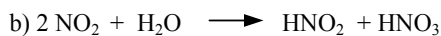


QUÍMICA – 2ª ETAPA do VESTIBULAR 2005

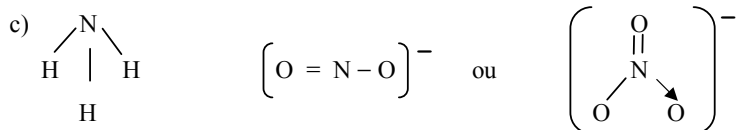
Questão 01

a) Apolar Polar

Valor: 1,0 ponto



Valor: 1,0 ponto



Valor: 2,0 pontos

d) Chuva ácida, devido à formação de ácido nitroso e ácido nítrico.

Valor: 1,0 ponto

Questão 02

a) Endotérmico Exotérmico

Valor: 1,0 ponto

b) Nitrato de amônio. Sua dissolução em água tem $\Delta H > 0$, sendo, portanto, uma reação endotérmica que absorverá calor, tornando a compressa mais fria.

Valor: 2,0 pontos

c) A solubilidade do nitrato de amônio aumenta
A solubilidade do cloreto de cálcio diminui.

Valor: 1,0 ponto

d) $\Delta Q = m \cdot c \cdot \Delta t$

$m \rightarrow$ massa = 100 g

$c \rightarrow$ calor específico: 1 cal/g °C

$\Delta Q =$ calor transferido = 7.200 cal

$\Delta t = 72$ °C

Valor: 1,0 ponto

Questão 03

a) Cálculos: $1 \text{ mol H}_2\text{O}_2 \quad - \quad 1/2 \text{ mol O}_2$
 $2 \text{ mols H}_2\text{O}_2 \quad - \quad x$ $\therefore x = 1 \text{ mol O}_2$

$n^\circ \text{ mol H}_2\text{O}_2 = 68/34 = 2 \text{ mols}$

Nas CNTP 1 mol de O_2 ocupa 22,4 litros

Valor: 1,0 ponto

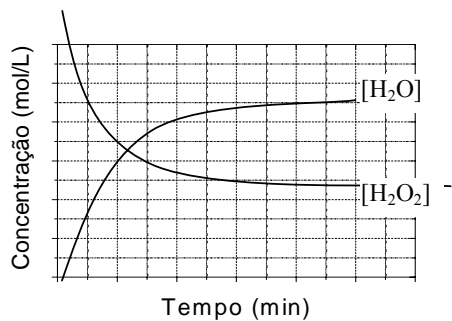
Resposta: 22,4 litros

b) Cálculos: $v = |0,5 - 0,7| / (20 - 10) = 0,02 \text{ mol/L.min}$

Resposta: 0,02 mol/L.min

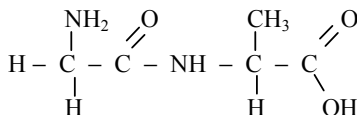
Valor: 1,0 ponto

c)

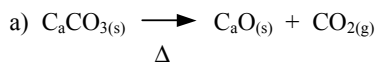


Valor: 1,0 ponto

d) Ligação peptídica



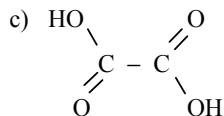
Valor: 2,0 pontos

Questão 04

Valor: 1,0 ponto



Valor: 2,0 pontos



Valor: 1,0 ponto

d) Permanganato de potássio (KMnO_4) ou
Dicromato de potássio ($\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$)

Valor: 1,0 ponto

Questão 05

a) Geométrica ou Cis-Trans

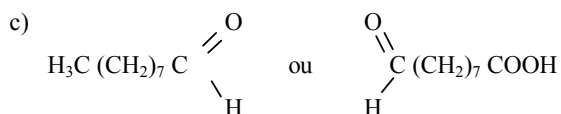
Valor: 1,0 ponto

b) Sim. O EPA apresenta insaturações em sua estrutura.

Valor: 0,5 ponto

Alimentos contendo ácido palmítico (sebo bovino e banha suína) por serem saturados.

Valor: 0,5 ponto



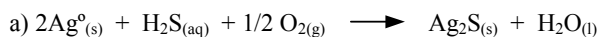
Valor: 1,0 ponto

d) Substituição nucleofílica ou esterificação $\text{H}_3\text{C}(\text{CH}_2)_7\text{CH}=\text{CH}(\text{CH}_2)_7\text{COOC}_2\text{H}_5$

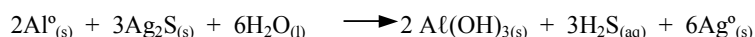
Valor: 1,0 ponto

e) Sim. Plano de posição Não. São isômeros

Valor: 1,0 ponto

Questão 06

Valor: 2,0 pontos



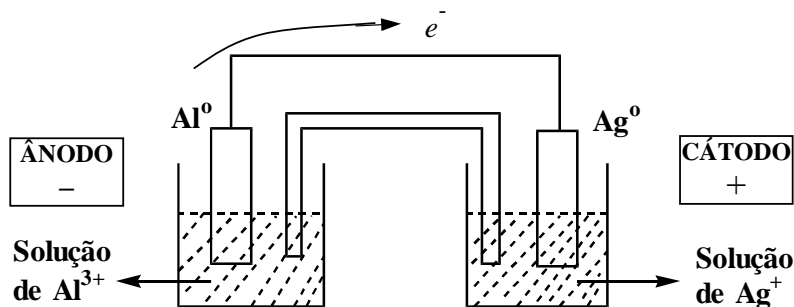
b) $\text{O}_2(\text{g}) + \text{Ag}^\circ(\text{s})$

Valor: 1,0 ponto

c) Pelo fato de o alumínio possuir potencial padrão de redução menor que o potencial padrão de redução da prata, este (o alumínio) atuará como agente redutor, sofrendo oxidação, enquanto a prata atuará como agente oxidante, sofrendo redução. Este processo de oxi-redução espontâneo impedirá que a superfície do metal fique exposta à corrosão, ao mesmo tempo em que eliminará a cor escura.

Valor: 1,0 ponto

d)



Valor: 1,0 ponto