

Correction PC1 : Exercices des activités 1 à 4

Exercice 01 : Formes d'énergie

• **Indique** pour chacune des photos la forme d'énergie correspondante (voir synthèse A1).



Énergie lumineuse



Énergie de mouvement



Énergie thermique



Énergie de mouvement

Exercice 02 : Reconnaître les familles de matériaux

Pour chacun des objets ci-dessous, **indique** à quelle famille de matériaux il appartient.



• Matériaux organiques



• Matériaux métalliques



• Matériaux plastiques



• Matériaux verre / céramique



• Matériaux composites

Exercice 03 : Masse et conversions

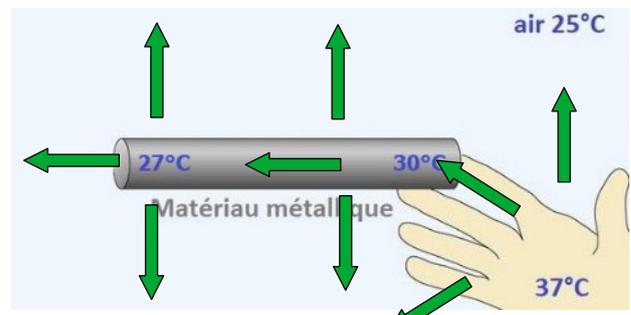
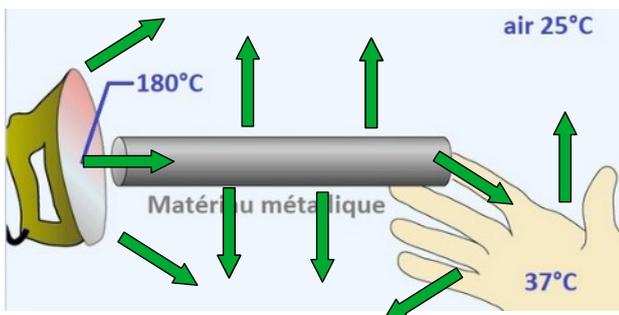
A l'aide du tableau ci-contre réalise les conversions de multiples d'unité suivantes :

- 1,0 kg = g
- 0,4 kg = g
- 30 g = kg
- 35 g = mg
- 5 mg = g

	kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
	1,	0	0	0			
	0,	4	0	0			
	0,	0	3	0			
			3	5	0	0	0
				0,	0	0	5

Exercice 04 : Température et énergie thermique

Les flèches (→) décrivent la circulation de l'énergie thermique entre les différents corps.

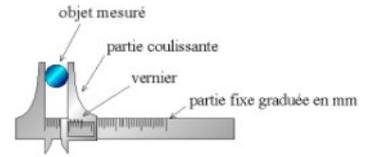


1. Complète l'affirmation suivante : L'énergie thermique circule dans la matière du corps ayant la température la plus élevée vers le corps ayant la température plus faible.

Représente par des flèches (=>) la circulation de l'énergie thermique entre les différents corps.

Exercice 05 : Reconnaître les familles de matériaux

Pour mesurer la masse d'une bille, Bruno utilise un pied à coulisse schématisé ci-contre, il trouve alors une valeur de 15 mm.



Explique quelles sont les erreurs que Bruno a faites.

Bruno a mesuré la masse avec un pied à coulisse alors qu'il aurait du utiliser une balance, il présente aussi la valeur mesurée en millimètres alors que l'unité de la masse c'est le gramme.

Exercice 06 : Association, grandeurs physiques et unités !

Propriétés

- Grandeur décrivant l'énergie thermique d'un objet.
- Grandeur décrivant la lourdeur d'un objet.
- Grandeur décrivant la grosseur d'un objet.
- Grandeur décrivant la flottabilité d'un objet.

grandeur

- masse
- volume
- température

unité

- seconde
- gramme
- litre
- degré Celsius

Exercice 07 : Reconnaître les états de la matière

On a représenté de l'eau dans un récipient dans différents états physiques.

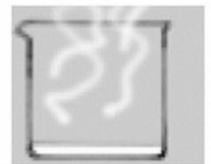
Complète pour chacun d'eux le nom de l'état de la matière correspondant.



État solide



État liquide



États liquide et gazeux

Exercice 08 : Propriétés des différents états

Propriétés

- État sans forme propre et occupant toute la place possible.
- État sans forme propre et adoptant la forme du récipient qui le contient.
- État possédant une forme propre.

État de la matière

- Liquide
- Solide
- Gazeux

Exercice 09 : Interprétation de l'activité moulage de la paraffine



1. **Nomme** la forme d'énergie utilisée pour rendre la paraffine liquide.

Pour rendre la paraffine liquide, nous avons utilisé de l'énergie thermique.

2. **Indique** au cours de l'expérience réalisée qui apporte cette énergie à la paraffine (et pourquoi?).

C'est l'eau qui apporte de l'énergie thermique à la paraffine car l'eau utilisée était plus chaude.

3. **Explique** quelle condition doit respecter la température pour pouvoir rendre la paraffine liquide.

Pour rendre la paraffine liquide, la température de l'eau utilisée devait être supérieure à 65 degrés.