

Nom : _____ gr : _____

Exercices supplémentaires pour laboratoire chap 1 et 2

1A- Il faut préparer 100 mL d'une solution aqueuse de KCl dont la concentration sera de 32 000 ppm. Combien de g de soluté auras-tu besoin ? CALCULS avec unités :

$$32000 \text{ ppm} = \frac{32000 \text{ g}}{1000000 \text{ g}} = \frac{x \text{ g}}{100 \text{ g}} = 3.2 \text{ g}$$

1 - dissoudre dans 30 mL
2 - ajouter de l'eau jusqu'à 100 mL

1B- À partir de 1A, de la solution KCl à 32 000 ppm, tu veux faire 100 mL une solution diluée à 0.02M. Combien de mL de solution concentrée devras-tu prendre ? CALCULS avec unités :

Si 1 mole = 74.55 g

$$C_1 V_1 = C_2 V_2$$
$$0.4 \text{ M} \cdot V_1 = 0.02 \text{ M} \cdot 100 \text{ mL}$$
$$V_1 = 4.65 \text{ mL}$$

$M = \text{mole} / \text{L}$
 $3.2 \text{ g} \rightarrow 100 \text{ mL}$
 $x \rightarrow 100 \text{ mL}$
 $3.2 \text{ g} \rightarrow 100 \text{ mL}$
 $x \rightarrow 100 \text{ mL}$

2A- Il faut préparer 100 mL d'une solution de NaCl dont la concentration sera de 0,773 M. Combien de g de soluté auras-tu besoin ? CALCULS avec unités :

$$1 \text{ mole NaCl} = 58.45 \text{ g}$$
$$0.773 \text{ mole} = x = 45.18 \text{ g}$$

1 - dissoudre 4.518 g dans 50 mL
2 - compléter avec de l'eau jusqu'à 100 mL

2B- À partir de 2A, de la solution NaCl à 0,773 M, tu veux faire 50 mL une solution diluée à 0.3M. Combien de mL de solution concentrée devras-tu prendre ? CALCULS avec unités :

$$C_1 V_1 = C_2 V_2$$
$$0.773 \text{ M} \cdot V_1 = 0.3 \text{ M} \cdot 50 \text{ mL}$$
$$V_1 = 19.4 \text{ mL}$$

3A- Il faut préparer, par dissolution, 50 mL d'une solution de $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ à une concentration de 0,155 M. Combien de g de soluté auras-tu besoin ? CALCULS avec unités :

$$1 \text{ mole } \text{Mg}(\text{NO}_3)_2 = 148.33 \text{ g}$$
$$0.155 \text{ mole} = x = 22.99 \text{ g}$$

1 - dissoudre dans 25 mL
2 - ajouter de l'eau

3B- À partir de 3A, de la solution $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ à 0,155 M, tu veux faire 100 mL une solution diluée à 0.1M. Combien de mL de solution concentrée devras-tu prendre ? CALCULS avec unités :

$$C_1 V_1 = C_2 V_2$$
$$0.155 \text{ M} \cdot V_1 = 0.1 \text{ M} \cdot 100 \text{ mL}$$
$$V_1 = 64.52 \text{ mL}$$

ajouter de l'eau jusqu'à 100 mL

4A- Préparer, par dissolution, 50 mL d'une solution de K_2SO_4 à 0,85 M. Combien de g de soluté auras-tu besoin ? CALCULS avec unités :

$$1 \text{ mole } \text{K}_2\text{SO}_4 = 174.26 \text{ g}$$
$$0.85 \text{ mole} = x = 148.12 \text{ g}$$

1 - dissoudre dans 25 mL et ajouter de l'eau

4B- À partir de 4A, de la solution K_2SO_4 à 0,85 M, tu veux faire 100 mL une solution diluée à 50 000 PPM. Combien de mL de solution concentrée devras-tu prendre ? CALCULS avec unités :

$$50000 \text{ PPM} = \frac{50000 \text{ g}}{1000000 \text{ g}} = \frac{50 \text{ g}}{100 \text{ g}}$$

Si 1 mole = 174.26 g
 $x = 50 \text{ g}$
 0.287 mole

$$C_1 V_1 = C_2 V_2$$
$$0.85 \text{ M} \cdot V_1 = 0.287 \text{ M} \cdot 100 \text{ mL}$$
$$V_1 = 33.76 \text{ mL}$$

Nom : _____ gr : _____

Exercices supplémentaires pour laboratoire chap 1 et 2

1A- Il faut préparer 100 mL d'une solution aqueuse de KCl dont la concentration sera de 32 000 ppm. Combien de g de soluté auras-tu besoin ? CALCULS avec unités :

1B- À partir de 1A, de la solution KCl à 32 000 ppm, tu veux faire 100 mL une solution diluée à 0.02M. Combien de mL de solution concentrée devras-tu prendre ? CALCULS avec unités :

2A- Il faut préparer 100 mL d'une solution de NaCl dont la concentration sera de 0,773 M. Combien de g de soluté auras-tu besoin ? CALCULS avec unités :

2B- À partir de 2A, de la solution NaCl à 0,773 M, tu veux faire 50 mL une solution diluée à 0.3M. Combien de mL de solution concentrée devras-tu prendre ? CALCULS avec unités :

3A- Il faut préparer, par dissolution, 50 mL d'une solution de $Mg(NO_3)_2$ à une concentration de 0,155 M. Combien de g de soluté auras-tu besoin ? CALCULS avec unités :

3B- À partir de 3A, de la solution $Mg(NO_3)_2$ à 0,155 M, tu veux faire 100 mL une solution diluée à 0.1M. Combien de mL de solution concentrée devras-tu prendre ? CALCULS avec unités :

4A- Préparer, par dissolution, 50 mL d'une solution de K_2SO_4 à 0,85 M. Combien de g de soluté auras-tu besoin ? CALCULS avec unités :

4B- À partir de 4A, de la solution K_2SO_4 à 0,85 M, tu veux faire 100 mL une solution diluée à 50 000 PPM. Combien de mL de solution concentrée devras-tu prendre ? CALCULS avec unités :