

**Exercice :**

- 1) Calculer la concentration molaire en saccharose ( $C_{12}H_{22}O_{11}$ ) dans une tasse de café (125 mL) si on y met 2 morceaux de sucres (1 sucre = 5,00 g).
- 2) Calculer la masse de KBr à dissoudre pour préparer 250 mL d'une solution de KBr 0,600M.
- 3) On introduit 200g d'éthanol ( $C_2H_5OH$ ) dans 850 mL d'eau. Calculez la fraction molaire et la molalité de l'éthanol ?
- 4) Calculer le volume d'une solution aqueuse 6,00 M d' $H_2SO_4$  qu'il faut prélever pour obtenir 500 mL d' $H_2SO_4(aq)$  0,300 M.
- 5) Supposons que nous devons employer 27,25 mL d'une solution d'HCl 0,150 M pour neutraliser 30,0mL d'une solution de NaOH de concentration inconnue. Que vaut la concentration de la soude ?
- 6) Calculer le pourcentage massique d'une solution d'acide sulfurique qui contient 49g d'acide dans 196g d'eau.
- 7) On dissout 30g d'urée ( $CON_2H_4$ ) dans 2 litres d'alcool de masse volumique 0,8kg/L.
  - a) Calculer la concentration pondérale de la solution préparée.
  - b) Calculer la masse du solvant et la molalité de la solution préparée.
  - c) Justifier que la solution préparée n'est pas aqueuse.
  - d) Calculer la molarité de la solution lorsque le solvant est l'eau et conclure.

**Exercise:**

- 1) Calculate the molar concentration of sucrose ( $C_{12}H_{22}O_{11}$ ) in a cup of coffee (125 mL) if 2 pieces of sugar (1 sugar = 5.00 g) are added.
- 2) Calculate the mass of KBr to dissolve to prepare 250 mL of a solution of KBr 0,600M.
- 3) 200g ethanol ( $C_2H_5OH$ ) is introduced into 850 mL of water. Calculate the molar fraction and molality of ethanol?
- 4) Calculate the volume of an aqueous solution 6.00 M  $H_2SO_4$  to obtain 500 mL of  $H_2SO_4(aq)$  0.300 M.
- 5) Assume that we must use 27.25 mL of a 0.150 M HCl solution to neutralise 30.0 mL of a NaOH solution of unknown concentration. What is the concentration of the soda worth?
- 6) Calculate the mass percentage of a solution of sulphuric acid that contains 49g of acid in 196g of water.
- 7) 30g of urea ( $CON_2H_4$ ) is dissolved in 2 litres of alcohol of 0,8kg/L density.
  - (a) Calculate the weight concentration of the prepared solution.
  - (b) Calculate the mass of the solvent and the molality of the prepared solution.
  - (c) Justify that the prepared solution is not aqueous.
  - (d) Calculate the molarity of the solution when the solvent is water and conclude.