

**SECTION 2.8 La loi de Dalton** Manuel, p. 111 à 113

1. Dans un ballon, on mélange les gaz A, B et C. La pression partielle du gaz A est de 65,0 kPa, celle du gaz C est de 55,0 kPa et la pression totale du mélange est de 140 kPa.

a) Quelle est la pression partielle du gaz B ?

$$65,0 + 55,0 = 120 \text{ diviser par } 140 = 0,85$$

Réponse : \_\_\_\_\_

b) Quel est le pourcentage du gaz B dans le mélange ?

85 pour cent

Réponse : \_\_\_\_\_

2. Un cylindre contient 5,0 mol d'ammoniac ( $\text{NH}_3$ ), 8,0 mol de dihydrogène ( $\text{H}_2$ ) et 2,0 mol de diazote ( $\text{N}_2$ ). Si la pression partielle de l'ammoniac est de 80 kPa, quelle est la pression partielle du dihydrogène et celle du diazote ?

$$5,0 + 8,0 = 13 \text{ diver par } 80 = 0,162$$

Réponse : \_\_\_\_\_

3. Un mélange de gaz constitué de 4,17 g de pentachlorure de phosphore ( $\text{PCl}_5$ ), de 11,0 g de trichlorure de phosphore ( $\text{PCl}_3$ ) et de 5,68 g de dichlore ( $\text{Cl}_2$ ) occupe un volume de 18,0 L à une température de 27,0 °C. Quelle est la pression partielle de chacun des trois gaz ?

Réponse : \_\_\_\_\_

4. Un mélange gazeux de diazote ( $N_2$ ) et de méthane ( $CH_4$ ) pèse 110,0 g et occupe un volume de 70,00 L à 250,0 °C. Sachant que ce mélange est composé de 22,55 % en poids de méthane :
- a) calculez la pression totale du mélange gazeux.

Réponse : \_\_\_\_\_

- b) calculez les pressions partielles de chacun des gaz.

Réponse : \_\_\_\_\_