 9 MJ
- (B) 12 MJ
- (C) 900 kJ
- (D) 12 kJ
- (E) 15 MJ

12ª Questão. Em um trocador de calor, o líquido refrigerante possui calor específico 1,5 cal/g°C e o líquido refrigerado é a água. Durante um certo intervalo de tempo, 200 kg de líquido refrigerante entraram no trocador de calor a 10 °C e saíram a 40 °C. No mesmo intervalo, 400 kg de água entraram a 80 °C e saíram a 50 °C. Qual foi a quantidade de calor perdida durante o processo?  
Dado: calor específico da água  $c_{\text{água}} = 1,0 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$

- (A) 7 000 kcal
- (B) 5 000 kcal
- (C) 4 500 kcal
- (D) 3 000 kcal
- (E) 1 500 kcal

13ª Questão. Uma barra metálica a 30 °C possui comprimento  $l_0 = 2,0 \text{ m}$ . Sabendo-se que o coeficiente de dilatação linear da barra é  $\alpha = 2 \times 10^{-3} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$ , em qual temperatura o comprimento da barra terá variado 2%?

- (A) 33 °C
- (B) 10 °C
- (C) 28 °C
- (D) 30 °C
- (E) 40 °C

14ª Questão. Uma mola de constante elástica  $K = 40\,000$  kN/m está colocada na vertical, no poço de um elevador de massa  $2\,000$  kg, com o objetivo de amortecer o elevador em caso de queda. A máxima compressão que a mola pode sofrer é de  $40$  cm. Em certa ocasião, com o elevador parado, o cabo se rompeu e o elevador caiu sobre a mola provocando uma compressão de  $50\%$  da compressão máxima. Desprezando-se os atritos, qual era a altura o elevador em relação à mola comprimida no instante em que o cabo se rompeu?

- (A) 50 m
- (B) 40 m
- (C) 30 m
- (D) 20 m
- (E) 10 m

15ª Questão. Uma lâmpada incandescente é ligada a uma tomada com  $110$  V e dissipa uma potência de  $60$  W. Qual é a corrente que atravessa o filamento nestas condições?

- (A) 1,83 A
- (B) 1,10 A
- (C) 0,55 A
- (D) 0,60 A
- (E) 0,85 A

16ª Questão. Três líquidos (A, B e C) não miscíveis, de densidades  $\rho_A$ ,  $\rho_B$  e  $\rho_C$ , foram colocados em uma proveta. Observou-se que no fundo da proveta ficou o líquido C e na parte superior dela ficou o líquido B. Com base na observação, podemos afirmar que:

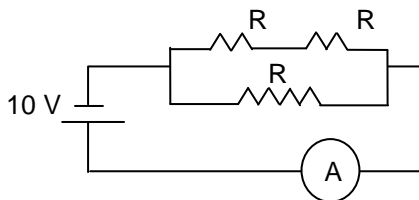
- (A)  $\rho_A > \rho_B > \rho_C$
- (B)  $\rho_B > \rho_A > \rho_C$
- (C)  $\rho_C > \rho_A > \rho_B$
- (D)  $\rho_A > \rho_C > \rho_B$
- (E)  $\rho_C > \rho_B > \rho_A$

17ª Questão. Um fio de cobre de comprimento  $\ell$  e diâmetro  $d$  possui resistência  $R$ . Se quisermos reduzir a resistência a  $50\%$  do valor original, devemos:

- (A) dobrar o comprimento  $\ell$  do fio.
- (B) dobrar o diâmetro do fio.
- (C) dividir o diâmetro por 2.
- (D) dividir o diâmetro por  $\sqrt{2}$ .
- (E) multiplicar o diâmetro por  $\sqrt{2}$ .

18ª Questão. No circuito abaixo, cada resistor tem resistência igual a  $10 \Omega$ . Se a tensão na fonte é  $10 \text{ V}$ , quanto marca o amperímetro?

- (A)  $1,0 \text{ A}$
- (B)  $1,5 \text{ A}$
- (C)  $2,0 \text{ A}$
- (D)  $2,5 \text{ A}$
- (E)  $3,0 \text{ A}$



19ª Questão. Podemos afirmar que a força elétrica entre duas cargas puntiformes:

- (A) é de atração quando as cargas possuírem o mesmo sinal.
- (B) é diretamente proporcional à distância entre as cargas.
- (C) é inversamente proporcional à distância entre as cargas.
- (D) é diretamente proporcional ao produto das cargas.
- (E) é inversamente proporcional ao produto das cargas.

20ª Questão. A lente de uma lupa deve gerar uma imagem virtual e ampliada de um objeto. Com base nestas exigências, podemos afirmar que a lente de uma lupa é:

- (A) côncava, pois ela diverge a luz que recebe.
- (B) côncava, pois ela converge a luz que recebe.
- (C) convexa, pois ela diverge a luz que recebe.
- (D) convexa, pois ela converge a luz que recebe.
- (E) bicôncava, pois ela diverge a luz que recebe.

## QUÍMICA

21ª Questão. Os estados físicos das substâncias abaixo, a 25 °C e 1 atm, são, respectivamente:

Substância	PF (1 atm, °C)	PE (1 atm, °C)
C <sub>16</sub> H <sub>34</sub>	- 94	69
C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	- 135	0

- (A) sólido e sólido.
- (B) líquido e sólido.
- (C) líquido e líquido.
- (D) sólido e gás.
- (E) líquido e gás.

22ª Questão. O lítio (Li) é um metal extremamente leve, com densidade igual a 0,5340 g/cm<sup>3</sup>. O volume, em cm<sup>3</sup>, ocupado por um pedaço de 10,68 g de lítio é:

- (A) 0,0500
- (B) 2,000
- (C) 200,0
- (D) 20,00
- (E) 0,5000

23ª Questão. Quando o metal sódio é exposto ao ar há a formação de um peróxido. Este composto, depois de adicionado à água, forma uma solução de hidróxido de sódio e peróxido de hidrogênio. Relacione as afirmações com as reações dadas abaixo e indique se são verdadeiras ou falsas:

- I.  $2 \text{Na (s)} + \text{O}_2 \text{(g)} \rightarrow \text{Na}_2\text{O}_2 \text{(s)}$
- II.  $\text{Na}_2\text{O}_2 \text{(s)} + 2 \text{H}_2\text{O (l)} \rightarrow \text{H}_2\text{O}_2 \text{(aq)} + 2 \text{Na}^+ \text{(aq)} + 2 \text{OH}^- \text{(aq)}$
- III.  $\text{NaCl (s)} + \text{H}_2\text{O (l)} \rightarrow \text{NaOH (aq)} + \text{HCl (aq)}$

- (A) Apenas a reação I é verdadeira.
- (B) Apenas a reação II é verdadeira.
- (C) As reações I e II são verdadeiras.
- (D) Todas as reações são falsas.
- (E) Todas as reações são verdadeiras.

24ª Questão. O éter dimetílico ( $\text{CH}_3\text{OCH}_3$ ) possui ponto de ebulição normal igual a  $-24\text{ }^\circ\text{C}$  e o etanol ( $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ ), apesar de ter os mesmos átomos, possui ponto de ebulição normal igual a  $78\text{ }^\circ\text{C}$ . A explicação para este fato é:

- (A) o éter dimetílico tem massa molar menor que o etanol.
- (B) o éter dimetílico é um gás e o etanol um líquido.
- (C) o etanol possui ligações de hidrogênio.
- (D) o éter dimetílico possui ligações iônicas.
- (E) o etanol possui ligações iônicas.

25ª Questão. Para preparar 1,00 L de uma solução aquosa 0,100 mol/L de LiF, qual massa deve ser pesada deste sal?

Dados: Li = 7; F = 19

- (A) 26 g
- (B) 0,026 g
- (C) 260 g
- (D) 0,26 g
- (E) 2,6 g

26ª Questão. Um isótopo de um elemento não-metálico tem 8 nêutrons e número de massa 16. A carga do ânion derivado desse isótopo é  $-2$ . O número de elétrons deste ânion é:

- (A) 10
- (B) 6
- (C) 8
- (D) 18
- (E) 14

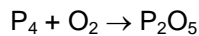
27ª Questão. Um recipiente foi preenchido com gás, no início da manhã, a uma temperatura de  $17\text{ }^\circ\text{C}$  e pressão interna de 2,90 atm. Ao final da tarde, a temperatura do recipiente aumentou para  $27\text{ }^\circ\text{C}$ . Considerando que o volume do recipiente não variou, qual a pressão interna (em atm) do recipiente ao final da tarde?

- (A) 4,6
- (B) 0,22
- (C) 2,2
- (D) 0,30
- (E) 3,0

28ª Questão. Uma das misturas utilizadas em mergulho subaquático é composta por 70% de hélio, 20% de nitrogênio gasoso e 10% de oxigênio gasoso (em porcentagem molar), armazenada num cilindro a 10 atm. As pressões parciais, em atm, dos gases hélio, nitrogênio e oxigênio no interior do cilindro são, respectivamente:

- (A) 7,0; 2,0 e 1,0
- (B) 0,70; 0,20 e 0,10
- (C) 70; 20 e 10
- (D) 0,070; 0,020 e 0,010
- (E) 1,0; 2,0 e 7,0

29ª Questão. Os coeficientes estequiométricos da reação química abaixo são, respectivamente:



- (A) 1, 5 e 2
- (B) 2, 10 e 2
- (C) 2, 5 e 2
- (D) 2, 4 e 2
- (E) 1, 1 e 1

30ª Questão. Um extintor de incêndio contém 4,4 kg de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). Qual o volume de gás, em L, que esse extintor pode fornecer, na condição ambiente de 1 atm e 27 °C?

Dados: C = 12; O = 16.

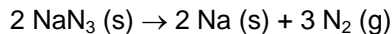
- (A) 246
- (B) 24,6
- (C) 0,246
- (D) 2,46
- (E) 2460

31ª Questão. A separação dos componentes da mistura complexa denominada petróleo se dá por um processo de destilação fracionada. Duas das frações retiradas desta mistura são:

- (A) etanol e polietileno.
- (B) óleo diesel e biodiesel.
- (C) etanol e biodiesel.
- (D) óleo diesel e querosene.
- (E) polipropileno e gasolina.

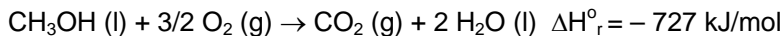
32ª Questão. O sistema de segurança dos automóveis conhecido como “*air bag*” é inflado pela decomposição do nitreto de sódio ( $\text{NaN}_3$ ). Qual massa de nitrogênio, em g, é obtida pela decomposição de 130 g de  $\text{NaN}_3$ ?

Dados: N = 14; Na = 23



- (A) 168
- (B) 84
- (C) 42
- (D) 8,4
- (E) 16,8

33ª Questão. O metanol ( $\text{CH}_3\text{OH}$ ) é um álcool utilizado como combustível em alguns tipos de motores. Dada a reação:



Dados:  $\Delta H_f^\circ \text{CO}_2 (\text{g}) = -394 \text{ kJ/mol}$ ;  $\Delta H_f^\circ \text{H}_2\text{O} (\text{l}) = -286 \text{ kJ/mol}$

A entalpia-padrão de formação do metanol, em kJ/mol, é:

- (A) - 727
- (B) 239
- (C) - 239
- (D) 47
- (E) - 47

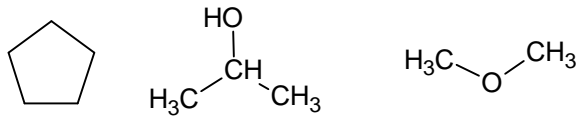
34ª Questão. Parte do eteno produzido industrialmente se dá a partir da reação de desidratação do etanol. As fórmulas e funções orgânicas dos dois compostos sublinhados são, respectivamente:

- (A)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ , ácido carboxílico, amina.
- (B)  $\text{CH}_3\text{OCH}_3$ ,  $\text{H}_2\text{C}=\text{CH}_2$ , éter, alceno.
- (C)  $\text{H}_2\text{C}=\text{CH}_2$ ,  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ , alceno, álcool.
- (D)  $\text{CH}_3\text{OH}$ ,  $\text{HC}\equiv\text{CH}$ , álcool, alcino.
- (E)  $\text{CH}_3\text{OH}$ ,  $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_3$ , álcool, alceno.

35ª Questão. Uma determinada espécie que atua numa reação química de forma a aumentar a velocidade desta reação é conhecida como:

- (A) reagente.
- (B) catalisador.
- (C) produto.
- (D) agente oxidante.
- (E) agente redutor.

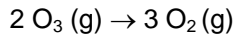
36ª Questão. Os seguintes compostos:



pertencem às seguintes classes, respectivamente:

- (A) éter, aromático, amina.
- (B) éster, aromático, amida.
- (C) amida, alceno, imina.
- (D) ciclo alceno, álcool, éter.
- (E) álcool, alceno, imida.

37ª Questão. Na reação abaixo, o gás ozônio (O<sub>3</sub>) reage com uma velocidade de 0,20 mol/L.s:



Com que velocidade, em mol/L.s, o gás oxigênio (O<sub>2</sub>) é formado?

- (A) 3,0
- (B) 6,0
- (C) 0,20
- (D) 0,30
- (E) 0,60

38ª Questão. Para o sistema  $\text{CO} (\text{g}) + 2 \text{H}_2 (\text{g}) \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{OH} (\text{g})$ , a 250 °C,  $[\text{H}_2] = [\text{CO}] = 1,0 \text{ mol/L}$  e  $[\text{CH}_3\text{OH}] = 10 \text{ mol/L}$ , o valor de K<sub>c</sub>, nesta temperatura, é:

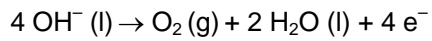
- (A) 1,0
- (B) 10
- (C) 0,10
- (D) 100
- (E) 0,010

39ª Questão. O pH de uma solução preparada a partir de 3,65 g de HCl dissolvidos em 1,0 L de solução é:

Dados: H = 1; Cl = 35,5

- (A) 13,0
- (B) 1,0
- (C) 7,0
- (D) - 1,0
- (E) 14,0

40ª Questão. A eletrólise ígnea do hidróxido de sódio pode ser representada em uma das semi-reações por:



Qual a carga elétrica, em C, necessária para produzir 22,4 L de  $\text{O}_2$  nas CNTP?

Dado:  $1 \text{ F} = 96\,500 \text{ C/mol}$

- (A) 386 000
- (B) 96 500
- (C) 193 000
- (D) 9 650
- (E) 965

## BIOLOGIA

41ª Questão. *Festa da Natureza*

“(…)  
Com a força dessa água nova  
O peixe e o sapo na desova  
O camaleão que se renova  
O verde-cana, que cor!  
(…)  
Entre a mata verdejante  
Seu pajé extravagante  
O gavião assartante  
Que corre atrás da juriti  
(…)”

(Compositores: Patativa do Assaré/Gereba)

Na cadeia alimentar presente no trecho da música faltou mencionar:

- (A) o produtor.
- (B) consumidor de 1ª ordem.
- (C) consumidor de 2ª ordem.
- (D) consumidor de 3ª ordem.
- (E) decompositor.

42ª Questão. Os alunos do Centro Universitário da FEI decidiram viajar para uma região montanhosa do Nepal e, para transportar mais alimentos, decidiram desidratá-los retirando toda água por meio da sublimação para, em seguida, congelá-los. Este processo também é utilizado para a produção da comida dos astronautas, pelas indústrias de café solúvel e farmacêuticas.

O processo usado pelos alunos do Centro Universitário da FEI é denominado:

- (A) esferificação.
- (B) liofilização.
- (C) esterilização.
- (D) polinização.
- (E) pasteurização.

43ª Questão. Assinale a alternativa que indica as doenças causadas por vírus e protozoários, respectivamente:

- (A) toxoplasmose e talidomida.
- (B) catapora e sífilis.
- (C) AIDS e talidomida.
- (D) rubéola e toxoplasmose.
- (E) sífilis e toxoplasmose.

44ª Questão. O CO<sub>2</sub>, dióxido de carbono, tem sido tratado pela mídia como se fosse um poluente. No entanto, CO<sub>2</sub> é o gás da vida. Nós e os animais não produzimos a comida que ingerimos. Quem o faz são as plantas, via fotossíntese, por meio da qual retiram CO<sub>2</sub> do ar e o transformam em:

- (A) amidos, açúcares e fibras dos quais nos alimentamos.
- (B) glicose, sais e água dos quais nos alimentamos.
- (C) citosol, glicólise e proteínas dos quais nos alimentamos.
- (D) citosol, cloroplasto e sais dos quais nos alimentamos.
- (E) poluição ambiental.

45ª Questão. Tracy foi uma ovelha gerada na Inglaterra em 1992. Ela possui um gene humano para produzir a proteína alfa-1-antripsina e a excreta no leite. A Tracy é:

- (A) um clone.
- (B) um organismo assexuado.
- (C) um híbrido.
- (D) um plasmídeo.
- (E) um organismo transgênico.

46ª Questão. Competindo com as tartarugas gigantes pela posição de espécie mais famosa das ilhas de Galápagos, estão 13 espécies de tentilhões. Elas são conhecidas como tentilhões de Darwin porque serviram como prova para a sua teoria da evolução e seleção natural. Esses tentilhões são um exemplo de:

- (A) isolamento geográfico.
- (B) mimetismo.
- (C) irradiação adaptativa.
- (D) espécie alopátrica.
- (E) camuflagem.

47ª Questão. O vinho, resultado de um processo de fermentação alcoólica, tornou-se objeto de uma ciência específica, a enologia, dedicada ao estudo de composição, qualidade, características e processos para sua elaboração. São produtos da fermentação alcoólica:

- (A) metanol e gás carbônico.
- (B) etanol e gás carbônico.
- (C) etanol e oxigênio.
- (D) metanol e oxigênio.
- (E) ácido pirúvico e oxigênio.

48ª Questão. A maioria das cobras brasileiras peçonhentas vive a maior parte do tempo no chão e tem especial apreço por tocas, buracos, galhadas caídas e vertentes d'água. Gostam também de se aquecer ao sol. Essa última característica nos leva a chamá-las de:

- (A) homeotérmicas.
- (B) endotérmicas.
- (C) eutérmicas.
- (D) ectotérmicas.
- (E) prototérmicas.

49ª Questão. A energia para a contração muscular é:

- (A) suprida por moléculas de ATP produzidas durante a fermentação.
- (B) suprida por moléculas de ADP produzidas durante a fermentação.
- (C) suprida por moléculas de ATP produzidas durante a respiração celular.
- (D) suprida por moléculas de ADP produzidas durante a respiração celular.
- (E) suprida por moléculas de ATP produzidas durante a digestão celular.

50ª Questão. Ao examinarmos um músculo vivo notamos que o mesmo apresenta a cor vermelha. Essa coloração denota a existência:

- (A) de pigmentos e de grande quantidade de sangue nas fibras musculares.
- (B) de pigmentos e de pequena quantidade de sangue nas fibras lisas.
- (C) de pigmentos e de pequena quantidade de fibras cardíacas.
- (D) de pigmentos e de grande quantidade de melanina.
- (E) de pigmentos e de pequena quantidade de melanina.

## HISTÓRIA E GEOGRAFIA

51ª Questão. Para responder à questão, leia o texto a seguir:

*...Os resultados do programa logo se fizeram sentir, em todos os países, nos mais variados setores: na Inglaterra, contribuiu para a expansão da indústria de construção naval; na Itália, viabilizou extensos projetos de recuperação de terras agricultáveis; na Alemanha, possibilitou a introdução de melhoramentos agrícolas e a reconstrução de sua base industrial. De 1948 a 1950, a produção industrial europeia, como um todo, aumentou mais de 25%, e em todos os países atingidos pelo programa, superou os índices de 1938.*

(REZENDE FILHO, Cyro B. *História econômica geral*. São Paulo: Contexto, 1991, p. 233).

O programa mencionado no texto é:

- (A) a criação da União-Europeia após o término da Segunda Guerra Mundial.
- (B) o projeto de recuperação europeia elaborado pela OTAN no fim da Segunda Guerra.
- (C) o Programa de Financiamento Europeu elaborado pelo FMI (Fundo Monetário Internacional) conhecido como a política de "beggar-thy-neighbor".
- (D) o Comecon (Programa Europeu de Recuperação Comercial), que levou à intensificação do comércio entre seus membros.
- (E) o plano de recuperação europeia conhecido como Plano Marshal executado a partir de 1947.

52ª Questão. Na política doméstica, foi um governo caracterizado pela tentativa de ampliação dos direitos civis e da integração racial, sobretudo dos afro-americanos. Na política externa, o seu governo foi marcado pela tensão da Guerra Fria. Entre as mais importantes crises do período, duas delas estão relacionadas a Cuba, governada por Fidel Castro: a frustrada invasão da Baía dos Porcos e a crise dos mísseis soviéticos. Trata-se do governo de:

- (A) Dwight David Eisenhower
- (B) John Fitzgerald Kennedy
- (C) James Earl "Jimmy" Carter, Jr.
- (D) Richard Milhous Nixon
- (E) Lyndon Johnson

53ª Questão. Para responder à questão, leia o trecho a seguir, que retrata o cotidiano do país no início do século XIX:

*...Como resultado, multiplicam-se as firmas inglesas no Rio, no Sul, em Pernambuco e na Bahia, no Pará e no Maranhão. O Brasil é invadido por mercadorias inglesas, algumas de todo dispensáveis. Vêm tecidos e manufaturas de todo tipo, patins para gelo, espartilhos para senhoras e até caixões para defuntos.*

(IGLÉSIAS, Francisco. *Trajatória política do Brasil: 1500-1964*. 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1993).

Os fatos relatados no texto relacionam-se:

- (A) ao acordo comercial entre Brasil e Inglaterra, que teve efeitos comerciais vantajosos para os produtores brasileiros.
- (B) ao predomínio do protecionismo sobre o livre-cambismo, propiciado pelo bloqueio continental imposto por Napoleão Bonaparte no início do século XIX.
- (C) ao Tratado de Aliança e Amizade, Comércio e Navegação assinado em 1810, que beneficiava com tarifas especiais os produtos ingleses vendidos no Brasil. As alíquotas para os ingleses eram mais baixas até mesmo que as dos produtos portugueses.
- (D) à intensificação do comércio triangular, no qual os recursos provenientes da venda de escravos eram transformados em bens e mercadorias inglesas, vendidas no Brasil.
- (E) ao fim do protecionismo tarifário português com a abertura dos portos às nações amigas em igualdades de condições no país.

54ª Questão. Para responder à questão, leia o trecho a seguir:

*...A cidade antiga, como toda sociedade humana, apresentava classes, distinções, desigualdades. Conhecemos em Atenas a distinção inicial entre eupátridas e tetas; em Esparta encontramos a classe dos iguais e a dos inferiores; na Eubéia, a dos cavaleiros e a do povo.*

(COULANGES, Fustel de. *A cidade antiga: estudos sobre o culto, o direito e as instituições da Grécia antiga e de Roma*. São Paulo: Martin Claret, 2001, p. 188).

Assim como nas distinções relatadas acima, a história de Roma é fértil nos antagonismos entre duas classes sociais. São elas:

- (A) a dos eurotas e a dos patrícios.
- (B) a dos periecos e a dos plebeus.
- (C) a dos clientes e a dos servos.
- (D) a dos plebeus e a do proletariado.
- (E) a dos patrícios e a dos plebeus.

55ª Questão. Sua principal obra, de 1748, inspirou a *Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão*, elaborada durante a Revolução Francesa. Essencialmente racionalista, é caracterizada pela busca de um equilíbrio entre a autoridade do poder e a liberdade do cidadão. Um dos elementos centrais da obra é a *Teoria da Tripartição dos Poderes do Estado* (Executivo, Legislativo e Judiciário). Trata-se da obra :

- (A) *O Método*, de Francis Bacon.
- (B) *O Príncipe*, de Nicolau Maquiavel.
- (C) *A Riqueza*, das Nações de Adam Smith.
- (D) *O Espírito das Leis*, de Charles de Montesquieu.
- (E) *A Filosofia na Alcova*, de Voltaire.

56ª Questão. Para responder à questão, analise a tabela a seguir:

Exportação de Produtos de alta tecnologia em relação ao total manufaturados exportados (em %)	
País 1	6,6
País 2	12,3
País 3	29,6
País 4	33,4
País 5	17,0
País 6	28,4

Fonte: World Development Indicators, The World Bank, 2007.

As exportações de alta tecnologia são aquelas que incluem produtos com alto valor agregado em pesquisa e desenvolvimento tecnológico, tais como o setor aeroespacial, o de computadores, de produtos farmacêuticos e de instrumentos científicos. De acordo com o grau de desenvolvimento na área de alta-tecnologia é possível definir que os países 1, 2, 3, 4, 5 e 6 são, respectivamente:

- (A) Argentina, Brasil, China, Coréia do Sul, México e EUA.
- (B) EUA, México, Coréia do Sul, China, Brasil e Argentina.
- (C) Brasil, China, Coréia do Sul, México, EUA e Argentina.
- (D) China, Coréia do Sul, México, EUA, Argentina e Brasil.
- (E) Coréia do Sul, China, Brasil, Argentina, EUA e México.

57ª Questão. A partir da década de noventa do século passado, a China vem adotando progressivamente a economia de mercado. Hoje a economia mundial é influenciada de forma significativa por este país. Sobre a influência econômica chinesa no mundo, assinale a alternativa incorreta:

- (A) Apesar dos grandes investimentos na mecanização agrícola e do fato de o país ser hoje o maior produtor mundial de alimentos, há ainda uma grande demanda pela importação de diversos itens, como soja, aves e suco de laranja.
- (B) O país importa muitas matérias primas, o que influencia fortemente os preços das *commodities* internacionais, como o petróleo, cobre, celulose, ferro e aço.
- (C) A política industrial chinesa concede incentivos fiscais para empresas multinacionais que se associam a parceiros domésticos. Estes investimentos diretos externos, na sua maioria voltados para exportação, transferem tecnologia e fornecem capital para o país, o que explica em parte seu potencial exportador.
- (D) Há um forte respeito à propriedade intelectual, o que propicia a entrada de um grande fluxo de recursos provenientes de royalties nas áreas de pesquisa e desenvolvimento de produtos.
- (E) Os salários e regras trabalhistas são controlados pelo governo. Desta forma, as empresas chinesas têm um custo reduzido com mão-de-obra, o que faz com que seus produtos tenham preço mais baixo que o dos concorrentes e facilita as exportações do país.

58ª Questão. Os dois países possuem arsenal nuclear e travam uma disputa histórica por um território que é reivindicado por ambos. A falta de disposição para o diálogo e a recusa dos dois países em assinar o Tratado de não Proliferação Nuclear (TNP) leva à preocupação da comunidade internacional. Os países que são palco desta disputa são:

- (A) Israel e Irã.
- (B) Coreia de Sul e Coreia do Norte.
- (C) Índia e Paquistão.
- (D) Síria e Israel.
- (E) Quirziquistão e Turcomenistão.

**59ª Questão.** Para responder à questão, leia a notícia a seguir:

*As indústrias de açúcar e álcool terão a partir de agora novas metas para a eliminação completa das queimadas nos canaviais paulistas. A União de Indústrias da Cana de Açúcar (UNICA) assinou ontem em São Paulo um protocolo de intenções em que aceita eliminar as queimadas até 2014 nas chamadas “áreas mecanizáveis”. (...) Em áreas “não mecanizáveis” - com nível de inclinação acima de 12% - passa a valer o prazo de 2017.*

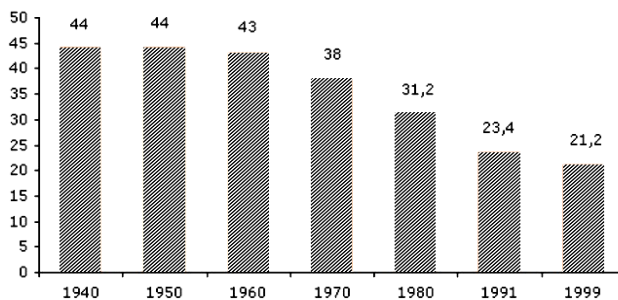
(O Estado de S. Paulo, Economia & Negócios, 05 jun. 2007).

A respeito dos efeitos das medidas descritas no artigo, assinale a alternativa correta:

- (A) Possibilidade de aproveitamento da palha da cana de açúcar junto com o bagaço para queima, gerando energia térmica que pode ser aproveitada pelas próprias usinas para aquecer as caldeiras e também para movimentar turbinas, gerando energia elétrica para uso interno ou para venda no mercado de eletricidade.
- (B) Redução da demanda por colheitadeiras mecânicas.
- (C) Aumento da geração de empregos temporários.
- (D) Aumento da emissão de gases de efeito estufa devido à queima de palha nas usinas.
- (E) Redução dos investimentos por parte dos usineiros do setor de açúcar e álcool.

**60ª Questão.** Para responder à questão, analise o gráfico a seguir:

TAXA DE NATALIDADE DO BRASIL (1940-1999)



Fonte: IBGE

Desde a década de 1970 observa-se uma queda significativa da taxa de natalidade no Brasil. Sobre os motivos desta queda, assinale a alternativa incorreta:

- (A) Aumento da idade média para os casamentos.
- (B) Aumento da taxa de fecundidade.
- (C) Urbanização da população.
- (D) Uso de métodos anticoncepcionais.
- (E) Aumento do nível de escolaridade da população.