

EXERCICE 40 p 34 (niveau 2-3)

1. Les corps purs de l'énoncé sont : le dioxygène, le dioxyde de carbone, le glucose, l'eau.
2. Test d'identification de l'eau : le sulfate de cuivre anhydre devient bleu au contact de l'eau.
Test d'identification du dioxyde de carbone : l'eau de chaux se trouble au contact du dioxyde de carbone.
Test d'identification du dioxygène : le dioxygène rallume une bûchette incandescente.
Test d'identification du dihydrogène : il se crée une détonation lorsqu'on approche une flamme du dihydrogène.
3. a. le mélange évoqué dans l'énoncé est l'air.
b. C'est un mélange homogène car les molécules de dioxygène et de diazote sont uniformément réparties.
c. Proportions approximatives : 20% de O_2 et 80 % de N_2 .
4. Un échantillon solide peut être identifié en mesurant sa température de fusion et sa masse volumique.
5. Masse volumique de l'eau : $1 \text{ kg.L}^{-1} = 100 \text{ g.L}^{-1}$
Masse volumique de l'air : $1,2 \text{ g.L}^{-1}$.

EXERCICE 26 p 29 (niveau 1-2)

1. La concentration en masse de glucose est :
$$C_m = \frac{m_{\text{soluté}}}{V_{\text{solution}}}$$
$$C_m = \frac{9,8}{250 \times 10^{-3}}$$

 $C_m = 39 \text{ g.L}^{-1}$
2. Pour une masse volumique $\rho_{\text{boisson}} = 1,012 \text{ g.mL}^{-1}$, on lit graphiquement sur la courbe d'étalonnage la concentration massique du glucose $c_m = 40 \text{ g.L}^{-1}$. Cette valeur déterminée expérimentalement est assez proche de la valeur donnée par le fabricant.

EXERCICE 39 p 33 (niveau 2-3)

1. Protocole :
Prendre une solution S.
Poser une fiole jaugée de 50,0 mL vide sur la balance et faire la tare.
Remplir la fiole jusqu'au trait de jauge avec la solution S.
Mesurer la masse de 50,0 mL de solution S.
Refaire la même expérience pour toutes les autres solutions étalon.
2. En ordonnée il y a la masse volumique des différentes solutions en g.L^{-1} .
En abscisse il y a la concentration massique des solutions en g.L^{-1} .
3. Sur la courbe, on observe que la masse volumique du jus de pomme correspond à une concentration massique de 111 g.L^{-1} .