

# Vestibular Vocacionado

## 1ª FASE

05 de novembro de 2006

### 2ª ETAPA

Física: 15 questões  
Química: 15 questões  
Geografia: 10 questões  
Português: 20 questões

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

### INSTRUÇÕES GERAIS

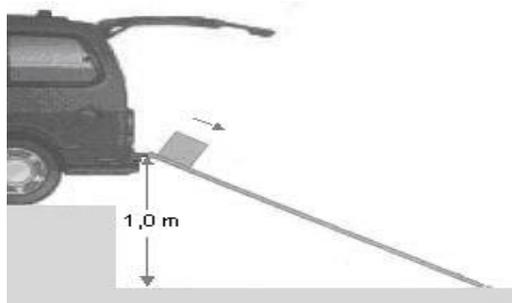
- Você recebeu o Caderno de Prova e o Cartão-Resposta. Resolva todas as questões, revise suas respostas e preencha o Cartão-Resposta, seguindo as instruções.
- Confira os dados de sua inscrição no Cartão-Resposta. Constatando erro, chame o fiscal para fazer a correção.
- Você só poderá entregar sua prova após 60 (sessenta) minutos do início.
- Os três últimos candidatos somente poderão retirar-se da sala simultaneamente.
- Ao se retirar da sala não leve consigo nenhum material da prova.

**01.** Após saltar do avião, um pára-quedista atinge a velocidade de 5,0 m/s antes de abrir o pára-quedas. Depois de aberto o pára-quedas, sua velocidade alcança um valor final e constante de 1,5 m/s. Assinale a alternativa que indica a que aceleração está sujeito o pára-quedista nas duas situações descritas acima, ou seja, antes de abrir o pára-quedas e após atingir a velocidade de 1,5 m/s. Considere que, com o pára-quedas fechado, a resistência do ar é desprezível.

- a)  $5 \text{ m/s}^2$  e  $1,5 \text{ m/s}^2$
- b)  $0 \text{ m/s}^2$  e  $10 \text{ m/s}^2$
- c)  $10 \text{ m/s}^2$  e 0
- d)  $5 \text{ m/s}^2$  e 0
- e)  $10 \text{ m/s}^2$  e  $10 \text{ m/s}^2$

**02.** Para o descarregamento de mercadorias de um automóvel utiliza-se uma rampa com 2,000 m de comprimento, conforme ilustrado na figura abaixo. Uma caixa de 50,00 kg desliza sobre a rampa, partindo do repouso no topo. Durante o deslizamento, atua sobre a caixa uma força de atrito constante de 137,5 N. A velocidade escalar da caixa, quando ela atinge a base da rampa, é:

- a)  $\sqrt{9,00}$  m/s
- b)  $\sqrt{40,0}$  m/s
- c)  $\sqrt{31,0}$  m/s
- d)  $\sqrt{20,0}$  m/s
- e)  $\sqrt{137,5}$  m/s



**03.** Um fogão elétrico de quatro bocas funciona com uma tensão de 120 V. Ele possui uma resistência, quando aquecido, igual a 12,0 Ohms. A potência dissipada é:

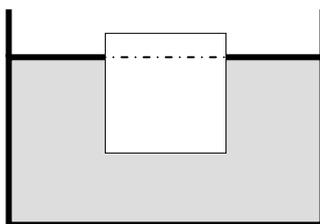
- a) 200 W.
- b) 600 W.
- c) 1200 W.
- d) 250 W.
- e) 2400 W.

04. Uma nave espacial, com o equipamento de comunicação danificado, pousa em um planeta do nosso sistema solar. Os ocupantes descem da nave e medem um tempo de 5,00 s para um objeto lançado verticalmente para cima, com velocidade de 21,8 m/s, retornar à posição inicial.

Planeta	Massa (kg)	Raio (m)
Mercúrio	$3,33 \times 10^{23}$	$2,44 \times 10^6$
Vênus	$4,87 \times 10^{24}$	$6,10 \times 10^6$
Terra	$5,98 \times 10^{24}$	$6,40 \times 10^6$
Marte	$6,39 \times 10^{23}$	$3,39 \times 10^6$
Júpiter	$1,90 \times 10^{27}$	$7,15 \times 10^7$
Saturno	$5,68 \times 10^{26}$	$6,00 \times 10^7$
Urano	$8,67 \times 10^{25}$	$2,59 \times 10^7$
Netuno	$1,03 \times 10^{26}$	$2,47 \times 10^7$

Considerando os valores do quadro acima, os ocupantes da nave concluem que estão em:

- a) Júpiter.
  - b) Vênus.
  - c) Marte.
  - d) Netuno.
  - e) Saturno.
05. Um pequeno pedaço de gelo está flutuando na água contida em um copo, conforme ilustrado na figura abaixo. Sabendo-se que estão imersos na água nove décimos do volume do bloco de gelo, pode-se afirmar que a densidade do gelo tem valor igual a:



- a)  $1,0 \text{ g/cm}^3$ .
- b)  $0,7 \text{ g/cm}^3$ .
- c)  $0,8 \text{ g/cm}^3$ .
- d)  $0,9 \text{ g/cm}^3$ .
- e)  $1,1 \text{ g/cm}^3$ .

06. Considerando a segunda Lei de Newton, assinale a afirmação **falsa**.

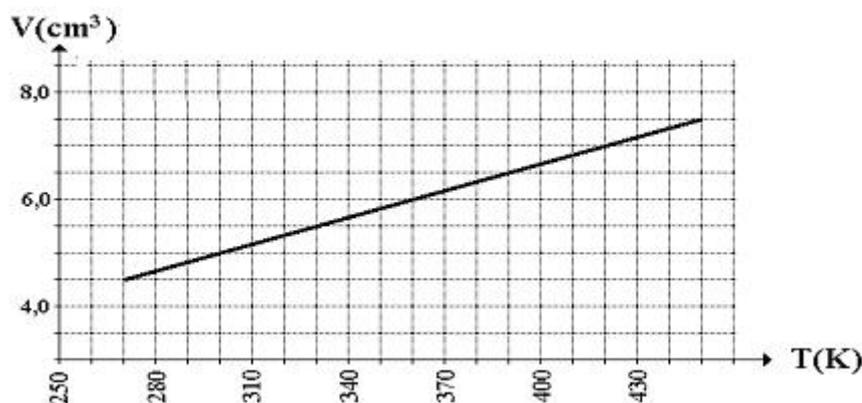
- a) Para a mesma força resultante, corpos de maior inércia adquirem menor aceleração.
- b) Quando o somatório de todas as forças atuantes sobre um corpo for nulo, então a aceleração desse corpo também é nula.
- c) A expressão que fornece a força resultante  $\vec{F}_R = m\vec{a}$  descreve o movimento de um sistema apenas quando a massa desse sistema é constante.
- d) Quando várias forças atuam em um corpo, a aceleração desse corpo será na mesma direção da força que possui o maior módulo.
- e) Quando uma única força atua sobre um corpo, a aceleração desse corpo será na mesma direção dessa força.

07. Uma pequena metalúrgica funde diariamente 0,5 tonelada de alumínio, em 5 etapas diferentes, de 100 kg cada. O processo de fusão é feito com um forno a gás natural que trabalha continuamente. Visando diminuir os custos com o consumo de combustível, o encarregado da fundição precisa calcular a energia necessária para fundir os 100 kg de alumínio e medir a energia consumida, por meio de um instrumento próprio. Na tabela mostrada abaixo foi anotada a energia consumida nesse processo de fusão. Sabendo que o calor específico do alumínio é de  $900 \text{ J/kg.K}$ , que o calor latente de fusão é igual a  $400 \times 10^3 \text{ J/kg}$  e que a temperatura de fusão do alumínio é  $660^\circ\text{C}$ , **calcule** o percentual de perda de energia do forno. Considere que a temperatura ambiente é igual a  $25^\circ\text{C}$ .

Massa de alumínio (kg)	Energia consumida ( $\times 10^6 \text{ J}$ )
100	122
100	120
100	121
100	122
100	120

- a) 100%
- b) 120%
- c) 24%
- d) 20%
- e) 5%

08. Uma pequena quantidade de gás ideal,  $2,5 \times 10^{-4}$  moles, é levada a expandir seu volume inicial por meio de uma transformação a pressão constante, conforme representada no gráfico. Determine o valor da pressão em que ocorre essa transformação isobárica. Considere que a constante universal dos gases perfeitos vale  $8,0 \text{ J/mol.K}$ .



- a) 60 atm  
 b)  $1,2 \times 10^{-1} \text{ N/m}^2$   
 c)  $1,2 \times 10^5 \text{ N/m}^2$   
 d)  $60 \text{ K/cm}^3$   
 e)  $(1/60) \text{ cm}^3/\text{K}$
09. Um estudante de Física fez uma análise de algumas transformações gasosas, utilizando a Primeira Lei da Termodinâmica, e emitiu as seguintes afirmações:
- I – Em uma transformação isotérmica não há variação da energia interna e todo calor absorvido pelo gás é convertido em trabalho.
  - II – Em uma transformação isobárica, parte do calor absorvido pelo gás é utilizada para aumentar a energia interna, e a outra parte é convertida em trabalho.
  - III – Em uma transformação adiabática, em que o gás realiza trabalho, ocorre um aumento de temperatura.

Em relação às afirmações, é **correto** afirmar:

- a) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.  
 b) Somente a afirmativa I é verdadeira.  
 c) Todas as afirmativas são verdadeiras.  
 d) Somente a afirmativa II é falsa.  
 e) Somente as afirmativas II e III são falsas.

10. Um aluno, fazendo um teste para determinar a posição e a característica da imagem formada em espelhos, coloca seu rosto a uma distância de 40,0 cm de um espelho convexo de distância focal igual a 10,0 cm. A alternativa que representa **corretamente** a posição e as características da imagem formada é:

- a) + 10,0 cm, imagem virtual e invertida, 4 vezes menor.
- b) – 8,0 cm, imagem virtual e direita, 5 vezes menor.
- c) + 10,0 cm, imagem virtual e invertida, 5 vezes menor.
- d) – 8,0 cm, imagem real e direita, 5 vezes menor.
- e) + 10,0 cm, imagem real e direita, 5 vezes menor.

11. Considere as seguintes afirmações, sobre o movimento ondulatório:

- I – Uma onda para a qual a direção de propagação é perpendicular à direção de vibração é chamada de onda transversal.
- II – No vácuo todas as ondas eletromagnéticas têm a mesma frequência.
- III – A propagação de uma onda envolve necessariamente transporte de energia.
- IV – A velocidade e a frequência de uma onda não se alteram quando ela passa de um meio para outro.

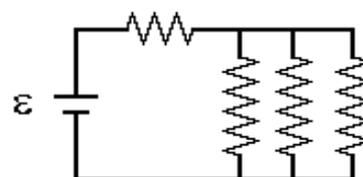
Assinale a alternativa **correta**.

- a) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- b) Somente a afirmativa III é verdadeira.
- c) Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.
- e) Todas as afirmativas são falsas.

12. Uma espaçonave passa sobre a Terra com velocidade igual a  $0,80c$ , sendo  $c$  a velocidade da luz no vácuo. O tripulante observa a pista de pouso de um aeroporto — orientada paralelamente à direção do movimento da nave — que, medida segundo o referencial da Terra, possui comprimento  $l_0$ . O comprimento da pista observado pelo tripulante será:

- a) 60% maior do que  $l_0$ .
- b) igual a  $l_0$ .
- c) 40% menor do que  $l_0$ .
- d) 80% maior do que  $l_0$ .
- e) 36% menor do que  $l_0$ .

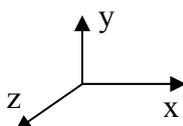
13. No circuito elétrico desenhado ao lado, a força eletromotriz do gerador vale 12,0 V, o valor da resistência em série é 5,0 ohms, e as resistências em paralelo têm todas o mesmo valor: 9,0 ohms. Usando um voltímetro (V) e um amperímetro (A) ideais, um eletricitista mediu no circuito os seguintes valores: 4,5 V e 1,5 A, respectivamente.



Assinale a alternativa **correta**, que mostra onde o eletricitista conectou os instrumentos no circuito.

- a)
- b)
- c)
- d)
- e)

14. Em um equipamento utilizado em um laboratório de pesquisa é possível produzir, em uma mesma região, um campo magnético de  $0,50\text{ T}$  orientado na direção e sentido positivo de  $y$  e um campo elétrico de  $2,0 \times 10^3\text{ N/C}$  orientado na direção e sentido negativo de  $x$ , de acordo com o sistema de coordenadas representado abaixo.



Deseja-se lançar uma partícula de carga  $1,0 \times 10^{-12}\text{ C}$  por meio dessa região, de tal forma que não sofra nenhum desvio. Para que isso seja possível, a direção, o sentido e o módulo da velocidade da partícula são, respectivamente, iguais a:

- a)  $x$ ; negativo;  $2,0 \times 10^3\text{ m/s}$ .
  - b)  $z$ ; positivo ( $\odot$ );  $4,0 \times 10^3\text{ m/s}$ .
  - c)  $x$ ; positivo;  $0,25 \times 10^{-3}\text{ m/s}$ .
  - d)  $z$ ; negativo ( $\otimes$ );  $4,0 \times 10^3\text{ m/s}$ .
  - e)  $y$ ; positivo;  $0,25 \times 10^{-3}\text{ m/s}$ .
15. Analise as afirmações abaixo, com relação às ondas eletromagnéticas.
- I – Os raios gama são radiações eletromagnéticas de frequência maior do que a luz visível.
  - II – As microondas são ondas eletromagnéticas que se propagam, no ar, com velocidade maior do que as ondas de rádio.
  - III – Os campos elétricos e magnéticos em uma radiação infravermelha vibram paralelamente à direção de propagação da radiação.

Assinale a alternativa **correta**.

- a) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- b) Somente a afirmativa II é verdadeira.
- c) Somente a afirmativa III é verdadeira.
- d) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- e) Somente a afirmativa I é verdadeira.

## Formulário de Física

$x = x_0 + v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$	$v = v_0 + a t$	$v^2 = v_0^2 + 2a \Delta x$
$x = x_0 + (v_0 \cos \theta) t$	$y = y_0 + (v_0 \sin \theta) t - \frac{1}{2} g t^2$	$\omega = \frac{\Delta \theta}{\Delta t}$
$\omega = \frac{2\pi}{T}$	$v = \omega r$	$\Delta x = R \Delta \theta$
$\vec{F} = m \vec{a}$	$\bar{v} = \frac{\Delta x}{\Delta t}$	$F = kx$
$\vec{P} = m \vec{g}$	$\tau = F d \cos \theta$	$Q = mv$
$P = \frac{\Delta E}{\Delta t}$	$E = mgh$	$E = \frac{1}{2} m v^2$
$F = m \frac{v^2}{R}$	$F = \mu F_N$	$\Delta U = Q - W$
$Q = mc \Delta T$	$Q = mL$	$pV = nRT$
$V = K \frac{Q}{d}$	$E = qV$	$\vec{F} = q\vec{E}$
$F = K \frac{Q_1 Q_2}{d^2}$	$E = \frac{1}{2} kx^2$	$F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$
$P = Ui$	$U = Ri$	$i = \frac{\Delta Q}{\Delta t}$
$R_s = R_1 + R_2 + R_3 + \dots$	$\frac{1}{R_p} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \dots$	$\varepsilon = \frac{\Delta \tau}{\Delta q}$
$\frac{1}{C_s} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2} + \frac{1}{C_3} + \dots$	$C_p = C_1 + C_2 + C_3 + \dots$	$F = qvB \sin \theta$
$\frac{1}{f} = \frac{1}{p} + \frac{1}{p'}$	$\frac{y'}{y} = -\frac{p'}{p}$	$A = \frac{i}{o}$
$L = L_0 \sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}$	$\Delta t = \Delta t_0 / \sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}$	$\frac{\sin(\theta_1)}{\sin(\theta_2)} = \frac{n_2}{n_1}$
$L = L_0 (1 + \alpha \Delta T)$	$E = dVg$	$d = m/V$
$v = \lambda f$	$v = \sqrt{F/\mu}$	$E_n = \frac{(-13,6 \text{ eV})}{n^2} \quad n = 1, 2, 3, \dots$
$E = hf$	$L = n \frac{\lambda}{2} \quad n = 1, 2, 3, \dots$	$L = n \frac{\lambda}{4} \quad n = 1, 3, 5, \dots$
$F = ilB \sin \theta$	$B = \frac{\mu_0 i}{2\pi d}$	$\Phi_B = BA \cdot \cos \theta$
$E_c = hf - W$	$G = 6,67 \times 10^{-11} \text{ Nm}^2/\text{kg}^2$	$g = 10,0 \text{ m/s}^2$
$d_{H_2O} = 1,0 \times 10^3 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$	$\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \text{ T} \frac{\text{m}}{\text{A}}$	$1 \text{ cal} = 4,2 \text{ J}$

$$1e = 1,6 \times 10^{-19} \text{ C}$$

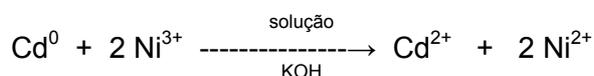
$$1\text{eV} = 1,6 \times 10^{-19} \text{ J}$$

$$c = 3,0 \times 10^8 \text{ m/s}$$

16. Com o aumento da utilização de aparelhos sem fio, de calculadoras, notebooks, telefones celulares e de outros produtos eletrônicos, aumentou a demanda de baterias recarregáveis. Dentre elas podemos destacar a de níquel-cádmio (Ni-Cd), que pode ser representada conforme a reação:



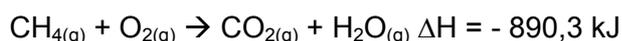
ou, simplificando na forma iônica:



Em relação às equações representativas da reação, assinale a alternativa **correta**.

- A reação que ocorre no ânodo é a seguinte:  $\text{Cd} + 2\text{OH}^- \rightarrow \text{CdO} + \text{H}_2\text{O} + 2\text{e}^-$ .
  - O cátodo é o  $\text{Ni}(\text{OH})_3$ , o ânodo é o Cd e o eletrólito têm a solução de CdO.
  - O ânodo é o  $\text{Ni}(\text{OH})_3$ , o cátodo é o Cd e o eletrólito têm a solução de KOH.
  - O Cd é o oxidante e o  $\text{Ni}^{2+}$  é o redutor.
  - O Cd recebe elétrons
17. Analise as seguintes reações químicas, relacionando-as com as proposições apresentadas abaixo.

Reação 1: Combustão do metano a 25°C



Reação 2: Preparação de dissulfeto de carbono a partir do coque, a 25°C

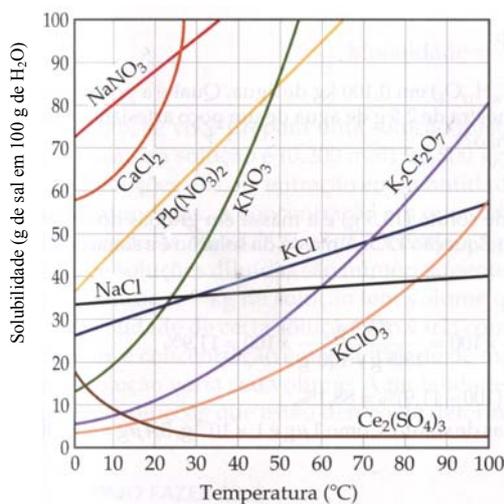


- A reação 1 é endotérmica e a reação 2 é exotérmica.
- Quando há um aumento na temperatura em que a reação 1 ocorre, há um aumento na quantidade de calor liberado.
- Se a quantidade de moléculas de reagentes for duplicada, haverá uma duplicação nas entalpias de ambas as reações.
- A entalpia dos reagentes é maior do que a entalpia do produto para a reação 2.

Assinale a alternativa **correta**.

- Somente as proposições I e IV são verdadeiras.
- Somente as proposições II e III são verdadeiras.
- Somente as proposições I e II são verdadeiras.
- Somente as proposições I, II e III são verdadeiras.
- Somente as proposições III e IV são verdadeiras.

18. Observando a figura a seguir, indique qual dos sais apresentados formou solução saturada, após a adição de 40,0 g de cada um dos sólidos, em 100 g de água, a 40°C.



Assinale a alternativa **correta**.

- a)  $\text{KClO}_3$
- b)  $\text{KCl}$
- c)  $\text{KNO}_3$
- d)  $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$
- e)  $\text{Ce}_2(\text{SO}_4)_3$

19. As seguintes soluções aquosas são ácidos comuns encontradas em laboratórios:

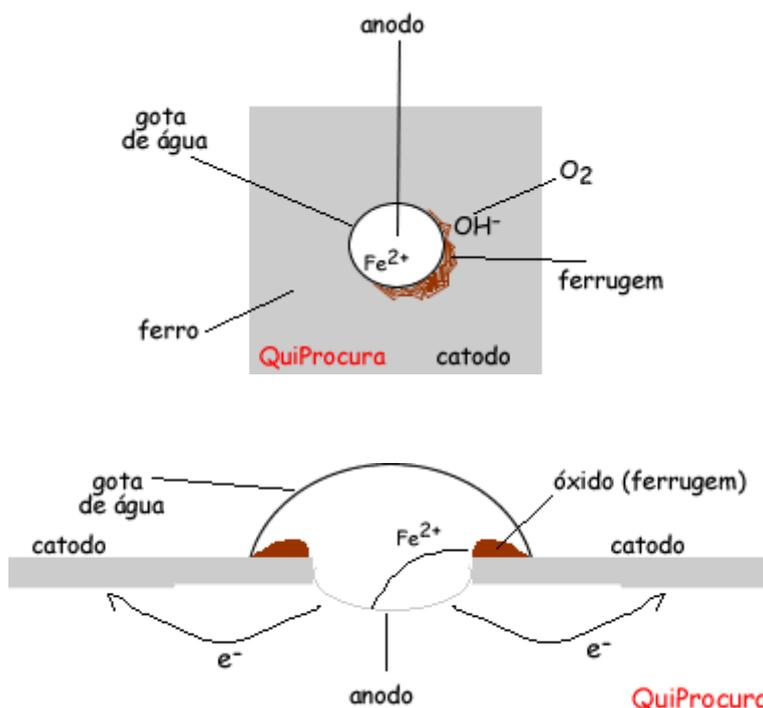
- 1)  $\text{HClO}_2$       2)  $\text{HClO}_3$       3)  $\text{HClO}$       4)  $\text{HClO}_4$

Assinale a alternativa que apresenta, respectivamente, os nomes **corretos** dos ácidos mencionados acima.

- a) Ácido clórico; ácido cloroso; ácido perclórico; ácido hipocloroso
- b) Ácido hipocloroso; ácido perclórico; ácido cloroso; ácido clórico
- c) Ácido cloroso; ácido clórico; ácido clorídrico; ácido perclórico
- d) Ácido cloroso; ácido clórico; ácido hipocloroso; ácido perclórico
- e) Ácido clorídrico; ácido clórico; ácido hipocloroso; ácido perclórico

20. A corrosão dos metais é um processo que leva à formação de uma mistura de óxidos e hidróxidos de ferro. A corrosão dos metais, principalmente de ferro, é bastante presente em nosso dia-a-dia; isso pode ser notado ao nosso redor: nas latarias dos automóveis, nas cadeiras metálicas, nos portões e em outras superfícies metálicas desprotegidas.

O quadro abaixo representa o processo de corrosão.



As figuras foram produzidos por Miguel A. Medeiros.

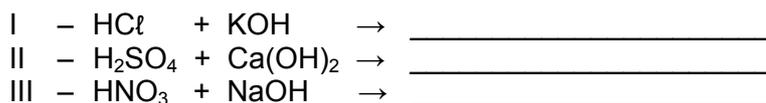
Em relação ao processo de corrosão acima descrito, analise as seguintes proposições:

- I – Em regiões costeiras o processo de corrosão é acelerado pela presença de íons de sódio ( $\text{Na}^+$ ) e de íons de cloro ( $\text{Cl}^-$ ) na umidade do ar, que funcionam como eletrólitos.
- II – Para retardar o processo de corrosão do aço em canalizações de água, oleodutos, gasodutos, cascos de navio etc, é comum o uso do magnésio, que funciona como metal de sacrifício, sendo corroído mais depressa e apressando, assim, a corrosão do aço.
- III – Metais de sacrifício são metais com maior capacidade de oxidação, usados para evitar a corrosão de outros metais; um exemplo de metal que é utilizado com essa finalidade é o magnésio.

Assinale a alternativa **correta**.

- a) Somente as proposições I e II são verdadeiras.
- b) Somente a proposição I é verdadeira.
- c) Somente as proposições I e III são verdadeiras.
- d) Somente as proposições II e III são verdadeiras.
- e) Todas as proposições são verdadeiras.

21. Complete as equações:



Assinale a alternativa que corresponde à representação **correta** dos produtos das equações acima.

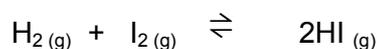
- a)  $\text{KCl} + \text{HOH}; \text{Ca}_2\text{SO}_4 + 2 \text{HOH}; \text{NaNO}_3 + \text{HOH}$   
 b)  $\text{KCl} + \text{HOH}; \text{Ca} + \text{SO}_4 + \text{HOH}; \text{Na} + \text{NO}_3 + \text{HOH}$   
 c)  $\text{KCl} + 2 \text{HOH}; \text{CaSO}_4 + 2 \text{HOH}; \text{Na} + \text{NO}_3 + 3 \text{HOH}$   
 d)  $\text{KCl} + \text{HOH}; \text{CaSO}_4 + \text{HOH}; \text{NaNO}_3 + \text{HOH}$   
 e)  $\text{KCl} + \text{HOH}; \text{CaSO}_4 + 2 \text{HOH}; \text{NaNO}_3 + \text{HOH}$

22. O exaustor de calor de motores de automóveis oxida o nitrogênio do ar, de acordo com a reação  $\text{N}_{2(g)} + \text{O}_{2(g)} \rightarrow 2 \text{NO}_{(g)}$ ,  $\Delta H^\circ = + 181 \text{ kJ}$ . Com relação a essa equação, assinale a alternativa que representa, respectivamente, o calor absorvido para a produção de 21 g de NO e para a oxidação de 15 L de nitrogênio, a 1,0 atm e 20°C.

Dados: Constante dos gases ideais:  $0,0821 \frac{\text{L.atm}}{\text{K.mol}}$

- a) 63,3 kJ e 113 kJ  
 b) 127 kJ e 0,625 kJ  
 c) 31,7 kJ e 121 kJ  
 d) 31,7 kJ e 113 kJ  
 e) 63,3 kJ e 121 kJ

23. Observe a reação de formação do ácido iodídrico:



Dados: Concentração de HI =  $2,0 \times 10^{-3} \text{ mol. L}^{-1}$   
 Concentração de  $\text{I}_2 = 1,0 \times 10^{-3} \text{ mol. L}^{-1}$   
 Na temperatura de 500 K a constante de equilíbrio da reação é 160

Assinale a alternativa que determina a concentração de  $\text{H}_2$ .

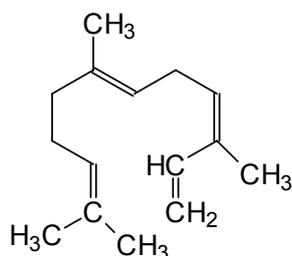
- a)  $9,4 \times 10^{-5} \text{ mol. L}^{-1}$   
 b)  $2,5 \times 10^{-5} \text{ mol. L}^{-1}$   
 c)  $2,5 \times 10^{-4} \text{ mol. L}^{-1}$   
 d)  $5,2 \times 10^{-5} \text{ mol. L}^{-1}$   
 e)  $9,4 \times 10^{-4} \text{ mol. L}^{-1}$

24. Em 1932, o químico norte americano Linus Pauling propôs uma medida quantitativa da distribuição dos elétrons nas ligações, em que o poder de atração dos elétrons por um átomo, quando esse é parte da ligação, é chamado de eletronegatividade.

Assinale a alternativa que aponta qual é o átomo de halogênio mais eletronegativo e por quê.

- O mais eletronegativo é o átomo de iodo, pois é o menor entre os halogênios e seus elétrons estão fortemente atraídos pelo núcleo do átomo.
- O átomo mais eletronegativo é o átomo de cloro, pois é o menor entre os halogênios e seus elétrons estão fortemente atraídos pelo núcleo do átomo.
- O mais eletronegativo é o átomo de flúor, pois é o menor entre os halogênios e seus elétrons estão fortemente atraídos pelo núcleo do átomo.
- O átomo mais eletronegativo é o átomo de bromo, pois é o maior átomo entre os halogênios e seus elétrons formam ligações covalentes com mais facilidade.
- O mais eletronegativo é o átomo de flúor, pois é o maior entre os halogênios e seus elétrons estão fortemente atraídos pelo núcleo do átomo.

25. O composto  $\alpha$ -farneseno é uma das substâncias encontradas no óleo de citronela, e tem a seguinte estrutura:



Com relação a essa estrutura, pode-se afirmar que nela:

- Estão presentes 14 ligações sigma ( $\sigma$ ) e 4 ligações pi ( $\pi$ ).
- Dos carbonos presentes, 7 possuem hibridização  $sp^3$  e 8 possuem hibridização  $sp^2$ .
- A geometria dos carbonos com hibridização  $sp^3$  é tetraédrica e a dos carbonos com hibridização  $sp^2$  é trigonal plana.
- Não existe nenhum carbono hibridizado em  $sp$ .

Assinale a alternativa **correta**.

- Somente as afirmativas I, II, III e IV são verdadeiras.
- Somente as afirmativas I, III e IV são verdadeiras.
- Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.

e) Somente as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.

## QUÍMICA

26. Nas moléculas apresentadas abaixo, indique quais apresentam ligações covalentes polares, quais apresentam ligações covalentes apolares e qual a polaridade das moléculas.

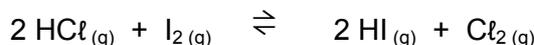
I) CO<sub>2</sub>

II) H<sub>2</sub>O

III) O<sub>2</sub>

- a) I – ligação covalente polar, molécula apolar; II – ligação covalente polar, molécula polar; III – ligação covalente apolar, molécula apolar
- b) I – ligação covalente apolar, molécula polar; II – ligação covalente polar, molécula apolar; III – ligação covalente polar, molécula polar
- c) I – ligação covalente polar, molécula polar; II – ligação covalente apolar, molécula polar; III – ligação covalente polar, molécula polar
- d) I – ligação covalente apolar, molécula apolar; II – ligação covalente apolar, molécula apolar; III – ligação covalente apolar, molécula polar
- e) I – ligação covalente polar, molécula apolar; II – ligação covalente apolar, molécula polar; III – ligação covalente apolar, molécula apolar

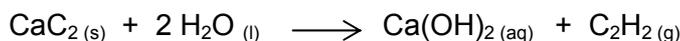
27. O princípio de Le Chatelier diz: “Quando uma perturbação exterior for aplicada a um sistema em equilíbrio dinâmico o equilíbrio tende a se ajustar, para minimizar o efeito da perturbação”. Observe a reação química abaixo.



Em relação a essa reação química, é **correto** afirmar:

- a) Com o aumento da pressão o equilíbrio se desloca para o sentido de formação do produto.
- b) O equilíbrio se desloca no sentido de formação do produto, com o aumento da concentração HI<sub>(g)</sub>.
- c) Com o aumento da pressão o equilíbrio se desloca para o sentido de formação dos reagentes.
- d) Com o aumento da pressão não ocorre deslocamento do equilíbrio da reação.
- e) Quando o gás I<sub>2</sub> for consumido, o equilíbrio não se altera.

28. O carbetto de cálcio (CaC<sub>2</sub>) reage com água para formar o hidróxido de cálcio e um gás inflamável, etino (acetileno), conforme indica reação abaixo. Assinale a alternativa **correta**, quanto à quantidade de água que sobra na reação, quando 100 g de água reagem com 100 g de carbetto de cálcio.



- a) 43,75 g de água
- b) 56,25 g de água
- c) 40,60 g de água

- d) 28,12 g de água
- e) 60,00 g de água

## QUÍMICA

---

29. As enzimas são proteínas especializadas na catálise de reações biológicas. Elas estão entre as biomoléculas mais notáveis, devido a sua extraordinária especificidade e poder catalítico.

Com relação aos catalisadores, é **correto** afirmar:

- a) São substâncias que não exercem influência durante uma reação química.
- b) São substâncias que, aumentam a velocidade da reação, podendo ser completamente regenerada em uma etapa posterior.
- c) São substâncias que, consumidas durante a reação, aumentam a sua velocidade;
- d) São substâncias que aumentam a energia de ativação da reação.
- e) São substâncias que diminuem a energia de ativação e são consumidas durante a reação.

30. Observe as substâncias abaixo.

I) HF

II) NH<sub>3</sub>

III) CH<sub>3</sub>COOH

IV) CH<sub>3</sub>NH<sub>2</sub>

Em relação a essas substâncias, é **correto** afirmar:

- a) O ácido fluorídrico é um ácido forte.
- b) O composto I é um ácido e a constante de acidez é  $K_a = \frac{[HF]}{[H_3O^+].[F^-]}$ .
- c) O composto II é um ácido e a constante de acidez é  $K_a = \frac{[NH_4^+].[OH^-]}{[NH_3]}$ .
- d) O composto IV é um ácido e a constante de acidez é  $K_a = \frac{[CH_3NH_3^+].[OH^-]}{[CH_3NH_2]}$ .
- e) O composto III é um ácido e a constante de acidez é  $K_a = \frac{[CH_3COO^-].[H_3O^+]}{[CH_3COOH]}$ .

# CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

1 IA																	18 0
1 <b>H</b> 1,01											13 IIIA	14 IVA	15 VA	16 VIA	17 VIIA	2 <b>He</b> 4,00	
3 <b>Li</b> 6,94	4 <b>Be</b> 9,01	<b>Elementos de transição</b>										5 <b>B</b> 10,8	6 <b>C</b> 12,0	7 <b>N</b> 14,0	8 <b>O</b> 16,0	9 <b>F</b> 19,0	10 <b>Ne</b> 20,2
11 <b>Na</b> 23,0	12 <b>Mg</b> 24,3	3 IIIB	4 IVB	5 VB	6 VIB	7 VIIB	8 VIII B	9 VIII B	10 VIII B	11 IB	12 IIB	13 <b>Al</b> 27,0	14 <b>Si</b> 28,1	15 <b>P</b> 31,0	16 <b>S</b> 32,0	17 <b>Cl</b> 35,5	18 <b>Ar</b> 39,9
19 <b>K</b> 39,1	20 <b>Ca</b> 40,1	21 <b>Sc</b> 45,0	22 <b>Ti</b> 47,9	23 <b>V</b> 50,9	24 <b>Cr</b> 52,0	25 <b>Mn</b> 54,9	26 <b>Fe</b> 55,8	27 <b>Co</b> 58,9	28 <b>Ni</b> 58,7	29 <b>Cu</b> 63,5	30 <b>Zn</b> 65,4	31 <b>Ga</b> 69,7	32 <b>Ge</b> 72,6	33 <b>As</b> 74,9	34 <b>Se</b> 79,0	35 <b>Br</b> 79,9	36 <b>Kr</b> 83,8
37 <b>Rb</b> 85,5	38 <b>Sr</b> 87,6	39 <b>Y</b> 88,9	40 <b>Zr</b> 91,2	41 <b>Nb</b> 92,9	42 <b>Mo</b> 95,9	43 <b>Tc</b> (99)	44 <b>Ru</b> 101	45 <b>Rh</b> 103	46 <b>Pd</b> 106	47 <b>Ag</b> 108	48 <b>Cd</b> 112	49 <b>In</b> 115	50 <b>Sn</b> 119	51 <b>Sb</b> 122	52 <b>Te</b> 128	53 <b>I</b> 127	54 <b>Xe</b> 131
55 <b>Cs</b> 133	56 <b>Ba</b> 137	57-71 Série dos Lantanídeos	72 <b>Hf</b> 178	73 <b>Ta</b> 181	74 <b>W</b> 184	75 <b>Re</b> 186	76 <b>Os</b> 190	77 <b>Ir</b> 192	78 <b>Pt</b> 195	79 <b>Au</b> 197	80 <b>Hg</b> 201	81 <b>Tl</b> 204	82 <b>Pb</b> 207	83 <b>Bi</b> 209	84 <b>Po</b> (209)	85 <b>At</b> (210)	86 <b>Rn</b> (222)
87 <b>Fr</b> (223)	88 <b>Ra</b> (226)	89-103 Série dos Actinídeos	104 <b>Rf</b> (261)	105 <b>Db</b> (262)	106 <b>Sg</b> (263)	107 <b>Bh</b> (262)	108 <b>Hs</b> (265)	109 <b>Mt</b> (266)									

Séries dos Lantanídeos

57 <b>La</b> 138	58 <b>Ce</b> 140	59 <b>Pr</b> 141	60 <b>Nd</b> 144	61 <b>Pm</b> (147)	62 <b>Sm</b> 150	63 <b>Eu</b> 152	64 <b>Gd</b> 157	65 <b>Tb</b> 159	66 <b>Dy</b> 163	67 <b>Ho</b> 165	68 <b>Er</b> 167	69 <b>Tm</b> 169	70 <b>Yb</b> 173	71 <b>Lu</b> 175
------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	--------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

Séries dos Actinídeos

89 <b>Ac</b> (227)	90 <b>Th</b> 232	91 <b>Pa</b> (231)	92 <b>U</b> 238	93 <b>Np</b> (237)	94 <b>Pu</b> (242)	95 <b>Am</b> (243)	96 <b>Cm</b> (247)	97 <b>Bk</b> (247)	98 <b>Cf</b> (251)	99 <b>Es</b> (254)	100 <b>Fm</b> (253)	101 <b>Md</b> (258)	102 <b>No</b> (253)	103 <b>Lr</b> (257)
--------------------------	------------------------	--------------------------	-----------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------

(A numeração dos grupos 1 a 18 é a recomendada atualmente pela IUPAC)

Número Atômico
<b>Símbolo</b>
Massa Atômica ( ) N. de massa do isótopo mais estável

## 31. Analise o quadro abaixo.

Os cinco maiores pólos brasileiros, em toneladas e pescados – 2004

ESTADO	INDÚSTRIAL	ARTESANAL	AQUICULTURA	TOTAL
Pará	19.647	131.875	2.283	153.806
Santa Catarina	104.756	8.788	35.370	148.915
Bahia	zero	62.693	18.271	80.964
Rio de Janeiro	52.420	17.089	1.704	71.215
Ceará	1.502	29.527	37.590	68.619

Fonte: Diretoria de Fauna e Recursos Pesqueiros do Ibama.

Com o apoio do quadro acima, assinale a alternativa **correta**.

- a) A Bahia é maior produtor de pescado captura que o Rio de Janeiro.
- b) Apesar de o Estado do Pará produzir mais pescados que Santa Catarina, este último só tem maior produção que o primeiro no setor artesanal.
- c) A Bahia só perde para o Rio de Janeiro na pesca industrial.
- d) O maior produtor de pescado do Sul do Brasil é o Pará.
- e) O Ceará tem maior produção na aquicultura que na produção de pescado-captura.

32. Sobre a Amazônia, é **correto** afirmar:

- I – A Amazônia faz parte do território de nove países: Brasil, Venezuela, Colômbia, Peru, Bolívia, Equador, Suriname, Guiana e Guiana Francesa.
- II – Cerca de 85% da Amazônia se localizam em território brasileiro.
- III – A região chamada Amazônia Legal é composta pelos Estados do Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins e parte do Maranhão (Oeste do meridiano de 44°).
- IV – A Amazônia Legal foi instituída por meio de dispositivo de lei, para fins de planejamento econômico da região amazônica.

Assinale a alternativa **correta**.

- a) Todas as afirmativas são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas I e IV são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.

33. Sobre a Reforma Agrária no Brasil, é **correto** afirmar:

- a) O MST (Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra) nasceu do interesse dos ruralistas descontentes com a política de subsídios para a agricultura.
- b) A Reforma Agrária é necessária no Brasil por causa da grande concentração de terras do país, e está prevista na Constituição de 1988.
- c) Posseiros e grileiros fazem parte do mesmo grupo de invasores de terras e são comandados por grandes fazendeiros, representantes da UDR (União Democrática Ruralista), que lutam pela Reforma Agrária.
- d) O módulo rural institui os latifúndios e minifúndios e facilita a exploração da terra.
- e) As empresas rurais diminuem a concentração de terras e são uma alternativa para o movimento dos sem-terra.

34. O termo poluição deriva do latim *poluere*, que significa sujar. Sobre os tipos de poluição, é **correto** afirmar:

- a) A disponibilidade de água potável tem diminuído no mundo, constituindo-se em um dos mais sérios problemas da atualidade.
- b) A poluição do ar é o resultado do lançamento na atmosfera de gases, resíduos sólidos e líquidos.
- c) No Brasil as chuvas ácidas representam o maior elemento poluente das pequenas cidades.
- d) As ilhas de calor se constituem em um elemento formador de poluição, pois se dissipam por enormes áreas urbanas e rurais, levando partículas altamente perigosas à saúde humana.
- e) O lixo urbano só é problema em grandes megalópoles, pois nas pequenas cidades ele é gerenciado de forma satisfatória.

35. O(s) Estado(s) brasileiro(s) que faz(em) divisa com a Bolívia são(é):

- a) Somente Mato Grosso de Sul e Mato Grosso.
- b) Somente Mato Grosso e Rondônia.
- c) Somente Acre, Rondônia, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul.
- d) Somente Roraima, Acre e Mato Grosso do Sul.
- e) Somente o Mato Grosso.

36. As capitais de Pernambuco, Paraíba, Ceará e Piauí são, respectivamente:

- a) Recife, João Pessoa, Fortaleza e Teresina.
- b) Maceió, Fortaleza, Aracajú e Teresina.
- c) Fortaleza, Natal, Maceió e João Pessoa.
- d) Recife, Maceió, Natal e Aracajú.
- e) Natal, Recife, João Pessoa e São Luís.

37. Sobre a vegetação brasileira, é **incorreto** afirmar:

- a) A Mata dos Cocais é uma formação vegetal encravada entre a Floresta Amazônica, o cerrado e a caatinga. É, portanto, uma mata de transição entre formações bastante distintas, constituída por palmeiras ou palmáceas.
- b) Nas áreas mais altas do pantanal matogrossense há campos inundáveis, floresta tropical e mesmo cerrado. O Pantanal, portanto, não é uma formação vegetal, mas um complexo que agrupa várias formações em seu interior.
- c) Mata de galeria ou mata ciliar é a que acompanha os rios e lagos, ficando permanentemente alagada. Nela se reproduzem milhares de espécies de peixes, moluscos e crustáceos. Ela também é conhecida pelo nome de mangue.
- d) Os campos naturais são formações rasteiras ou herbáceas, constituídas por gramíneas que atingem até 60 cm de altura. Sua origem pode estar associada a solos rasos ou a temperaturas baixas, em regiões de altitudes elevadas, a áreas sujeitas a inundações periódicas ou ainda a solos arenosos.
- e) O cerrado é muito parecido com a savana africana; é constituído por uma vegetação caducifólia, predominantemente arbustiva, de raízes profundas, galhos retorcidos e casca grossa (que retém mais água).

38. Atualmente a crosta terrestre é constituída por cerca de doze placas tectônicas, que ficam literalmente boiando em cima do magma pastoso. Há milhões de anos, quando se iniciou sua movimentação, devia ter menos placas. Ao se moverem em vários sentidos, pelo fato de o planeta ser esférico, as placas acabaram se encontrando em determinados pontos da crosta e dando origem aos dobramentos modernos, aos terremotos, etc.

Assinale a alternativa que **contém** o nome da placa tectônica sobre a qual o Brasil está situado.

- a) Placa de Cocos
- b) Placa de Nazca
- c) Placa do Pacífico
- d) Placa Antártica
- e) Placa Sul-Americana

39. As principais bacias hidrográficas brasileiras são, respectivamente:

- a) Bacia do Paraná, Bacia do Tocantins e Bacia do Paranapanema.
- b) Bacia do São Francisco, Bacia do Nordeste e Bacia Platina.
- c) Bacia Amazônica, Bacia Tocantins-Araguaia e Bacia Platina.
- d) Bacia do Sudeste-Sul, Bacia do Leste e Bacia do Orinoco.
- e) Bacia do Paulo Afonso, Bacia do Paraguai e Bacia do Iguaçu.

40. O meio de transporte mais utilizado no Brasil é o rodoviário. Sobre os transportes brasileiros, é **correto** afirmar:

- I – Um litro de óleo diesel transporta, em uma rodovia, uma carga de 30 toneladas. Essa mesma quantidade de energia, se for consumida em uma ferrovia, transporta uma carga de 125 toneladas. Ou seja, o transporte rodoviário consome quatro vezes mais energia que o transporte ferroviário.
- II – Um trem ou um navio transporta uma carga que exigiria a utilização de dezenas ou centenas de caminhões.
- III – O transporte rodoviário consome quinze vezes mais energia que o transporte hidroviário (marítimo, fluvial e lacustre), para levar a mesma carga ou o mesmo número de passageiros, à mesma distância.
- IV – É um absurdo que uma mercadoria fabricada em São Paulo, ao lado do porto de Santos, chegue a Recife ou a Porto Alegre, cidades portuárias, de caminhão.

Assinale a alternativa **correta**.

- a) Todas as afirmativas são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas I e IV são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.

Leia o texto abaixo, para responder às questões de 41 a 44.

- 1\_ “É óbvio que o Brasil precisa reverter a desvantagem de descendentes de negros, que saíram da escravidão, e dos índios, que foram dizimados e aculturados. Quanto a isso, não há dúvida. Também não há dúvida de que o país precisa reverter o descalabro em que vivem os brancos analfabetos e miseráveis. Isso significa que a desigualdade brasileira não é uma decorrência da tonalidade de pele, não é contra negros – é contra pobres. (...) As favelas e a mendicância não escolhem os negros. Escolhem os pobres. Sim, a maioria dos pobres são negros e pardos – e a melhor forma de combater essa desigualdade é criando oportunidades iguais, abrindo escolas, dando boa educação, oferecendo bons hospitais, gerando empregos. O Estado tem a missão de oferecer
- 5\_ oportunidades iguais e bons serviços públicos – bons e universais. Quando se naufraga no pântano de ficar criando divisões raciais e étnicas, institui-se um estado capaz apenas de fazer politicazinhas que prevêem a ‘inclusão’ de uma ‘minorias’ aqui, outra ‘minorias’ ali. Não queremos ser uma federação de minorias. Queremos ser um país de cidadãos. É isso que interessa a todos os brasileiros.” (André Petry: *A estupidez racial*. In *Veja*, 5 jul. 2006. p. 73).
- 10\_

41. Assinale a alternativa **correta**, de acordo com o texto.

- a) Com geração de empregos e serviços públicos bons e universais, as desigualdades sociais do país serão eliminadas.
- b) Para o autor, mais que diferença de raça, o que marca a desigualdade no país é uma questão sócio-econômica.
- c) O autor é contra a cota de negros para as universidades, porque isso não inclui nelas todos os pobres do país.
- d) Porque foram aculturados, os índios brasileiros acabaram dizimados.
- e) As favelas somente desaparecerão com oportunidades iguais para os pobres.

42. Ainda de acordo com o texto, é **correto** afirmar:

- a) O autor vê as divisões raciais e étnicas como um pântano prejudicial à nossa federação.
- b) Divisões raciais e étnicas impedem a construção de um país em que todos os cidadãos devem ter os mesmos direitos.
- c) Para o autor, no país os negros se encontram em desvantagem em relação aos brancos porque saíram da escravidão.
- d) O Sim da linha 7 indica que, para o autor, é válido que a maioria dos brasileiros seja constituída de negros e pardos.

- e) Para o autor, a desigualdade brasileira é resultado de uma política de segregação dos pobres, entre os quais os negros se incluem.

## PORTUGUÊS

---

### 43. Assinale a alternativa **incorreta**.

- a) A expressão É óbvio (linha 1) exprime idéia de concordância.  
b) Em “*a maioria dos pobres são negros e pardos*” (linha 7) há concordância ideológica; o verbo concordou com pobres, apesar de o núcleo do sujeito ser maioria.  
c) O prefixo des-, de desvantagem, repete-se em desigualdade.  
d) A forma verbal queremos (linha 13) constitui concordância ideológica; tanto o autor como nós, leitores, fazemos parte de todos os brasileiros (linha 14).  
e) Os que sublinhados das linhas 1 e 2 são pronomes relativos; equivalem a os quais.

### 44. Assinale a alternativa **incorreta**.

- a) A flexão verbal prevêm (linha 12) equivale a prevêem.  
b) Em politicazinhas (linha 12) o diminutivo exprime ironia/menosprezo.  
c) Quanto ao acento gráfico, as palavras dúvida, públicos e pântanos obedecem à mesma regra gramatical.  
d) Fazem o plural como cidadãos: órgão, cristão, órfão.  
e) O pronome Isso / isso (linhas 4 e 14), de terceira pessoa, é grafado com ss porque se refere ao que já foi mencionado no texto.

Leia os fragmentos abaixo, para responder às questões 45 e 46.

- I – “Olhei desencantado para as árvores tranqüilas cujas folhas refletiam o primeiro sol da manhã. Lá para trás, longe, o mar calmo parecia mais largo e profundo, manchado que estava por uma enorme faixa de sombra negro-azulada.”
- II – “Normalmente trago serviços do escritório para fazer em casa. São gráficos, ou cálculos mais demorados, que exigem concentração, maior tranqüilidade de espírito. Às sete e meia da manhã minha mulher vem acordar-me no quarto e eu sei que, sobre a mesa da cozinha, já existe uma toalha bem limpa, um bule fumegante de café, xícaras, pratos com pães e frios a minha espera. Das oito e meia às dez adianto o meu serviço de casa e depois vou para o escritório da firma, na Avenida Central.”

### 45. Assinale a alternativa **incorreta**.

- a) Em “*árvores tranqüilas*” (fragmento I) e “*maior tranqüilidade*” (II) as palavras em destaque são, respectivamente, adjetivo e substantivo.  
b) A expressão “*a minha espera*” (fragmento II) admite acento indicador de crase.

- c) Em “*Das oito e meia às dez*” (fragmento II), eliminando-se o artigo definido de Das, o acento indicador de crase permanece (De oito e meia às dez).
- d) Em “*Lá para trás*” (fragmento I) trás exprime uma circunstância de lugar.
- e) Como a palavra trás, são grafadas com s: análise, atraso, misto.

## PORTUGUÊS

---

46. Esses fragmentos fazem parte de dois contos que, com outros 19, compõem *Relatos escolhidos*, de Silveira de Souza (SS).

Analise as afirmações abaixo, a respeito dos fragmentos e do livro em que se encontram.

- I – SS retrata, nos contos desse livro, os problemas familiares de uma população germânica do litoral Norte do Estado.
- II – O fragmento I é o último parágrafo de *Canário de assobio*. Registra a afeição do narrador, aos oito anos, por um *passarinho de banana*.
- III – O fragmento II é o primeiro parágrafo de um conto que narra como um diligente empregado de escritório fica perturbado com os gemidos de dor que escuta de um desconhecido vizinho.
- IV – Nos 21 contos desse livro SS expõe pequenas tragédias, com poesia e cunho psicológico.
- V – O mar catarinense é personagem marcante de todos os contos do livro.

Assinale a alternativa que contém as afirmações **corretas**.

- a) Somente as afirmativas II, IV e V são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas I, IV e V são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas I, III e V são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas II, III e V são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.

47. Assinale a alternativa **incorreta**, em relação a “*Olhei desencantado para as árvores tranquilas cujas folhas refletiam o primeiro sol da manhã*”.

- a) Em para as árvores há circunstância de lugar.
- b) cujas é pronome relativo e se refere a árvores.
- c) Para maior ênfase da frase, o substantivo folhas deveria ser precedido de as (cujas as folhas).
- d) Passando “refletiam o primeiro sol da manhã” para a voz passiva, o núcleo verbal fica era refletido.
- e) As formas verbais Olhei e refletiam encontram-se, respectivamente, no pretérito perfeito e imperfeito do indicativo.

O fragmento abaixo faz parte do romance *Dois irmãos*, de Milton Hatoum; com ele se relacionam as questões 48, 49 e 50.

“Foi Domingas quem me contou a história da cicatriz no rosto de Yaqub.

(...)

Era uma tarde nublada de sábado, logo depois do Carnaval. As crianças da rua se alinhavam para passar a tarde na casa dos Reinoso, onde se aguardava a chegada de um cinematógrafo ambulante. No último sábado de cada mês, Estelita avisava as mães da vizinhança que haveria uma sessão de cinema em sua casa. Era um acontecimento e tanto. As crianças almoçavam cedo, vestiam a melhor roupa, se perfumavam e saíam de casa sonhando com as imagens que veriam na parede branca do porão da casa de Estelita.”

48. Assinale a alternativa **incorreta**, em relação a “*As crianças da rua se alinhavam para passar a tarde na casa dos Reinoso, onde se aguardava a chegada de um cinematógrafo ambulante*”.

- a) Na expressão dos Reinoso há circunstância de posse.
- b) São, respectivamente, substantivo, preposição e adjetivo: rua, na, Reinoso.
- c) O pronome se, em se alinhavam, é reflexivo e se refere a As crianças.
- d) Em “onde se aguardava” onde é pronome relativo; equivale a na qual.
- e) A oração para passar a tarde na casa dos Reinoso indica finalidade.

49. Assinale a alternativa **incorreta**.

- a) A história de *Dois irmãos* tem início em 1910 e termina no final da década de 60 quando, durante o regime militar, Yaqub é preso e desaparece misteriosamente.
- b) O rio Negro, as chuvas fortes, as enchentes e as frutas típicas da região amazônica aparecem como pano de fundo do romance.
- c) O tema central do romance é o conflito entre os irmãos gêmeos Omar e Yaqub, filhos de imigrantes libaneses.
- d) Os irmãos eram apaixonados por Lívia, com quem Yaqub casou.
- e) Halim era avô do narrador, filho bastardo de Omar.

50. Assinale a alternativa **incorreta**.

- a) Osmar era o filho preferido de Zana, que tudo lhe perdoava.
- b) A cicatriz em Yaqub foi provocada por seu gêmeo Omar.
- c) Irmã dos gêmeos, Rânia, substituiu o pai no pequeno comércio que mantinha a família.
- d) Antenor Laval, professor, poeta e amigo de Omar, a conselho de Halim viajou para o sul do Líbano, onde morreu.
- e) Domingas era a empregada da casa dos gêmeos e mãe do narrador da história.

51. Analise os enunciados em relação à obra Dom Casmurro.

- I – O romance Dom Casmurro é narrado em terceira pessoa; o narrador tem um distanciamento crítico em relação aos fatos narrados.
- II – Algumas passagens da obra associam problemas individuais de Bentinho com elementos importantes do contexto histórico da época.
- III – José Dias surge na família Albuquerque apresentando-se ao pai de Bentinho como médico homeopata e promove cura, sem remuneração. Convidado a permanecer com a família, aceita; entretanto, quando surgem outras doenças mais sérias, confessa-se charlatão.
- IV – O protagonista da obra torna-se um homem muito rico, com a herança herdada de seu pai, que a acumulou durante o período que defendia as causas em seu escritório de advocacia. Depois da morte de Capitu, Bentinho vai para o Rio de Janeiro, para desfrutar sua fortuna na Corte.
- V – Um aspecto da estrutura da obra é que há uma irregularidade em relação ao tamanho dos capítulos, o que contribui para a quebra da linearidade do enredo.

Assinale a alternativa **correta**.

- a) Somente as afirmativas I e V são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas I, III e V são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas II, III e V são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas IV e V são verdadeiras.

52. Assinale a alternativa com um exemplo de colocação pronominal que deve ser evitada na linguagem culta.

- a) Nunca te falaria tal assunto, pois sei que te magoaria.

- b) “Não me olhem! Não me olhem!, só para chamar a atenção.” (Fernando Veríssimo)
- c) O vício que lhe dá origem é a gutembergomania, uma dependência patológica na palavra imprensa.
- d) Digam-lhe que as mulheres continuam passando no alto de seus saltos...
- e) Quando sentiu-se abandonada, enlouqueceu.

## PORTUGUÊS

---

53. Em relação à obra Antologia Poética e a seu autor – Vinicius de Moraes (VM) –, assinale a alternativa **incorreta**.

- a) A predominância de figuras de linguagem na obra, e a linguagem do autor, que é ambígua, paradoxal, complexa, simples direta e popular, dificultam o entendimento de alguns textos.
- b) A poesia crítica, o cotidiano, a valorização do momento presente, a religiosidade são consideradas características do poeta.
- c) O soneto, que fora bastante difundido no período clássico – forma de poesia com quatro estrofes, divididas em dois quartetos e dois tercetos –, é marcante na poesia de VM.
- d) A mulher é tema constante na obra de Vinicius de Moraes, representada como sinônimo de beleza e sensualidade.
- e) Descompromissado de combater o passado, VM coloca o cotidiano como temática preferida, sem, no entanto, abandonar as formas clássicas já consagradas.

54. “Mostrou-lhe a Morte as catacumbas  
E suas ósseas prateleiras  
Mas riu-se muito, tais zabumbas  
Fazia Orvalle na caveira.”

Nos versos acima, Vinicius de Moraes:

- a) sugere que a atividade poética não consiste apenas em rimar vocábulos.
- b) fez uso da rima e dos metros tradicionais.
- c) utilizou neologismos e figuras de repetição sonora.
- d) seguiu a linha dos simbolistas e parnasianos, que utilizavam verso livre, vocabulário rico, complexo e raro.
- e) procurou revelar a percepção onírica do mundo, que é uma de suas características marcante.

55. Assinale a alternativa que contém **correta** a classificação do se.

- a) Se Deus quisesse que todos os homens fossem iguais, teria feito todos americanos. – partícula apassivadora.
- b) Trata-se de papéis nada importantes. – conectivo integrante.
- c) Veremos se haverá trégua nesse longo combate. – índice de indeterminação do sujeito.
- d) Quando ele entrou, ela nem se dignou a olhá-lo. – pronome reflexivo.

e) A criança sorria-se feliz. – partícula de realce.

56. Considerando a linguagem, o tema, os personagens, o ambiente, o estilo e a época, entre outros aspectos, correlacione os excertos com a obra e respectivos autores.

- |   |   |
|---|---|
| (1) “Uma música que comece sem começo e termine sem fim. Uma música que seja como o som do vento numa enorme harpa plantada no deserto. Uma música que seja como a nota lancinante deixada no ar por um pássaro que morre.”   | ( ) Machado de Assis, Dom Casmurro                          |
| (2) “Naquela época, tentei, em vão, escrever outras linhas. Mas as palavras parecem esperar a morte e o esquecimento, permanecem soterradas, petrificadas em estado latente, para depois em lenta combustão, acenderem em nós o desejo de contar passagens que o tempo dissipou.” | ( ) Vinicius de Moraes, Nova Antologia Poética              |
| (3) “No avarandado branco, onde vão ver a Lua a moça e o cadete, que a imagina nua, beijam-se perdidamente a três por quatro. E o segundo traído sou eu, que não encontro rima para ‘quatro’.”  | ( ) Milton Hatoum Dois Irmãos                               |
| (4) “E antes seja olvido que confusão; explico-me. Nada se emenda bem nos livros confusos, mas tudo se pode meter nos livros omissos.”  | ( ) Silveira de Souza, Relatos Escolhidos                   |
| (5) “Alguém caminhando preocupado pelas ruas da ilha, sempre mais pontilhadas de rostos estranhos.”   | ( ) Luis Fernando Veríssimo, Comédias para se ler na escola |

Assinale a alternativa **correta**, de cima para baixo.

- a) 3 – 5 – 2 – 1 – 4
- b) 3 – 2 – 1 – 4 – 5
- c) 4 – 1 – 2 – 5 – 3
- d) 3 – 1 – 5 – 4 – 2
- e) 4 – 3 – 2 – 5 – 1

57. Assinale a alternativa em que a classificação da relação de sentido entre as idéias está **correta**.

- a) Talvez porque nenhuma tivesse os olhos de ressaca, ele permaneceu solteiro. – temporalidade
- b) Falo daquelas coisas que deixamos de fazer porque não temos mais condições físicas e a coragem de antigamente – causal.
- c) Você me perguntou se poderia fazer uma pergunta? – explicativa.
- d) Quando ele acordava todo mundo com gritos, Halim se assustava (...) – condicional.

e) Drummond tem escrito ótimos poemas, mas eu larguei o Suplemento – adição.

## PORTUGUÊS

---

58. Analise as frases abaixo, observando a expressão grifada e o seu significado.

- I – Ele vivia à toa. = sem fazer nada
- II – Ele é um homem à-toa. = que vive sem trabalho
- III – Em princípio suas idéias parecem boas. = no começo
- IV – O meu dia-a-dia é movimentado. = substantivo comum
- V – Meu amigo mora em uma caixa-de-fósforos = recipiente com palitos

Assinale a alternativa **correta**.

- a) Somente a afirmativa III é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas I, III e IV são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas III e V são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas I e IV são verdadeiras.

Com base no texto 1 responda às questões 59 e 60.

Texto 1

- 1\_ “Dona Morgadinha era uma alma simples. Não lia jornal, não lia nada. Achava que jornal sujava os dedos e livro juntava mofo e bichos. O marido de Dona Morgadinha, que ela amava com devoção apesar de seu hábito de limpar a orelha com uma tampa da caneta Bic, estabelecera um limite para a sua compulsão de limpeza. Ela não podia entrar na sua biblioteca. Sua jurisdição acabava na porta. Ali dentro só ele podia limpar, e nunca limpava. E, nas raras vezes em que Dona Morgadinha chegava à porta do escritório para falar com o marido, este fazia questão de desafiá-la. Botava os pés em cima dos móveis. Atirava os sapatos longe. Uma vez chegara a tirar uma meia e jogar em cima da lâmpada só para ver a cara da mulher. Sacudia a ponta do charuto sobre um cinzeiro cheio e erra deliberadamente o alvo. Dona Morgadinha então fechava os olhos e, incapaz de se controlar, lustrava com sua flanela o trinco da porta.

59. Assinale a alternativa **correta**, em relação ao texto.

- a) Quando desafiada pelo marido e filhos, Dona Morgadinha prostrava-se e perdia a vontade de limpar a casa.
- b) Dona Morgadinha não tinha o hábito de ler, para evitar contaminar-se com ácaros; por isso, não entrava na biblioteca.
- c) O marido de Dona Morgadinha tinha o péssimo costume de deixá-la falando sozinha.
- d) “*Sua jurisdição*” (linha 5) significa que Dona Morgadinha não podia adentrar à biblioteca.

- e) As atitudes do marido contribuíam para acirrar os movimentos de limpeza na casa, nos finais de semana.

## PORTUGUÊS

---

**60.** Assinale a alternativa **correta**.

- a) Os verbos lia, sujava, podia, desafiá-la e sacudia encontram-se todos no pretérito imperfeito do indicativo, enquanto fazia e chegara estão no pretérito mais-que-perfeito do indicativo.
- b) Em atirava os sapatos longe”, o verbo atirar é defectivo; em “Não lia jornal”, o verbo ler é anômalo.
- c) “(...) lustrava com sua flanela o trinco da porta”, – a oração encontra-se na ordem indireta; logo, o sujeito é com sua flanela.
- d) O vocabulário compulsão, (linha 4) pode ser substituído por desejo, sem que o sentido da oração se altere.
- e) Na oração “O marido que ela amava com devoção...”. – a palavra em destaque é um pronome relativo.



