

CONTRÔLE DE FIN D'ANNEE DE LA CLASSE DE 5^{ème} – SUJET A-CORRECTION

Partie 1 : Quelques conversions

- 1-
- | | | |
|--|----------------------------|--------------------|
| 0,050 kg = 50 g | 1500 g = 1,5 kg | 250 mg = 0,25 g |
| 1 mL = 1 cm ³ | 20 mL = 20 dm ³ | 25 cL = 250 mL |
| 2 h = 120 min | 1h 30 min = 1,5 h | 3 h 48 min = 3,8 h |
| 1 an = 365 jours = 8760 h = 525 600 min = 31 536 000 s | | |

Partie 2 : La matière et ses changements d'état

2-Parmi les termes suivants ceux qui correspondent à de la matière sont :

Une voiture l'air ~~l'électricité~~ une roche ~~des ondes radio~~

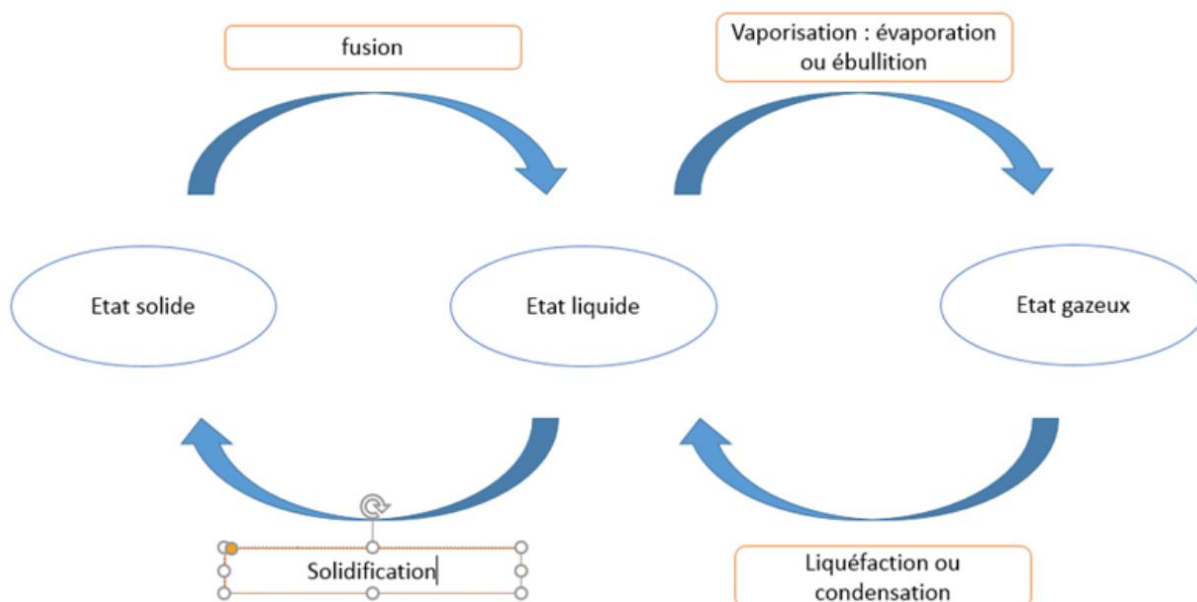
3-La matière vivante est constituée de molécules qui sont elles-mêmes constituées d'atomes. La matière vivante est constituée de cellules alors que la matière non vivante n'est pas constituée de cellules. Les cellules sont elles-mêmes constituées de molécules, elles-mêmes constituées d'atomes.

4-Cette représentation correspond à l'état solide.

5-L'état solide est un état compact et désordonné.

6-Un changement d'état, c'est-à-dire, le passage d'un état à un autre correspond à une transformation physique.

7-

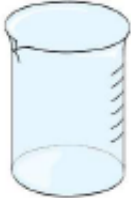





8-

Matière	Température de fusion (°C)	Température de vaporisation (°C)
Le cuivre	1084	2562

Température (°C)	-150	20	800	1500
Etat	Solide	Solide	Solide	liquide

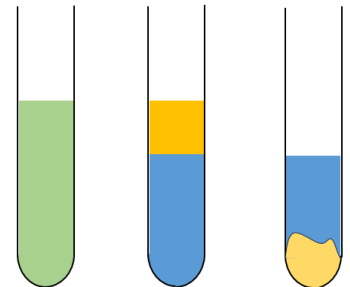
9-

Erlenmeyer	Bécher	Fiole jaugée	Verre à pied	Tube à essai	erlenmeyer
					

10-

- eau + huile : tube B – mélange hétérogène
- eau + sirop de menthe : tube A – mélange homogène
- eau + sable : tube C – mélange hétérogène

A B C



11- Associe chaque situation à la bonne technique de séparation : filtration, décantation, évaporation, distillation.

Situation	Technique de séparation
Séparer du sable et de l'eau	Filtration
Séparer l'huile qui flotte sur l'eau	Décantation
Récupérer le sel dissous dans l'eau	Evaporation
Séparer l'alcool de l'eau dans un mélange	Distillation

Partie 3 : Etude du mouvement d'une voiture

12-La nature de la trajectoire de la voiture est rectiligne.

13-La nature du mouvement est ralentie.

14-

Données : d = 100 km

t = 2 h

Relation : $v = \frac{d}{t}$

Calcul : $v = \frac{100}{2} = 50 \text{ km/h}$

Conclusion :

La vitesse moyenne de cette voiture est de 50 km/h.

15- Données : $d = 100 \text{ km}$ $t = 1 \text{ h } 15 \text{ min} = 1 \text{ h} + \frac{15}{60} \text{ h} = 1 \text{ h} + 0,25 \text{ h} = 1,25 \text{ h}$

Relation : $v = \frac{d}{t}$

Calcul : $v = \frac{100}{1,25} = 80 \text{ km/h}$

Conclusion :

La vitesse moyenne de cette voiture est de 80 km/h.

Une voiture parcourt une distance de 100 km en 1h 15 min. Calculer la vitesse moyenne de cette voiture en km/h.

16- Une fois garée, la voiture est à l'arrêt. Deux forces s'exercent alors sur la voiture : le poids et la réaction du support. Compléter les phrases suivantes avec le terme correspondant.

-Le poids : le poids est l'action exercée par la Terre sur la voiture.

-la réaction du support : la réaction du support est l'action exercée par le sol sur la voiture.

Partie 4 : Etude du moteur à essence d'une voiture

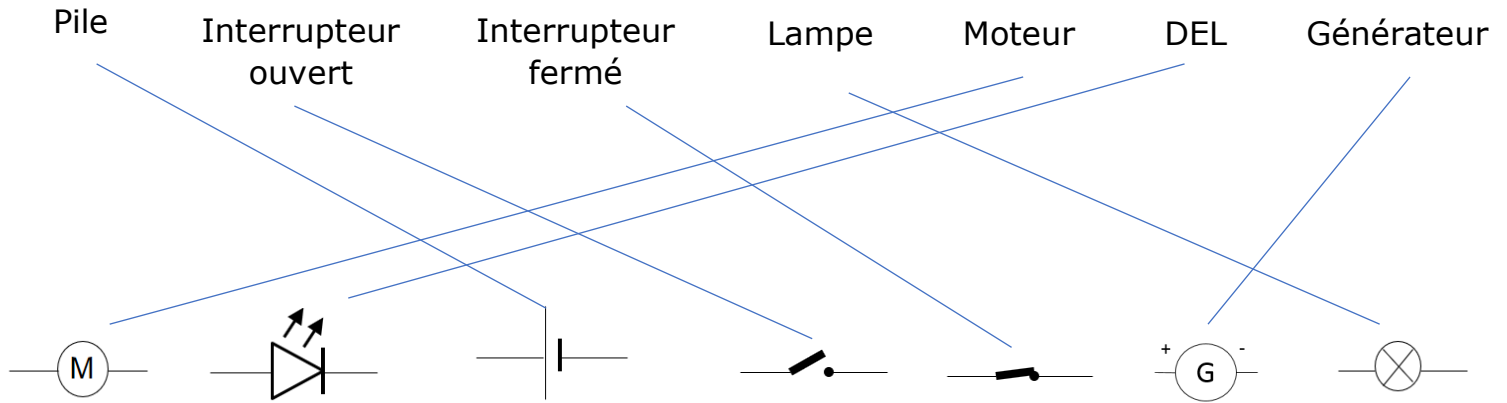
17- Le nombre total d'atomes dans la molécule de dioxyde de carbone est de 3 (1 atome de carbone et 2 atomes d'oxygène.)

18- La conséquence des émissions de gaz à effet de serre est le réchauffement climatique.

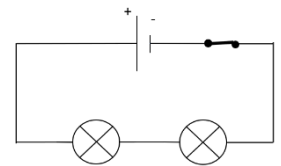
19- La source d'énergie du moteur à essence est l'essence.

Partie 5 : Etude du circuit électrique d'une voiture

20- Associer à symbole, le nom du dipôle correspondant.

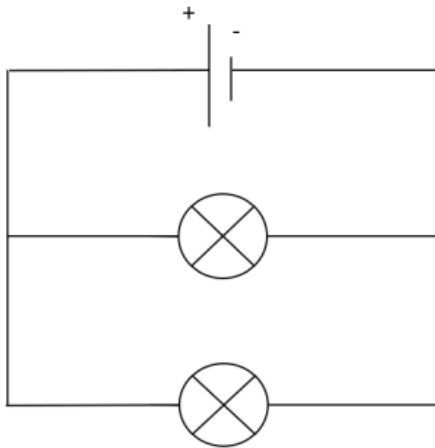


21- Le circuit qui correspond à un circuit fermé est le circuit A.

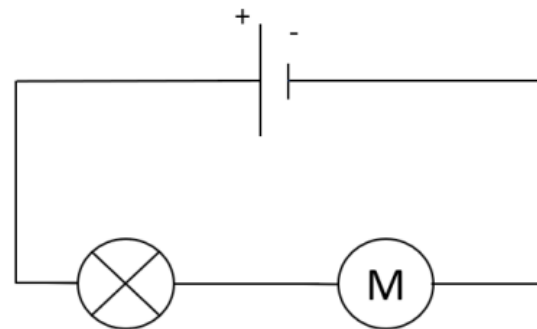


22- En reprenant les schémas ci-dessus, le circuit dans lequel les lampes brillent correspond au circuit A.

23-



Circuit 1



Circuit 2

24- Le circuit 1 est un circuit en dérivation.

25- Le circuit 2 est un circuit en série.