



# EMESCAM

Tradição e Conhecimento em Saúde

## PROCESSO SELETIVO 2011/1 - CPS

Nome do Candidato: \_\_\_\_\_

### Curso de Graduação em Medicina — PROVA 2 —

1. ABRA ESTE CADERNO SOMENTE QUANDO AUTORIZADO.
2. Marque no cartão-resposta a letra correspondente ao seu gabarito colocado na parte inferior desta folha.
3. Assine a capa e a primeira folha deste caderno.
4. Veja se este caderno contém 50 questões; em caso contrário, solicite outro ao fiscal.
5. Ao receber seu cartão-resposta, verifique se o seu número de inscrição coincide com o número registrado no cartão-resposta; em caso contrário chame um dos fiscais.
6. É obrigatória a assinatura do candidato no cartão-resposta.
7. Ao receber o cartão-resposta, assine-o imediatamente, não deixe para depois. É de responsabilidade do candidato esta assinatura. A EMESCAM não se responsabilizará pelos cartões-respostas não assinados.
8. Não amasse, não dobre, nem rasure o cartão-resposta.
9. Terminada a resolução da prova, preencha o cartão-resposta conforme instruções abaixo.
10. A marcação de mais de uma opção para uma mesma questão implica a perda desta questão.

### MODELO DE PREENCHIMENTO DO CARTÃO-RESPOSTA

Nesta área do seu cartão-resposta marque a letra do seu gabarito que consta na parte inferior desta folha.

**GABARITO**  
■ A B C D E F G H I J K L

Não rasure nem escreva nesta área do seu cartão-resposta ela é de uso exclusivo do Centro de Processamento de Dados

■

#### No modelo

Questão 01 - C  
Questão 02 - A  
Questão 03 - C

■ 01 A B ■ D E 26 A B C D E  
■ 02 ■ B C D E 27 A B C D E  
■ 03 A B ■ D E 28 A B C D E

- O cartão-resposta do Processo Seletivo é semelhante ao cartão da loteria e terá leitura óptica.
- No modelo acima, onde aparecem algumas questões, exemplificamos como marcar as respostas nos quadrículos.
- A marcação das respostas deve **OBRIGATORIAMENTE** ser feita, com caneta esferográfica azul ou preta.
- O quadrículo correspondente à questão escolhida deve ser totalmente preenchido, evitando-se ultrapassar a linha que margeia a letra.
- A Comissão Coordenadora do Processo Seletivo da EMESCAM não se responsabilizará por problemas na leitura que advierem da marcação inadequada do cartão ou da utilização de material não especificado para tal.

**AO ASSINALAR AS RESPOSTAS, PREENCHA TOTALMENTE O QUADRÍCULO. NÃO FAÇA UM X OU QUALQUER OUTRA MARCA.**

**ESTE CADERNO CONTÉM A PROVA DE INGLÊS E ESPANHOL (QUESTÕES DE 41 A 50). ESCOLHA CONFORME SUA OPÇÃO NO ATO DA INSCRIÇÃO.**

**DURAÇÃO DA PROVA: 03 HORAS**

Gabarito: **A**

## CANDIDATO

- 1) **ASSINE O SEU CARTÃO-RESPOSTA.**
- 2) O candidato só poderá levar esta folha no período da tarde, destaque-a e entregue-a juntamente com a prova ao fiscal.
- 3) Você poderá usar todos os espaços vazios deste Caderno de Provas, para rascunho.

### RASCUNHO DO CARTÃO-RESPOSTA (SÓ USE SE JULGAR NECESSÁRIO)

01	A	B	C	D	E	26	A	B	C	D	E
02	A	B	C	D	E	27	A	B	C	D	E
03	A	B	C	D	E	28	A	B	C	D	E
04	A	B	C	D	E	29	A	B	C	D	E
05	A	B	C	D	E	30	A	B	C	D	E
06	A	B	C	D	E	31	A	B	C	D	E
07	A	B	C	D	E	32	A	B	C	D	E
08	A	B	C	D	E	33	A	B	C	D	E
09	A	B	C	D	E	34	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E	35	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E	36	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E	37	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E	38	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E	39	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E	40	A	B	C	D	E
16	A	B	C	D	E	41	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E	42	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E	43	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E	44	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E	45	A	B	C	D	E
21	A	B	C	D	E	46	A	B	C	D	E
22	A	B	C	D	E	47	A	B	C	D	E
23	A	B	C	D	E	48	A	B	C	D	E
24	A	B	C	D	E	49	A	B	C	D	E
25	A	B	C	D	E	50	A	B	C	D	E

— O CARTÃO-RESPOSTA só será distribuído 1h30min após o início da prova —

A responsabilidade sobre o CARTÃO-RESPOSTA é inteiramente sua.  
NÃO HAVERÁ, em hipótese alguma, substituição do cartão-resposta.

## N O T A S

- 1) As provas objetivas, devidamente gabaritadas estarão disponíveis na Internet ([www.emescam.br](http://www.emescam.br)) hoje a partir das 19h.
- 2) Dúvidas e/ou reclamações referentes às questões das provas deverão ser submetidas, por escrito, à CPS/EMESCAM no dia 22-11-2010, das 8 às 17h, em pedido protocolado na Secretaria da EMESCAM.
- 3) O resultado desta etapa será divulgado em 24-11-2010, às 12h, no quadro de avisos na EMESCAM e na Internet ([www.emescam.br](http://www.emescam.br)).

Nome do Candidato: \_\_\_\_\_

## Química

(Questões de 01 a 25)

- 01 -** A constante de equilíbrio da reação do etanol com ácido acético é igual a 4, a 25°C. Uma mistura constituída por 0,1 mol de ácido acético e 0,1 mol de etanol deve ter, como produto, no máximo
- A) 0,07 mol do composto orgânico.
  - B) 0,05 mol de composto orgânico.
  - C) 0,1 mol de composto orgânico.
  - D) 0,2 mol de composto orgânico.
  - E) 0,03 mol de composto orgânico.
- 02 -** A reação de etanol com ácido acético pode ser classificada como
- A) eliminação eletrofílica.
  - B) substituição eletrofílica.
  - C) adição eletrofílica.
  - D) substituição nucleofílica.
  - E) eliminação.
- 03 -** A única reação citada abaixo que não origina produto da mesma função orgânica que aquele formado na reação entre ácido acético e etanol é
- A) a reação entre óleos vegetais e metanol para a obtenção do biodiesel.
  - B) a formação de lactonas.
  - C) a formação de glicose-6-fosfato na fosforilação da glicose, primeira etapa da via glicolítica.
  - D) a reação de anidrido acético com ácido salicílico para a obtenção do ácido acetilsalicílico.
  - E) reação entre benzeno e um cloreto de acila, na presença de cloreto de alumínio, para formar um acilbenzeno (acilação de Friedel-Crafts).
- 04 -** Podem polimerizar-se, originando produto da mesma função orgânica que aquele formado na reação entre ácido acético e etanol as moléculas de
- A) cloroeteno.
  - B) etilenoglicol (etano-1,2-diol).
  - C) ácido hexanodióico.
  - D)  $\alpha$ -aminoácido.
  - E) etilenoglicol (etano-1,2-diol) com ácido hexanodióico.
- 05 -** Considerando que na reação com ácido acético as moléculas do etanol estejam marcadas com um átomo de oxigênio-18, entre as moléculas do produto, esse átomo de  $^{18}\text{O}$  será encontrado, principalmente, nas moléculas:
- A) do éter formado.
  - B) do sal orgânico formado.
  - C) do éster formado.
  - D) da água formada.
  - E) do anidrido formado.

- 06 - Alguns textos clássicos de Química Orgânica citam o  $^{18}\text{O}$  como um isótopo radioativo. Entretanto, na literatura especializada o que se verifica é que esse isótopo é muito estável. Sua utilização como “traçador” em bioquímica não está baseada na radioatividade e sim, na maior massa das moléculas que possuem o isótopo 18, em relação àquelas similares contendo oxigênio 16. Já o isótopo 15 do oxigênio é comprovadamente radioativo, decaindo para  $^{15}\text{N}$ . Além do nuclídeo de  $^{15}\text{N}$ , deve se formar
- uma partícula alfa.
  - uma partícula beta.
  - um nêutron.
  - um próton.
  - um pósitron.
- 07 - Na reação de moléculas de etanol marcadas com  $^{15}\text{O}$  com o ácido acético, e somente esta reação, forma-se um composto orgânico que, após o decaimento do  $^{15}\text{O}$  para  $^{15}\text{N}$ , dará origem a anions de:
- amida.
  - amina.
  - gás nitrogênio.
  - amônia.
  - uréia.
- 08 - A energia eletromagnética manifestada nos decaimentos radioativos pode produzir radicais livres. A molécula de água, por exemplo, pode interagir com a radiação gama, perdendo inicialmente um de seus elétrons não ligantes. Em seguida, o cátion  $\text{H}_2\text{O}^+$  formado libera um íon  $\text{H}^+$ , convertendo-se em um radical livre. Se dois radicais livres formados como descrito acima colidirem, ocorre uma ligação covalente e forma-se um composto que apresenta o oxigênio com  $\text{Nox}$
- 2-
  - 1-
  - $\frac{1}{2}$  -
  - 0
  - 1+
- 09 - Em qual dos casos citados abaixo poderia ocorrer a reação entre etanol e ácido acético, já citada várias vezes nesta prova?
- Parte do etanol contido em uma garrafa de vinho, após aberta, sofre oxidação. O produto de oxidação reage com o etanol remanescente.
  - O gás produzido na combustão ideal do etanol é dissolvido em uma porção de etanol, ligeiramente acidificada.
  - O acetaldeído, produto da primeira etapa de oxidação do etanol no fígado, reage com algum etanol ainda não oxidado.
  - Duas moléculas de etanol reagem entre si, condensando-se e liberando uma molécula de água, na presença de ácido sulfúrico a  $140^\circ\text{C}$ .
  - Duas moléculas de ácido acético reagem entre si, sob aquecimento, condensando-se e liberando uma molécula de água.

- 10 - No fígado, a oxidação do etanol obedece a uma cinética de ordem zero, isto é, a velocidade é dada por:  $v_{\text{oxidação}} = k \cdot (C_{\text{etanol}})^0$ , em que
- $v_{\text{oxidação}}$  é a velocidade da reação de oxidação;  
 $k$  é a constante cinética;  
 $C_{\text{etanol}}$  é a concentração do etanol em mol/L.
- Com base no exposto, pode-se dizer que a meia-vida da oxidação do etanol:
- A) é constante e igual a  $0,69/k$ .  
 B) é constante e igual a  $k$ .  
 C) duplica-se a cada intervalo de tempo igual a 1 meia-vida.  
 D) **reduz-se à metade a cada intervalo de tempo igual a 1 meia-vida.**  
 E) é o tempo para a oxidação total de certa quantidade de etanol.
- 11 - Considere as seguintes semirreações:
- $$\text{NAD}^+ + \text{H}^+ + 2 \text{e}^- \rightarrow \text{NADH} \quad \varepsilon'^0 = -0,320 \text{ Volt}$$
- $$\text{Acetaldeído} + 2 \text{H}^+ + 2 \text{e}^- \rightarrow \text{Etanol} \quad \varepsilon'^0 = -0,197 \text{ Volt}$$
- (NAD = Nicotinamida Adenina Dinucleotídeo)
- Sobre a reação de oxidação de etanol à acetaldeído (etanal), com a redução de  $\text{NAD}^+$  a  $\text{NADH}$ , na condição-padrão bioquímica, pode-se dizer que
- A) é um processo espontâneo.  
 B) está em equilíbrio.  
 C) tem  $\Delta G'^0 = 0$ .  
 D) tem  $\Delta G'^0 < 0$ .  
 E) **tem  $\Delta G'^0 > 0$ .**
- 12 - Considerando os processos mostrados na questão 11, no fígado, se não fosse a ação de tampões, a oxidação de etanol a acetaldeído (etanal) ocorreria com
- A) aumento do pH.  
 B) **diminuição do pH.**  
 C) aumento da concentração de  $\text{OH}^-$ .  
 D) pH constante.  
 E) concentração de  $\text{H}^+$  constante.
- 13 - O sistema-tampão sanguíneo em pH igual a 7,4 tem vários constituintes, sendo um dos principais o equilíbrio entre o bicarbonato e o ácido carbônico ( $K_a = 4,3 \times 10^{-7}$ ). Para que o pH aumente em 0,1 unidade, a relação  $\frac{[\text{bicarbonato}]}{[\text{ácido carbônico}]}$  deve
- A) diminuir no fator de 10 vezes.  
 B) aumentar no fator de 10 vezes.  
 C) diminuir no fator de 1,25 vezes.  
 D) **aumentar no fator de 1,25 vezes.**  
 E) ficar constante.
- 14 - A conversão do etanol em acetaldeído (etanal) envolve
- A) variação do Nox do hidrogênio.  
 B) **mudança na hibridação de um dos átomos de carbono.**  
 C) variação do Nox dos dois átomos de carbono.  
 D) mudança na hibridação dos dois átomos de carbono.  
 E) diminuição do nox de um dos átomos de carbono.

- 15 - A concentração de etanol (densidade = 0,8g/mL), expressa em mol/L, em um vinho que apresenta 11,5% de etanol em volume/volume é
- A) 0,20.  
 B) 0,25.  
 C) 2,0.  
 D) 2,5.  
 E) 3,2.
- 16 - A 25°C, uma solução 0,1 mol/L de ácido acético ( $K_a = 2 \times 10^{-5}$ ) deve ter pH, expresso como número inteiro, igual a
- A) 1.  
 B) 2.  
 C) 3.  
 D) 4.  
 E) 5.
- 17 - A 40°C o valor de  $K_w$  aumenta para  $3,0 \times 10^{-14}$ , enquanto a  $K_a$  do ácido acético continua aproximadamente igual ao seu valor a 25°C ( $K_a = 2 \times 10^{-5}$ ). Nessa temperatura, o pH de uma solução 0,1 mol/L de ácido acético, expresso como um número inteiro, deve ser:
- A) 1.  
 B) 2.  
 C) 3.  
 D) 4.  
 E) 5.
- 18 - O valor do pH de uma solução 0,1mol/L de NaOH, a 40°C ( $K_w = 3,0 \times 10^{-14}$ ), em relação ao valor do pH a 25°C, será
- A) o mesmo.  
 B) três vezes maior.  
 C) três vezes menor.  
 D) 0,5 unidade maior.  
 E) 0,5 unidade menor.
- 19 - Para converter o ácido acético em um composto orgânico iônico, pode-se reagir esse composto com
- A) Etanol.  
 B) iodeto de metila.  
 C) Fenol.  
 D) hidróxido de sódio.  
 E) aquecimento, até a condensação por desidratação.

- 20 - Para preparar 0,8 litros de uma solução com 500 mEq/L (miliequivalentes por litro) de  $K^+$  é necessário pesar a seguinte massa de cloreto de potássio que apresenta 5,0% de umidade:
- A) 63,0 mg.
  - B) 1250 mg.
  - C) 15,6 g.
  - D) 31,4 g.
  - E) 74,5 g.
- 21 - Em um hospital de 250 leitos, verificou-se que o consumo de soro salino fisiológico (NaCl a 0,9 g/100 ml) é de 1 frasco de 500 ml / leito / dia. Qual a massa total de cloreto de sódio consumida neste hospital durante 60 dias?
- A) 1.500 g.
  - B) 4.200 g.
  - C) 6,5 kg.
  - D) 33,7 kg.
  - E) 67,5 kg.
- 22 - As concentrações médias de cloreto de sódio e de glicose no sangue humano são de 5,8g/litro e de 90 mg/dL, respectivamente. Quais as concentrações em mol/L de NaCl e de  $C_6H_{12}O_6$ , nesta ordem, no sangue humano?
- A) 0,1 e 0,09.
  - B) 0,001 e 0,02.
  - C)  $1 \times 10^{-1}$  e 0,005.
  - D)  $1 \times 10^{-3}$  e  $5 \times 10^{-2}$ .
  - E) 0,58 e 0,0005.
- 23 - A mistura de meio litro de solução 1,8 mol/L de cloreto de sódio com 250 mL de solução 1,0 mol/L de cloreto de cálcio resulta numa solução final onde os íons  $Na^+$ ,  $Cl^-$  e  $Ca^{2+}$  estarão com as massas respectivas, em gramas, de
- A) 20,7; 32,0; 19,8.
  - B) 52,2; 27,5; 17,6.
  - C) 23,0; 35,5; 20,0.
  - D) 17,2; 37,5; 14,7.
  - E) 20,7; 49,6; 10.
- 24 - As reações entre ácidos e bases geralmente ocorrem rapidamente e pelo simples contato entre os reagentes. Para este tipo de reação é correto afirmar
- A) a energia de ativação é alta e a reação é exotérmica.
  - B) a energia de ativação é muito baixa.
  - C) os reagentes são mais estáveis que os produtos.
  - D) o número de colisões entre as moléculas dos reagentes é muito alto.
  - E) a reação tende a ser reversível.

25 - Um sistema em equilíbrio químico, representado pela equação  $G \rightleftharpoons H$ , sofre uma brusca perturbação pela adição do reagente G, mantendo-se o volume e a temperatura. Esse sistema tende a restabelecer o equilíbrio (Princípio de Le Chatelier). Qual o gráfico abaixo que pode melhor representar as alterações ocorridas?

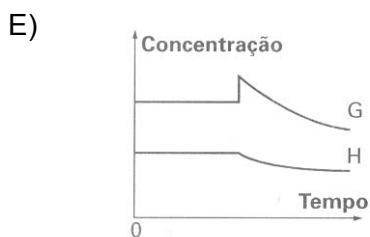
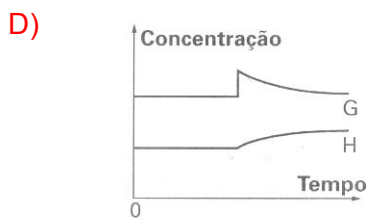
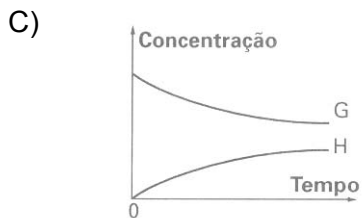
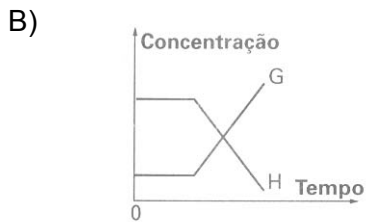
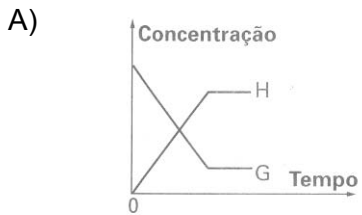


TABELA DE LOGARITMOS

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	00	04	08	11	15	18	20	23	26	28
2	30	32	34	36	38	40	42	43	45	46
3	48	49	51	52	53	54	56	57	58	59
4	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
5	70	71	72	72	73	74	75	76	76	77
6	78	79	79	80	81	81	82	83	83	84
7	85	85	86	86	87	88	88	89	89	90
8	90	91	91	92	92	92	93	94	94	95
9	95	96	96	97	97	98	98	99	99	100



# CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

Com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do carbono

1A	2A	Elementos de transição										3A	4A	5A	6A	7A	0																																																																																																			
1 H 1,008	2 Li 6,941	3 Be 9,012	4 B 10,81	5 C 12,01	6 N 14,01	7 O 16,00	8 F 19,00	9 Ne 20,18	10 Na 23,00	11 Mg 24,30	12 Al 26,98	13 Si 28,08	14 P 30,97	15 S 32,06	16 Cl 35,45	17 Ar 39,95	18 K 39,10	19 Ca 40,08	20 Sc 44,96	21 Ti 47,88	22 V 50,94	23 Cr 52,00	24 Mn 54,94	25 Fe 55,85	26 Co 58,93	27 Ni 58,69	28 Cu 63,55	29 Zn 65,38	30 Ga 69,72	31 Ge 72,59	32 As 74,92	33 Se 78,96	34 Br 79,90	35 Kr 83,80	36 Rb 85,47	37 Sr 87,62	38 Y 88,91	39 Zr 91,22	40 Nb 92,91	41 Mo 95,94	42 Tc (98)	43 Ru (98)	44 Rh (98)	45 Pd (98)	46 Ag (98)	47 Cd (98)	48 In (98)	49 Sn (98)	50 Sb (98)	51 Te (98)	52 I (98)	53 Xe (98)	54 Cs 132,9	55 Ba 137,3	56 La 138,9	57 Ce 138,9	58 Pr 140,9	59 Nd 144,2	60 Pm (145)	61 Sm 150,4	62 Eu 152,0	63 Gd 157,3	64 Tb 158,9	65 Dy 162,5	66 Ho 164,9	67 Er 167,3	68 Tm 168,9	69 Yb 173,0	70 Lu 175,0	71 Hf 178,5	72 Ta 180,9	73 W 183,8	74 Re 186,2	75 Os 190,2	76 Ir 192,2	77 Pt 195,1	78 Au 197,0	79 Hg 200,6	80 Tl 204,4	81 Pb 207,2	82 Bi 209,0	83 Po (209)	84 At (210)	85 Fr (223)	86 Ra (226)	87 Ac (227)	88 Th (232)	89 Pa (231)	90 U 238,0	91 Np (237)	92 Pu (244)	93 Am (243)	94 Cm (247)	95 Bk (247)	96 Cf (251)	97 Es (252)	98 Fm (257)	99 Md (258)	100 No (259)	101 Lr (260)	102 Rn (222)	103 Ac (227)	104 Th (232)	105 Pa (231)	106 U 238,0	107 Np (237)	108 Pu (244)	109 Am (243)	110 Cm (247)	111 Bk (247)	112 Cf (251)	113 Es (252)	114 Fm (257)	115 Md (258)	116 No (259)	117 Lr (260)

Série dos lantanídeos	
Número Atômico	Símbolo
57	La
58	Ce
59	Pr
60	Nd
61	Pm
62	Sm
63	Eu
64	Gd
65	Tb
66	Dy
67	Ho
68	Er
69	Tm
70	Yb
71	Lu

Série dos actinídeos	
Número Atômico	Símbolo
89	Ac
90	Th
91	Pa
92	U
93	Np
94	Pu
95	Am
96	Cm
97	Bk
98	Cf
99	Es
100	Fm
101	Md
102	No
103	Lr

## **Prova de Língua Portuguesa e Literatura Brasileira** (Questões de 26 a 40)

26 - Leia o texto e assinale a opção que apresenta a melhor interpretação.

Desde o Romantismo, são privilegiadas as formas artísticas que registram uma visão subjetiva da realidade. Mesmo escritores que denunciam problemas sociais muitas vezes não abandonam a sua perspectiva pessoal. A subjetividade será, entretanto, intensificada naqueles escritores mais preocupados com seus próprios sentimentos íntimos ou com as suas visões particulares. [...]

A feitura de um poema depende, é claro, dos valores do poeta. Como então construir um poema objetivo, se a escolha é individual? A solução alcançada pelo poeta João Cabral de M. Neto foi enfatizar os dados objetivos da realidade, mediante a contenção da subjetividade poética.

Ao invés de uma visão sentimental, na qual a emoção obscurece os fatos que procura apresentar, preferiu [o poeta] a representação desses fatos, imitando a configuração que eles têm na realidade.

A subjetividade permanece, pois o poema depende do trabalho individual, mas é circunscrita, delimitada, por esses dados objetivos.

*[Nadai, J. Fulaneti de. Literatura comentada: João C. de M. Neto. Com adaptações]*

- A) Apesar de haver subjetividade no poeta, o texto tenta evidenciar o caráter objetivo que delimita o subjetivo.
- B) Os escritores que denunciam problemas sociais abandonam a subjetividade para que a realidade ganhe uma perspectiva impessoal.
- C) A perspectiva pessoal, ou seja, subjetiva, é mantida graças à escolha individual na construção do poema, porém, como poeta, limitar a subjetividade torna-se um meio de conter a visão sentimental, oriunda do Romantismo.
- D) A subjetividade no poeta acaba sendo limitada pela sua emoção e visão pessoal.
- E) Em seu assunto geral, o texto traça genericamente algumas características dos escritores que denunciam problemas sociais.

27 - “Depois de muito tentar, consegui fitá-la longamente, fixando meu olhar na menina dos olhos dela.”

Nesse texto ocorre uma figura de palavra conhecida como:

- A) sinédoque
- B) metáfora
- C) catacrese
- D) antonomásia
- E) metonímia.

28 - Os textos:

- I. Aquele senhor deu-nos conselhos ..... nunca nos esqueceremos.
- II. O livro, ..... gostei, está esgotado.
- III. A mãe é a pessoa ..... atenção a criança necessita.
- IV. A escola é o lugar ..... devem sair cidadãos conscientes.
- V. São vinte bilhões de toneladas de lixo industrial ..... temos que nos livrar.

ficariam adequados se o preenchimento dos espaços fosse feito com os termos propostos na opção:

- A) que, que, de quem, onde, de que
- B) dos quais, o qual, de cuja, de onde, de que
- C) que, do qual, cuja, de onde, de que
- D) os quais, que, cuja, de que, das quais
- E) de que, de que, de cuja, donde, das quais.

29 - Os textos:

- I. Quando fores, avisa-me que irei .....
- II. O professor deu um livro para ..... ler.
- III. Está tudo acabado entre ela e .....
- IV. Eles enviaram uma mensagem para você e .....
- V. Está muito difícil para ..... ir aí hoje.

ficariam adequados se o preenchimento dos espaços fosse feito com os termos propostos na opção:

- A) contigo, eu, eu, mim, eu
- B) com você, mim, mim, mim, eu
- C) consigo, mim, eu, eu, mim
- D) contigo, eu, mim, eu, eu
- E) contigo, eu, mim, mim, mim

30 - Assinale a única opção que respeita a concordância verbal prevista na norma culta.

- A) Foram necessários remover muitos obstáculos para alcançar estes objetivos.
- B) Eles aproveitaram todas as experiências que foram possíveis acumular nos últimos 50 anos.
- C) Estou sinceramente agradecido pelos dias extremamente agradáveis que me foram permitidos passar com vocês.
- D) O mantenedor do hospital, alegando grandes despesas que seria necessário fazer para importar novos equipamentos, com o objetivo de ampliar os serviços de hemodiálise, solicitou ajuda financeira ao governo.
- E) As substâncias cancerígenas têm sido demonstradas serem de origem esteróica.

31 - Os termos sublinhados dos textos:

- I. Onde conhecê-lo-á melhor do que aqui?
- II. Ninguém dir-lhe-á a verdade com tanta sinceridade.
- III. Te prepara para viajar logo mais.
- IV. Você acreditou nele porque manifestei-me.
- V. O que eu garanto-te é que já não és mais a mesma.
- VI. Apesar de tudo, jamais te deixarei.
- VII. Arranjar-nos-emos, sem a tua companhia.
- VIII. Vou dar-lhe uma boa notícia.

estão adequadamente colocados em relação ao verbo apenas na opção:

- A) II, IV, V e VI
- B) I, II, III e VI
- C) III, IV, V e VII
- D) VI, VII e VIII
- E) I, IV e VII

32 - A língua portuguesa apresenta ao usuário algumas dificuldades gráficas. Uma dessas dificuldades está relacionada ao fato de um mesmo fonema ser grafado de diferentes maneiras. Exemplificam esta afirmação os vocábulos da opção:

- A) pacífico – existência – central
- B) êxito – mesada – batizado
- C) jeito – juiz – subjugado
- D) quero – quiabo – pequeno
- E) comida – incômodo – contínuo

- 33 - Apenas uma das opções abaixo respeita o princípio da uniformidade de tratamento, prescrito pela norma culta. É o que ocorre em:
- A) **Prezado amigo, se vieres ao Espírito Santo, vai passar uns momentos na região de montanhas.**  
 B) Leva este CD e ouça as cinco primeiras músicas.  
 C) Cria coragem e suba estes degraus, não há nenhum perigo.  
 D) Interfere com rigor e impeça qualquer trapaça.  
 E) Mantenha a calma e não reclames do passado.
- 34 - As lacunas dos textos:
1. Assim que ele ..... um pacto decente, aceitaremos.
  2. Eles ..... os supermercados da cidade com muitos alimentos, diante da ameaça de guerra.
  3. Os camelôs estão ..... o centro da cidade.
  4. Eu ..... que os ambulantes sejam transferidos daqui.
  5. O carro derrapou porque o motorista ..... com muita violência.
- A) propor – proveram – enfeando – quero – freiou  
 B) propor - proviram – enfeando – quero – freou  
 C) propuser – proveram – enfeando – quero – freou  
 D) **propuser – proveram – enfeando – quero – freou**  
 E) propor – proviram – enfeando – quero – freiou
- 35 - Apenas uma das opções abaixo apresenta texto com uma forma verbal inadequada. Isso ocorre em:
- A) Manuela, seja boazinha e fique esperando.  
 B) **É importante que ele reaveja os documentos perdidos no último final de semana.**  
 C) Quero que vocês vão bem nos exames de seleção.  
 D) Se, depois de tanta insistência, ele não nos vir aqui, ficará aborrecido.  
 E) Se vocês previrem alguma dificuldade, avisem-me.
- 36 - Dos termos abaixo sublinhados apenas um destoa sintaticamente dos demais. Isso ocorre em:
- A) Creio que nossos antepassados usaram esses recursos por falta de conhecimentos científicos.  
 B) Se pudesse olhar para as moças, veria, ao menos, que era objeto da curiosidade de todas elas.  
 C) **Não foi um estranho, foi meu pai que me trouxe essas notícias.**  
 D) Telefonei ao amigo, dizendo-lhe que chegaria mais tarde.  
 E) Teresa tinha ido dizer ao marido que André acabara de chegar.
- 37 - Os segmentos de frases sublinhados abaixo denotam circunstâncias que estão identificadas entre parênteses. Essa identificação não é adequada em:
- A) A porta é frágil, porque é de vidro. (causa)  
 B) A porta, como estava no projeto, é de vidro. (conformidade)  
 C) Mesmo que não saiba beber, esta mulher não perde uma noite. (concessão)  
 D) Não tenha medo, porque ninguém lhe fará mal. (explicação)  
 E) **Ela é muito gorda, de modo que jamais conseguirá passar naquela porta tão estreita. (conclusão)**

- 38 - Assinale a opção em que todas as palavras estão corretas quanto à presença ou ausência da acentuação gráfica.
- A) recém, íbero, arquétipo, indigno
  - B) capto, refém, gratuito, núcleo
  - C) necropsia, ritmo, eclipse, perito
  - D) pantera, uréter, látex, austero
  - E) rúbrica, autópsia, cateter, caracteres
- 39 - A estrutura da frase 'Dou-lhe um conselho: não ..... a quem não merece; ao contrário, ..... de acordo com a ..... consciência e ..... feliz.' ficará adequada se os espaços forem preenchidos pelas formas propostas em:
- A) ouças – age – tua – sejas
  - B) ouve – age – tua – sê
  - C) ouça – aja – sua – seja
  - D) ouças – ajas – tua – sejas
  - E) ouve – age – sua – seja
- 40 - *"Do tamarindo a flor jaz entreaberta,  
já solta o bogari mais doce aroma;  
também meu coração, como estas flores,  
melhor perfume ao pé da noite exala!"*

Pode-se reconhecer, no texto acima, um exemplo do estilo de época em literatura, denominado:

- A) Barroco, pela imagem que evoca a natureza como um símbolo da transitoriedade da vida.
- B) Arcádico, pois o poeta revela seu amor a uma natureza idealizada, que, para ele, representa o mundo ordenado.
- C) Parnasiano, pela visão da natureza como imagem escultural da perfeição.
- D) Simbolista, pois a natureza é aí apenas um recurso que o poeta transcende, atingindo um nível de espiritualidade plena.
- E) Romântico, pela identificação de sentimentos humanos com aspectos da natureza.

## **Língua Estrangeira - Opção Inglês**

(Questões de 41 a 50)

TEXTO:

### **SURGERY "SHOULD BE LAST RESORT FOR OBESE CHILDREN"**

**By Kate Kelland**

Weight-loss surgery should only be used in the most severely obese of children, and then only with extreme caution due to the risks and the fact its effectiveness remains unknown, health experts said on Thursday.

In a review of studies on the obesity epidemic, scientists from Britain and the United States said lifestyle changes such as better diet and more exercise should always be the first option, and treatment with drugs should be used rarely.

Bariatric surgery, or weight-loss surgery, such as operations to apply gastric bands to limit the stomach size of severely overweight people, should be a last resort, they said.

"The risks of bariatric surgery are substantial, and long-term safety and effectiveness in children remain largely unknown," Sue Kimm of the University of New Mexico, Debbie Lawlor of Britain's Bristol University and Joan Han of the U.S. National Institutes of Health, wrote in The Lancet journal.

They said surgery should be reserved for only the most severely obese children -- those with a body mass index (BMI) over 50, or those with a BMI over 40 and other major health risk factors -- and "even then considered with extreme caution".

BMI is equal to weight in kilograms divided by height in meters squared. A BMI score of 30 or over is considered to be obese, and a BMI of 40 or more signals morbid obesity.

Childhood obesity can adversely affect almost every organ in the body and often has serious consequences, including high blood pressure, abnormal blood fats, insulin resistance or diabetes, fatty liver disease, and psychosocial complications.

The Lancet review highlighted data up to 2006 showing that prevalence of childhood obesity either doubled or trebled between the early 1970s and late 1990s in Australia, Brazil, Canada, Chile, Finland, France, Germany, Greece, Japan, Britain and the United States.

The rise is attributed mainly to children having a more sedentary lifestyle and eating more calorific foods.

In 2010, more than 40 percent of children in the World Health Organization's North American and eastern Mediterranean regions, 38 percent in Europe and 22 percent in southeast Asia are predicted to be overweight or obese.

Many studies have looked at the safety and effectiveness of weight-loss surgery in obese adults, but there is less evidence about it in children.

A study published in February found that severely obese teenagers who had surgery to limit what they could eat lost more weight and enjoyed more health benefits than those who followed an intensive diet and exercise programme.

Lawlor and colleagues said assessments of drugs for obese children had found they produced improvements compared with lifestyle changes alone, but also had a number of side effects.

As a result, they suggested doctors should take "a very conservative approach to drug therapy" and use weight-loss drugs only for children in the highest five percent of BMI.

The experts said prevention, especially in young children, is by far the best approach to the rising global obesity levels.

Policies encouraging parents to give their children healthy food, boost physical activity and reduce sedentary behaviour should be introduced in households, schools and communities, they said.

## De acordo com o texto acima...

- 41 - A cirurgia para perda de peso em crianças é arriscada, e \_\_\_\_\_.
- A) já é muito popular no mundo todo
  - B) muitos médicos passaram a indicá-la
  - C) sempre compensa os sacrifícios
  - D) sua eficácia ainda não está comprovada
  - E) traz grandes benefícios imediatos
- 42 - Os cientistas dos EUA e Reino Unido são a favor principalmente do/ da \_\_\_\_\_.
- A) acompanhamento psicológico
  - B) cirurgia específica criteriosa
  - C) corte radical na alimentação
  - D) mudança de hábitos de vida
  - E) uso de medicação adequada
- 43 - Para eles, a cirurgia deve ser usada como um \_\_\_\_\_.
- A) incentivo para emagrecer
  - B) prêmio aos que a merecem
  - C) próximo passo no tratamento
  - D) teste que antecipa o resultado
  - E) último recurso disponível
- 44 - Os candidatos à cirurgia devem ser selecionados com base em seu/ sua \_\_\_\_\_.
- A) altura média
  - B) idade atual
  - C) índice de gordura
  - D) massa corporal
  - E) peso inicial
- 45 - Uma das consequências sérias da obesidade infantil é o/ a \_\_\_\_\_.
- A) constipação severa
  - B) doença psicossomática
  - C) pressão alta
  - D) senilidade precoce
  - E) travamento de funções
- 46 - O Brasil está entre os países que \_\_\_\_\_.
- A) demonstram aumento acelerado da obesidade infantil
  - B) já registram bons resultados contra o problema
  - C) não precisam se preocupar com essa situação
  - D) podem servir de exemplo a outros mais atrasados
  - E) primeiro tomaram medidas para coibir a obesidade
- 47 - Um das principais causas do aumento da obesidade infantil no mundo é o/ a \_\_\_\_\_.
- A) abandono por parte dos pais
  - B) diminuição dos exercícios físicos
  - C) falta de informação da população
  - D) negligência das autoridades sanitárias
  - E) rompimento do núcleo familiar

- 48 - As previsões estatísticas da obesidade infantil no mundo para este ano estão \_\_\_\_\_.
- A) abaixo do esperado
  - B) consistentes com a prevenção
  - C) em um patamar seguro
  - D) **extremamente altas**
  - E) sendo revistas constantemente
- 49 - Pesquisadores sustentam que o uso de remédios dá bom resultado, mas eles \_\_\_\_\_.
- A) devem ser ocasionalmente controlados
  - B) podem ser totalmente imprevisíveis
  - C) **provocam vários efeitos colaterais**
  - D) são de custo excessivamente alto
  - E) sempre causam dependência
- 50 - Os especialistas concordam que a melhor solução para o problema é o/ a \_\_\_\_\_.
- A) acompanhamento psicológico
  - B) cirurgia bariátrica
  - C) dieta mais rigorosa
  - D) esporte bastante radical
  - E) **prevenção desde cedo**

## ***Língua Estrangeira - Opção Espanhol***

(Questões de 41 a 50)

### **Texto**

### **NANOMEDICINA**

A principios del siglo XX, los átomos eran algo teórico. Había pruebas muy fiables de su existencia, pero ¿cómo podía asegurarse si nadie los había visto jamás? Hoy, no sólo pueden verse sino que se pueden mover, cambiar de sitio y construir cosas con ellos.

En las últimas dos décadas, se han desarrollado instrumentos que sirven al investigador para trabajar a escalas minúsculas.

La tecnología del chip de silicio, la habilidad de fabricar cosas a tamaños menores de 100 nanómetros y los microscopios son la combinación necesaria para que se inicie la revolución biomédica de la nanotecnología.

Hoy, la medicina confía en los fármacos y en la cirugía para tratar las enfermedades pero, incluso el mejor de los cirujanos es incapaz de reparar una célula o una molécula.

La terapia farmacológica, al contrario que la cirugía, funciona de una manera más específica, interfiriendo con pequeñas estructuras de las células, como los receptores. Interactúa con ellos y provoca una cascada de reacciones que, en último término, consigue, por ejemplo, aliviar un dolor.

En cierta manera, las moléculas de las que están hechos los fármacos son una especie de aparatos minúsculos parecidos a los que fabrican los ingenieros moleculares, pero son infinitamente más simples. La diferencia es que los fármacos trabajan al azar, sin que nadie ni nada los dirija. Viajan a través de los fluidos corporales y esperan a encontrarse una molécula diana, con la que encajan como una llave en una cerradura, y a la que se unen para provocar una reacción específica.

La nanotecnología, en cambio, ofrece posibilidades muy distintas. Las máquinas moleculares están dirigidas por nanoordenadores. Combinarán sensores, programas y herramientas moleculares para crear sistemas capaces de examinar y reparar moléculas. Los biólogos ya están usando anticuerpos para marcar proteínas, enzimas para cortar ADN y jeringuillas virales para inyectar ADN en bacterias.

Las nanomáquinas serán como minúsculos robots que entrarán en el torrente sanguíneo y rastrearán el organismo en busca de alteraciones. Tendrán tamaños comparables a las bacterias y a los virus. Un típico tratamiento, por ejemplo, para combatir virus y bacterias consistirá en una



inyección o quizás unos pocos centímetros cúbicos de nanorobots suspendidos en un fluido (probablemente una suspensión salina o de agua).

Un ejemplo de nanorobot médico es el respirocito, una especie de glóbulo rojo que ya ha sido diseñado. Él mide una micra e imita la acción de la hemoglobina natural que se encuentra en el interior de estas células sanguíneas.

Estas máquinas harán exactamente lo que el médico les diga que hagan.

Pero, ¿cómo se eliminarán del organismo los nanorobots después de que hayan acabado su trabajo? Algunos de ellos se desecharán del cuerpo por las vías de excreción. Otros, se diseñarán para que el médico los extraiga.

*EL MUNDO.ES. Suplemento de "Salud". 08/04/2000, número 383.*

**Responda as questões, de acordo com o texto.**

41 - O átomo

- A) no início do século passado, não tinha a sua existência confirmada.
- B) era considerado uma partícula indivisível.
- C) é a matéria prima dos trabalhos dos nanotécnicos.
- D) fortemente ligado a outros, propicia a construção de nanorrobôs.
- E) só é visível através de potentes microscópios.

42 - O texto diz que a nanotecnologia

- A) vai projetar e construir remédios baseados em enzimas idênticas a células humanas.
- B) é uma ciência que se inicia, anunciando uma revolução na medicina.
- C) teve início nos últimos anos do século XX.
- D) projeta e constrói máquinas a partir de átomos.
- E) pode mudar a existência humana, alterando a face do mundo.

43 - (Um dos itens abaixo NÃO confere com o que diz o texto. Assinale-o.)

Os medicamentos de hoje

- A) trabalham ao acaso, sem que ninguém os controle.
- B) ao encontrarem as moléculas-alvo do tratamento, nelas se encaixam como os cravos numa ferradura.
- C) se compõem de moléculas similares aos nanorrobôs médicos, porém são menos complexas do eles.
- D) interagem com os receptores das células-alvo, iniciando uma série de reações.
- E) são menos invasivos do que as cirurgias.

44 - Ao falar dos cirurgiões modernos, o texto afirma que eles

- A) realizam macrointervenção nas áreas enfermas do corpo.
- B) operam com instrumentos grosseiros, se comparados com as micromáquinas que serão usadas pela nanomedicina.
- C) efetuam cirurgias, muitas vezes complicadas e arriscadas.
- D) não conseguem consertar nem uma célula, nem uma molécula.
- E) se valem da robotização para realizar intervenções precisas.

- 45 - (Marque o item que diz algo que NÃO se encontra no texto.)  
Os nanorrobôs
- A) terão dimensões de vírus e de bactérias.
  - B) deverão ser construídos de modo que não provoquem resposta autoimune.
  - C) receberão comandos de nanocomputadores usados por médicos.
  - D) navegarão pela corrente sanguínea, causando possíveis alterações do organismo humano.
  - E) terminada sua função, serão extraídos ou expulsos pelo próprio corpo que os tenha recebido.
- 46 - Os medicamentos do futuro
- A) terão moléculas até mil vezes menores do que as dos remédios atuais.
  - B) proporcionarão a dose certa de nanorrobôs para a cura de cada tipo de doença.
  - C) poderão consertar um gene defeituoso, geneticamente herdado.
  - D) curarão doenças com a introdução, no corpo do enfermos, de um líquido contendo um exército de nanorrobôs.
  - E) terão eficiência prolongada, com doses menores do que as administradas hoje.
- 47 - O respirócito
- A) representa um dos mais recentes projetos médicos de nanorrobôs, já em uso.
  - B) é uma hemoglobina artificial que funciona como a natural.
  - C) usa sensores para analisar os níveis de oxigênio e dióxido de carbono do sangue.
  - D) deve ser construído com o agrupamento de cerca de 18 bilhões de átomos.
  - E) poderá manter oxigenado o tecido corporal de uma pessoa por 4 horas, sem que ela necessite respirar.
- 48 - O texto NÃO menciona, entre as técnicas praticadas pela biologia, o uso de
- A) proteínas de defesa para marcar proteínas danificadas.
  - B) enzimas, como “tesouras moleculares”, para cortar dupla espiral do DNA.
  - C) microinjeções de DNA para quebrar bactérias.
  - D) robôs especiais projetados para imitarem a ação da hemoglobina.
  - E) microscópios de varredura (tunelamento e força atômica).
- 49 - O texto se refere a, (à, ao )
- A) enorme avanço da medicina, começado no século XX.
  - B) carbono, como principal elemento para construir nanorrobôs.
  - C) uma possível cura do câncer e de doenças genéticas.
  - D) substituição das defesas naturais do organismo pela ação de nanomáquinas.
  - E) nanomedicina como um dos campos da nanotecnologia.
- 50 - NÃO se encontra no texto acima transcrito uma (um)
- A) sugestão de que as cirurgias futuras serão mais fáceis do que as de hoje.
  - B) afirmação de que os futuros medicamentos serão melhores do que os atuais.
  - C) exemplos de trabalhos, em microescala, que já realizam os biólogos.
  - D) alerta sobre possíveis efeitos secundários de nanorrobôs no organismo humano.
  - E) afirmação de que os remédios são mais precisos do que as cirurgias atuais.