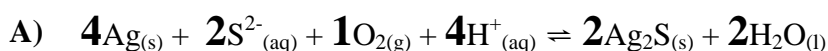




## QUÍMICA

### Gabarito Final - Questão 1

#### Resolução



B)

Agente Oxidante  $\implies \text{O}_2$

-----  
Agente Redutor  $\implies \text{Ag}$

C)

Bicarbonato de sódio  $\implies \text{NaHCO}_3 \implies$  massa molar = 84,01 g/mol

1 mol de  $\text{NaHCO}_3$  ——— 84,01 g  
X ——— 2,0 g

**X = 0,0238 mol de  $\text{NaHCO}_3$**

-----  
0,0238 mol de  $\text{NaHCO}_3$  ——— 100,0 mL  
Y ——— 1000 mL

**Y = 0,238 mol L<sup>-1</sup>**

D)

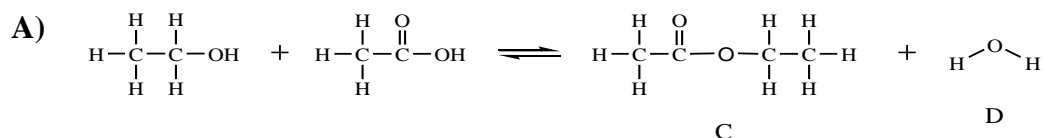
A solução é básica.

-----  
O meio é básico devido à presença de íons hidroxila originados na hidrólise do ânion bicarbonato ( $\text{HCO}_3^-$ ). Consta-se a basicidade da solução observando a sua coloração azul na presença do indicador azul de bromotimol, o que indica que o valor de pH da solução é superior a 7,0, isto é, a solução é básica.



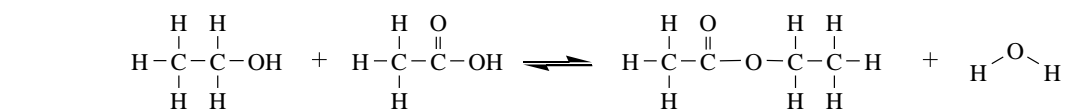
Gabarito Final - Questão 2

Resolução



B) Etanol, ácido etanóico ou ácido acético, etanoato de etila ou acetato de etila.

C)



Início	1 mol	1 mol	0 mol	0 mol
Equilíbrio	(1 - x) mols	(1 - x) mols	x = 2/3 mols	x = 2/3 mols

D) Não.

No caso do aumento da pressão, não há reagente e nem produto no estado gasoso e a mudança de pressão afeta somente equilíbrios gasosos.



# Universidade Federal de Uberlândia

PRGRA – Pró-Reitoria de Graduação  
DIRPS – Diretoria de Processos Seletivos

## *PROCESSO SELETIVO 2010-1*

---

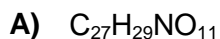
No caso do catalisador, este apenas diminui o tempo necessário para que o estado de equilíbrio seja atingido, pois o catalisador aumenta a velocidade da reação direta e inversa na mesma proporção.

---



**Gabarito Final - Questão 3**

Resolução



---

B) Citar quatro (04) das seis (06) funções possíveis: cetona, álcool, amina, éter, acetal e fenol.

---

C)

$$d = 0,82 \text{ g cm}^{-3} = 0,82 \text{ g mL}^{-1}$$

Portanto: 1 mL ————— 0,82 g

1000 mL ————— massa total (solução)

$$\text{massa total (solução)} = 820 \text{ g}$$

Assim em 1 L de solução tem-se :  $\left\{ \begin{array}{l} \text{massa total} = 820 \text{ g (solução)} \\ \text{massa do soluto} = 10,86 \text{ g} \end{array} \right.$

$$\text{massa do solvente} = 820 - 10,86 = 809,14 \text{ g}$$

---

$$820 \text{ ————— } 100$$

10,86 ————— porcentagem em massa da doxorubicina

$$\text{porcentagem em massa da doxorubicina} = 1,32 \text{ \% m/m}$$

---



Gabarito Final - Questão 4

Resolução

A interação no cloreto de alumínio é tratada de duas formas na literatura indicada, ligação iônica e covalente, embora o tratamento mais indicado seja o covalente. Portanto, ambas as interações foram consideradas corretas.

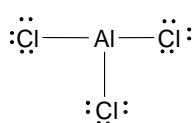
A) Os átomos no cloreto de alumínio estão ligados por meio de ligação iônica ou interação eletrostática.

Ou

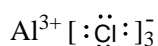
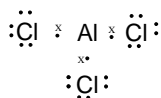
Os átomos no cloreto de alumínio estão ligados por meio de ligação covalente ou compartilhamento de elétrons.

B)  $AlCl_3$

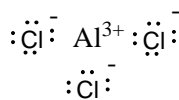
As seguintes representações de Lewis foram consideradas:



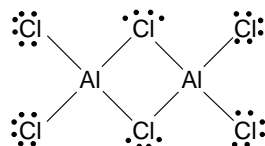
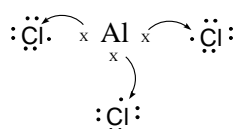
Ou



Ou



Ou



C) 25% m/m de princípio ativo

100 g de desodorante ————— 25 g de  $Al_2(OH)_5Cl \cdot 2H_2O$

50 g de desodorante ————— x

x = 12,5 g de  $Al_2(OH)_5Cl \cdot 2H_2O$  (ou princípio ativo)

$Al_2(OH)_5Cl \cdot 2H_2O$  -----> Massa Molar = 210,59 g mol<sup>-1</sup>

210,59 de  $Al_2(OH)_5Cl \cdot 2H_2O$  ————— 54,0 de Al

12,5 g de  $Al_2(OH)_5Cl \cdot 2H_2O$  ————— y

y = 3,21 g de Al