



# EMESCAM

Tradição e Conhecimento em Saúde

## PROCESSO SELETIVO 2011/2 - CPS

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

### Curso de Graduação em Farmácia

### — PROVA OBJETIVA —

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 40 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.



<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### No modelo

Questão 01 - C

Questão 02 - A

Questão 03 - C



<input checked="" type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E	<input checked="" type="checkbox"/> 26	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
<input checked="" type="checkbox"/> 02	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E	<input checked="" type="checkbox"/> 27	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
<input checked="" type="checkbox"/> 03	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E	<input checked="" type="checkbox"/> 28	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> 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 35 A 40). ESCOLHA CONFORME SUA OPÇÃO NO ATO DA INSCRIÇÃO.**

**DURAÇÃO DAS PROVAS OBJETIVA E REDAÇÃO: 03 HORAS**

Gabarito: (A)

(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 14h.
- 2) Dúvidas e/ou reclamações referentes às questões das provas deverão ser submetidas, por escrito, à CPS/EMESCAM no dia 20-06-2011, das 8 às 17h, em pedido protocolado na Secretaria da EMESCAM.
- 3) O resultado será divulgado em 30-06-2011, no quadro de avisos na EMESCAM e na Internet ([www.emescam.br](http://www.emescam.br)).

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

## **Biologia**

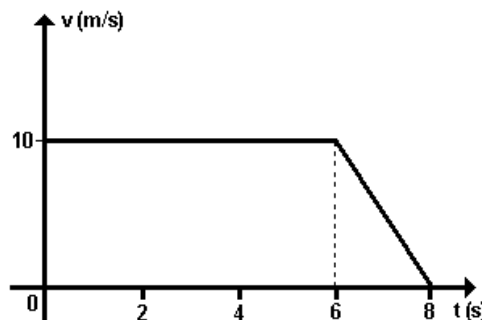
**(Questões de 01 a 07)**

- 01 -** As proteínas mais abundantes do plasma sanguíneo e responsáveis pela pressão osmótica do sangue são as
- A)  $\alpha$ -globulinas.
  - B)  $\gamma$ -globulinas.
  - C)  $\beta$ -globulinas.
  - D) lipoproteínas.
  - E) **albuminas.**
- 02 -** As hemácias, quando já envelhecidas após cerca de 120 dias de vida, são destruídas, predominantemente, no
- A) **baço.**
  - B) rim.
  - C) fígado.
  - D) medula óssea.
  - E) timo.
- 03 -** Assinale, dentre os sucos digestivos, aquele que **não** possui enzimas na sua composição:
- A) suco entérico.
  - B) suco pancreático.
  - C) suco gástrico.
  - D) **bile.**
  - E) saliva.
- 04 -** A campanha mais recente de vacinação contra a gripe comum, promovida pelo Ministério da Saúde, orientava que as crianças fossem vacinadas na faixa etária entre
- A) 2 a 6 meses.
  - B) 2 a 6 anos.
  - C) **6 meses até 2 anos.**
  - D) 2 meses a 2 anos.
  - E) 6 a 12 anos.
- 05 -** A vitamina D é importante para a mineralização dos ossos porque
- A) controla a liberação do paratormônio.
  - B) **promove a absorção de cálcio no intestino delgado.**
  - C) ativa os osteoclastos na reabsorção óssea.
  - D) evita a eliminação do cálcio pelos rins.
  - E) estimula os osteoblastos na síntese dos componentes da matriz óssea.
- 06 -** Nas pteridófitas, em condições de iluminação e umidade favoráveis, os esporos se dividem, por mitoses sucessivas, originando um pequeno gametófito denominado
- A) esporófito.
  - B) estróbiló.
  - C) protonema.
  - D) **prótalo.**
  - E) indúsio.
- 07 -** São componentes do intestino grosso, **exceto**:
- A) ceco.
  - B) cólon ascendente.
  - C) **íleo.**
  - D) cólon transversal.
  - E) cólon descendente.

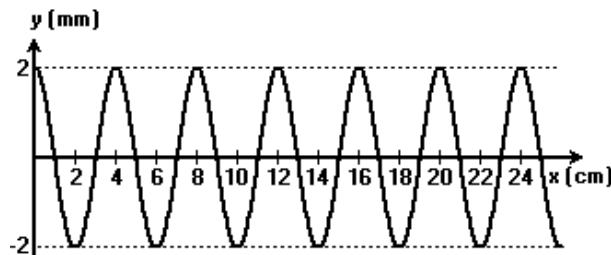
## Física e Matemática

(Questões de 08 a 12)

- 08 - O gráfico abaixo mostra a velocidade de um objeto em função do tempo. Qual das alternativas abaixo está correta a respeito do movimento desse objeto?
- A) Entre  $t = 0\text{ s}$  e  $t = 8\text{ s}$  o objeto se desloca em movimento uniforme.
- B) Entre  $t = 0\text{ s}$  e  $t = 6\text{ s}$  o objeto se desloca com aceleração igual a  $\frac{5}{3}\text{ m/s}^2$ .
- C) Entre  $t = 0\text{ s}$  e  $t = 8\text{ s}$  o objeto se desloca com aceleração média igual a  $\frac{-5}{4}\text{ m/s}^2$ .
- D) Entre  $t = 0\text{ s}$  e  $t = 6\text{ s}$  o objeto se desloca em movimento uniformemente variado.**
- E) Entre  $t = 6\text{ s}$  e  $t = 8\text{ s}$  o objeto se desloca com aceleração nula.



- 09 - O gráfico abaixo mostra uma onda de frequência  $100\text{ Hz}$  oscilando numa corda tensionada. Assinale a alternativa que representa corretamente a velocidade dessa onda.



- A)  $400\text{ cm/s}$  ;
- B)  $600\text{ cm/s}$  ;
- C)  $800\text{ cm/s}$  ;
- D)  $1200\text{ cm/s}$  ;
- E)  $1400\text{ cm/s}$  .
- 10 - Um aluno de farmácia está fazendo intercâmbio nos Estados Unidos e, ao ver um colega passando mal, mede sua temperatura usando um termômetro na escala Fahrenheit. Ao observar a medida encontrou o valor de  $104\text{ }^{\circ}\text{F}$  e ao fazer a conversão para a escala Celsius comparou com a temperatura normal do ser humano que é  $36,5\text{ }^{\circ}\text{C}$  . Analisando a temperatura medida, o aluno pode concluir que:
- A) O colega não está com febre, pois essa temperatura equivale a  $36,5\text{ }^{\circ}\text{C}$  que é normal para o ser humano.
- B) O colega está com uma temperatura de  $30\text{ }^{\circ}\text{C}$  , isto é, abaixo do normal.
- C) O colega está com uma pequena febre, pois essa temperatura equivale a  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  .
- D) O colega está com febre muita alta, pois essa temperatura equivale a  $40\text{ }^{\circ}\text{C}$  .**
- E) O termômetro deve estar com defeito, pois essa temperatura equivale a  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$  .

- 11 - Uma criança pesava 5 quilogramas e engordou 100 gramas por semana durante 6 meses. Quanto pesava ao término da vigésima semana?
- A) 5 kg;  
B) 7 kg;  
C) 9 kg;  
D) 11 kg;  
E) 13 kg.
- 12 - Uma reta passa pelos pontos  $(a, 2a)$ ,  $(3a, 4a)$  e  $(4, 6)$ . O valor de  $a$  é:
- A) 10;  
B) 8;  
C) 6;  
D) 4;  
E) 2.

## **Estudos Sociais**

(Questões de 13 a 17)

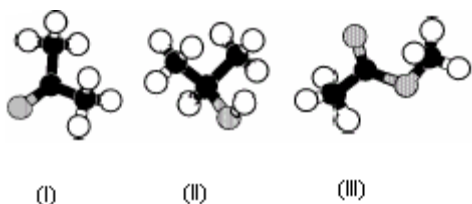
- 13 - O sistema internacional baseado nas relações entre estado soberano com fronteiras definidas, vem sendo desestruturado por um sistema de redes que ultrapassam as fronteiras nacionais é organizado por firmas transnacionais e organizações não governamentais (ONGS). Esta nova ordem mundial decorre da:
- A) privatização;  
B) planificação;  
C) desregulamentação;  
D) globalização;  
E) estatização.
- 14 - A sigla BRIC sempre é citada quando se fala de potências econômicas do Século XXI; seu significado vem das letras iniciais de quatro países que poderão transformar-se em turbinas de desenvolvimento econômico. Entre esses países, os que vêm apresentando as condições exponencial no cenário econômico e internacional ainda em curto prazo são:
- A) Bulgária e China;  
B) China e Índia;  
C) Rússia e Indonésia;  
D) Brasil e México;  
E) Coreia do Sul e Índia.
- 15 - A expansão do consumo mundial vem gerando grandes impactos ambientais, EXCETO:
- A) altos índices de poluição atmosférica;  
B) contaminação das águas potáveis;  
C) desperdício de recursos naturais;  
D) produção de grande quantidade de lixo;  
E) redução do consumo de energia.
- 16 - Atualmente o espaço latino americano pode ser identificado, EXCETO:
- A) pela fragmentação dos territórios nacionais;  
B) pela acelerada urbanização e grande mobilidade espacial da população;  
C) pela presença de numerosas economias primário - exploradoras;  
D) por crises econômicas e políticas;  
E) pelos fortes contrastes entre áreas dinâmicas e áreas periféricas deprimidas.
- 17 - Com relação a República do Haiti, assinale a alternativa INCORRETA:
- A) apresentou ao longo de sua história, vários governos ditatoriais;  
B) está entre os países de melhor renda "per capita" na América Latina;  
C) é um dos países que fazem parte das Antilhas ou Caribe;  
D) foi o primeiro país da América Latina a abolir a escravidão;  
E) foi colonizado por franceses e a maioria de sua população é negra e mulata.

## Química

(Questões de 18 a 27)

- 18 - Na natureza, a água desenvolve um ciclo em que, em uma das etapas, evapora da superfície da Terra para formar as nuvens e, na etapa seguinte, condensa, retornando à superfície como chuva. Essas etapas do ciclo da água se assemelham, em conjunto, ao processo laboratorial de:
- A) Decantação.  
 B) Sublimação.  
 C) Destilação.  
 D) Filtração.  
 E) Flotação.

- 19 - Nas fórmulas estruturais de esfera e bastão, abaixo, as esferas de cor branca, cinza e preta representam, respectivamente, átomos de hidrogênio, oxigênio e carbono.



As estruturas I, II e III, representam, nesta ordem:

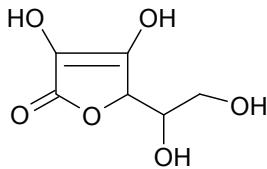
- A) Um álcool, um éster e uma cetona.  
 B) Um álcool, um éster e uma cetona isômeros.  
 C) Uma cetona, um álcool e um éster isômeros.  
 D) Uma cetona, um álcool e um éster.  
 E) Um éter, um enol e um ácido carboxílico.
- 20 - Com relação aos íons formados na dissociação do cloreto de potássio em água, é **INCORRETO** afirmar que:
- A) Ambos são isoeletrônicos do átomo de argônio.  
 B) O ânion  $\text{Cl}^-$  tem raio maior que o cátion  $\text{K}^+$ .  
 C) O átomo neutro de potássio absorve energia para se transformar no cátion  $\text{K}^+$ .  
 D) A introdução de um elétron no átomo neutro de  $\text{Cl}_{(g)}$  para formar o  $\text{Cl}^-_{(g)}$  é um processo que libera energia.  
 E) Um elétron é transferido do  $\text{Cl}^-$  para o  $\text{K}^+$ , quando esses íons se ligam.

- 21 - Em amostras das seguintes substâncias puras ocorrem ligações de hidrogênio:

- |                      |               |
|----------------------|---------------|
| I) ácido fluorídrico | IV) etanol    |
| II) água             | V) metilamina |
| III) metanol         | VI) amônia    |

- A) Em todos os casos  
 B) Somente em I, II, V, VI  
 C) Somente em I, III, IV  
 D) Somente em II, III, VI  
 E) Em nenhum dos casos

22 - Abaixo se apresenta a estrutura plana do ácido ascórbico. Um dos isômeros é a vitamina C.



O número total de isômeros opticamente ativos é:

- A) 2
- B) 4
- C) 8
- D) 16
- E) 32

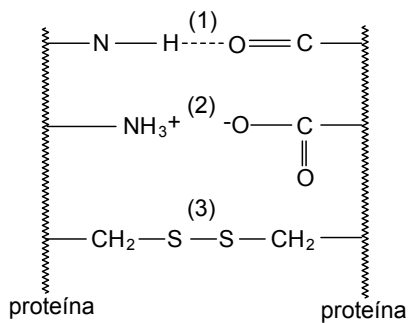
23 - Na transformação:  ${}_{92}^{238}\text{U} \rightarrow {}_{84}^{218}\text{Po}$ , quantas partículas  $\alpha$  e  $\beta$ , respectivamente, são emitidas?

- A) 20 e 6
- B) 8 e 6
- C) 5 e 2
- D) 5 e 8
- E) 4 e 1

24 - Quando um mesmo elemento químico pode formar duas ou mais substâncias simples diferentes, como é o caso do oxigênio, dá-se a essas substâncias o nome de:

- A) isótopos.
- B) isômeros.
- C) tautômeros.
- D) metâmeros.
- E) alótropos.

25 - Um fio de cabelo é composto de cadeias polipeptídicas. Essas cadeias individuais podem se ligar, o que resulta de interações como as apresentadas na figura a seguir:



Estas interações são denominadas:

- A) 1 – interação iônica; 2 - ligação dissulfeto; 3 – ligação de hidrogênio.
- B) 1 – ligação dissulfeto; 2 – ligação de hidrogênio; 3 – interação iônica.
- C) 1 – ligação de hidrogênio; 2 – interação iônica; 3 – ligação de dissulfeto.
- D) 1 – ligação de hidrogênio; 2 – ligação dissulfeto, 3 – interação iônica.
- E) 1 – interação iônica; 2 – ligação de hidrogênio; 3 – ligação de dissulfeto.

26 - A relação entre as concentrações [Bicarbonato]/[Ácido carbônico] é fundamental na regulação do pH sanguíneo. Esta relação normalmente está em torno de 20. Quando esta relação cai significativamente, o pH do sangue:

- A) Aumenta porque aumenta a  $[\text{H}^+]$
- B) Aumenta porque diminui a  $[\text{H}^+]$
- C) Diminui porque aumenta a  $[\text{OH}^-]$
- D) Diminui porque aumenta a  $[\text{OH}^-]$
- E) Diminui porque aumenta a  $[\text{H}^+]$

- 27 - Que volume de uma solução de hidróxido de sódio 0,1mol/L será requerido para neutralizar totalmente 50mL de solução 0,05mol/L de ácido clorídrico?  
 A) 50mL  
 B) 25mL  
 C) 100mL  
 D) 5,0mL  
 E) 10mL

**CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS**

Com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do carbono

1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	0	
1 H 1,008	2 He 4,003							
3 Li 6,941	4 Be 9,012	5 B 10,81	6 C 12,01	7 N 14,01	8 O 16,00	9 F 19,00	10 Ne 20,18	
11 Na 23,00	12 Mg 24,30	13 Al 26,98	14 Si 28,08	15 P 30,97	16 S 32,06	17 Cl 35,45	18 Ar 39,95	
19 K 39,10	20 Ca 40,08	21 Sc 44,96	22 Ti 47,88	23 V 50,94	24 Cr 52,00	25 Mn 54,94	26 Fe 55,85	
37 Rb 85,47	38 Sr 87,62	39 Y 88,91	40 Zr 91,22	41 Nb 92,91	42 Mo 95,94	43 Tc (98)	44 Ru (99)	
55 Cs 132,9	56 Ba 137,3	57-71 SÉRIE DOS LANTANÍDIOS	72 Hf 178,5	73 Ta 180,9	74 W 183,8	75 Re 186,2	76 Os 190,2	
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89-103 SÉRIE DOS ACTINÍDIOS	104 Ku (261)	105 Ha (262)	106 ? (?)	107 ? (?)	108 ? (?)	
		Elementos de transição						
		29 Cu 63,55	30 Zn 65,38	31 Ga 69,72	32 Ge 72,59	33 As 74,92	34 Se 78,96	
		47 Ag 107,9	48 Cd 112,4	49 In 114,8	50 Sn 118,7	51 Sb 121,7	52 Te 127,6	
		77 Ir 222,1	78 Pt 219,0	79 Au 197,0	80 Hg 200,6	81 Tl 204,4	82 Pb 207,2	
		89 Ac (227)	90 Th (232)	91 Pa (231)	92 U 238,0	93 Np (237)	94 Pu (244)	
		95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (252)	100 Fm (257)	
		101 Md (258)	102 No (259)	103 Lr (260)				104 Lu (175)
		105 Nh (286)	106 Fl (289)	107 Ts (294)	108 Og (294)	109 Lv (293)	110 Ten (289)	

**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



## Prova de Língua Portuguesa e Literatura Brasileira

(Questões de 28 a 34)

28 - Texto:

*'Na sociedade industrial moderna, a criança e o jovem constituem categorias sociais afastadas da produção e, portanto, pouco valorizadas em si. O valor social da criança e do jovem é determinado principalmente pelo seu significado econômico, na condição de consumidores ou enquanto agentes de pressão para a compra de mercadorias. As especificidades, que devem ser satisfeitas por meio de produtos e de atividades particulares.'*

De acordo com o texto,

- A) por não apresentarem disponibilidade econômica, já que não compõem o mercado de trabalho, o jovem e a criança não podem ser classificados como consumidores.
- B) as especificidades do jovem e da criança não são levadas em consideração pela sociedade industrial moderna.
- C) os jovens e as crianças, por não participarem da produção, são considerados componentes inexpressivos na expansão do consumo.
- D) o valor social do jovem e da criança é pouco relevante porque esses grupos não apresentam significado econômico.
- E) o valor social do jovem e da criança advém basicamente da atuação que possam ter na expansão do consumo.

29 - A forma verbal sublinhada não está adequada em

- A) O menino pobre se entretinha, contando os carros importados que trafegavam em alta velocidade pela rodovia/.
- B) Ela reaveu os documentos que tinha perdido há dois meses.
- C) Nem as lágrimas da mulher detiveram a ira do delegado de polícia.
- D) Se lhe aprouver, compareça à nossa festa; vai ser um prazer recebê-lo.
- E) Seria bom que você provesse sua casa comercial com produtos variados.

30 - Das cinco opções abaixo, apenas uma apresenta dois segmentos de frases [devidamente destacados] que não se equivalem sintaticamente:

- A) Paula está adoentada. Paula está no hospital.
- B) Chove tanto, que a cidade está inundada. Ele reclamou muito do prefeito, de modo que foi demitido.
- C) Embora estivesse desanimado, deu um grito de alegria. O seminário foi bastante interessante, apesar de o tema não ser atraente.
- D) Como ontem estivesse chovendo, tive a idéia de calçar um velho par de galochas. Ela não saiu, porque choveu intensamente.
- E) A fim de que os filhos pudessem estudar, minha mãe mudou-se para a cidade. Os tolos existem, para que os espertos possam ganhar a vida.

31 - A transformação das frases 1 e 2 na frase 3, pelo emprego do pronome relativo, só está adequada em:

- A) 1. A estrada era muito extensa. 2. No final da estrada havia um monumento. → 3. A estrada, na qual havia um monumento, era muito extensa.
- B) 1. Meus colegas estão viajando. 2. Eu contava com o auxílio deles. → Meus colegas, com quem eu contava, estão viajando.
- C) 1. O homem se encontrava junto à porta. 2. Eu já não me lembrava das feições dele. → 3. O homem, que se encontrava junto à porta, eu não me lembrava das feições dele.
- D) 1. As dificuldades foram ultrapassadas. 2. Tive que lutar contra elas. → 3. As dificuldades, contra as quais tive que lutar, foram ultrapassadas.
- E) 1. A tarefa de aprovar este plano é muito importante. 2. Eu devo me preocupar com essa tarefa. → 3. A tarefa de aprovar este plano, que eu devo me preocupar, é muito importante.

- 32 - A uniformidade de tratamento, exigência da norma culta, não se mantém na opção:  
 A) Interfira com rigor e impeça essa trapaça.  
 B) Pegue este CD e ouve a música.  
 C) Crie coragem e suba esses degraus.  
 D) Fica à vontade e pede o que achares melhor.  
 E) Sai já daí e foge depressa.
- 33 - O emprego ou não do sinal de crase não atende à norma culta da nossa língua na opção:  
 A) Àquela professora solicitavam as alunas que lhes explicasse o emprego do sinal de crase.  
 B) Graças à ela, pudemos exigir obediência às normas.  
 C) Cheguei à seguinte conclusão: todos são sensíveis à dor.  
 D) O sangue que lhe tingia a face pingava gota a gota.  
 E) Estou aqui desde as 10 horas, mas sairei às 13 horas.
- 34 - Relacione as características da coluna I com os estilos de época da coluna II:
1. Preocupação com uma realidade não apenas verossímil, mas exata.
  2. Culto extremado da forma.
  3. Escapismo e consciência da solidão.
  4. Desprezo à natureza, em troca do místico e do sobrenatural.
  5. Liberdade formal e busca de assuntos nacionais.
- ( ) Romantismo  
 ( ) Modernismo  
 ( ) Realismo  
 ( ) Simbolismo  
 ( ) Parnasianismo
- A seqüência correta dos números na coluna II, de cima para baixo, é:  
 A) 4 – 5 – 3 – 1 – 2  
 B) 4 – 2 – 3 – 1 – 5  
 C) 3 – 2 – 1 – 4 – 5  
 D) 3 – 5 – 1 – 4 – 2  
 E) 4 – 2 – 1 – 3 – 5

## **Língua Estrangeira - Opção Inglês** (Questões de 35 a 40)

TEXTO:

### **Find the DNA in a Banana**

By Molly Josephs | May 12, 2011

From *National Science Education Standards: Reproduction and heredity*

**Introduction** What do you have in common with a banana? Even though we might not look alike, all living things—bananas and people included—are made up of the same basic material.

Just like houses are made up of smaller units such as bricks, all living things are made up of trillions of microscopic building blocks called cells. Within an organism, each cell contains a complete set of "blueprints". These directions determine the organism's characteristics.

**Background** If we could zoom in on a single, tiny cell, we could see an even teenier "container" inside called a nucleus. It holds a stringy substance called DNA, which is like a set of blueprints, or instructions. DNA contains a code for how to build a life-form and put together the features that make that organism unique. Segments, or pieces, of DNA are called "genes". In living things, such as us, each gene determines something about our bodies—a trait. In our DNA there are genes that are responsible for hair color, eye color, earlobe shape and so on. We get our DNA from our parents. Some characteristics, like eye color, are pretty much entirely determined by DNA. Some are

determined both by DNA and by your environment as you grow up, like how tall you will be as an adult And some traits are not very directly tied to DNA at all, like the kind of books you like to read.

Just like us, banana plants have genes and DNA in their cells, and just like us, their DNA determines their traits. Using only our eyes, we couldn't see a single cell or the DNA inside of it. If we remove DNA from millions of cells, however, we will be able to view it without a microscope. That is what we will do today!

**Materials** • Ripe banana • Half cup of water • Teaspoon of salt • Resealable zip-top bag • Dishwashing soap or detergent • Rubbing alcohol • Coffee filter • Narrow glass • Narrow wooden stirrer.

**Preparation** • Place your bottle of rubbing alcohol into the refrigerator or freezer and let it chill for the duration of this experiment. • Peel a banana. • Put the peeled banana in a resealable zip-top bag and close the bag. • On a hard surface like a tabletop or kitchen counter, mash the banana in the bag for about a minute until it has a fine, pudding like consistency and until all lumps are gone. Do not slap the bag or mash the banana too close to the bag's zip seal. (This could cause the seal to open and the banana to squirt out and make a mess.)

**Procedure** • Fill a measuring cup with a half cup of hot water and a teaspoon of salt. • Pour this saltwater into the bag, and close the bag. Gently mix and slosh the saltwater and mashed banana together for 30 to 45 seconds. • Add a half of a teaspoon of dishwashing detergent or dish soap into the bag. Again, mix around the contents gently. You do not want the mixture to become too foamy. • Place the bottom half of a coffee filter in a clear glass cup. The top part of the filter should be folded over the rim of the glass to keep it in place. • Carefully pour the contents of the bag into the filter and let it sit for several minutes until all of the liquid has dripped down into the cup. (You can now throw out the coffee filter and its contents.) • Take the rubbing alcohol from the refrigerator. Tilt the glass and slowly pour the alcohol down the side of the cup until there is a layer that is 2.5 to five centimeters (one to two inches) thick. You want to keep the alcohol and the liquefied banana as separate as possible, so complete this step slowly. • Let this two-layered mixture sit for eight minutes. *During this time, what do you see happening between the alcohol and the banana liquid layer?* It looks cloudy and may have some tiny bubbles in it. The longer you wait, the more defined this layer becomes. This is the DNA pieces clumping together. • Stick the wooden stirrer into the cup. Spin it in place so that cloudy layer spools around it. Remove the stirrer.

*Can you capture some of the stringy middle layer on your stirrer and remove it from the cup? The substance that you see on the stirrer is DNA!*

### De acordo com o texto acima...

- 35 - Todos os seres vivos \_\_\_\_\_.
- A) diferem uns dos outros de forma radical
  - B) fazem parte de uma única categoria
  - C) precisam ser completados por outros
  - D) são feitos da mesma matéria básica
  - E) se parecem física e psiquicamente
- 36 - O DNA contém \_\_\_\_\_.
- A) células fibrosas agrupadas
  - B) fatores sociais e ambientais
  - C) formas únicas de vida
  - D) um código de características
  - E) vários contêineres menores

- 37 - Cada gene é responsável por um/ uma \_\_\_\_\_.
- A) aspecto
  - B) corpo
  - C) formato
  - D) peça
  - E) substancia
- 38 - O quarto parágrafo do texto está redigido em formato de \_\_\_\_\_.
- A) bula
  - B) manual
  - C) memorando
  - D) receita
  - E) relatório
- 39 - O texto afirma que é possível \_\_\_\_\_.
- A) abrir mão de milhões de nossas células
  - B) fazer milagres com meio copo d'água
  - C) homens adultos preferem os mesmos livros
  - D) transformar uma cozinha em laboratório
  - E) visualizar o DNA sem microscópio
- 40 - As instruções mandam usar uma banana \_\_\_\_\_.
- A) amassada
  - B) com casca
  - C) em rodela
  - D) flambada
  - E) temperada

## **Língua Estrangeira - Opção Espanhol**

(Questões de 35 a 40)

Texto

### **EL PODER DE LA REMOLACHA (O BETABEL)**

Permakinc: <http://www.vidaysalud.com/daily/dieta-y-nutrición/el-poder-de-la-remolacha-o-betabel/13>  
de diciembre, 2010

Publicado en Dieta y nutrición por Doctora Aliza

*La remolacha (o betabel) es una verdura deliciosa que trae excelentes beneficios para la salud. Unos hallazgos científicos nuevos indican que el consumo de jugo o zumo de remolacha, no es sólo bueno para el cuerpo, sino también para la mente. Algunas investigaciones ya sugerían que la remolacha mejora el rendimiento físico. Ahora, los descubrimientos también indican que el jugo de la remolacha estimula el rendimiento mental y podría ayudar, por ejemplo, a combatir la demencia.*

Antes de hacer ejercicio, a Marcos le gusta tomar un vaso de jugo de remolacha, para tener más rendimiento durante su actividad física. ¿Se te hace extraño? Tal vez nunca consideraste tomar este jugo, porque no es muy común. Pero Marcos, que adora hacer deporte, cambió el jugo de naranja por este zumo rojizo luego de leer que algunas investigaciones con deportistas demostraron que la remolacha ayuda a aumentar la resistencia y el rendimiento físico.

Pero Marcos no es un caso aislado. Chris Craver, un corredor profesional inglés de 46 años, tomó jugo de remolacha durante una semana antes de correr en el ultra-maratón de Escocia, en el cual se había propuesto superar su propio record del año anterior: correr 224 kilómetros en 24 horas. Y ciertamente lo logró, corrió 12.8 km más, como si hubiera incrementado sus ejercicios de entrenamiento. El deportista dice que este logro se debe a la remolacha y cree que, de no ser por ella, tendría que haber entrenado durante todo el año para lograr los mismos resultados.

Gabarito: **A**

Estas ideas están avaladas por varios estudios que demuestran que el jugo de la remolacha ayuda a incrementar el rendimiento físico. Esto se debe a los nitratos que contiene esta raíz, que también están presentes en otros vegetales como el apio, el repollo (o col), la lechuga, las espinacas y otras verduras de hojas verdes.

Los nitritos no son ni vitaminas ni proteínas, ni mucho menos grasas. Son sales, específicamente, sales de ácido nítrico. Cuando comemos alimentos ricos en nitritos, éste se convierte en nitrito dentro de nuestra boca. El nitrito también es una sal, pero en este caso del ácido nítrico.

[...]

Lo importante de esto es que los investigadores detectaron que los nitritos pueden ser de gran ayuda para nuestro organismo, ya que destapan los vasos sanguíneos del cuerpo incrementando el flujo sanguíneo, lo cual permite que el oxígeno llegue a ciertas áreas a donde puede ser difícil que tenga acceso.

Estos descubrimientos también hacían suponer que el consumo de la remolacha, así como de otros alimentos ricos en nitratos, podrían beneficiar a la gente mayor o con problemas cardiovasculares, respiratorios o metabólicos.

Y en busca de más respuestas, un grupo de investigadores del Translational Science Center de la Universidad Wake Forest de los Estados Unidos realizó un estudio nuevo y logró corroborar que dicho aumento en la oxigenación y el flujo sanguíneo no sólo beneficia al rendimiento muscular sino que también llega al cerebro y permitiría, entre otras cosas, combatir los síntomas de demencia que pueden presentarse con la edad.

[...]

Este descubrimiento aporta nuevos datos para cuidar la memoria y mantener el cerebro activo. A quienes les recomiendan realizar ejercicios mentales, se sumaron las caminatas de 10 kilómetros semanales y ahora también el zumo de remolacha.

Así que si te habías olvidado de la remolacha, no dudes en incorporar su jugo en tu dieta, para tener una mejor salud física y mental.

**Responda às seguintes questões, tendo em conta o texto acima:**

- 35 - No texto, o alimento denominado \_\_\_\_\_ é o foco das pesquisas.
- A) cará
  - B) aipim
  - C) inhame
  - D) cenoura
  - E) beterraba
- 36 - A autora também destaca, entre outros, como vegetal que contém nitrato o(a)
- A) rúcula.
  - B) alface.
  - C) hortelã.
  - D) brócolis.
  - E) escarola.

- 37 - Indique, segundo o texto, se as afirmações a seguir são verdadeiras ou falsas e depois faça o que se pede:
- ( ) A raiz de que trata o texto pode ser consumida como suco ou como purê.
  - ( ) A descoberta dos benefícios deste alimento tem o aval de vários cientistas.
  - ( ) Chris Craver tentou, mas não conseguiu superar a marca de 224 km em 24 horas.
  - ( ) Apenas desportistas consomem o alimento referido, por ser benéfico para corpo e mente.
  - ( ) O texto trata de uma descoberta científica que operou uma reviravolta nos hábitos alimentares.

A resposta correta está presente na sequência:

- A) F, V, V, F, F
  - B) F, F, F, V, V
  - C) V, V, F, V, F
  - D) F, V, F, F, F**
  - E) V, F, V, F, F
- 38 - No fragmento “El deportista (...) cree que de no ser por ella, tendría que haber entrenado durante todo el año (...)”, os termos sublinhados podem ser substituídos, sem prejuízo em seu sentido, por
- A) además de
  - B) en cuanto a
  - C) mientras fuera
  - D) si no fuera por**
  - E) aunque no fuera
- 39 - No texto se faz menção a um determinado grupo de indivíduos que se beneficiaria com o consumo do alimento:
- A) os pesquisadores.
  - B) as pessoas idosas.**
  - C) os esportistas amadores.
  - D) grande parte da população.
  - E) os indivíduos de forte compleição.
- 40 - Leia as afirmações abaixo:
- I. Todos os nitritos se constituem de ácido nítrico.
  - II. Os alimentos ricos em sais se transformam em nitrito na cavidade bucal.
  - III. Os nitritos são sais de ácido nítrico que, posteriormente, ajudam na formação das gorduras.
- Está(ão) correta(s) a(s) afirmação(ões)
- A) I
  - B) II
  - C) III
  - D) I e II**
  - E) II e III