

Tabela Periódica*

	1																18	
1	1 H 1,0	2															2 He 4,0	
2	3 Li 6,9	4 Be 9,0											5 B 10,8	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,2
3	11 Na 23,0	12 Mg 24,3											13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,1	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9
4	19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45,0	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52,0	25 Mn 54,9	26 Fe 55,8	27 Co 58,9	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	30 Zn 65,4	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 79,0	35 Br 79,9	36 Kr 83,8
5	37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 95,9	43 Tc (97)	44 Ru 101,1	45 Rh 102,9	46 Pd 106,4	47 Ag 107,9	48 Cd 112,4	49 In 114,8	50 Sn 118,7	51 Sb 121,8	52 Te 127,6	53 I 126,9	54 Xe 131,3
6	55 Cs 132,9	56 Ba 137,3	57 †La 138,9	72 Hf 178,5	73 Ta 180,9	74 W 183,8	75 Re 186,2	76 Os 190,2	77 Ir 192,2	78 Pt 195,1	79 Au 197,0	80 Hg 200,6	81 Tl 204,4	82 Pb 207,2	83 Bi 209,0	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)
7	87 Fr (223)	88 Ra (226)	89 ‡Ac (227)	104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (263)	107 Bh (262)	108 Hs (265)	109 Mt (266)									

Número atômico

1

H

1,0

Massa atômica

Número atômico

1

H

1,0

Massa atômica

†	58 Ce 140,1	59 Pr 140,9	60 Nd 144,2	61 Pm (145)	62 Sm 150,4	63 Eu 152,0	64 Gd 157,3	65 Tb 158,9	66 Dy 162,5	67 Ho 164,9	68 Er 167,3	69 Tm 168,9	70 Yb 173,0	71 Lu 175,0
‡	90 Th 232,0	91 Pa (231)	92 U 238,0	93 Np (237)	94 Pu (242)	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)

* Nova numeração dos grupos, segundo recomendação da IUPAC de 1990. Símbolos dos elementos 104 a 109 de acordo com recomendação da IUPAC de 1997.

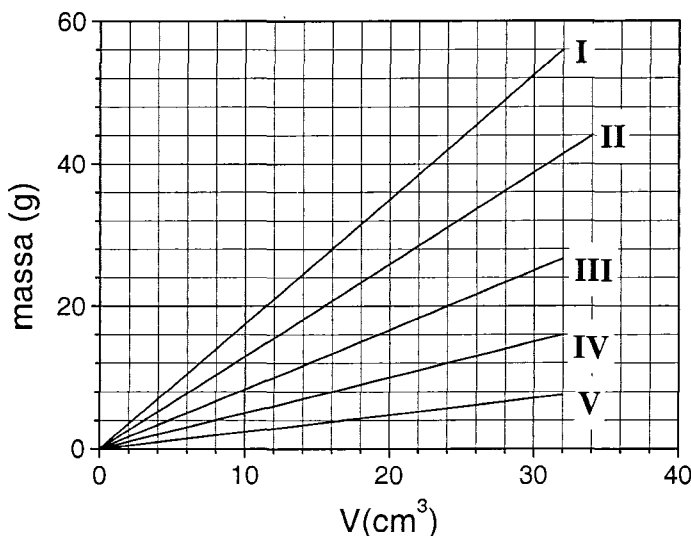
QUÍMICA

Questões de 01 a 08

01. O modelo atômico de Bohr apresenta todas essas características, **exceto**:

- A) O átomo apresenta núcleo positivo.
- B) Os átomos são indivisíveis.
- C) A explicação das transições eletrônicas que apresenta é superior ao de Rutherford.
- D) O elétron, quando em seu nível, não ganha energia de forma espontânea.

02. O gráfico a seguir permite determinar a densidade de cinco substâncias: **I, II, III, IV e V**.



Qual(is) dessas substâncias flutuará(ão) no tetracloreto de carbono, sabendo-se que 10,0 g de tetracloreto de carbono ocupam um volume de 6,26 cm³ ?

- A) Somente **II, III, IV e V**.
- B) Somente **V**.
- C) Somente **I**.
- D) Somente **I, II e III**.

03. A série em que o estado de oxidação do cloro aumenta da esquerda para a direita é:

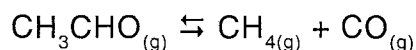
- | | | | |
|--------------------|-----------------|---------------|-----------------|
| A) Cl_2 | HClO_4 | HClO | HCl |
| B) HClO_4 | HCl | Cl_2 | HClO |
| C) HCl | Cl_2 | HClO | HClO_4 |
| D) Cl_2 | HClO | HCl | HClO_4 |

04. Uma amostra de sulfato de magnésio que contém água de cristalização, $\text{MgSO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$, e pesa 10 mg foi aquecida em um aparelho de termogravimetria até perder toda essa água de cristalização. O sal anidro obtido pesava 4,88 mg.

A fórmula molecular da amostra inicial era:

- A) $\text{MgSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
- B) $\text{MgSO}_4 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$
- C) $\text{MgSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$
- D) $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$

05. A reação



alcança o equilíbrio em um recipiente fechado e é endotérmica no sentido direto. Ao se adicionar CH_4 ao recipiente:

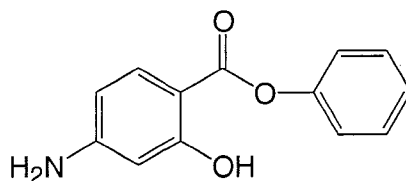
- A) as quantidades de todas as substâncias aumentam em relação às quantidades iniciais de equilíbrio.
- B) as quantidades de CH_3CHO e CH_4 aumentam em relação às quantidades iniciais de equilíbrio.
- C) uma certa quantidade de calor é absorvida pelo sistema.
- D) o valor da constante de equilíbrio, K , aumenta.

06. Para proteger contra a corrosão um encanamento subterrâneo feito de ferro, enterra-se próxima ao encanamento uma barra de magnésio conectada ao ferro.

A explicação para essa ação protetora é:

- A) O magnésio deposita uma camada protetora sobre o ferro.
- B) O magnésio, por ser mais reativo, força o ferro a agir como o catodo.
- C) O ferro, que perde elétrons menos facilmente que o magnésio, torna-se anodo.
- D) O magnésio, que ganha elétrons mais facilmente, protege o ferro contra oxidação.

07. A fórmula estrutural a seguir corresponde a uma droga muito utilizada no tratamento da tuberculose.



Excetuando a função hidrocarboneto, as outras funções orgânicas presentes na fórmula são:

- A) amina aromática, fenol, éster.
- B) amina aromática, álcool, éster.
- C) amina alifática, fenol, éster.
- D) amina alifática, álcool, éster.

08. Entre os compostos que contêm o grupo acila, os ácidos carboxílicos aparecem com destaque em várias substâncias do dia-a-dia. Um ácido carboxílico de fórmula molecular $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$, por exemplo, é o responsável pelo odor rançoso de manteiga azeda.

Em relação a esse composto é **incorreto** afirmar:

- A) A massa molar é 88g/mol.
- B) O nome, segundo a IUPAC, é ácido butanóico.
- C) Forma o metanoato de butila, ao reagir com metanol em meio ácido.
- D) As interações predominantes em suas moléculas são ligações de hidrogênio.

MATEMÁTICA

Questões de 09 a 18

09. Considere as seguintes afirmações:

- I) Como $(-2)^2 = 4$ e $(2)^2 = 4$, então $\sqrt{4} = 2$ ou $\sqrt{4} = -2$.
- II) Se a e b são dois números racionais, então $a + b$ será também um número racional.
- III) Se a e b são dois números irracionais, então $a + b$ será também um número irracional.
- IV) A representação decimal de um número racional é da forma finita ou infinita e periódica.

A sequência V ou F **correta** para essas afirmações é:

- A) F F F F
- B) F V F V
- C) V F V F
- D) V V V V

10. O conjunto de todos os valores possíveis para a tal que $\sin x = a - 1$ é:

- A) $\{a \in \mathbb{R} \mid 0 \leq a \leq 2\}$
- B) $\{a \in \mathbb{R} \mid 1 \leq a \leq 2\}$
- C) $\{a \in \mathbb{R} \mid 0 < a < 2\}$
- D) $\{a \in \mathbb{R} \mid 1 < a < 2\}$

11. No conjunto dos números reais para os quais as expressões a seguir estão definidas, a única opção **verdadeira** é:

- A) $\frac{xy+1}{x} = y+1$
- B) $\frac{1}{\sqrt{x}-1} = \frac{\sqrt{x}-1}{x-1}$
- C) $\frac{a^{2x}}{a^x} = \frac{a^2}{a} = a$
- D) $\frac{1}{1+x^{-8}} = \frac{x^8}{x^8+1}$

12. “Da Geometria Euclidiana, sabe-se que, em um triângulo qualquer, a medida do maior lado é menor que a soma das medidas dos outros dois.”

Usando essa informação, o menor valor inteiro de x tal que um triângulo tenha lados de medidas

$$a = \log(2 + \sqrt[4]{x}), \quad b = \log(1 + \sqrt[4]{x}) \quad \text{e} \quad c = \log(\sqrt[4]{x}) \quad \text{é:}$$

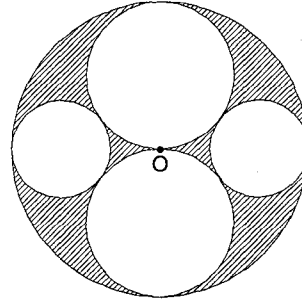
- A) 1
- B) 2
- C) 4
- D) 5

13. Um comerciante aumentou o preço original de certa mercadoria em 75%. Em seguida, anunciou desconto de 50%, resultando um preço final de R\$ 2.100,00. O desconto real dado no valor inicial da mercadoria é de:

- A) 50%
- B) 25%
- C) 12,5%
- D) 6,25%

14. Na figura a seguir, a maior circunferência representada tem diâmetro 12cm. Sendo assim, a área sombreada, em cm^2 , vale:

- A) 10π
- B) 16π
- C) $\frac{27\pi}{2}$
- D) $\frac{135\pi}{8}$



15. A solução das desigualdades dadas em $-1 \leq \frac{2+x}{1+x} \leq 3$ pode ser expressa por:

- A) $\left]-\infty, -\frac{3}{2}\right] \cup \left]-1, +\infty\right[$
- B) $\left]-\infty, -\frac{3}{2}\right] \cup \left[-\frac{1}{2}, +\infty\right[$
- C) $\left]-\infty, -1\right[\cup \left[-\frac{1}{2}, +\infty\right[$
- D) $\left[-\frac{3}{2}, -\frac{1}{2}\right]$

16. Considere a função:

$$f: \mathcal{R}_- \rightarrow \mathcal{R}_+ \\ x \mapsto y = f(x) = x^2$$

A função inversa de f é:

- A) $f^{-1}(x) = \sqrt{x}$
- B) $f^{-1}(x) = -\sqrt{x}$
- C) $f^{-1}(x) = \frac{1}{x^2}$
- D) $f^{-1}(x) = -\frac{1}{x^2}$

17. Sobre o conjunto solução da equação $2^x - 2^{-x} = -\frac{63}{8}$ pode-se afirmar que:

- A) é vazio.
- B) é unitário, com um elemento de valor positivo.
- C) é unitário, com um elemento de valor negativo.
- D) é constituído por dois elementos.

18. Em um paralelepípedo retângulo, as medidas das arestas formam uma PG. Sabe-se que a soma dessas medidas vale $13/3$ e que o volume do paralelepípedo vale 1.

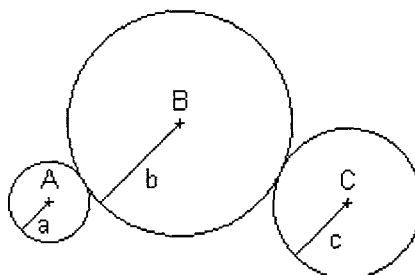
Pode-se afirmar que a área total do paralelepípedo vale:

- A) $\frac{13}{3}$
- B) $\frac{26}{3}$
- C) 4
- D) 8

FÍSICA

Questões de 19 a 26

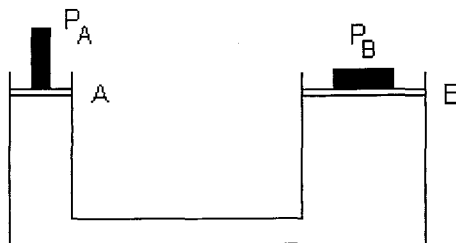
19. A figura mostra um sistema de três engrenagens.



Marque a opção **correta**.

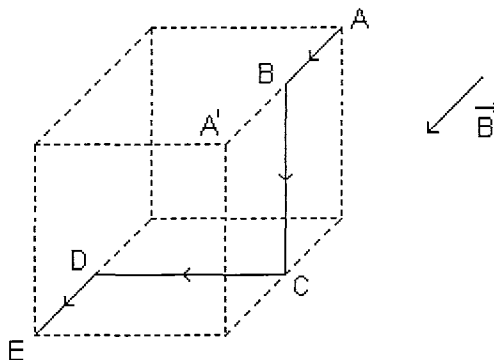
- A) As três engrenagens podem girar no mesmo sentido.
 - B) As engrenagens extremas sempre giram no mesmo sentido.
 - C) A razão entre as velocidades das engrenagens extremas depende do tamanho da engrenagem do meio.
 - D) As engrenagens extremas girarão com a mesma velocidade somente quando as três engrenagens forem do mesmo tamanho.
20. Uma bola de massa $0,600 \text{ kg}$ e peso 6 N é lançada verticalmente para cima com energia cinética 36 J . A altura máxima que a bola atinge é:
- A) 60 m
 - B) 10 m
 - C) $6,0 \text{ m}$
 - D) $3,6 \text{ m}$
21. A roda-gigante de um parque de diversões gira em um plano vertical com velocidade angular de rotação constante.
- Considere as sentenças seguintes sobre uma criança bem-comportada e assentada em um banco da roda-gigante que gira.
- I – Sua energia cinética é constante.
 - II – Sua energia potencial é constante.
 - III – Sua energia mecânica é constante.
- Marque a opção **correta**.
- A) Apenas I é verdadeira.
 - B) Apenas II é verdadeira.
 - C) Apenas III é verdadeira.
 - D) Todas são verdadeiras.
22. Uma luz violeta tem comprimento de onda $4,0 \times 10^{-7} \text{ m}$ e se propaga no vácuo com velocidade $3 \times 10^8 \text{ m/s}$. Para essa luz, o vidro *flint* tem índice de refração $1,607$. Então, a frequência dessa luz se propagando dentro de um bloco de vidro *flint* é:
- A) $4,1 \times 10^{14} \text{ Hz}$
 - B) $7,5 \times 10^{14} \text{ Hz}$
 - C) $12 \times 10^{14} \text{ Hz}$
 - D) $41 \times 10^{14} \text{ Hz}$

23. Confinar-se água na região delimitada pelos êmbolos cilíndricos A e B de raios $R_A = 0,1 \text{ m}$ e $R_B = 0,2 \text{ m}$, respectivamente. O sistema está em equilíbrio. Despreze os pesos dos êmbolos e o atrito.



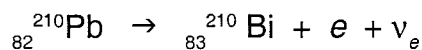
Se $p_A = 10 \text{ N}$ é o peso do objeto sobre o êmbolo A, então o peso p_B do objeto sobre o êmbolo B é:

- A) 5 N
B) 10 N
C) 20 N
D) 40 N
24. Uma corrente elétrica de 10 A percorre o fio ABCDE, constituído por segmentos de reta paralelos às arestas de um cubo de aresta 0,3 m. O cubo está imerso em um campo magnético $\mathbf{B}$ constante e uniforme, de módulo 2,0 T e paralelo à aresta AA'.



O módulo da força magnética que atua no fio é:

- A) 18 N
B) 12 N
C) $6\sqrt{2} \text{ N}$
D) 6 N
25. Considere as sentenças seguintes sobre o decaimento radiativo do chumbo.



onde e representa o elétron e ν_e representa o neutrino elétron.

- I – A carga elétrica se conserva.
II – O número de prótons se conserva.
III – O número de nêutrons se conserva.
IV – A soma dos números de prótons e nêutrons se conserva.

Marque a opção **correta**.

- A) Apenas I e II estão certas.
B) Apenas II e III estão certas.
C) Apenas III e IV estão certas.
D) Apenas IV e I estão certas.

26. O átomo de hidrogênio emite luz de frequência $2,48 \times 10^{15}$ Hz.

Considerando o modelo do átomo de Bohr e sendo $h = 4,125 \times 10^{-15}$ eV.s, marque a opção **correta**.

- A) A diferença de energia de duas órbitas possíveis do elétron no átomo de hidrogênio é 10,2 eV.
- B) A energia de uma das órbitas possíveis do elétron no átomo de hidrogênio é 10,2 eV.
- C) A variação de energia do elétron do átomo de hidrogênio quando ele cai no núcleo é 10,2 eV.
- D) A energia máxima que se deve fornecer ao átomo de hidrogênio para ionizá-lo é 10,2 eV.

BIOLOGIA

Questões de 27 a 34

27. Leia a charge a seguir:

PIRATAS DO TIÊTE – Laerte



Com relação à camada de ozônio, é **incorreto** afirmar:

- A) Funciona como filtro aos raios solares ultravioleta, que são mutagênicos e provocam doenças, como o câncer e a catarata.
- B) Tem havido diminuição excepcional da concentração de ozônio e aumento do buraco da camada devido ao lançamento de Cloro Flúor Carbono (CFC), que é eliminado por alguns tipos de spray e de refrigeradores.
- C) Variações na extensão da camada de ozônio não ocorrem naturalmente, mas por interferências do homem no meio, como no caso do CFC e outros gases.
- D) A destruição da camada de ozônio pode causar desequilíbrio no clima, resultando no efeito estufa, o que causaria o descongelamento das geleiras polares e conseqüente inundação de territórios habitáveis.

28. O aparelho de Golgi deve o nome ao seu descobridor, o médico italiano Camillo Golgi, que, em 1898, observou estas estruturas em células nervosas, com a utilização de uma técnica de impregnação com nitrato de prata, recebendo, em 1906, o Prêmio Nobel de Medicina por essa descoberta. Mais tarde, graças ao advento do microscópio eletrônico, foi possível obter uma imagem mais nítida, que permitiu o estudo detalhado dessas organelas.

Com relação à estrutura mencionada, é **correto** afirmar que:

- A) está sempre localizada perto do retículo endoplasmático.
- B) é formada por vários conjuntos interligados de sáculos achatados.
- C) não foi observada, ainda, em nenhum outro tipo de célula, além das células nervosas.
- D) é um local onde ocorre alta síntese de lipídios.

29. O sistema sensorio-neuromotor estabelece a capacidade de resposta a estímulos nos celenterados.

A seqüência **correta** dos estímulos que participam do processo é:

- A) estímulo – célula nervosa – célula sensorial – cérebro – célula epitélíio-muscular – resposta.
- B) estímulo – célula sensorial – célula nervosa – cérebro – célula epitélíio-muscular – resposta.
- C) estímulo – célula sensorial – célula nervosa – célula epitélíio-muscular – resposta.
- D) estímulo – célula epitélíio-muscular – célula nervosa – célula sensorial – resposta.

30. Leia o texto a seguir.

“As discussões sobre os organismos geneticamente modificados, no mundo e no Brasil, ultrapassaram os limites da área científica: o foco da polêmica está hoje nas questões econômicas, políticas e ideológicas relacionadas aos transgênicos. No país, a polarização político-ideológica do tema ainda impede uma análise mais imparcial, em que pesem as reais vantagens e desvantagens do uso dessa nova biotecnociência, na qual a bioética terá um papel fundamental.”

(GUERRANTE, R. S. Opinião – Política e ideologia no debate dos transgênicos. *Ciência Hoje*, 177, nov. 2001. Adaptação.)

Assinale a proposição **verdadeira** sobre a transgenia e conseqüências para a saúde e o meio ambiente.

- A) Os cientistas interferem na evolução natural das espécies, alterando geneticamente animais e plantas.
- B) Os organismos transgênicos são aqueles que recebem segmentos de DNA da mesma espécie.
- C) Os genes alienígenas não fazem com que o organismo receptor produza substâncias diferentes daquelas que produziram em condições naturais.
- D) As plantas transgênicas podem ser obtidas pelo processo de enxertia de uma região de tecido meristemático de uma planta em outra diferente.

31. As proteínas são macromoléculas de alto peso molecular resultantes da combinação de aminoácidos, os seus constituintes monoméricos. Elas podem ser simples ou conjugadas, globulares ou fibrosas. Todas as moléculas abaixo são proteínas, **exceto**:

- A) colágeno.
- B) hemoglobina.
- C) clorofila.
- D) anticorpos.

32. “Os cocolitoforídeos surgiram na Terra há cerca de 200 milhões de anos (período Triássico). No Brasil, seu primeiro registro data do Cretáceo (de 144 a 65 milhões de anos), quando ocorreu a abertura do oceano Atlântico a partir da separação dos continentes. Atualmente, ainda são bastante encontrados no ambiente marinho (cerca de 10 mil indivíduos vivos por litro d’água), embora o número de espécies seja baixo se comparado aos dos períodos Cretáceo e Terciário. O grupo está espalhado por todos os oceanos e integra o início da cadeia alimentar. Vive nos primeiros 200 metros de profundidade (zona fótica), principalmente em mar aberto, sendo mais diversificado nos trópicos (...) e tem alimentação baseada na fotossíntese.”

(*Ciência Hoje*, maio de 2003. Adaptação.)

Com base nessas informações e em outras, é **correto** afirmar que os cocolitoforídeos:

- A) são componentes do fitoplâncton e ajudam a compor os coliformes fecais que ocorrem em algumas praias tropicais.
- B) possuem representantes fósseis e representantes atuais, sendo conhecidos pelos índios brasileiros desde o período Cretáceo.
- C) são produtores primários da cadeia alimentar marinha e componentes do zooplâncton.
- D) desempenham papel fundamental no ecossistema terrestre, já que produzem oxigênio para a atmosfera.

33. Observe a tabela abaixo:

Doença	Agente Etiológico	Transmissor ou hospedeiro intermediário
Doença de Chagas	<i>Trypanosoma cruzi</i>	I
Cisticercose	II	Suínos
Leishmaniose tegumentar	<i>Leishmania braziliensis</i>	III
IV	Vírus	<i>Aedes</i>
V	<i>Taenia saginata</i>	Bovino

Os espaços ocupados por **I**, **II**, **III**, **IV** e **V** devem ser preenchidos respectivamente por:

- A) Barbeiro, *Taenia saginata*, *Anopheles sp*, cólera, Teníase.
- B) *Triatoma infestans*, *Taenia solium*, *Lutzomyia sp*, Dengue, Cisticercose.
- C) *Panstrongylus megistus*, *Taenia saginata*, *Anopheles sp*, Dengue, Cisticercose.
- D) Barbeiro, *Taenia solium*, *Lutzomyia sp*, Dengue, Teníase.

34. Os alimentos são digeridos por enzimas que são sintetizadas em locais diferentes e atuam, em pontos distintos no trato gastrointestinal, em substratos específicos.

Assim sendo, leia o quadro abaixo:

Enzima	pH ótimo de ação	Substrato sobre o qual age	Local de síntese	Região do tubo digestivo onde atua
Ptialina	neutro	I	glândulas salivares	boca
II	ácido	proteína	III	estômago
Tripsina	IV	proteína	pâncreas	V

Os espaços ocupados por **I**, **II**, **III**, **IV** e **V** devem ser preenchidos respectivamente por:

- A) lipídio, pepsina, glândulas salivares, neutro, estômago.
- B) amido, pepsina, estômago, neutro, intestino delgado.
- C) amido, tripsina, estômago, ácido, intestino delgado.
- D) proteína, tripsina, glândulas salivares, neutro, intestino delgado.

GEOGRAFIA

Questões de 35 a 42

35. Leia estes fragmentos de letras de músicas:

NOS BARRACOS DA CIDADE

“ÔÔÔ gente estúpida, ÔÔÔ gente hipócrita
O governador promete mas o sistema diz não
Os lucros são muito grandes mas ninguém quer abrir mão
Mesmo uma pequena parte já seria solução
Mas a usura desta gente já virou um aleijão
ÔÔÔ gente estúpida, ÔÔÔ gente hipócrita.”

(Liminha e Gilberto Gil)



COMIDA

“Bebida é água. Comida é pasto.
Você tem sede de quê? Você tem fome de quê?
A gente não quer só comida, a gente quer comida, diversão e arte.
A gente não quer só comida, a gente quer saída para qualquer parte.
A gente não quer só comida, a gente quer bebida, diversão, balé.
A gente não quer só comida, a gente quer a vida como a vida quer.
Bebida é água. Comida é pasto.”

(Arnaldo Antunes, Marcelo Fromer e Sérgio Brito)

Esses dois fragmentos fazem referência metafórica a questões sociais do Brasil. Em relação à interpretação geográfica das letras, **não** se pode afirmar:

- A) Referem-se às desigualdades na distribuição de renda e no acesso à cultura e lazer.
- B) Tratam de dois grandes problemas sociais, a concentração de renda e a exclusão sociocultural da população.
- C) Referem-se à distribuição e à descentralização dos setores produtivo e cultural.
- D) Tratam destes temas: política pública e econômica, política cultural e educacional.

36. Sobre a relação entre desenvolvimento e desnutrição no Brasil, assinale a opção **correta**.

- A) A desnutrição da população brasileira está associada à baixa produção de alimentos e uma das melhores formas de combatê-la é reorientar a atividade agrícola para a produção de alimentos da cesta básica.
- B) O modelo de desenvolvimento adotado no Brasil impõe grave risco nutricional à população mais pobre, na qual se constata uma situação de fome endêmica.
- C) O processo que deu prioridade à industrialização provocou a aceleração do êxodo rural e criou nas metrópoles áreas de miséria em que se observam índices elevados de desnutrição.
- D) Um fator que contribui para o crescimento das taxas de desnutrição é a inexistência de redes de proteção sociais privadas, comunitárias e públicas que assegurem à população de risco o acesso à alimentação.

37. Sobre a questão populacional brasileira, assinale a opção **incorreta**.

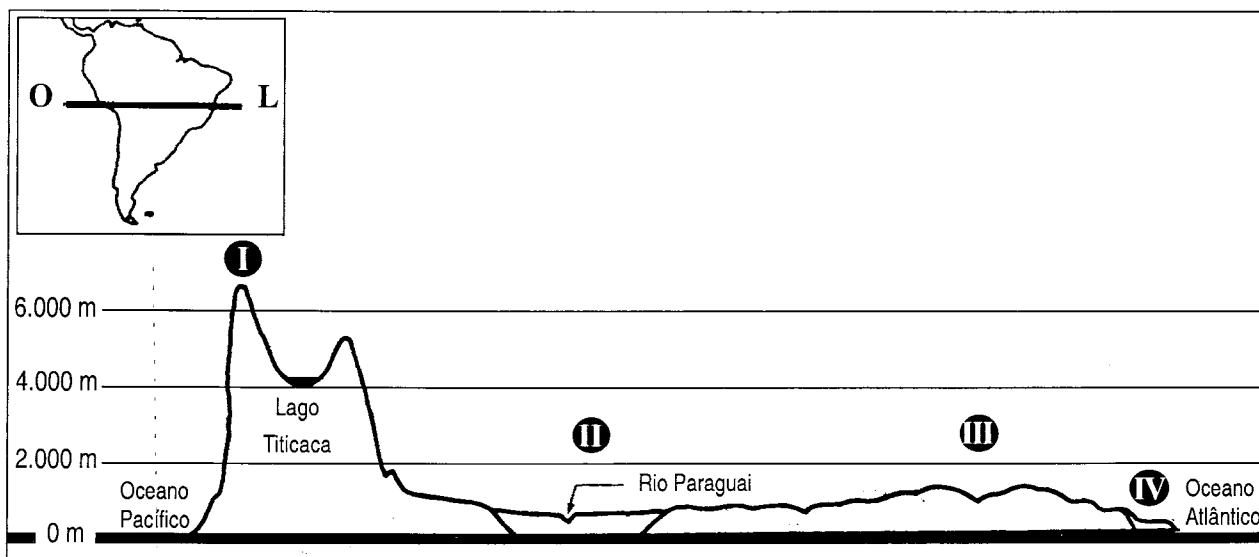
- A) Apesar das expectativas de aumento da população, sobretudo nesta primeira década do século XXI, o Brasil não está entre os países onde se observa alto índice de crescimento populacional.
- B) Assim como nos países mais desenvolvidos, observa-se no Brasil uma tendência de aumento progressivo da população de idosos, considerando-se como idoso a pessoa de 65 anos ou mais.
- C) Entre os Estados mais populosos do Brasil, destacam-se os que estão situados nas regiões Sudeste e Sul, que concentram mais de 60% da população total do país.
- D) Nos últimos 30 anos, houve crescimento relativo na taxa de fecundidade da população, verificável no aumento do número de filhos por mulher.

38. Sobre as características geofísicas e históricas que diferenciam a América Anglo-Saxônica da América Latina, é **incorreto** afirmar:

- A) A maior parte da América Anglo-Saxônica está localizada na zona tropical, com predominância de climas quentes.
- B) A maior parte da América Latina está localizada em área tropical com predominância de climas quentes e úmidos.
- C) A evolução histórica da América Latina está ligada à colonização de exploração, que submetia as colônias ao poder das metrópoles.
- D) A América Anglo-Saxônica viveu a colonização de povoamento, com o processo de produção voltado para o próprio consumo.

39. Analise a figura a seguir.

PERFIL OESTE-LESTE DO RELEVO DA AMÉRICA DO SUL



Os itens I, II, III e IV correspondem, respectivamente, à:

- A) Cordilheira dos Andes, Planície do Pantanal, Planalto Brasileiro e Planície Costeira.
- B) Cordilheira dos Andes, Planalto Brasileiro, Planície do Pantanal e Planície Costeira.
- C) Planície dos Andes, Planície do Pantanal, Planalto Brasileiro e Planície Costeira.
- D) Cordilheira dos Andes, Planície do Pantanal, Planície Costeira e Planalto Brasileiro.

40. A tabela a seguir trata da distribuição do petróleo no mundo.

PRINCIPAIS PAÍSES PRODUTORES DE PETRÓLEO

PAÍS	CLASSIFICAÇÃO	BILHÕES DE BARRIS
Arábia Saudita	1º	261,7
Iraque	2º	115,0
Irã	3º	99,1
Kwait	4º	98,8
Emirados Árabes Unidos	5º	62,8
Federação Russa	6º	53,9
Venezuela	7º	50,2

Fonte: *Atualidades Almanaque Abril*, 2004.

Com base no tema distribuição do petróleo e outros referentes às questões geopolíticas no mundo, **não** se pode afirmar:

- A) Os países industrializados da América do Norte, Europa e Ásia podem sofrer riscos econômicos relacionados à dependência da importação de petróleo.
 - B) O Oriente Médio destaca-se no cenário econômico internacional devido à produção e exportação de petróleo.
 - C) A Venezuela, apesar de ser um país economicamente subdesenvolvido, destaca-se na produção de petróleo do continente americano.
 - D) Os países produtores de petróleo são representativos no cenário econômico mundial, mas sua influência geopolítica restringe-se aos limites regionais.
41. A União Européia passou recentemente por uma ampliação histórica, quando dez países do centro da Europa e do Mediterrâneo se integraram ao grupo original de 15 países.
Sobre a União Européia, assinale a opção **incorreta**.
- A) A Comissão Européia estima que haverá acentuada migração de populações desses novos países-membros para países como Inglaterra, Alemanha e França, onde a oferta de emprego é maior.
 - B) O PIB médio *per capita* dos novos países-membros é superior à média do PIB dos 15 membros anteriores da União Européia e esse fator será determinante para a diminuição da influência da França e Alemanha.
 - C) Os defensores da União Européia entendem que o seu crescimento vai impulsionar a economia da região e vai permitir a criação de empregos, ao mesmo tempo que aumentará a influência do bloco em todo o mundo.
 - D) A agricultura e as regiões mais atrasadas da União Européia consomem a maior parte do orçamento e isso tende a continuar após o ingresso desses novos países-membros.
42. Sobre o processo de globalização, assinale a opção **incorreta**.
- A) Diminuiu o número de empresas transnacionais devido à competitividade entre os países.
 - B) Incrementou o comércio mundial em condições vantajosas para os países centrais.
 - C) Tem produzido maior concentração de riquezas em favor dos países desenvolvidos.
 - D) Tem produzido o chamado desemprego estrutural, ocasionado, entre outros fatores, pela substituição dos modelos de produção.

HISTÓRIA

Questões de 43 a 50

43. Estão destacados três movimentos políticos ocorridos no século XVIII, para os quais é apresentada uma característica comum.

Assinale a opção **correta**.

- A) Revolta dos Mascates (1789), Revolução Pernambucana (1794) e Cabanagem (1798): lutavam contra o processo de centralização política promovido pela Corte do Rio de Janeiro.
- B) Inconfidência Mineira (1789), Balaiada (1794) e Confederação do Equador (1798): partidários da Independência do Brasil desenvolveram guerras simultâneas contra portugueses e holandeses, que ainda ocupavam vastos territórios do Nordeste brasileiro.
- C) Inconfidência Mineira (1789), Conjuração do Rio de Janeiro (1794) e Conjuração dos Alfaiates (1798): não apresentavam unidade de projeto político, havendo reivindicações de natureza antifiscal, anticlerical ou até referentes a aumento do soldo das tropas.
- D) Revolta de Felipe dos Santos (1789), Farroupilha (1794) e Canudos (1798): defendiam a abolição dos impostos cobrados sobre o ouro produzido em Minas Gerais.

44. A escravidão foi legalmente extinta, no Brasil, em 1888, após um período marcado por lutas nas quais os escravos tiveram um papel fundamental.

A principal característica do denominado “movimento abolicionista”, que o torna diferente das revoltas escravistas que ocorreram desde a época colonial, é ser uma “aliança política” entre:

- A) diplomatas ingleses, interessados em expandir o mercado consumidor dos produtos industriais, e os escravos.
- B) setores da população livre brasileira, principalmente advogados, e os escravos.
- C) camponeses sem-terra e escravos, que estavam em luta contra a opressão do sistema capitalista.
- D) militares, descontentes com a corrupção, e os escravos.

45. O golpe militar que ocorreu no Brasil em 1964 teve consequências políticas, entre as quais se destacam:

- A) aproximação com países do Terceiro Mundo e luta contra a hegemonia política norte-americana.
- B) ascensão política do populismo e do movimento sindical.
- C) desenvolvimento de um projeto político comunista e combate à corrupção
- D) implantação de uma ditadura política e progressiva restrição aos direitos políticos.

46. Sobre a conquista da América **é incorreto** afirmar:

- A) A rapidez com que ocorreu nos impérios asteca e inca explica-se, entre outras razões, pelo fato de terem os espanhóis se aproveitado das divisões internas neles existentes.
- B) Para os países ibéricos, ela e a posterior colonização atendiam a interesses tanto da Coroa quanto dos comerciantes e da nobreza de cada país.
- C) Tanto ela quanto a posterior colonização foram feitas sob a direção das metrópoles européias, sem qualquer espaço para a autonomia das colônias, que eram meros apêndices dos interesses europeus.
- D) A diminuição rápida da população indígena, que ocorreu desde o início da conquista, levando até à extinção de certos povos, contribuiu para a consolidá-la.

47. No século XIX, a Europa viveu intensamente os impactos do desenvolvimento capitalista, sendo **correto** afirmar o seguinte:
- A) Entre os países que viveram os efeitos da industrialização, a Alemanha foi o que teve o desenvolvimento mais intenso, sendo a economia mais rica da Europa.
 - B) A crescente industrialização de várias partes da Europa não chegou a estimular a formação de movimentos sociais de contestação da ordem tradicional, como o anarquismo.
 - C) Com o desenvolvimento capitalista, as potências europeias deixaram de lado as políticas colonizadoras, ficando mais voltadas para os problemas internos.
 - D) O crescimento do processo de industrialização influenciou a formação de movimentos sindicais de diversas orientações políticas e ideológicas.
48. Uma série de governos surgidos na América Latina a partir de 1930 são chamados tradicionalmente de “populistas”, sendo **correto** afirmar:
- A) O aspecto central da política econômica populista foi o estímulo à exportação de produtos agropecuários, como forma de reagir à crise econômica mundial surgida em 1929.
 - B) A intervenção direta na economia, embora em graus variáveis, foi uma das marcas dos governos populistas, demonstrando a falência do modelo liberal anteriormente vigente.
 - C) A implementação de governos populistas na América Latina contou com o apoio dos Estados Unidos, interessados na industrialização da região.
 - D) As tensões internacionais causadas pela Segunda Guerra Mundial foram fatais para os regimes populistas, decretando o seu fim.
49. O mundo contemporâneo tem vivenciado diversos conflitos associados a perseguições e intolerâncias religiosas. A Europa Ocidental, nos séculos XVI, XVII e XVIII, também viveu um período de intensa disputa religiosa.
- Sobre esse período na Europa Ocidental, assinale a opção **correta**:
- A) No século XVI houve forte mobilização da Igreja Católica, a Contra-Reforma, em vista da presença da religião islâmica na Europa, especialmente nos territórios das atuais França e Alemanha.
 - B) O movimento da Reforma, nos séculos XVI, XVII e XVIII significou renovação no mundo cristão ocidental, tendo sido bem recebido pelas autoridades da Igreja Católica.
 - C) A expansão de nova concepção de Cristianismo na Europa gerou fortes reações na população nos séculos XVI e XVII, ocasionando diversos conflitos sangrentos movidos por intolerância.
 - D) Nos séculos XVI e XVII, na Europa Ocidental, firmou-se o princípio da separação entre religião e Estado, pondo fim às políticas de religiões oficiais que estimulavam as perseguições.
50. A respeito da Revolução Inglesa, ocorrida no século XVII, evento político e social que marcou profundamente a História europeia, **não** se pode dizer:
- A) Gerou profunda reformulação na política inglesa, com o fim da monarquia e a instauração da república constitucional que vigora até hoje.
 - B) Marcou profunda ruptura entre os partidários do rei e os partidários de lideranças existentes no Parlamento de Londres.
 - C) Foi decisiva na sua definição a participação de lideranças ligadas à Câmara dos Comuns, particularmente no tocante à ação de Oliver Cromwell.
 - D) Teve forte influência no debate político inglês acerca dos limites do poder da monarquia em relação aos direitos e às tradições existentes na sociedade.

LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA

Questões de 51 a 63

51. Leia com atenção este poema:

LINHAS PARALELAS

Um presidente resolve
Construir uma boa escola
Numa vila bem distante.
Mas ninguém vai nessa escola:
Não tem estrada pra lá.

Depois ele resolveu
Construir uma estrada boa
Numa outra vila do Estado.
Ninguém se muda pra lá
Porque lá não tem escola.

(MENDES, Murilo. *História do Brasil*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira: 1991.p.79)

Considerando a leitura feita, assinale a opção **incorreta**:

- A) Continuando as propostas da Semana de 22, o poema apresenta nativismo bastante pitoresco, pela acentuação do ufanismo, nessa redescoberta da terra brasileira.
- B) Descritivo e caricatural, o poema investe na dessacralização da figura de um presidente, formalizando tendência do poeta à criação de uma “poesia social”, denunciadora de sensível desacordo entre uma ética ideal e uma situação real.
- C) O tom aparentemente lúdico do poema não deixa de revelar, entretanto, o desalento do poeta diante desse “mundo às avessas” representado no texto, que escancara a subversão de valores presente na cena política brasileira.
- D) A transfiguração da realidade através do filtro da poesia converte o veemente protesto no resignado silêncio de quem sabe ser inútil dizer mais, pois a conclusão cabe ao leitor.

52. Embora tenha sido publicada em 1932, a *História do Brasil*, de Murilo Mendes, conserva muitos traços do primeiro Modernismo brasileiro.

Assinale a opção que **não** corresponde a uma característica dessa obra:

- A) O uso da colagem como técnica de composição do poema, criando dessa forma um texto muitas vezes fragmentado e descontínuo, porém pleno de harmonia lúdica.
- B) O aproveitamento da cultura clássica greco-romana, com suas figuras mitológicas diretamente saídas do Olimpo para surpreendente atuação na paisagem brasileira, numa visível antropofagia poética.
- C) A justaposição de elementos algumas vezes contraditórios, provocando estranhamento na leitura, pela quebra da expectativa fundada na lógica e na racionalidade.
- D) A aproximação com a linguagem cinematográfica através da montagem, o que possibilita a combinação de múltiplas realidades não necessariamente sincrônicas ou semelhantes.

53. Das afirmativas abaixo, assinale a característica que **não** corresponde aos fatos narrados em *Desmundo*, de Ana Miranda:
- A) A estratificação social de cunho fortemente euro-etnocêntrico, o que fazia com que mesmo os religiosos assumissem um discurso claramente preconceituoso.
 - B) A situação da mulher como um ser totalmente dependente do homem no mundo colonial, fosse ela branca ou natural da terra.
 - C) O ideal coletivo de um projeto de nacionalidade, já que os colonos possuíam uma organização social visivelmente voltada para o bem-comum.
 - D) Os costumes dos brancos e dos chamados “brasis”, mostrados tanto em sua diferença quanto na neutralização dessa diferença, pelo fenômeno da assimilação (os brancos assumindo o comportamento dos nativos).
54. Dado que *Desmundo*, de Ana Miranda, é um texto narrado em 1ª pessoa, é **correto** afirmar:
- A) A narração é um processo objetivo, e o texto é o produto fiel das lembranças, dos comentários e das confissões da protagonista, Oribela.
 - B) Protagonista e testemunha dos eventos narrados, Oribela não permite que sua condição de mulher interfira na percepção dos fatos, nem que determine sua atitude diante deles.
 - C) Sabendo mais que o leitor sobre a matéria narrada, Oribela apresenta os fatos de modo a fornecer informações absolutamente precisas sobre o contexto em que vivia.
 - D) O mundo colonial, focalizado por Oribela, aparece através de um discurso obviamente comprometido com sua própria visão e com a maneira como os fatos afetaram suas decisões.
55. Considerando-se que *O demônio familiar* é uma peça escrita em 1858, é **verdadeiro** afirmar:
- A) Mesmo que assuma feição caseira, de boa convivência com seus senhores, o “demônio familiar” tem certo parentesco com o diabo do imaginário cristão, por sua capacidade de fomentar intrigas e de perturbar a paz doméstica.
 - B) É um texto de caráter nitidamente abolicionista, já que, no desfecho, é concedida a liberdade a Pedro, o “demônio familiar”.
 - C) O fato de Eduardo considerar Pedro um amigo praticamente anula as diferenças entre o escravo e o senhor, ou entre o analfabeto e o doutor.
 - D) Azevedo, como personagem, representa a sofisticação européia (parisiense) que Alencar deseja como paradigma para a sociedade brasileira.
56. Com relação à construção do texto de *O demônio familiar*, é **falso** dizer:
- A) Espelho dos costumes da época em que foi escrita, a peça apresenta uma imagem da sociedade na qual se insere, mesclando ficção com circunstâncias históricas como, por exemplo, a representação do lugar do escravo nessa sociedade.
 - B) Artisticamente bastante convencional, é uma peça que mistura o classicismo (na configuração do enredo e das personagens), o realismo (na reflexão moral) e o romantismo (na atmosfera geral).
 - C) Como em toda comédia, o texto tem um ritmo acelerado, já que, quando o conflito é solucionado, o desfecho é imediato.
 - D) As personagens se debatem entre o permitido e o proibido, sendo que o proibido prevalece, pela própria natureza da comédia.

■ Leia o texto para responder às questões de 57 a 63.

XONGAS

RICARDO FREIRE

Modere-se com moderação

As cervejas não são mais as mesmas. As que não mudaram de sabor mudaram pelo menos de controle acionário. A mudança maior, no entanto, aconteceu no âmbito dos slogans. Em vez de refrescar pensamento ou descer redondo, todo anúncio de cerveja agora termina com uma variação do mesmo conselho: beba com moderação.

A moda começou com os cigarros, que precisaram ceder cinco segundos de cada comercial para fazer propaganda eleitoral gratuita das advertências do Ministério da Saúde. Depois foi a vez dos remédios, que passaram a encaminhar o telespectador à sala de espera do médico, "a persistirem os sintomas". Aproxima-se o dia em que toda publicidade será obrigada a vir com o próprio antídoto.

No México, acredite, os comerciais dirigidos a crianças precisam trazer alguma mensagem educativa. Os anunciantes podem mostrar os pimpolhos se entupindo de sucrilhos ou de chocolate, desde que no pé da tela corra um letreiro com os dizeres "Coma legumes e verduras" ou "Escove os dentes três vezes ao dia".

Táí um exemplo que poderia ser seguido aqui no Brasil. Não nos comerciais para crianças, evidentemente, porque nossas crianças não obedecem nem aos pais, que dirá a um rodapé de televisão. Mas talvez valesse a pena investir nos adultos. Comerciais de carros, de bancos ou de operadoras de celular ficariam mais

úteis se trouxessem mensagens como "Não fure a fila, ô mal-educado", "Jogue a embalagem no lixo, seu porco" ou "Sinal vermelho foi feito para parar, sabia?".

Não. Pensando bem, não gostamos de nada muito impositivo. E aí reside o charme do beba-com-mo-



deração. Uma coisa é você pegar e tascar uma imagem de feto mal-formado nas embalagens de cigarro. É tão violento, que você nem olha: ignora. Outra coisa é você usar da diplomacia. "Desenvolva um enfisema pulmonar com moderação", por exemplo, seria muitíssimo mais eficiente.



Moderação é a chave de tudo. Esses irritantes comerciais de ofertas de eletrodomésticos, por exemplo, seriam perdoados se terminassem com um bordão tipo "Endivide-se com moderação". Cada nova guloseima lançada no mercado poderia advertir: "Vicie-se com moderação". Já "Encha sua cara de espinhas com moderação" poderia fazer parte das campanhas de Páscoa dos supermercados. Produtos caríssimos, desses que você fica com raiva só de ver o anúncio, poderiam se proteger contra o mau-olhado com a frase "Inveja com moderação".

Já estava mais do que na hora de o Ministério Público obrigar os partidos políticos a encerrar seus comerciais e programas de TV com a frase: "Acredite com moderação". Caso o partido estivesse sinceramente engajado em se redimir e dizer só a verdade, poderia usar uma frase mais positiva – "Desconfie com moderação".

Se bem que, dada a tradição brasileira, daqui a pouco é muito provável que a palavra moderação siga o mesmo caminho de "pra variar" e "se dar bem", e acabe significando exatamente o contrário do que dizem os dicionários. Garçom, traz mais uma rodada aí – e com bastante moderação!

e-mail para a coluna:
xongas@edglobo.com.br

*As cartas devem ser encaminhadas com
identificação, assinatura, endereço
e telefone do remetente*

ÉPOCA, 15 de março, 2004. p.106.

57. Segundo o autor, no Brasil, as advertências publicitárias exploram especificamente a expressão “com moderação” porque satisfaz:
- A) a um padrão usado internacionalmente.
 - B) ao temperamento próprio do brasileiro.
 - C) a uma imposição do Ministério da Saúde.
 - D) ao caráter exagerado do povo brasileiro.
58. É possível identificar no texto alguns pressupostos com os quais o autor trabalha. Assinale a alternativa que **não** contém um desses pressupostos.
- A) O fumo prejudica a gestação.
 - B) A publicidade é venenosa.
 - C) Os políticos são mentirosos.
 - D) O álcool é causa de câncer.
59. Assinale a alternativa a cujas formas verbais pode ser acrescentado objeto direto:
- A) Beba com moderação/vicie-se com moderação
 - B) Beba com moderação/acredite com moderação
 - C) Beba com moderação/inveja com moderação
 - D) Beba com moderação/desconfie com moderação
60. No primeiro parágrafo do texto, ao retomar o verbo “mudar” na forma do substantivo “mudança”, o autor lança mão de um recurso que evidencia a aplicação de:
- A) um processo de formação de palavras.
 - B) uma norma gramatical atual.
 - C) uma diferenciação entre oralidade e escrita.
 - D) um processo de variação social.
61. Em “Já estava mais do que na hora de o Ministério Público obrigar os partidos políticos a encerrar seus comerciais e programas de tv com a frase...”, de acordo com a Norma Culta da Língua Portuguesa, a separação entre a preposição e o artigo está:
- A) incorreta, porque “Ministério Público” é complemento de hora.
 - B) correta, porque “Ministério Público” é sujeito de obrigar.
 - C) correta, porque “Ministério Público” é núcleo do predicado.
 - D) incorreta, porque “Ministério Público” é complemento verbal.
62. Leia os fragmentos, contextualizando-os a partir da leitura do texto, e o comentário feito abaixo:
- I) “... a encerrar seus comerciais...” (penúltimo parágrafo)
- II) “... a persistirem os sintomas...” (segundo parágrafo)
- Uma das recomendações dadas por estudiosos da Língua Portuguesa é que não se flexione o infinitivo quando houver preposição + sujeito implícito + infinitivo.*
- Assinale a alternativa **correta** em relação ao contexto de aplicação dessa recomendação e à correção dos fragmentos I e II.
- A) A recomendação se aplica a ambos os fragmentos. Ambos estão corretos.
 - B) A recomendação se aplica a ambos os fragmentos. O primeiro está correto.
 - C) A recomendação se aplica ao primeiro fragmento. Ambos estão corretos.
 - D) A recomendação se aplica ao primeiro fragmento. O segundo está incorreto.

63. Assinale a opção cujo enunciado apresenta, no texto, um processo de substantivação.

- A) beba-com-moderação
- B) controle acionário
- C) contra o mau-olhado
- D) feto malformado

LÍNGUA INGLESA

Questões de 64 a 70

■ Read the texts below and then choose the alternative which best completes each of the following statements:

EATING IN THE EXTREME

Rather than focus closely on the total number of calories individuals consume, these diets clash over which of the major food groups to restrict

Low-Fat



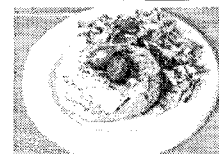
MAIN IDEA: Calories from fat, particularly saturated fat, are the enemy. Eating lots of plant-based foods is generally also emphasized.

PROS AND CONS: Extremely low-fat diets can actually reverse heart disease, without the use of additional medication. Devotees don't always distinguish, though, between good fats, found in fish and vegetables, and bad fats, found in butter and commercially prepared foods.

EXAMPLES: Ornish, Pritikin

VS.

Low-Carb



MAIN IDEA: The number and type of carbohydrates are limited so that the body's glucose and insulin levels can be manipulated in an effort to make weight loss easier.

PROS AND CONS: The taste buds are satisfied by eating plenty of rich, sumptuous food, which apparently isn't a bar to losing weight. A recent study, however, suggests that low-carb diets that are also high in protein favor the formation of kidney stones.

EXAMPLES: Atkins, Sugar-Busters, Zone

FINDING THE BALANCE

This tried-and-true approach is the one that is most often recommended by mainstream nutritionists. Insights from other diets are sometimes incorporated

Low-Cal



MAIN IDEA: A calorie is a calorie is a calorie. By making sure you eat fewer calories than your body burns, you are bound to shed some weight. As with most other diets, the best results require an increase in your level of exercise.

PROS AND CONS: Doesn't require dietary supplements to provide nutritionally balanced meals. Whether it's calories, points or portion sizes, however, you have to count something.

EXAMPLES: Jenny Craig, Weight Watchers

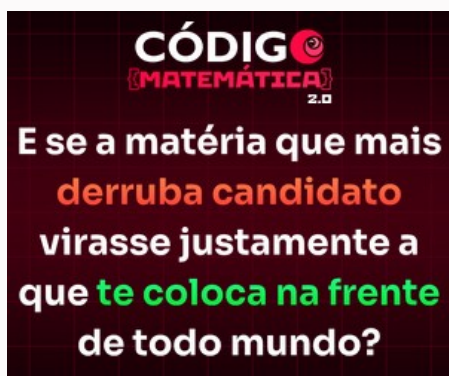
Adapted from: **TIME**, August 25, 2002. p.34-35.

64. The text focuses on:
- A) diets for stressed people.
 - B) different types of diets.
 - C) three different dishes.
 - D) a diet for diabetics.
65. Which of the following information is **not** mentioned in the low-fat diet?
- A) A low-fat devotee needs to take some medication as well.
 - B) Not all fats are necessarily bad for someone's health.
 - C) Plant-based foods are important in the low-fat diet.
 - D) There are two different kinds of fats: good and bad ones.
66. Low-carb meals are supposed to:
- A) make people get thinner in weeks.
 - B) affect insulin and glucose levels.
 - C) prevent heart attacks.
 - D) protect your kidney.
67. Most specialists:
- A) recommend low-cal diets.
 - B) suggest low-fat diets.
 - C) prescribe low-fat diets.
 - D) prohibit low-carb diets.
68. The main inconvenience of low-cal diets is that:
- A) you shouldn't eat any kind of meat.
 - B) you can only eat fat-free food.
 - C) you will lose weight very slowly.
 - D) you have to control the calories you eat.
69. The text **does not** say that:
- A) important food groups change from diet to diet.
 - B) we can burn more calories by exercising.
 - C) our body is responsible for burning calories.
 - D) low-cal followers have to consume a lot of calories.
70. In the sentence "by making sure you eat fewer calories than your body burns, you are bound to shed some weight", the underlined phrase means:
- A) you can burn fewer calories.
 - B) you can eat fewer calories.
 - C) you can lose some weight.
 - D) you can put on some weight.

Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

