

QUÍMICA - VESTIBULAR 2004 - 2ª ETAPA

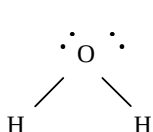
QUESTÃO 01

a)

Estados Físicos			Processos	
A	B	C	1	2
sólido	líquido	gasoso	fusão	vaporização

(valor: 1,0 ponto)

b)



(valor: 1,0 ponto)

(valor: 1,0 ponto)

c) **Polaridade das ligações:** polares

Justificativa: o oxigênio, sendo mais eletronegativo que o hidrogênio, atrai mais o par de elétrons compartilhado, polarizando a ligação. (valor: 1,0 ponto)

d) Quando um sal está dissolvido na água, há formação de íons capazes de conduzir corrente elétrica. Portanto, trata-se de uma solução eletrolítica (dissociação iônica) (valor: 1,0 ponto)

e) Nos estados sólido e líquido. No estado gasoso, as moléculas de água encontram-se muito distantes uma das outras, impedindo a formação das ligações de hidrogênio. (valor: 1,0 ponto)

QUESTÃO 02

a) Decantação (valor: 1,0 ponto)

b) **Hidróxido de alumínio:** $\text{Al}(\text{OH})_3$
Sulfato de cálcio: CaSO_4 (valor: 1,0 ponto)

$$C = m/\text{MM} \times V \Rightarrow 1,0 = m/(342) (25) \Rightarrow m = 8550 \text{ g}$$

$$C = 8550/50025 \Rightarrow C = 0,17\text{g/L}$$

(valor: 1,0 ponto)

c) O cloro tem efeito bactericida. (valor: 1,0 ponto)

d) $C = m/v \Rightarrow 0,0012 = m/1,5 \Rightarrow m = 0,0018 \text{ g}$ (valor: 1,0 ponto)

QUESTÃO 03

a) 100g (CaCO_3) consomem 64g de SO_2
 para remover 32g de SO_2 são necessários $32 \times 100 / 64 = 50\text{g}$ de CaCO_3 (valor: 1,0 ponto)

b) Se a eficiência fosse 50%, seriam necessários $50 \times 100 / 50 = 100\text{g}$ de CaCO_3 (valor: 1,0 ponto)

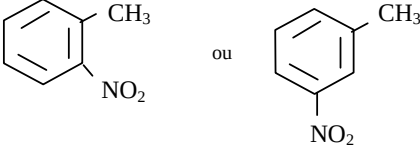
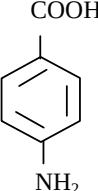
c) O equilíbrio desloca para a formação de produtos ($\text{CaSO}_{4(s)} + \text{CO}_{2(g)}$) (valor: 1,0 ponto)

d) $\text{SO}_{2(g)} + 1/2 \text{O}_{2(g)} \rightarrow \text{SO}_{3(g)}$
 $\text{SO}_{3(g)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_{4(aq)}$ (valor: 2,0 pontos)

QUESTÃO 04

- a) Quando o dióxido de manganês (MnO_2) for totalmente consumido. (valor: 1,0 ponto)
- b) $2 \text{NH}_4^+_{(\text{aq})} + 2 \text{MnO}_{2(\text{s})} + \text{Zn}_{(\text{s})} \longrightarrow 2 \text{NH}_{3(\text{g})} + \text{Mn}_2\text{O}_{3(\text{s})} + \text{H}_2\text{O}_{(1)} + \text{Zn}^{2+}_{(\text{aq})}$ } (valor: 2,0 pontos)
 MnO_2 sofrerá redução
 Zn metálico sofrerá oxidação
- c) $\Delta E^\circ_{\text{red}} = 0,737 - (-0,763) = 1,5\text{V}$ (valor: 1,0 ponto)
- d) Se a quantidade de amônia for aumentada, o equilíbrio será deslocado no sentido dos reagentes, para que o excesso de amônia seja consumido e, assim, restabelecer o equilíbrio. } (valor: 1,0 ponto)

QUESTÃO 05

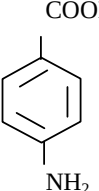
- a)
- | Fórmula Estrutural | Isomeria |
|---|------------------|
|  | Plana de posição |
- (valor: 2,0 pontos)
- b) CH_3X em presença de Ácido de Lewis (AlCl_3 ; FeCl_3 ; etc.), onde X = halogênio (valor: 1,0 ponto)
- c) Possui Grupo $-\text{NH}_2$ de caráter básico e grupo $-\text{COOH}$ de caráter ácido concomitantemente. (valor: 1,0 ponto)
- d)
- 

COOH

NH₂

+ EtOH ou EtX

→



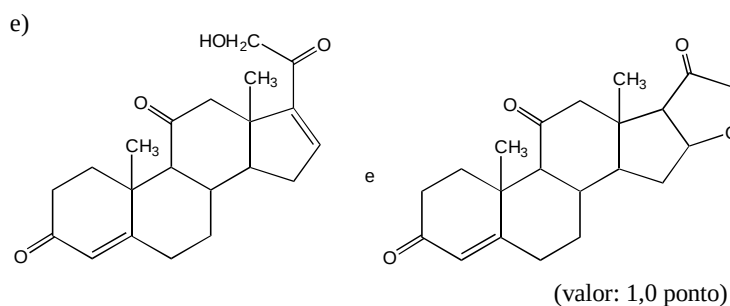
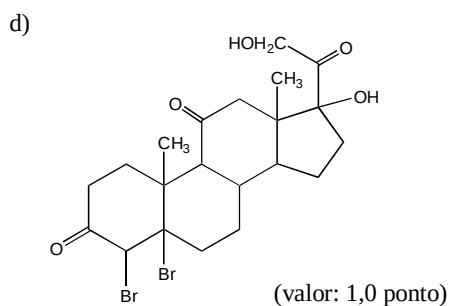
COOEt

NH₂

} (valor: 1,0 ponto)
- X = halogênio

QUESTÃO: 06

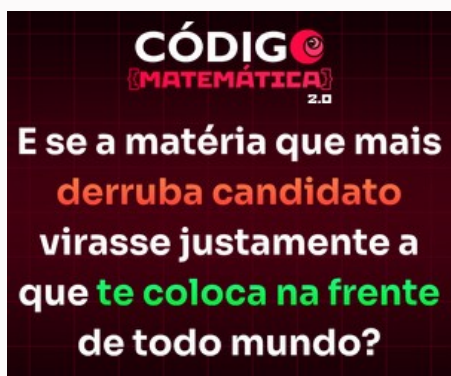
- a) $\text{C}_{21}\text{H}_{28}\text{O}_5$ (valor: 1,0 ponto)
- b) 03 (três) (valor: 1,0 ponto)
- c) Álcool, cetona (valor: 1,0 ponto)



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

