

Tabela Periódica*

Número atômico																	
H																	
1,0																	
Massa atômica																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1 H 1,0	2 He 4,0	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	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
19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 44,0	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 78,0	35 Br 79,5	36 Kr 83,6
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 97,0	44 Ru 101,1	45 Rh 102,0	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
55 Cs 132,9	56 Ba 137,3	57 La 138,9	58 Ce 140,1	59 Pr 140,9	60 Nd 144,2	61 Pm 144,9	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	72 Hf 178,5
87 Fr 223,0	88 Ra 226,0	89 Ac 227,0	90 Th 232,0	91 Pa 231,0	92 U 238,0	93 Np 237,0	94 Pu 242,0	95 Am 243,0	96 Cm 247,0	97 Bk 247,0	98 Cf 251,0	99 Es 252,0	100 Fm 257,0	101 Md 258,0	102 No 259,0	103 Lr 262,0	104 Rn 222,0

* Nova numeração dos grupos, segundo recomendação da IUPAC de 1990. Símbolos dos elementos * 04 a 103 de acordo com recomendação da IUPAC de 1997.

QUÍMICA

Questões de 01 a 08

01. A razão pela qual diferentes isótopos do mesmo elemento possuem propriedades químicas semelhantes é que:

- (A) as massas de diferentes isótopos são diferentes.
- (B) o número de elétrons é o mesmo para diferentes isótopos.
- (C) os prótons têm carga positiva.
- (D) os elétrons têm carga negativa.
- (E) os nêutrons não possuem carga.

02. Considere um composto de fórmula XYPO_4 . Sabendo que o íon fosfato é trivalente e que X e Y são metais de diferentes famílias, indique a alternativa que completa a fórmula de maneira adequada:

- (A) Ca, Na
- (B) K, Ag
- (C) Ba, Zn
- (D) Al, K
- (E) Al, Ca

03. Os detergentes possuem ação tensoativa ou emulsificante mais intensa que os sabões. Isso significa que eles diminuem com maior eficiência a imiscibilidade natural entre a gordura e a água. Um detergente importante comercialmente e que apresenta propriedades biodegradáveis é o paradodecilbenzenossulfonato de sódio, cuja estrutura é:



Sobre o paradodecilbenzenossulfonato de sódio, podemos afirmar que:

- (A) apresenta duas extremidades apolares: uma dissolve a gordura e a outra dissolve-se na água.
- (B) apresenta duas extremidades polares: uma dissolve a gordura e a outra dissolve-se na água.
- (C) apresenta uma extremidade apolar e outra polar, sendo que a primeira remove a gordura e a outra dissolve-se na água.
- (D) apresenta uma extremidade polar e outra apolar, sendo que a primeira remove a gordura e a outra dissolve-se na água.
- (E) não apresenta extremidades polares.

04. Dois cilindros de aço de 1 litro contêm, cada um, 1,0 mol de gás a 25 °C. Um cilindro contém CO_2 e o outro, O_2 . Pode-se dizer que ambos os cilindros:

- (A) têm a mesma pressão.
- (B) têm a mesma massa.
- (C) têm a mesma densidade.
- (D) estão nas CNTP.
- (E) têm a mesma quantidade de átomos.

05. Para a reação $2\text{Al}_2\text{O}_{3(s)} \rightarrow 4\text{Al}_{(s)} + 3\text{O}_{2(g)}$, a expressão para a constante de equilíbrio, K_c , é:

(A) $K_c = \frac{[\text{O}_2]^3 [\text{Al}]^4}{2}$

(C) $K_c = \frac{[3\text{O}_2]^3 [4\text{Al}]^4}{[2\text{Al}_2\text{O}_3]^2}$

(B) $K_c = \frac{[\text{O}_2]^3 [\text{Al}]^4}{[\text{Al}_2\text{O}_3]^2}$

(D) $K_c = [\text{O}_2]^3$

(E) $K_c = [\text{O}_2]^3 [\text{Al}]^4$

06. Um par de substâncias químicas, que mantêm um pH aproximadamente constante quando pequenas quantidades de ácido ou base são adicionadas, é chamado de:

- (A) fortificante.
- (B) indicador.
- (C) tampão.
- (D) estabilizador de pH.
- (E) reforçador ácido-base.

07. Sobre os compostos orgânicos, considere as seguintes afirmativas:

- I – Aldeídos e cetonas** são estruturalmente semelhantes, pois ambos têm a carbonila como grupo funcional.
- II – Éteres** são compostos que contêm um grupo hidroxila ligado a carbono saturado.
- III – Fenóis** são compostos que possuem um ou mais grupos hidroxilas ligados a um anel aromático.
- IV – Alquenos** apresentam fórmula geral $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$.
- V – Ésteres e amidas** são considerados derivados de **ácidos carboxílicos**.

Assinale a alternativa **correta**.

- (A) I, II e III são verdadeiras.
- (B) I, II e IV são verdadeiras.
- (C) I, II e V são verdadeiras.
- (D) I, III e IV são verdadeiras.
- (E) I, III e V são verdadeiras.

08. O eteno, em condições adequadas, pode sofrer as seguintes transformações:

I) Hidratação

II) Hidrogenação catalítica

III) Hidrobromação

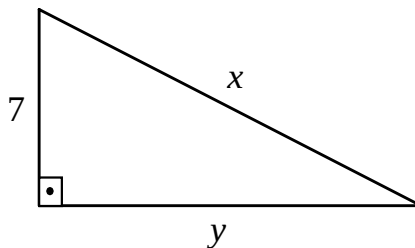
Essas transformações conduzem, respectivamente, a:

- (A) etano, etanol, bromoetano.
- (B) etano, bromoetano, etanol.
- (C) etanol, bromoetano, etano.
- (D) etanol, etano, bromoetano.
- (E) bromoetano, etanol, etano.

MATEMÁTICA

Questões de 09 a 18

09. Considere o triângulo retângulo abaixo. Sabendo que x e y são números naturais,



então, $\sqrt{x} - \sqrt{y}$ vale :

(A) 7

(B) $\sqrt{7}$

(C) 1

(D) $5 - 8\sqrt{3}$

(E) $5 - 2\sqrt{6}$

10. Seja a função $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, dada por:

$$f(x) = \begin{cases} 10x + 5 & \text{se } x < -1 \\ x^2 - 1 & \text{se } -1 \leq x \leq 1 \\ 5x & \text{se } x > 1 \end{cases}$$

Então, o valor de $f(-\sqrt{2}) + f(2\sqrt{2}) + f\left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)$ é um número:

(A) inteiro

(B) par

(C) racional

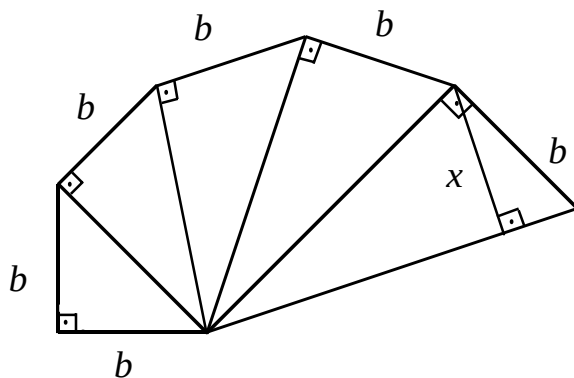
(D) ímpar

(E) irracional

11. Sendo $a_1, a_2, \dots, a_n, \dots$ uma progressão aritmética de razão r , então $a_2^2 - a_1^2, a_3^2 - a_2^2, \dots, a_{n+1}^2 - a_n^2, \dots$ é uma progressão aritmética de razão igual a:

- (A) $\frac{r}{2}$
 (B) r
 (C) $2r$
 (D) r^2
 (E) $2r^2$

12. O valor de x na figura, onde b é conhecido, é dado por:



- (A) $b\sqrt{30}$
 (B) $b\sqrt{2}$
 (C) $\frac{b\sqrt{30}}{6}$
 (D) $2b$
 (E) $\frac{b\sqrt{5}}{6}$

13. Se a base de uma pirâmide reta é um quadrado inscrito numa circunferência de raio 8 cm , e a altura dessa pirâmide é 7 cm , então a área total, em cm^2 , é:

- (A) 128
 (B) $144\sqrt{2}$
 (C) $128 + 36\sqrt{2}$
 (D) $128 + 144\sqrt{2}$
 (E) $256 + 144\sqrt{2}$

14. Considere a matriz

$$M = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 2 \\ \operatorname{sen} 75^\circ & \operatorname{sen} 15^\circ & 1 \\ \operatorname{cos} 75^\circ & \operatorname{cos} 15^\circ & 1 \end{bmatrix}$$

Então, podemos afirmar que:

(A) M é inversível e $\det M = \frac{\sqrt{3}}{2}$

(B) M é inversível e $\det M = \sqrt{3}$

(C) M é inversível e $\det M = 0$

(D) M é inversível e $\det M = 1$

(E) M é inversível e $\det M = \frac{1}{2}$

15. Dois ciclistas partem simultaneamente de uma cidade em direção reta.

Sabendo que:

I – o primeiro parte na direção leste com velocidade de 15 hm/h ;

II – o segundo parte na direção norte com velocidade de $22,5 \text{ hm/h}$.

Então, duas horas após a partida, a distância, em hm , que os separa é:

(A) 32

(B) $15\sqrt{13}$

(C) 75

(D) $225\sqrt{13}$

(E) 2925

16. Considere a equação $7x(x-1)^2(2x-2)=0$. Então, podemos afirmar que:

(A) 1 é raiz tripla.

(B) 1 é raiz dupla.

(C) 1 é raiz simples.

(D) -1 é raiz dupla.

(E) -1 é raiz tripla.

17. Se $f(x) = \sqrt{\log\left(2 - \frac{1}{x}\right)}$, então o domínio de f é:

(A) $]1, +\infty[$

(B) $]0, +\infty[$

(C) $] -\infty, 0[\cup]0, +\infty[$

(D) $] -\infty, 0[\cup]1, +\infty[$

(E) $] -\infty, 1[$

18. Se $a, b, c \in \mathbb{R}_+^*$ e $\log x = a + \frac{\log b}{2} - \log c$, então o valor de x é:

(A) $\frac{10^a \cdot \sqrt{b}}{c}$

(B) $\frac{a^{10} \cdot \sqrt{b}}{c}$

(C) $\frac{10a \cdot \sqrt{b}}{c}$

(D) $\frac{a \cdot \sqrt{b}}{c}$

(E) $\frac{ab^2}{c}$

FÍSICA

Questões de 19 a 26

DADOS:

Constante	Símbolo	Valor
Velocidade da luz no vácuo	c	$3,0 \times 10^8 \text{ m s}^{-1}$
Carga elementar	e	$1,6 \times 10^{-19} \text{ C}$
Constante de Planck	h	$6,63 \times 10^{-34} \text{ J s}$
Constante de gravitação universal	G	$6,67 \times 10^{-11} \text{ N m}^2 \text{ kg}^{-2}$
Aceleração da gravidade	g	$9,8 \text{ m s}^{-2}$
Constante de Coulomb	k	$9,0 \times 10^9 \text{ N m}^2 \text{ C}^{-2}$
Permeabilidade do vácuo	μ_0	$4 \pi \times 10^{-7} \text{ m kg C}^{-2}$

19. A frequência de oscilação de um pêndulo simples na superfície da Terra é $\nu = 1 \text{ s}^{-1}$. Na superfície da Lua, esse pêndulo oscilará com a frequência ν' em s^{-1} :

- (A) $\nu' = 0$
- (B) $0 < \nu' < 1$
- (C) $\nu' = 1$
- (D) $1 < \nu' < 10$
- (E) $\nu' = 10$

20. Uma bola de massa m gira numa circunferência vertical de raio R, presa à extremidade de um cabo de massa desprezível. No ponto mais elevado da trajetória, a tensão na extremidade do cabo é nula. Então, a velocidade da bola no ponto mais baixo da trajetória é igual a:

- (A) $v = \sqrt{gR}$
- (B) $v = gR$
- (C) $v = \sqrt{3gR}$
- (D) $v = 3gR$
- (E) $v = \sqrt{5gR}$

21. A luz amarela, ao passar do ar para a água, tem o seu comprimento de onda e a sua frequência, respectivamente:

- (A) aumentado e inalterada.
- (B) diminuído e inalterada.
- (C) inalterado e inalterada.
- (D) inalterado e aumentada.
- (E) inalterado e diminuída.

22. Passando-se do som mais agudo ao mais grave de uma escala musical, em uma onda sonora, aumenta continuamente:

- (A) a velocidade.
- (B) a amplitude.
- (C) o comprimento de onda.
- (D) a frequência.
- (E) a intensidade.

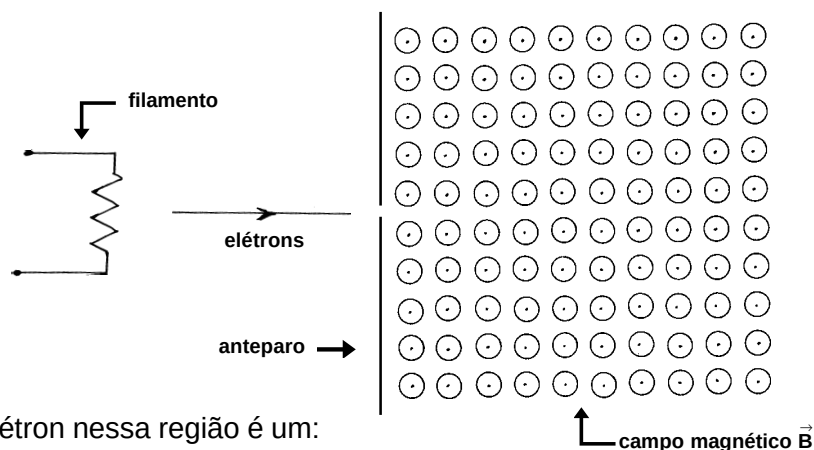
23. No ponto de lançamento, as componentes horizontal Q_x e vertical Q_y da quantidade de movimento de um projétil, que se move sem resistência do ar, são iguais, isto é, $Q_x = Q_y = 3 \text{ kgms}^{-1}$. Se Q'_x e Q'_y são os valores dessas componentes no ponto mais elevado da trajetória, então as diferenças $\Delta Q_x = Q'_x - Q_x$ e $\Delta Q_y = Q'_y - Q_y$ valem, respectivamente:

- (A) 0 e -3
- (B) 3 e 0
- (C) 0 e 0
- (D) -3 e 0
- (E) 0 e 3

24. A massa de um elétron é igual a $m = 9,109 \times 10^{-31} \text{ kg}$. A razão entre o módulo da força elétrica e o módulo da força gravitacional que um elétron exerce em outro elétron, separados por uma distância d , é da ordem de:

- (A) 10^{-42}
- (B) 10^{-24}
- (C) 1
- (D) 10^{24}
- (E) 10^{42}

25. Os elétrons, produzidos por um filamento metálico aquecido, passam através de um orifício feito em um anteparo e entram em uma região, perpendicularmente a um campo magnético uniforme e constante.



Então, a trajetória do elétron nessa região é um:

- (A) segmento de reta.
- (B) arco de circunferência.
- (C) arco de elipse.
- (D) arco de parábola.
- (E) arco de hipérbole.

26. Sobre os gases contidos em dois recipientes de volume $V = 1 \text{ m}^3$, sendo um deles O_2 e o outro N_2 , ambos à temperatura $T = 298 \text{ K}$ e à pressão $P = 5 \times 10^2 \text{ Pa}$, afirmamos que:

- I – eles contêm o mesmo número de moléculas.
- II – eles têm a mesma energia interna.
- III – as massas dos gases são iguais.

Marque a alternativa **correta**.

- (A) Apenas I é verdadeira.
- (B) Apenas I e II são verdadeiras.
- (C) Apenas II e III são verdadeiras.
- (D) Apenas I e III são verdadeiras.
- (E) Todas são verdadeiras.

BIOLOGIA

Questões de 27 a 34

27. Considere os tipos de associações entre organismos de espécies diferentes, relacionados a seguir:

I – Ambos os organismos são beneficiados, apresentando interdependência metabólica.

II – Um dos organismos é prejudicado por outro, que nele se aloja externa ou internamente, causando-lhe lesões, deformações, intoxicações e, eventualmente, levando-o à morte.

Esses dois tipos de associação denominam-se, respectivamente:

- (A) protocooperação e competição.
- (B) simbiose e parasitismo.
- (C) inquilinismo e predatismo.
- (D) simbiose e competição.
- (E) comensalismo e inquilinismo.

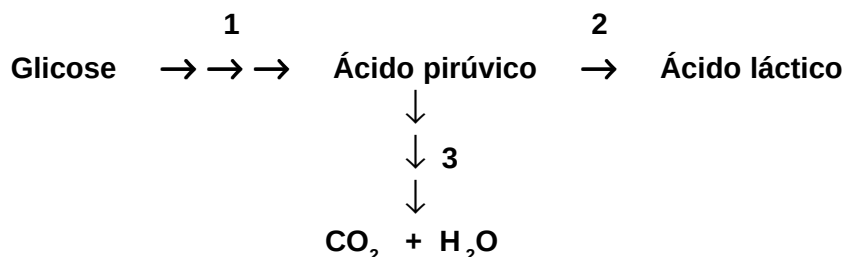
28. A fotossíntese é um processo bioquímico muito importante para os seres vivos e consiste na conversão de energia luminosa em energia química. Sobre esse fenômeno, podemos afirmar que:

- (A) a fase clara da fotossíntese ocorre ao nível das lamelas e dos grana.
- (B) a fase escura da fotossíntese ocorre nos grana.
- (C) a fotossíntese compreende apenas uma fase que se chama luminosa ou clara.
- (D) os plastos são encontrados nas plantas e nos fungos.
- (E) algumas bactérias possuem clorofila e cloroplastos.

29. Em relação às bactérias, é **incorreto** afirmar que:

- (A) são seres vivos unicelulares.
- (B) têm as enzimas da cadeia respiratória localizadas na membrana celular e nas invaginações, denominadas mesossomos.
- (C) possuem núcleo individualizado, já que nele se identifica uma membrana nuclear (carioteca) envolvendo o material genético.
- (D) a maioria é heterotrófica.
- (E) seu citoplasma não apresenta organóides membranosos, não sendo, por essa razão, compartimentado.

30. O esquema abaixo resume reações químicas que podem ocorrer no metabolismo celular:



Com relação aos processos em questão, assinale a afirmativa **correta**:

- (A) A etapa 2 torna-se mais intensa no músculo esquelético durante atividade física, pois produz, por mol de ácido pirúvico transformado, mais energia na forma de ATP do que a etapa 3.
- (B) A etapa 2 é extracelular e ocorre sem participação de enzimas.
- (C) A etapa 3 ocorre em todas as células do corpo humano e representa a respiração celular.
- (D) Há participação de enzimas na etapa 1 e essa só ocorre na presença de oxigênio.
- (E) A etapa 2 torna-se mais intensa quando não há oxigênio suficiente para manter a etapa 3.

31. Analisando a composição do ácido nucléico extraído de um organismo, obteve-se o seguinte resultado, em porcentagem:

Adenina	Guanina	Timina	Citosina	Uracila
26	14	0	36	24

Por esses dados, pode-se afirmar que trata de:

- (A) um fungo.
- (B) um protozoário.
- (C) uma bactéria.
- (D) um vírus.
- (E) um metazoário.

32. Correlacione as duas colunas abaixo:

Coluna I	Coluna II
1. Parasitose intestinal humana. 2. Doença de roedores que pode ser transmitida ao homem. 3. Zoonose, cujos reservatórios animais são o cão e a raposa. 4. Arbovirose transmitida ao homem por insetos. 5. Doença bacteriana transmitida ao homem através de águas contaminadas.	A. Dengue B. Cólera C. Leishmaniose visceral D. Leptospirose E. Ascaridíase

Assinale a afirmativa que contém a correlação **correta**:

- (A) 1-C; 2-D; 3-C; 4-A; 5-B
- (B) 1-E; 2-C; 3-D; 4-A; 5-A
- (C) 1-C; 2-C; 3-B; 4-D; 5-B
- (D) 1-E; 2-E; 3-B; 4-D; 5-B
- (E) 1-E; 2-D; 3-C; 4-A; 5-B

33. O meio intracelular e o meio extracelular possuem composições químicas diferentes. Essa diferença é consequência da passagem de substâncias pela membrana plasmática. Dessa forma, podemos dizer que a membrana possui uma permeabilidade seletiva que mantém a diferença de concentração entre os dois meios. Com relação às trocas existentes através da ou com a participação da membrana plasmática, correlacione as duas colunas abaixo, assinalando a afirmativa **correta**.

I – Transporte ativo

a - Captura de partículas, geralmente líquidas, através da formação de vacúolos e com gasto de energia

II – Difusão simples

b - Transporte através da membrana a favor do gradiente de concentração sem gasto de energia

III – Fagocitose

c - Transporte através da membrana contra gradiente de concentração e com gasto de energia

IV – Difusão facilitada

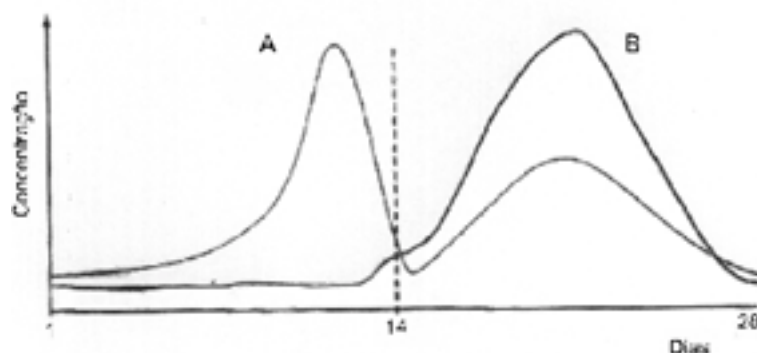
d - Captura de partículas, geralmente sólidas e grandes, através da formação de vacúolos e com gasto de energia

V – Pinocitose

e - Transporte através da membrana com auxílio de uma proteína carreadora, a favor do gradiente e sem gasto de energia

- (A) I - c; II - b; III - d; IV - e; V - a
 (B) I - a; II - c; III - b; IV - d; V - e
 (C) I - b; II - a; III - e; IV - c; V - d
 (D) I - d; II - e; III - c; IV - a; V - b
 (E) I - e; II - d; III - a; IV - b; V - c

34. As afirmativas abaixo estão relacionadas ao gráfico que representa a secreção de hormônios durante o ciclo menstrual.



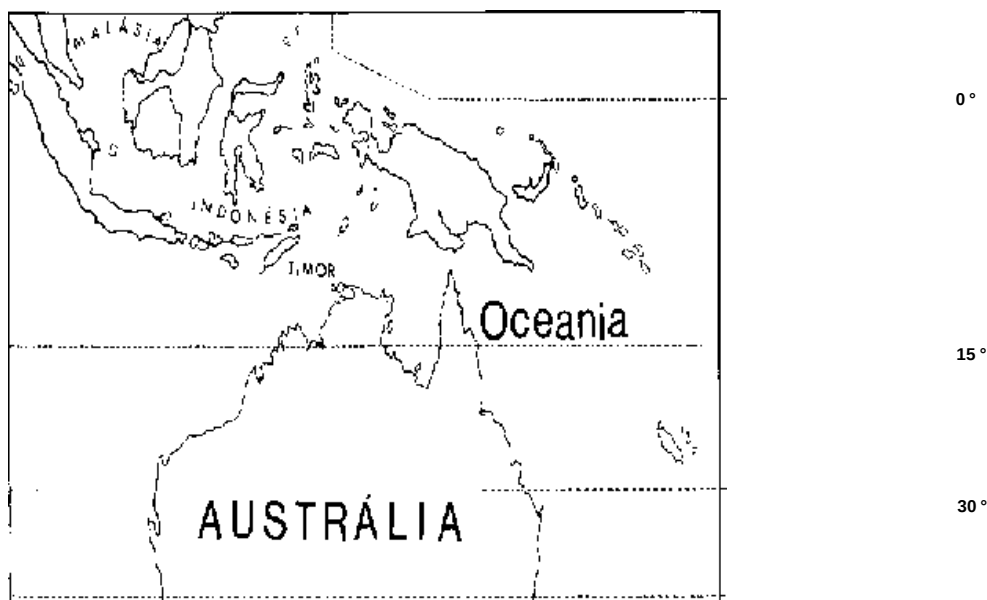
Assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) O 2º pico de secreção do hormônio A correlaciona-se com a fase menstrual.
 (B) O pico de secreção do hormônio B correlaciona-se com a fase de secreção do endométrio.
 (C) Durante o período menstrual, as concentrações dos hormônios A e B são baixas.
 (D) Após a ovulação, a concentração do hormônio B começa a aumentar.
 (E) O hormônio A é o estrógeno e o hormônio B é a progesterona.

GEOGRAFIA

Questões de 35 a 42

35. Observe o mapa abaixo e responda ao que se pede.



No mapa podem ser localizados, **exceto**:

- (A) A ilha que já foi colônia portuguesa e cuja situação atual tem despertado o apoio das organizações internacionais de defesa dos direitos humanos.
- (B) O local, na Austrália, que foi a sede dos Jogos Olímpicos do ano 2000.
- (C) Uma região do globo terrestre que recebeu importantes parcelas de imigrantes europeus nos últimos 200 anos.
- (D) Uma parte do globo terrestre situada entre as linhas do Equador e do Trópico de Capricórnio.
- (E) Uma região dominada pela zona tropical e uma importante região desértica da Terra.

36. Leia o texto abaixo.

*Essas organizações e agências internacionais, dedicadas a sanear, orientar e dinamizar as economias nacionais e a economia internacional, nascem da crescente convicção de que os sistemas econômicos nacionais e internacionais não são auto-reguláveis. (Octávio Ianni. **A sociedade global.**)*

Constituem exemplos dessas organizações, **exceto**:

- (A) Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD)
- (B) Comunidade Econômica Européia (CEE)
- (C) Fundo Monetário Internacional (FMI)
- (D) Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO)
- (E) Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD)

37. Sobre o crescimento populacional e as suas implicações na vida social e econômica, assinale a alternativa **correta**.

- (A) A diminuição das taxas de natalidade está diretamente relacionada com o nível de desenvolvimento das condições de vida das populações.
- (B) A renda *per capita* só poderá ser aumentada se houver incremento das taxas de natalidade e mortalidade nos países subdesenvolvidos.
- (C) O crescimento populacional ocorre em ritmo paralelo ao da produção mundial de alimentos destinados às populações carentes.
- (D) O reduzido volume da população infantil nos países subdesenvolvidos determina os baixos índices de produtividade econômica.
- (E) Os altos índices de crescimento dos países desenvolvidos estão diretamente relacionados com seus altos índices de natalidade.

38. Sobre os fatores que têm produzido impacto destrutivo no ecossistema natural da Terra, assinale a alternativa **incorreta**.

- (A) Aplicação de tecnologias sofisticadas visando ao aumento da produtividade agrícola.
- (B) Aplicação do "terraceamento" no cultivo em regiões montanhosas, principalmente nos países asiáticos.
- (C) Crescimento do consumo de produtos industrializados, decorrente do modo de vida dos países do Norte.
- (D) Destruição da camada protetora de ozônio da Terra por gases conhecidos como os CFCs (clorofluorcarbonos).
- (E) Extração de madeira para fins comerciais, principalmente nas regiões tropicais.

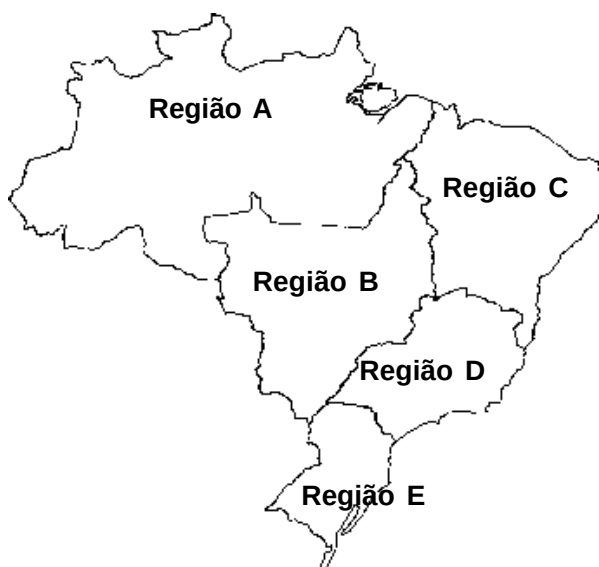
39. Constituem elementos considerados pela ONU para caracterizar o Índice de Condições de Vida (ICV), **exceto**:

- (A) Acesso a *web* e domínio do inglês.
- (B) Acesso à água e ao esgoto tratados.
- (C) Esperança de vida ao nascer e mortalidade infantil.
- (D) Porcentagem de crianças que não freqüentam escolas e que trabalham.
- (E) Renda familiar *per capita* e analfabetismo.

40. Sobre os domínios morfoclimáticos brasileiros, assinale a opção **incorreta**.

- (A) O domínio da Amazônia é constituído de terras baixas e florestas equatoriais e uma hidrografia riquíssima, mas seus solos são, em geral, de baixa fertilidade.
- (B) O domínio da Araucária é constituído pela região de clima subtropical e possui terrenos predominantemente férteis, principalmente na região oeste do Paraná.
- (C) O domínio da Caatinga é constituído por áreas semi-áridas e solos pouco profundos devido à escassez de chuva.
- (D) O domínio das Pradarias possui uma vegetação florestal do tipo equatorial e seu relevo caracteriza-se por grandes áreas montanhosas, principalmente no Sudeste.
- (E) O domínio do Cerrado é constituído por chapadas e chapadões tropicais e, em algumas áreas, possui manchas de terra roxa, um tipo de solo de grande fertilidade natural.

Observe o mapa abaixo e responda ao que se pede.



41. Considerando o Índice de Condições de Vida (ICV), pode-se afirmar que as regiões com maior e menor índice são, respectivamente:
- (A) Região A e Região D.
 - (B) Região B e Região A.
 - (C) Região C e Região E.
 - (D) Região D e Região C.
 - (E) Região E e Região C.
42. Sobre a questão da distribuição da população economicamente ativa (PEA) no Brasil, assinale a alternativa **incorreta**.
- (A) Nos últimos anos, observa-se um contínuo e persistente movimento de transferência da PEA, do setor secundário para o terciário.
 - (B) O percentual da PEA, no conjunto total da população, tende a ser mais baixo que a quantidade de pessoas que têm rendimentos.
 - (C) Os dados censitários só consideram PEA a parcela dos trabalhadores que fazem parte da economia formal.
 - (D) Os desempregados também são considerados PEA, embora estejam temporariamente desocupados.
 - (E) A alta remuneração dos trabalhadores constitui o fator determinante do aumento da PEA no setor secundário.

HISTÓRIA

Questões de 43 a 50

43. O período medieval, especialmente nos séculos IX a XIV, foi marcado, na Europa, por uma diversificada vida cultural e religiosa. No tocante a essa questão, assinale a alternativa **correta**.
- (A) A França, invadida e conquistada pelos mouros, iniciou, nessa época, uma intensa disputa contra a influência do papado romano na sociedade francesa.
 - (B) O maior número das populações urbanas sobre as camponesas ajuda a explicar a grande expansão da cultura clássica na Europa, no período.
 - (C) O movimento das Cruzadas é um fenômeno cultural de fundamental importância para a compreensão do poder da fé na sociedade européia.
 - (D) O elevado índice de alfabetização, preponderante na população européia, propiciou um livre debate de conceitos e teorias científicas no período.
 - (E) O Humanismo, baseado na idéia da eficácia da razão e da medida humana como eixo de se pensar o mundo, alcançou grande reconhecimento por parte das autoridades políticas e religiosas da época.
44. Sobre o período compreendido nos séculos XVI a XVIII, na Europa ocidental, assinale a alternativa **incorreta**.
- (A) As monarquias da França e da Espanha foram alcançando, no decorrer desses séculos, uma crescente capacidade de intervenção na política de seus Estados.
 - (B) A expansão ultramarina, iniciada pelos Estados de Portugal e Espanha, permitiu que a Europa se integrasse em um grande mercado de consumo, de escala mundial.
 - (C) Uma grave crise religiosa ocorreu nessa época, o que colocou a maioria dos povos, na Europa ocidental, em violentos e mortais embates, tanto interna quanto externamente.
 - (D) Fundamentais reflexões, até hoje muito influentes, sobre a política e a economia, surgiram nessa época, causando muito impacto na sociedade de então.
 - (E) Os franceses, com a colonização de novas terras na América, puderam assegurar o predomínio no mercado de trocas internacionais durante todo o período assinalado, superando os principais Estados competidores, como Espanha e Inglaterra.
45. A expansão da economia capitalista, no século XIX, foi marcada pela seguinte característica:
- (A) Crises política e social, decorrentes da crescente miséria da maioria da população nas principais economias européias, o que levou à instituição do socialismo na Rússia, no final do século XIX.
 - (B) Perda de interesse, por parte dos Estados mais ricos da época, de investir na colonização de novos territórios, como os existentes na Ásia e na África.
 - (C) Século de muitas guerras na Europa, conseqüência da tentativa do Estado alemão, unificado no início do século XIX, de dominar as maiores rotas do comércio entre a Ásia e a Europa.
 - (D) Crescimento da população européia e aumento significativo de sua parte assalariada, o que gerou muita pressão de reivindicações ligadas à busca de melhores condições de trabalho e de vida.
 - (E) Intenso debate de idéias acerca da forma mais livre de organização do trabalho e da produção, incentivando um contato mais pacífico entre os operários e os empresários que comandavam as fábricas.

46. O século XIX foi marcado, no Brasil, pela implementação de diversas medidas que visavam à gradual extinção do sistema escravista. Dentre as alternativas abaixo, assinale a que indica esse tipo de evolução.
- (A) 1850: aprovação da lei que impunha o controle de natalidade entre os escravos; 1871: criação do fundo de emancipação dos escravos; 1888: fundação do primeiro clube abolicionista.
 - (B) 1850: proibição do tráfico internacional de escravos; 1871: aprovação da lei que libertava os filhos de escravos nascidos a partir dessa data; 1888: abolição da escravidão.
 - (C) 1850: proibição do tráfico interno de escravos; 1871: proibição do tráfico internacional de escravos; 1888: aprovação da “Lei Áurea”.
 - (D) 1850: estímulo à emigração de chineses; 1871: abertura dos portos às nações amigas; 1888: abolição do tráfico internacional de escravos.
 - (E) 1850: aprovação das leis inglesas que proibiam o tráfico de escravos em portos africanos; 1871: aprovação da lei que libertava os escravos com mais de sessenta e cinco anos; 1888: aprovação da lei que libertava os escravos.
47. Indique qual é a interpretação mais correta a respeito do significado do termo “populismo”, de uso corrente nos anos cinquenta no Brasil.
- (A) Constituíam em uma prática política que estabelecia uma relação direta entre o líder e as massas, exaltando o poder público e transformando o líder na própria encarnação do Estado protetor dos trabalhadores pobres e humildes.
 - (B) Tratava-se de um movimento religioso, aprovado pelo Vaticano e liderado por padres e bispos vinculados à teologia da libertação.
 - (C) Era o termo empregado para caracterizar os movimentos populares urbanos de extrema esquerda, liderados pelos tenentistas e pelo partido comunista brasileiro.
 - (D) Designava movimentos políticos, com base nas massas urbanas, que tinham por objetivo ampliar a participação política da população, através da aprovação da lei que estendesse o direito de voto aos analfabetos e às mulheres, até então excluídos do sistema político.
 - (E) Dizia a expressão, na época indicada, respeito à prática política de líderes parlamentares que, através dos meios de comunicação, alcançavam grande prestígio entre as massas populares.
48. Assinale a alternativa que indica quais foram, no processo brasileiro de emancipação política, as principais repercussões da transferência da Corte portuguesa, ocorrida em 1808.
- (A) A transferência da Corte levou à fundação de partidos políticos trabalhistas, que lutaram pela independência do Brasil.
 - (B) Os portugueses vindos para o Brasil trouxeram o ideal republicano, originário da Revolução Francesa, dando início a um movimento político favorável à independência do Novo Mundo.
 - (C) A família real e a corte portuguesa, ao chegarem ao Brasil, em 1808, decretaram a abolição da escravidão, o que gerou descontentamento entre fazendeiros de café, levando-os a apoiarem a formação do partido republicano, que liderou o movimento de independência.
 - (D) D. João VI, em razão da pressão da Inglaterra, decretou, em 1808, a abertura dos portos e o fim do exclusivo colonial. A independência foi a tentativa, por parte da elite local, de manter essas conquistas perante tendências recolonizadoras portuguesas.
 - (E) A família real e a corte portuguesa, com o apoio norte-americano, em 1808, transferiram-se para o Brasil. Uma vez estabelecidos no Rio de Janeiro, esses grupos associaram-se à elite local, investindo na produção de café, o que os levou a assumirem uma posição política favorável à independência nacional.

Nas questões 49 e 50 são feitas três afirmativas.

49. A respeito do caudilhismo, é correto afirmar que:

- I – foi um fenômeno político característico do período posterior aos processos de independência das colônias espanholas na América.
- II – contou, entre seus fundamentos, com as dificuldades de implantação de um conjunto de instituições políticas e jurídicas capazes de assegurar a estabilidade dos governos.
- III – tinha, como principal objetivo, a consolidação de um governo centralizado e forte que tomasse decisões referentes às diversas províncias.

Assinale a alternativa **correta**.

- (A) Apenas a alternativa I é verdadeira.
- (B) Apenas a alternativa II é verdadeira.
- (C) Apenas a alternativa III é verdadeira.
- (D) Apenas as alternativas I e II são verdadeiras.
- (E) Apenas as alternativas II e III são verdadeiras.

50. Na América Espanhola, a colonização contou, desde os primeiros anos do século XVI, com:

- I – a importação de escravos da África para os trabalhos nas “haciendas” da elite crioula.
- II – a forte presença de imigrantes espanhóis que viam o Novo Mundo como uma terra de oportunidades.
- III – uma intensa utilização da mão-de-obra nativa, especialmente nas zonas nucleares de povoamento indígena.

Assinale a alternativa **correta**.

- (A) Apenas a alternativa I é verdadeira.
- (B) Apenas a alternativa II é verdadeira.
- (C) Apenas a alternativa III é verdadeira.
- (D) Apenas as alternativas I e II são verdadeiras.
- (E) Apenas as alternativas II e III são verdadeiras.

Dois séculos de incompreensão

Roberto Pompeu de Toledo, 6 de setembro de 2000, Veja

O leitor quer a prova provada de que as Américas não estão preparadas para a Alca, a associação de livre comércio que, segundo projeto dos Estados Unidos, uniria os países do continente do Alasca à Patagônia? Então volte a 1816. Volte a Thomas Jefferson. Evidencia-se ali a incompreensão que, já desde então, e ainda hoje, frustra as tentativas de estreitar as relações entre o norte do continente, anglo-saxão e rico, e o sul, ibérico e pobre. Chegaremos a Jefferson. Antes, já que o assunto é a união entre países, pensemos no segredo do sucesso daquela que é a mais modelar empreitada do gênero: a que reúne os países europeus na entidade hoje chamada União Européia.

Qual é esse segredo? É a igualdade. Ela caracteriza uma novidade e tanto, em termos históricos. Juntar países, ou tentar juntá-los, é algo que existe desde sempre. Não foi outra coisa o que Roma fez, na Antiguidade, ou depois a Inglaterra, ou o que tentaram fazer Napoleão e Hitler. Só que a isso não cabe, como ao atual empreendimento europeu, o dócil nome de “união”. Cabe o nome de “império”. Eram ajuntamentos baseados na força e dividiam os países entre conquistadores e conquistados. Depois de séculos de rivalidades, intrigas, guerras e hecatombes diversas, provocadas pelo desejo de dominarem uns aos outros, os europeus enfim houveram por bem optar pela associação em pé de igualdade. Pela primeira vez, países se juntavam por consentimento mútuo, e a salvo do antigo modelo da dominação.

Estas considerações vêm a propósito de dois eventos da semana passada — a visita do presidente Clinton à Colômbia e a inédita reunião dos presidentes sul-americanos, em Brasília. Clinton foi à Colômbia para levar a ajuda de seu governo, de quase 1,5 bilhão de dólares, a um megaplano de combate à guerrilha e ao narcotráfico naquele país. Em Brasília, por iniciativa do Brasil, ensaiava-se dar algum conteúdo político à realidade geográfica que é a América do Sul. Ambos os eventos traziam à baila a questão da colaboração entre países americanos e, mais especificamente, apontavam para as dificuldades que a Alca dos sonhos de Washington tem pela frente. Em Brasília, ao se reunirem os sul-americanos, e só eles, a mensagem era um alto-lá às pretensões dos EUA. Que o grandão esperasse. Os pequenos primeiro querem se acertar entre si.

Mas era o evento de Bogotá que mais emblematicamente ilustrava quanto, na América, se está distante da igualdade que caracteriza a associação entre os países da Europa. A ajuda dos EUA à Colômbia é militar. Consiste em fornecer armas, helicópteros e treinamento às forças encarregadas de dar combate à dupla ameaça da guerrilha e do tráfico de drogas. Na Europa há também ajuda de uns aos outros. A União Européia reserva fundos para combater o atraso relativo de países como Portugal e Grécia. Isso tem representado investimentos maciços, nos mais pobres, dentro de um plano geral cujo objetivo é contribuir para que eles alcancem os mais ricos, ou ao menos não fiquem tão atrás. Não poderiam ser mais diferentes, um caso e outro. O da ajuda dos EUA à Colômbia não apenas ignora a pobreza que aduba o narcotráfico. Também impõe o ponto de vista, transformado em artigo de fé pelo governo de Washington, de que o problema está na produção, não no consumo — nos traficantes, não no enorme mercado consumidor dos EUA. O evento da semana passada, antes de representar a pré-estréia de uma colaboração — ou associação — futura, ressuscitava fantasmas do passado. Repetia a relação desbalanceada de outras eras. Imposição de um lado, submissão de outro.

A dificuldade de transpor para as Américas o modelo europeu de igualdade começa no fato mesmo de existir disparidade enorme entre os EUA, ainda mais reforçados pelo Canadá, de um lado, e o exército de Brancaneone representado pela soma dos países latino-americanos, de outro. Mas há um complicador — a desconfiança entre as partes. Os EUA são imperialistas, segundo a ótica latino-americana. Os latino-americanos, de seu lado, são preguiçosos, anárquicos e incompetentes, quando não racialmente inferiores, na ótica dos EUA. A isso se junta a incompreensão, e com ela chegamos a Thomas Jefferson. Um texto da autoria desse grande personagem, um dos pais da pátria, nos EUA, foi citado recentemente num artigo pelo embaixador brasileiro em Washington, Rubens Barbosa (Folha de S. Paulo, 27/8/2000). Trata-se de uma carta a Madame de Staël, famosa escritora francesa, que lhe pedira informações sobre a América do Sul. Jefferson começa por descrever o continente, ao centro do qual põe o Brasil. Ao norte, fica um país chamado “Caraccas” (sic). A oeste, “Chili, Tucumana & Peru” (sic). E, ao sul, “o país Buenos Ayres” (sic). O ano era 1816, quando o continente ainda não tinha a conformação atual. Nem por isso se justifica a geografia de Jefferson. Homem culto, representante acabado da era do iluminismo, ele era, em matéria de América do Sul, um analfabeto. Como se vê, a incompreensão vem de longe. Dá para ter Alca, desse jeito?

51. De acordo com o texto, depreende-se que entre Thomas Jefferson e Bill Clinton existe em comum:

- (A) a oferta de ajuda financeira aos países latino-americanos.
- (B) a desconsideração da realidade dos países latino-americanos.
- (C) a política de intervenção nos países latino-americanos.
- (D) a luta pela integração entre os EUA e os países latino-americanos.
- (E) a manutenção de um diálogo aberto com os países latino-americanos.

52. No enunciado: “Em Brasília, ao se reunirem os sul-americanos, e só eles, a mensagem era um **alto-lá** às pretensões dos EUA.” (linha 46), o termo em destaque tem o valor de:

- (A) pronome
- (B) adjetivo
- (C) advérbio
- (D) substantivo
- (E) interjeição

53. Segundo o texto, é correto afirmar, **exceto**:

- (A) A União Européia é a primeira iniciativa mundial para juntar países.
- (B) A criação da ALCA é um sonho acalentado pelos EUA.
- (C) A União Européia fomenta a igualdade entre os países que compõem esse bloco.
- (D) Há uma grande disparidade entre os EUA e os países latino-americanos.
- (E) Há uma desconfiança mútua entre os EUA e os países latino-americanos.

54. Há marcas explícitas de interlocução autor/leitor nos seguintes parágrafos:

- (A) 1º, 3º e 4º.
- (B) 2º, 3º e 4º.
- (C) 1º, 2º e 5º.
- (D) 2º, 3º e 5º.
- (E) 1º, 2º e 3º.

55. No texto, são marcas da oralidade, **exceto**:

- (A) Ela caracteriza uma novidade e tanto (...). (linha 20)
- (B) Que o grandão esperasse. (linha 48)
- (C) Dá para ter Alca, desse jeito? (linha 98)
- (D) (...) optar pela associação em pé de igualdade. (linha 31)
- (E) Ambos (...) traziam à baila a questão da colaboração (...). (linha 43)

56. No final do primeiro parágrafo, o termo **daquela** (linha 17) refere-se à:

- (A) união entre países.
- (B) União Européia.
- (C) Europa.
- (D) América do Sul.
- (E) Associação de Livre Comércio.

57. Sobre o *Sermão da Sexagésima*, de Antônio Vieira, é **incorreto** dizer que:

- (A) obedece rigorosamente às regras mais fundamentais da retórica para o púlpito, não descuidando de qualquer detalhe.
- (B) pode ser definido como “uma profissão de fé oratória”, uma vez que aí ele expõe claramente os princípios de sua arte de pregar.
- (C) jamais se rende ao cultismo predominante na época, uma vez que o critica de forma precisa e clara.
- (D) combina de modo bastante feliz as regras clássicas de um discurso pagão aos princípios religiosos da doutrina cristã.
- (E) utiliza uma parábola do Evangelho de São Mateus como uma metáfora que se desdobra em inúmeras variações.

58. Considerando o texto do *Sermão da Sexagésima*, de Antônio Vieira, é **incorreto** afirmar que:

- (A) é um discurso oratório no qual se percebem com nitidez o exórdio, o desenvolvimento e a peroração.
- (B) em seu exórdio, o orador é bastante simples, indo diretamente ao tema do sermão sem maiores circunlóquios.
- (C) em seu desenvolvimento, o sermão apresenta um perfeito equilíbrio entre narração e argumentação.
- (D) sua argumentação não dispensa procedimentos conceptistas tais como o silogismo, o paradoxo e o exemplo.
- (E) Vieira se exime de induzir os seus ouvintes, fazendo com que o sermão perca muito de sua eficácia.

59. Leia com atenção o seguinte texto:

Pálida à luz da lâmpada sombria,
Sobre o leito de flores reclinada,
Como a lua por noite embalsamada,
Entre as nuvens do amor ela dormia!

Era a virgem do mar, na espuma fria
Pela maré das águas embalada!
Era um anjo entre nuvens d'alvorada
Que em sonhos se banhava e se esquecia!

Era mais bela! o seio palpitando
Negros olhos as pálpebras abrindo
Formas nuas no leito resvalando

Não te rias de mim, meu anjo lindo!
Por ti – as noites eu veleï, chorando,
Por ti – nos sonhos morrerei sorrindo!

(AZEVEDO, Álvares de. *Lira dos vinte anos*. Porto Alegre: L & PM, 1998. p.190-191)

Agora assinale a alternativa **incorreta**.

- (A) O poema ressalta uma situação bastante comum na estética romântica, qual seja o paradoxo da figura feminina, construída entre passividade e atividade.
- (B) O poeta oscila entre a pura contemplação e a possibilidade de concretização da relação amorosa.
- (C) Romanticamente o poema leva a crer que é através do sonho que existe a melhor oportunidade para a realização carnal do amor.
- (D) É possível perceber uma certa antecipação da estética realista-naturalista na descrição do corpo da mulher.
- (E) Como poema do Romantismo, o texto apresenta uma construção saudosista, voltada para o passado.

60.

Namoro a cavalo

Eu moro em Catumbi. Mas a desgraça
Que rege minha vida malfadada,
Pôs lá no fim da rua do Catete
A minha Dulcinéia namorada.

Alugo (três mil réis) por uma tarde
Um cavalo de trote (que esparrela!)
Só para erguer meus olhos suspirando
À minha namorada na janela...

Todo o meu ordenado vai-se em flores
E em lindas folhas de papel bordado,
Onde eu escrevo trêmulo, amoroso,
Algum verso bonito... mas furtado.

Morro pela menina, junto dela
Nem ousa suspirar de acanhamento...
Se ela quisesse eu acabava a história
Como em toda a Comédia – em casamento...

Ontem tinha chovido... Que desgraça!
Eu ia a trote inglês ardendo em chama,
Mas lá vai senão quando uma carroça
Minhas roupas tafuis encheu de lama...

Eu não desanimei! Se Dom Quixote
No Rocinante erguendo a larga espada
Nunca voltou de medo, eu, mais valente,
Fui mesmo sujo ver a namorada...

Mas eis que ao passar pelo sobrado,
Onde habita nas lojas minha bela,
Por ver-me tão lodoso ela irritada
Bateu-me sobre as ventas a janela...

O cavalo ignorante de namoros
Entredentes tomou a bofetada,
Arrepia-se, pula, e dá-me um tombo
Com as pernas para o ar, sobre a calçada...

Dei ao diabo os namoros. Escovado
Meu chapéu que sofrera no pagode,
Dei de pernas corrido e cabisbaixo
E berrando de raiva como um bode.

Circunstância agravante. A calça inglesa
Rasgou-se no cair de meio a meio,
O sangue pelas ventas me corria
Em paga do amoroso devaneio!...

(AZEVEDO, Álvares de. *Lira dos vinte anos*. Porto Alegre: L & PM, 1998. p. 190-191)

Em relação ao texto acima, todas as afirmativas são verdadeiras, **exceto**:

- (A) O poema desfaz a sublimidade da relação amorosa, acentuando aspectos vulgares e/ou grotescos.
- (B) O envolvimento do poeta com a situação narrada não lhe permite qualquer tentativa de autocrítica.
- (C) O discurso poético explicita uma espécie de investimento frustrado, através do tratamento dado ao tema romântico.
- (D) A ironia é construída pelo distanciamento da voz poética, ou seja, pelo jogo entre presente e passado.
- (E) Há uma dissonância entre o discurso romântico-sentimental e o tom jocoso que a linguagem assume.

61. A respeito do *Auto da Compadecida*, de Ariano Suassuna, é **incorreto** dizer que:

- (A) incorporando romances e histórias populares do Nordeste brasileiro, é um texto cuja vinculação com os mistérios e moralidades medievais é bastante nítida.
- (B) tem fortes particularidades de um metateatro, principalmente na construção da personagem Palhaço.
- (C) apresenta uma longa rubrica inicial, com precisas indicações para o diretor, para o cenógrafo e para o sonoplasta.
- (D) desprezando a cultura religiosa das personagens que habitam seu cenário, tem um desfecho inverossímil e incompatível com o contexto que representa.
- (E) é um texto estruturado com excepcional dinamismo, dado que os diálogos são curtos e as ações muito rápidas.

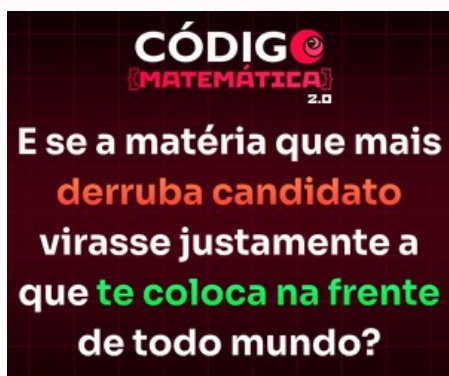
62. Sobre a construção das personagens do *Auto da Compadecida*, de Ariano Suassuna, é **incorreto** afirmar que:

- (A) João Grilo, como protagonista, é um herói no sentido mais clássico do termo, uma vez que combina peculiaridades do herói trágico (a grandeza, p. ex.) e do herói épico (a coragem, p. ex.).
- (B) o Diabo é uma alegoria que detém uma grande funcionalidade, contrastando vivamente com Manuel e com a Compadecida.
- (C) o Padeiro e sua mulher demonstram claramente que o sistema moral da sociedade está totalmente comprometido com o sistema econômico.
- (D) a Compadecida, justificando a metonímia com a qual é designada, apresenta-se como a maior e a melhor advogada de João Grilo.
- (E) o Padre e o Bispo são verdadeiras caricaturas dos maus sacerdotes, o que justifica os traços fortes com que são compostos.

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

