

Correction d'exercice 1

* Je convertis :

$$12 \text{ Kg} = 12\,000 \text{ g}$$

$$20 \text{ t} = 20\,000 \text{ Kg}$$

$$200 \text{ mg} = 0.2 \text{ g}$$

$$560 \text{ g} = 560\,000 \text{ mg}$$

$$0.75 \text{ dag} = 7500 \text{ mg}$$

$$4.5 \text{ Kg} = 45 \text{ hg}$$

$$1.2 \text{ g} = 0.0012 \text{ Kg}$$

$$1 \text{ g} = 0.001 \text{ Kg}$$

$$340 \text{ mg} = 0.34 \text{ g}$$

Correction d'exercice 2

1) La masse m' de la trousse est :

On a : $m' = 200 + 50$ Donc : $m' = 250 \text{ g}$

2) La masse m_1 du récipient vide est :

On a : $m_1 = 200 + 50 + 10$ Donc : $m_1 = 260 \text{ g}$

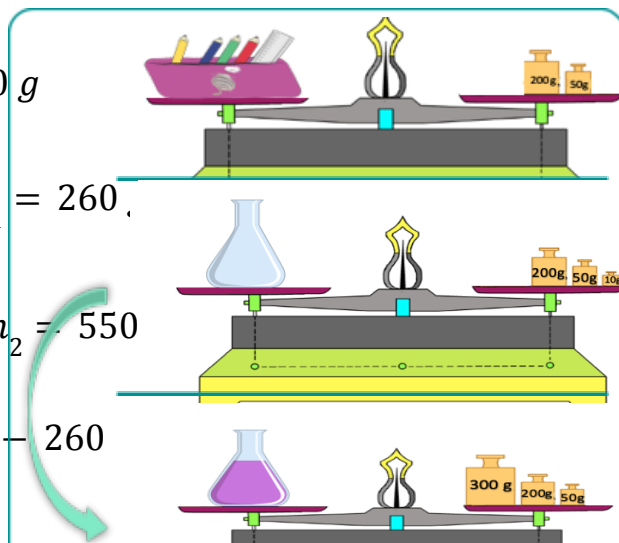
3) La masse m_2 du récipient + le liquide est :

On a : $m_2 = 300 + 200 + 50$ Donc : $m_2 = 550 \text{ g}$

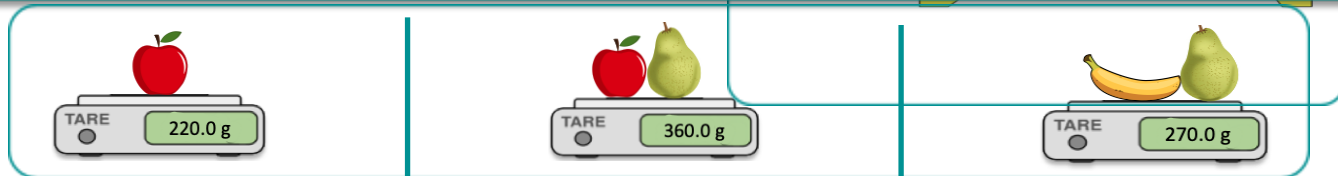
4) La masse m du liquide est :

On a : $m = m_2 - m_1$ A.N : $= 550 - 260$

Donc : $m = 290 \text{ g}$



Correction d'exercice 3



1) La masse m_1 de la pomme est : $m_1 = 220 \text{ g}$

2) La masse m_2 de la poire est :

La masse de la banane est :

On a : $m_2 = 360 - m_1$ A.N : $= 360 - 220$ Donc : $m_2 = 140 \text{ g}$

On a : A.N : Donc : $m_2 = 140 \text{ g}$

Correction d'exercice 4

Soit la masse $m = 24 \text{ g}$ d'huile occupant un volume $V = 30 \text{ cm}^3$.

1) La masse volumique d'huile est :

On a : $\rho = \frac{m}{V}$ A.N : $= \frac{24}{30}$ Donc : $\rho = 0.8 \text{ g/cm}^3$

2) La masse d'un litre d'huile est :

Le volume de d'huile est :

On a : Alors : VA.N : Donc :

On a : $\rho = \frac{m}{V}$ Alors : $m = V \times \rho$ On a : $V = 1L = 1000 \text{ cm}^3$ Alors :
 $m = 1000 \times 0.8$ Donc : $m = 800g$

Correction d'exercice 5

Corps	A	B	C
Masse (g)	320	m_B	420
Volume (l)	64	60	V_C
$\rho(g/L)$	ρ_A	7.8	2.7

* Je complète le tableau ci-contre :

1) Calculons la masse volumique ρ_A :

On a : $\rho_A = \frac{m_A}{V_A}$ A.N : $= \frac{320}{64}$ Donc : $\rho_A = 5 \text{ g/L}$

2) Calculons la masse m_B :

On a : $\rho_B = \frac{m_B}{V_B}$ Alors : $m_B = V_B \times \rho_B$ A.N : $m_B = 7.8 \times 60$ Donc : $m_B = 468 \text{ g}$

Correction d'exercice 6

On a mesuré la masse d'un même volume $V = 200 \text{ mL}$ de trois corps différents A, B et C. On a trouvé les masses suivantes : $m_A = 200 \text{ g}$; $m_B = 160 \text{ g}$ et $m_C = 540 \text{ mg} = 0.54 \text{ g}$.

1) Calculons la masse volumique des trois corps A, B et C :

On a : $\rho_A = \frac{m_A}{V_A}$ A.N : $= \frac{200}{200}$ Donc : $\rho_A = 1 \text{ g/mL}$	On a : $\rho_B = \frac{m_B}{V_B}$ A.N : $= \frac{160}{200}$ Donc : $\rho_B = 0.8 \text{ g/mL}$	On a : $\rho_C = \frac{m_C}{V_C}$ A.N : $= \frac{0.540}{200}$ Donc : $\rho_C = 0.0027 \text{ g/mL}$
--	--	---

2) Je classe ces corps en donnant lequel va flotter sur l'autre :

On a : $\rho_A > \rho_B > \rho_C$

Alors :



Correction d'exercice 7

1) Le volume de ce métal est :

On a : $V_1 = 62 \text{ mL}$ (volume du liquide)

Et : $V_2 = 76 \text{ mL}$ (volume du liquide + le métal)

La nature de ce métal :

On a :

A.N :

Donc :

Alors ce métal est le plomb.

Alors : $V = V_2 - V_1$

A.N : $= 76 - 62$

Donc : $V = 14 \text{ ml}$

2) La masse du métal est :

$m = 159.6 \text{ g}$

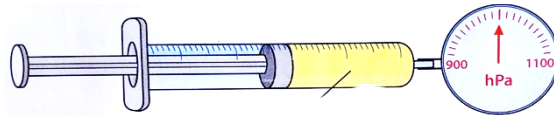
Correction d'exercice 8

On enferme un volume de l'air dans une seringue en bouchant son orifice par un appareil de mesure de la pression.

- 1) Le nom de cet appareil est **le manomètre**.
- 2) La valeur de la pression dans les deux cas est :
 - * 1^{er} cas : $P_1 = 0.6 \text{ bar}$
 - * 2^{ième} cas : $P_2 = 2.6 \text{ bar}$
- 3) Le volume de l'air dans la seringue va **diminuer**.
- 4) L'air dans la seringue va subir une **compression**.

Correction d'exercice 9

On emprisonne de l'air dans une seringue dont on a bouché son orifice par un manomètre.



- 1) La valeur de la pression dans la seringue est : $P = 1000 \text{ hPa}$
- 2) Je convertis cette pression en Pa puis en Bar :
On a : $P = 1000 \text{ hPa}$ et on sait que : $1 \text{ hPa} = 100 \text{ Pa}$; $1 \text{ bar} = 1000 \text{ hPa}$
Alors : $P = \frac{1000}{100} = 10 \text{ Pa}$
Et aussi : $P = \frac{1000}{1000} = 1 \text{ bar}$
- 3) On pousse le piston :
 - a) Le volume de l'air va **diminuer**.
 - b) La pression de l'air dans la seringue a **augmenté**.

Correction d'exercice 10

- 1) L'appareil qu'on utilise pour mesurer la **pression atmosphérique** est **le baromètre**.
- 2) La valeur de la pression atmosphérique au niveau de la mer est : $P_{atm} = 1013 \text{ hPa}$
- 3) Lorsqu'on s'élève dans le ciel, la pression atmosphérique **diminue**.
- 4) Je convertis $P_{atm} = 899 \text{ hPa}$ en mmHg :

On a : $760 \text{ mmHg} \rightarrow 1013 \text{ hPa}$

$P_{atm} \rightarrow 899 \text{ hPa}$

Alors : Donc :

