

*Tipo M2 - 04/2010***G A B A R I T O**

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

RESOLUÇÕES E RESPOSTAS

PORTUGUÊS

QUESTÃO 1: Resposta B

O sujeito de **surtiu** de fato está elíptico, mas, semanticamente, equivale a **massagem cardíaca**, que não é o sujeito de **tentou**.

QUESTÃO 2: Resposta D

No texto, prevalece o tema da **motivação**, isto é, estimular a pessoa a querer fazer um trabalho é mais eficaz do que atribuir tarefas, dar instruções e até mesmo conseguir o material (a madeira) de construção.

QUESTÃO 3: Resposta D

Na 1ª frase estão presentes os temas da fragilidade, da inconsistência.

Na 2ª, os temas da volubilidade, da inconstância.

Na 3ª, os temas da leveza, da delicadeza.

O tema da intolerância não está presente em nenhuma frase.

QUESTÃO 4: Resposta C

O sujeito do verbo **perder** está elíptico e pode ser explicitado por **ele** (o pai ou o filho).

QUESTÃO 5: Resposta B

Nos adjetivos, o sufixo **inho** é um indicador de intensidade (iguazinhos = muito iguais); em correntinha, o sufixo está indicando uma pequena corrente.

Em doutorzinho, o sufixo está indicando um doutor de pouco prestígio: trata-se de um sufixo depreciativo.

Na palavra irmãozinhos, o sufixo, além de indicar tamanho pequeno, sugere também afeição, carinho. Trata-se de um sufixo de valor apreciativo.

QUESTÃO 6: Resposta E

Os fragmentos contêm depoimentos dos dois autores mais representativos da prosa literária ocidental, da 2ª metade do século XIX. No fragmento I, Gustave Flaubert, autor de *Madame Bovary*, alinha as principais características do Realismo propriamente dito; no II, Émile Zola, autor de *Germinal*, expõe algumas das principais marcas do Naturalismo.

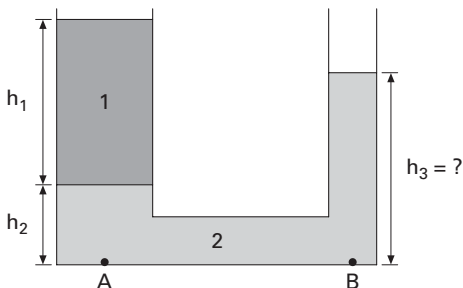
QUESTÃO 7: Resposta A

A crítica de Machado de Assis aplica-se às duas personagens que influenciam e manipulam as atitudes de Luísa: Basílio, seu amante, e Juliana, sua empregada doméstica, que procura obter vantagens pessoais, por saber do adultério da patroa.

QUESTÃO 8: Resposta A

Pode-se depreender do pensamento de Jacinto que, se a vida na cidade estava ligada ao desenvolvimento intelectual e ao progresso científico, a vida no campo implicaria desatenção para o intelectual e predomínio dos aspectos meramente físicos, animais e instintivos da vida humana.

QUESTÃO 23: Resposta D



Os pontos A e B estão submetidos à mesma pressão (“dois pontos na mesma horizontal, no interior de uma mesma porção de um mesmo líquido em equilíbrio”).

Logo, podemos escrever: $p_A = p_B$

Mas: $p_A = p_{atm} + d_1 \cdot g \cdot h_1 + d_2 \cdot g \cdot h_2$

e: $p_B = p_{atm} + d_2 \cdot g \cdot h_3$

Igualando-se as duas expressões: $p_{atm} + d_1 \cdot g \cdot h_1 + d_2 \cdot g \cdot h_2 = d_2 \cdot g \cdot h_3 + p_{atm}$

Ou, ainda: $d_1 \cdot h_1 + d_2 \cdot h_2 = d_2 \cdot h_3$

Substituindo os respectivos valores numéricos:

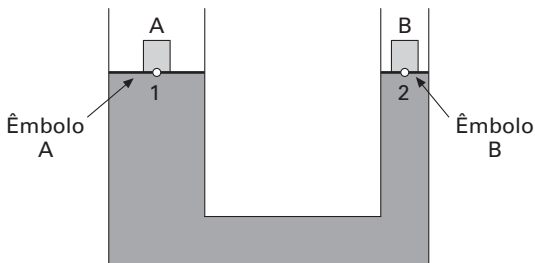
$$0,8 \cdot 10 + 1,0 \cdot 5 = 1,0 \cdot h_3 \Rightarrow h_3 = 13 \text{ cm}$$

QUESTÃO 24: Resposta D

$$D = 0,7 \cdot 1,1 + 0,3 \cdot 1,0$$

$$D = 1,07 \text{ g/cm}^3$$

QUESTÃO 25: Resposta A



$$p_1 = p_2$$

$$p_{at} + \frac{m_A g}{A} = p_{at} + \frac{m_B g}{B}$$

$$\frac{m_A g}{A} = \frac{m_B g}{B}$$

$$\frac{m_A}{A} = \frac{m_B}{B}$$

$$\frac{4}{80} = \frac{m_B}{20}$$

$$m_B = 1,0 \text{ kg}$$

QUESTÃO 26: Resposta E

Sendo V_i o volume imerso de um corpo de densidade d_c e volume V_c em um líquido de densidade d_ℓ , podemos escrever: $\frac{V_i}{V_c} = \frac{d_c}{d_\ell}$

Se esse corpo está imerso na água: ($d_\ell = 1 \text{ g/cm}^3$), vem: $\frac{V_i}{V_c} = d_c$

Mas, nesse caso, de acordo com o enunciado, $V_i = 0,6 \cdot V_c$

Logo: $d_c = 0,6 \text{ g/cm}^3$

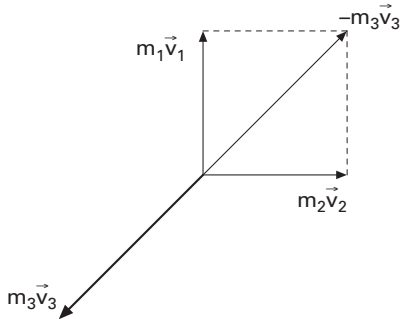
Se esse mesmo corpo é imerso em um líquido de densidade $d_\ell = 0,8 \text{ g/cm}^3$, vem:

$$\frac{V_i}{V_c} = \frac{d_c}{d_\ell}$$

$$\frac{V_i}{V_c} = \frac{0,6}{0,8}$$

$$\frac{V_i}{V_c} = 0,75 \quad \therefore \quad V_i = 75\% V_c$$

QUESTÃO 27: Resposta C



Como a explosão pode ser considerada um sistema isolado, a quantidade de movimento inicial (da granada antes da explosão) é igual à quantidade de movimento final (soma das quantidades de movimento dos pedaços imediatamente após a explosão). A quantidade de movimento inicial é nula: $m_1\vec{v}_1 + m_2\vec{v}_2 + m_3\vec{v}_3 = 0$

Logo, $m_1\vec{v}_1 + m_2\vec{v}_2 = -m_3\vec{v}_3$

Como $m_1 = m_2$ e $v_1 = v_2$, então: $m_1v_1 = m_2v_2$.

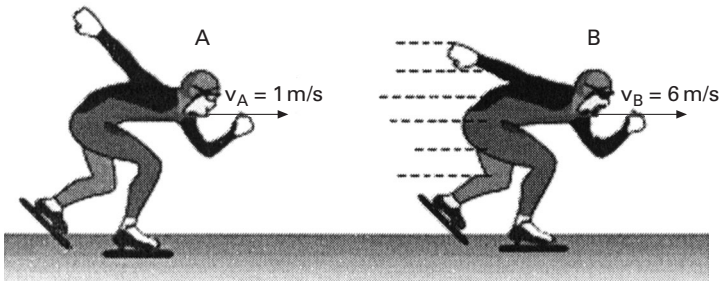
Portanto, dada a simetria da figura, concluímos que a quantidade de movimento do terceiro pedaço está mais bem representada pela seta III.

QUESTÃO 28: Resposta B

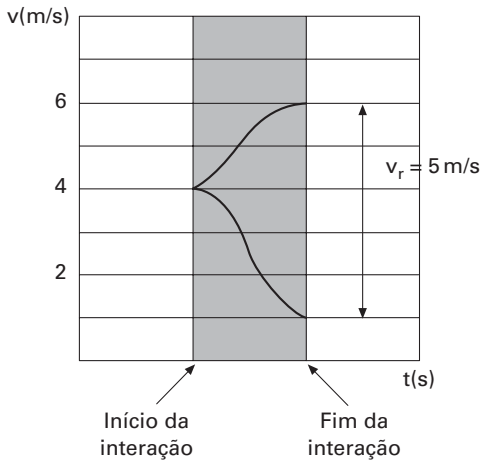
$$m_A v_A + m_B v_B = (m_A + m_B) v$$

$$40 \cdot v_A + 60 \cdot 6 = 100 \cdot 4$$

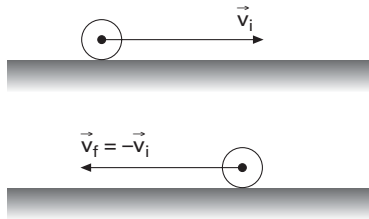
$$v_A = 1 \text{ m/s}$$



$$v_{\text{rel}} = v_B - v_A = 5 \text{ m/s}$$



QUESTÃO 29: Resposta D



$$F_m = \frac{\Delta Q}{\Delta t} = 600 \text{ N}$$

Sendo:

$$\Delta Q = Q_f - Q_i = 0,1 \cdot (30 - (-30))$$

$$\Delta Q = 6 \text{ kgm/s}$$

Logo

$$F_m = \frac{\Delta Q}{\Delta t} = 600 \text{ N}$$

QUESTÃO 30: Resposta A

Se a explosão ocorreu no ponto mais alto da trajetória, a quantidade de movimento do rojão imediatamente antes da explosão é horizontal. No plano do desenho há duas possibilidades:



Imediatamente após a explosão, a quantidade de movimento do sistema constituído pelos dois pedaços tem de ser igual à inicial, pois a explosão do sistema é isolado. A alternativa **A** é a única que apresenta um par de vetores \vec{Q}_1 e \vec{Q}_2 cuja soma é horizontal.

QUÍMICA

QUESTÃO 31: Resposta D

IV. Falsa.

QUESTÃO 32: Resposta E

$$\left. \begin{array}{l} 0,25 \text{ L} \text{ ————— } 40 \text{ g de soluto} \\ 1 \text{ L} \text{ ————— } x \end{array} \right\} x = \frac{40}{0,25} = 160 \text{ g/L}$$

Concentração = 160 g/L

Outra resolução:

$$C = \frac{m_1}{V}$$

$$m_1 = 40 \text{ g}$$

$$V = 0,25 \text{ L}$$

$$C = \frac{40 \text{ g}}{0,25 \text{ L}} = 160 \text{ g/L}$$

QUESTÃO 33: Resposta A

$$1 \text{ L de água} = 1000 \text{ cm}^3 \xrightarrow{d=1} 1000 \text{ g de solução}$$

$$120 \text{ ppm} \Rightarrow 120 \text{ g (sais)} \text{ ————— } 10^6 \text{ g de solução (um milhão)}$$

$$m \text{ ————— } 1000 \text{ g de solução}$$

$$m = \frac{120 \cdot 1000}{10^6} = \frac{12 \cdot 10 \cdot 10^3}{10^6} = \frac{12 \cdot 10^4}{10^6} = 12 \cdot 10^{-2} = 0,12 \text{ g}$$

QUESTÃO 34: Resposta D

$$0,25 \text{ mol} \text{ ————— } 1,0 \text{ L}$$

$$x \text{ ————— } 2,0 \text{ L}$$

$$x = 0,50 \text{ mol}$$

$$1,0 \text{ mol} \text{ ————— } 56 \text{ g}$$

$$0,50 \text{ mol} \text{ ————— } x$$

$$x = 28 \text{ g}$$

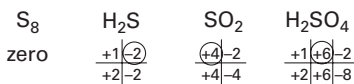
QUESTÃO 35: Resposta E

$$1 \text{ mol de } Al_2(SO_4)_3 \text{ ————— } 2 \text{ mol de } Al^{3+} \text{ ————— } 3 \text{ mol de } SO_4^{2-}$$

$$0,02 \text{ mol/L} \text{ ————— } x$$

$$x = 0,06 \text{ mol/L}$$

QUESTÃO 36: Resposta A

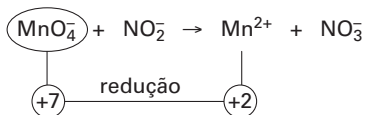


QUESTÃO 37: Resposta D

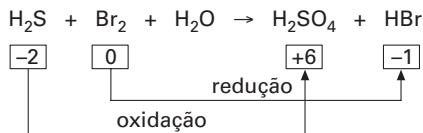


QUESTÃO 38: Resposta A

Agente
Oxidante



QUESTÃO 39: Resposta E



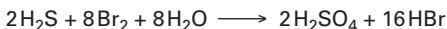
$$\Delta_{\text{redução}} = 2 \cdot 1 = 2$$

$$\Delta_{\text{oxidação}} = 1 \cdot 8 = 8$$

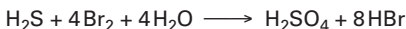
Invertendo:



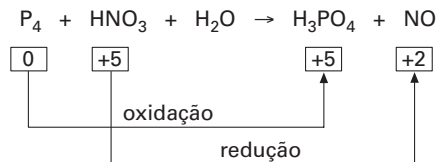
Por tentativas:



Simplificando:



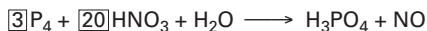
QUESTÃO 40: Resposta D



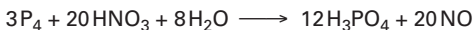
$$\Delta_{\text{oxidação}} = 4 \cdot 5 = 20$$

$$\Delta_{\text{redução}} = 3 \cdot 1 = 3$$

Invertendo:



Por tentativas:

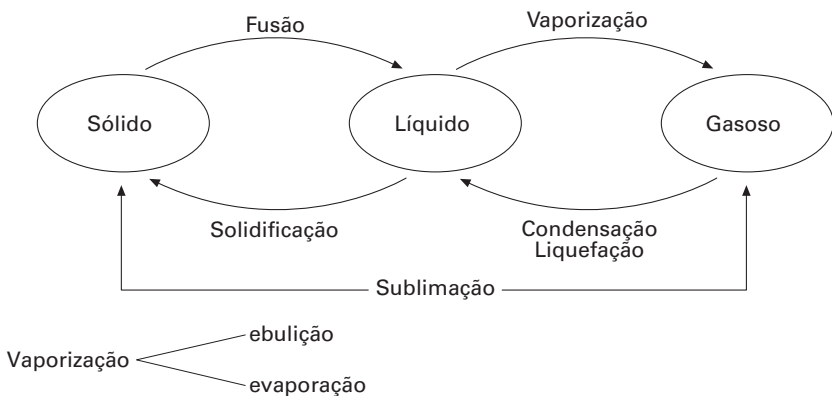


MODELO ENEM

QUESTÃO 41: Resposta B

A transformação mencionada no texto é a passagem da água líquida para o estado de vapor, que pode ser chamada de vaporização ou **evaporação**.

As mudanças de estado são



QUESTÃO 42: Resposta D

Na alternativa **D**, temos uma paráfrase do signo visual e das duas frases que o acompanham. A imagem e suas respectivas frases simbolizam o tema do perigo do desmatamento. *SOS Mata Atlântica* sinaliza que se trata de uma campanha contra o desmatamento da Mata Atlântica e não da Amazônia.