

2005/10ª Classe / Guia de Correção de Química / 1ª Época

Perg.	Resposta	Cotação	
		Parc.	Tot.
1.	a) B b) B c) A d) B e) C	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5	<u>2,5</u>
2.	a) II: HCHO III: C ₂ H ₂ IV: CH ₄ b) I: Dióxido de Carbono V: Ácido Cianídrico VI: Carbonato de Cálcio	3 x 0,3 3 x 0,2	<u>1,5</u>
3.	a) <div style="text-align: center;"> $\begin{array}{ccccccc} & & \text{CH}_3 & & & & \\ & & & & & & \\ \text{CH}_3 & - & \text{C} & - & \text{CH}_2 & - & \text{CH} & - & \text{CH}_3 \\ & & & & & & & & \\ & & \text{CH}_3 & & & & \text{CH}_3 & & \end{array}$ </div>	0,8	
	b) 2, 4, 4 - Trimetilpenteno - 2	0,8	<u>1,6</u>
4.	a) $MM(C_3H_8) = 3 \times MA(C) + 8 \times MA(H)$ $= 3 \times 12,0 + 8 \times 1,0$ $= 36,0 + 8,0$ $= 44,0\text{g/mole (0,5)}$ 1 mole C ₃ H ₈ contém 44,0g $x = \frac{2\text{móles } C_3H_8 \times 44,0\text{g}}{1\text{mole}} (0,3) = 88,0\text{g (0,2)}$ 2 moles C ₃ H ₈ contém x (0,5) R: Em duas moles de C ₃ H ₈ existem 88,0 gramas. (0,2)		1,7
	b) 1 mole C ₃ H ₈ ocupa 22,4 ℓ $x = \frac{2\text{móles } C_3H_8 \times 22,4\ell}{1\text{mole}} (0,3) = 44,8 \ell (0,2)$ 2 moles C ₃ H ₈ ocupam x (0,5) R: Duas moles C ₃ H ₈ ocupam 44,8 ℓ . (0,2)		1,2 <u>2,9</u>

2005/10ª Classe/Guia de Correção de Química/ 1ª Época

5. a) Reacção de Substituição. 0,6
- b) $\text{CH}_4 + \text{Cl}_2 \longrightarrow \text{CH}_3 - \text{Cl} + \text{HCl}$ 1,0
 (0,2) (0,2) (0,4) (0,2)
- c) - Gás natural;
 - Petróleo bruto;
 - Pântanos, minas de carvão. 2 x 0,4 2,4
- Obs: Considerar também outras aplicações desde que correctas.
-
6. a) $2 \text{CH}_3 - \underset{\text{Cl}}{\text{CH}} - \text{CH}_3 + 2 \text{Na} \xrightarrow{-2\text{NaCl}} \text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_3$ 2,2
 (0,2) (0,6) (0,2) (0,4)
- b) $\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ $\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\overset{\text{CH}_3}{\text{C}}} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
- $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ 0,4 2,6
- Obs.: considerar apenas uma das fórmulas.
-
7. a) I: $\text{CH}_3 - \text{COOH}$ II: $\text{CH}_3 - \text{CHO}$ 4 x 0,2
 III: $\text{CH}_3 - \text{OH}$ IV: $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
- b) II: Aldeído IV: Hidrocarboneto 2 x 0,3
- c) $2\text{Na} + 2\text{CH}_3\text{COOH} \longrightarrow 2\text{CH}_3\text{COONa} + \text{H}_2$ 1,3
 (0,2) (0,2) (0,1) (0,4) (0,2)
- d) 2 x 0,4 3,5
- Fabrico de bebidas alcoólicas;
 - Como dissolvente orgânico;
 - Fabrico de acetaldeído, éter comum, ácido acético, etc.
 - Como combustível.
- Obs: Considerar também outras aplicações desde que correctas.
-
8. a) I: $(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{NH}$ III: $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ 2 x 0,4
- b) II: Etilamina IV: Dimetilamina 2 x 0,3
- c) Aminas primárias: $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{NH}_2$ e $\text{C}_6\text{H}_5 - \text{NH}_2$
- Aminas secundárias: $(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{NH}$ e $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$ 4 x 0,4 3,0