Soluções

Exercícios

1. A 10°C a solubilidade do nitrato de potássio é de 20,0g/100g H_2O. Uma solução contendo 140g de nitrato de potássio em 500g de água a 25°C é resfriada a 10°C. Quantos gramas do sal permanecem dissolvidos na água?

a) 10g
b) 20g
c) 30g
d) 40g
e) 50g

2. Determinada Estação trata cerca de 30.000 litros de água por segundo. Para evitar riscos de fluorose, a concentração máxima de fluoretos nessa água não deve exceder cerca de 1,5 miligrama por litro de água. A quantidade máxima dessa espécie química que pode ser utilizada com segurança, no volume de água tratada em uma hora, nessa Estação, é:

a) 1,5 kg.
b) 4,5 kg.
c) 96 kg.
d) 124 kg.
e) 162 kg.

3. No preparo de solução alvejante de tinturaria, 521,5g de hipoclorito de sódio são dissolvidos em água suficiente para 10,0 litros de solução. A concentração, em mol/L, da solução obtida é:

a) 7,0
b) 3,5
c) 0,70
d) 0,35
e) 0,22

4. Na seção de "material de limpeza" de um supermercado encontra-se um frasco de detergente cujo rótulo informa que esse produto contém 0,34% (m/V) de amônia, proveniente de uma solução concentrada de hidróxido de amônio. Acidentalmente, um cliente derramou 1L do detergente no chão, exalando um forte cheiro de amônia. Sabendo que o odor é amenizado pela diluição da amônia (NH_3) em água, a uma concentração de 0,01%, qual o volume de água que deve ser adicionado ao detergente derramado, para obter 0,01% (m/V) de NH_3?

a) 34 L

b) 33 L

c) 3,4 L

d) 3,3 L

e) 2,4 L

5. A hidrólise do DNA (ácido desoxiribonucléico) libera, entre outros compostos, ácido fosfórico, H_3PO_4. A quantidade desse ácido pode ser determinada por sua reação com NaOH, em água:

$$H_3PO_4 + 3NaOH \rightarrow Na_3PO_4 + 3H_2O$$

Para isto, gastou-se 30 mL de solução aquosa 1,0 mol/L de NaOH. A quantidade de H_3PO_4 assim determinada é igual a

a) 0,01 mol

b) 0,02 mol

c) 0,03 mol

d) 0,04 mol

e) 0,05 mol

Gabarito

1. **A**
2. **C**
3. **C**
4. **C**
5. **C**