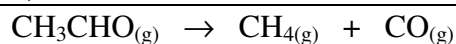


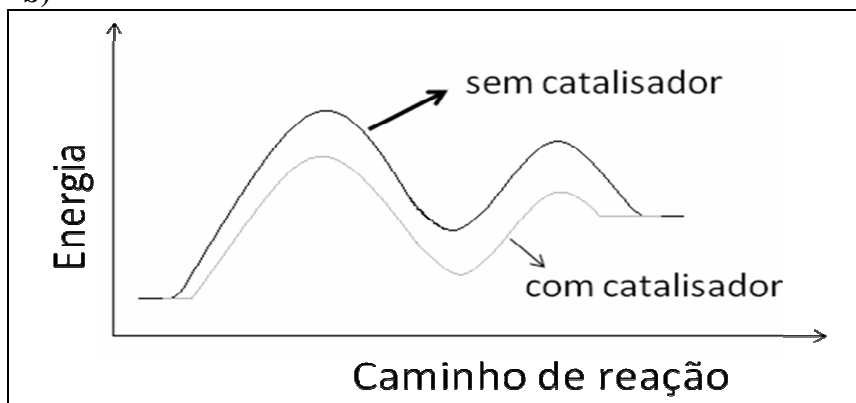
PROVA DE QUÍMICA

**Questão 1:**

a)



b)



c)

$$v = k_1 [\text{CH}_3\text{CHO}] [\text{I}_2]$$

d)

$$\text{Variação da concentração de acetaldeído} = 3,0 \times 10^{-2} - 1,0 \times 10^{-2} = 2,0 \times 10^{-2}$$

$$0,50 \text{ mol/L} \rightarrow 1 \text{ minuto}$$

$$2,00 \times 10^{-2} \text{ mol/L} \rightarrow x = 0,04 \text{ minutos} = 2,40 \text{ segundos}$$

**Questão 2:**

a)

HCl, pois aumentando a concentração de  $\text{H}_3\text{O}^+$  o equilíbrio irá deslocar no sentido dos reagentes, ou seja, formação de ácido acético.

b)

$$K_w = [\text{OH}^-] [\text{H}^+]$$

$$10^{-14} = 1 \times 10^{-11} \cdot [\text{H}^+]$$

$$[\text{H}^+] = 1 \times 10^{-3} \text{ mol/L}$$

$$\text{pH} = -\log [\text{H}^+]$$

$$\text{pH} = -\log 1 \times 10^{-3}$$

$$\text{pH} = 3$$

c)

| Constante de equilíbrio | Cálculo |
|-------------------------|---------|
|                         |         |

d)

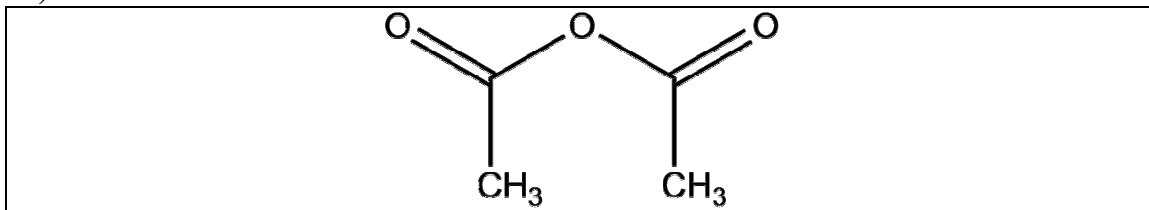
Porque o ácido cítrico, presente no limão, consumirá a hidroxila proveniente do equilíbrio  $\text{Fe}(\text{OH})_3(\text{s}) = \text{Fe}^{3+}_{(\text{aq})} + 3 \text{OH}^{-}_{(\text{aq})}$  deslocando-o no sentido da solubilização da ferrugem.

### Questão 3

a)

| Agente Oxidante                   | Semirreação                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ | $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}_{(\text{aq})} + 14 \text{H}^{+}_{(\text{aq})} + 6 \text{e}^{-} \rightarrow 2 \text{Cr}^{3+}_{(\text{aq})} + 7 \text{H}_2\text{O}_{(\text{l})}$ |

b)



c)

| Alcoolemia do homem que tomou vodca | Alcoolemia do homem que tomou cerveja |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| 40 mL _____ 100 mL                  | 5 mL _____ 100 mL                     |
| X _____ 120 mL                      | X _____ 1500 mL                       |
| X = 48 mL                           | X = 75 mL                             |
| 54 mL _____ 0,8 g/L                 | 54 mL _____ 0,4 g/L                   |
| 48 mL _____ Y                       | 75 mL _____ Y                         |
| Y $\approx$ 0,71 g/L de alcoolemia  | Y $\approx$ 0,55 g/L de alcoolemia    |

d)

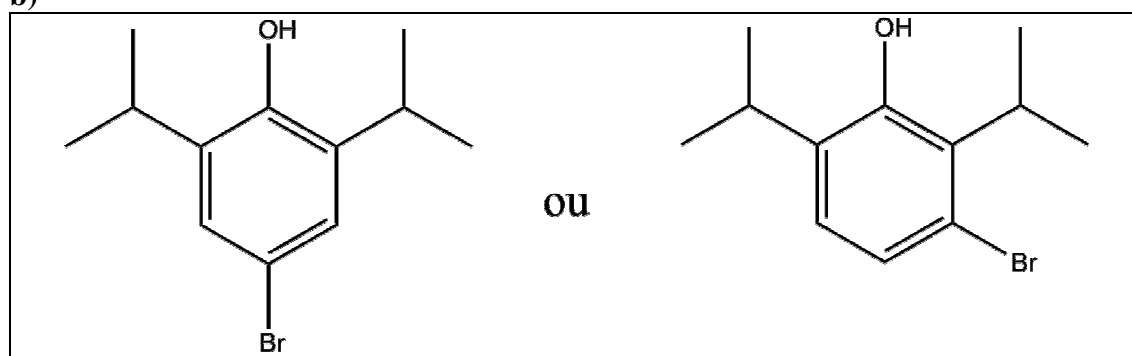
| Indivíduo que tomou vodca   | Indivíduo que tomou cerveja |
|-----------------------------|-----------------------------|
| Brasil, Argentina e Bolívia | Brasil e Argentina          |

### Questão 4:

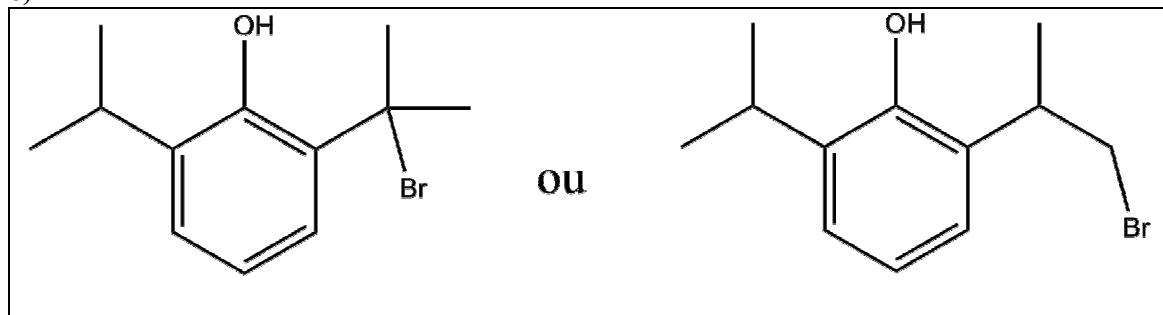
a)

| Fórmula molecular                    | Tipo de reação                    |
|--------------------------------------|-----------------------------------|
| $\text{C}_{12}\text{H}_{18}\text{O}$ | Nitração / substituição aromática |

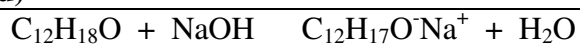
b)



c)

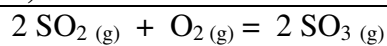


d)



**Questão 5:**

a)



b)

| Substância A    | Substância B    | Substância C   |
|-----------------|-----------------|----------------|
| SO <sub>3</sub> | SO <sub>2</sub> | O <sub>2</sub> |

c)

$$K_c = \frac{[\text{SO}_3]^2}{[\text{SO}_2]^2 [\text{O}_2]}$$

d)

| Agente redutor  | Agente oxidante |
|-----------------|-----------------|
| SO <sub>2</sub> | O <sub>2</sub>  |

## 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

