



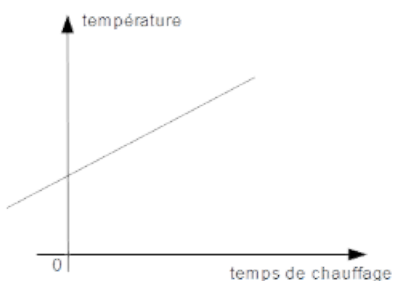
Exercice 1

Yapo a noté les températures suivantes : 32°C dans la pièce ; 8°C dans le réfrigérateur et -5°C dans le compartiment à glace. Il place un morceau de glace dans un verre. Que trouvera-t-il dans le verre, au bout d'une heure par exemple 'il l'abandonne :

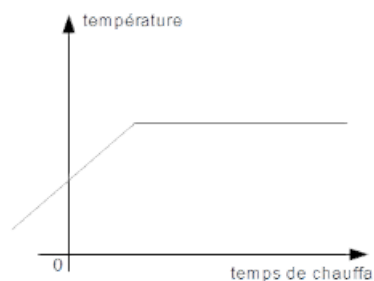
1. dans la pièce ?
2. dans le réfrigérateur ?
3. dans le compartiment à glace ?

Exercice 2

Un groupe d'élèves A a relevé les températures au cours du chauffage d'une substance qui reste liquide durant l'expérience. Un autre groupe d'élèves B a relevé les températures au cours du chauffage d'un corps qui subit une fusion. Analyse les graphiques suivants et pour chacun le groupe qui l'a tracé en justifiant ton choix.



Graphique 1

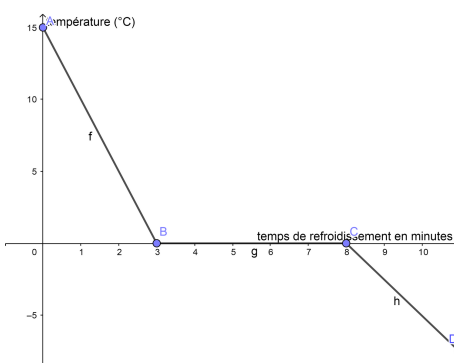


Graphique 2

Exercice 3

On a relevé des températures de refroidissement de l'eau toutes les minutes.

1. Quelle est la température de l'eau au début de cette expérience ?
2. Pendant combien de minutes n'a-t-on eu que de l'eau liquide ?
3. Combien de temps a duré le changement d'état de l'eau ?



Exercice 4

1. Qu'est-ce que la matière ?
2. Quels sont les états de la matière ?
3. Donne pour chaque état de la matière deux exemples d'objet.
4. Reproduis puis complète le tableau suivant en mettant une croix (X) dans la case qui convient :

•	Solides	Liquides	Gaz
Ont une forme propre			
Sont saisissables			
Ont un volume			



Exercice 1

Choisis la bonne réponse :

1. Les liquides deviennent solides si on les
 - a. refroidir convenablement.
 - b. chauffe convenablement.
2. Lorsque les liquides deviennent solides :
 - a. il y a variation de volume.
 - b. il n'y a pas variation de volume.
3. Lorsque les liquides deviennent solides
 - a. il y a variation de masse.
 - b. il n'y a pas variation de masse.
4. La vapeur d'eau est :
 - a. visible.
 - b. invisible.

Exercice 2

1. Classe par ordre de volume croissant :
 $90cl$; $750cm^3$; $25dl$; $150ml$; $10cm^3$
2. L'épaisseur d'une rame de 500 feuilles de papier de format $29,7cm \times 21,0cm$ est égale à $7,5cm$. Calcule le volume d'une seule feuille de papier.
3. La contenance d'une cuillère à café ou d'une cuillère à soupe est utilisée, parfois, pour exprimer une quantité de liquide (sirop, médicament). Comment peut-on déterminer leur contenance avec une précision convenable ?
4. Un morceau de sucre a les dimensions suivantes : $27,5mm$; $18mm$; et $11,3mm$.
 - a. Calcule son volume en cm^3 . Pourrais-tu mesurer
 - b. Pourrais-tu mesurer ce volume à l'aide d'une éprouvette graduée ? Explique.

Exercice 3

Marie et Jeanne font une expérience. Elles ont chacune un bocal rempli de glace dans lequel elles ont mis un thermomètre. Marie met son bocal sur la table et Jeanne met le sien dans une casserole d'eau tiède. Elles lisent toutes les deux leur thermomètre quand la glace est en train de fondre.

1. Est-ce que Marie lit une température :
 - plus élevée que celle lue par Jeanne ?
 - égale à celle lue par Jeanne ?
 - Plus basse que celle lue par Jeanne ?
2. Indiquez la ou les températures lues ?

Exercice 4

1. Définis les termes suivants : la technologie, un objet naturel, un objet technique ; une famille d'objets.
2. Donne trois exemples d'objets naturels ; trois exemples d'objets techniques et un exemple de famille d'objets.
3. Un maçon veut fabriquer des briques :
 - a. cite deux objets naturels dont il a besoin.
 - b. cite deux objets techniques dont il a besoin.
4. Quelle est la différence entre une pierre et un caillou ?



Exercice 1 (8 pts)

Martine et Augustine font une expérience. Elles ont chacune un bocal rempli de glace dans lequel elle ont mis un thermomètre. Martine met son bocal la table et Augustine met le sien dans une casserole d'eau tiède. Elles lisent toutes les deux leur thermomètre quand la glace est en train de fondre.

Consignes

Réponds aux questions suivantes et explique.

1. Est-ce que Martine lit une température :
 - plus élevée que celle lue par Augustine ?
 - égale à celle lue par Augustine ?
 - Plus basse que celle lue par Augustine ?
2. Indiquez la ou les températures lues ?

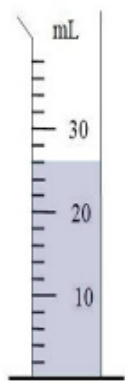
Critère	Pertinence	Correction	Cohérence	Perfectionnement
Barème	2pts	2pts	3pts	1pt

Exercice 2 (7 pts)

1. Classe par ordre de volume croissant :
 $90cl$; $750cm^3$; $25dl$; $150ml$; $10cm^3$
2. L'épaisseur d'une rame de 500 feuilles de papier de format $29,7cm \times 21,0cm$ est égale à $7,5cm$. Calcule le volume d'une seule feuille de papier.
3. Détermine le volume du solide plongé dans le liquide.

4. Réponds par vrai ou faux aux affirmations suivantes

- a. Le passage d'un corps de l'état solide à l'état liquide s'appelle la solidification.
- b. $0^\circ C$ est la plus grande température que peut atteindre la glace.
- c. L'eau bout à $90^\circ C$.
- d. Les liquides ont un volume invariable.



1



2

Exercice 3 (5 pts)

1. Définis les termes suivant : un objet naturel, un objet technique ; une famille d'objet.
2. Donne trois exemples d'objets naturels ; trois exemples d'objets techniques et un exemple de famille d'objets.
3. Un maçon veut fabriquer des briques :
 - a. cite deux objets naturels dont il a besoin.
 - b. cite deux objets technique dont il a besoin.

1	•	/ 8 pt(s)
2	•	/ 2 pt(s)
3	•	/ 2 pt(s)
4	•	/ 1 pt(s)
5	•	/ 5 pt(s)
-	TOTAL	/ 18.00 pt(s)



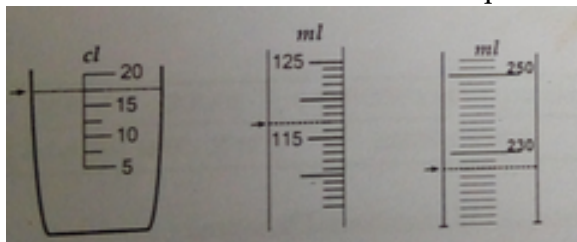
Exercice 1

Koffi a mesuré la masse d'une bougie et trouve $m = 42,8\text{g}$. Il allume cette bougie qui s'éteint quelques instants après. Une deuxième pesée lui donne une nouvelle masse $m' = 41,6\text{g}$.

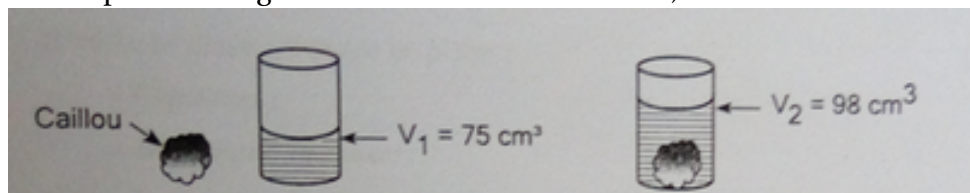
- Pourquoi la masse de la bougie a-t-elle diminuée?
 - De combien a-t-elle diminuée?
- La bougie allumée a été coiffée par un flacon contenant $1,5\text{l}$ d'air. Calcule la masse de bougie qui brûle dans 1l d'air.
- Après la combustion, on verse un liquide limpide et incolore dans le flacon. Ce liquide devient blanc laiteux (on dit qu'il se trouble).
 - Quel est ce liquide?
 - Qu'est-ce que le trouble de ce liquide te dit?

Exercice 2

- Détermine le volume du liquide contenu dans chacun des récipients suivants :



- Une éprouvette graduée contenant de l'eau, Akossi veut mesurer le volume d'un caillou.



- Calcule le volume du caillou.
- Akossi peut-il utiliser le procédé pour mesurer le volume d'un morceau de sucre? Donne ta raison.

Exercice 3

- Recopie puis complète les phrases suivantes :
 - La solidification est le passage d'un corps de l'état à l'état solide.
 - La est le passage d'un corps de l'état liquide à l'état gazeux.
 - La fusion est le passage d'un corps de l'état solide à l'état
 - La est le passage d'un corps de l'état gazeux à l'état liquide.
 - La sublimation est le passage d'un corps de l'état solide à l'état
- Complète le texte suivant sans recopier : Koffi sort du congélateur un morceau de glace et le dépose dans une casserole. L'eau est à l'état ... (a) Quelques instants après, la glace fond. L'eau est passé de l'état ... (b) ... à l'état ... (c) On parle de ... (d) ... de l'eau. Koffi se met à chauffer la casserole. Quelques instants plus tard il voit apparaître des bulles dans l'eau contenue dans la casserole. C'est le phénomène de l' ... (e) Il baisse ensuite un peu la garde de son expérience et lorsqu'il revient, il n'y a plus d'eau dans la casserole. L'eau est passé de l'état ... (f) ... à l'état ... (g) C'est la ... (h)



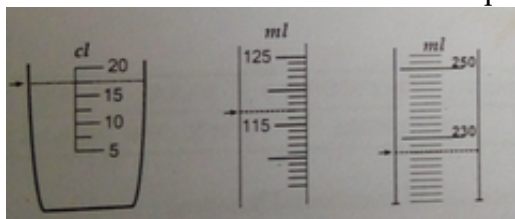
Exercice 1 (5 pts)

Koffi a mesuré la masse d'une bougie et trouve $m = 42,8g$. Il allume cette bougie qui s'éteint quelques instants après. Une deuxième pesée lui donne une nouvelle masse $m' = 41,6g$.

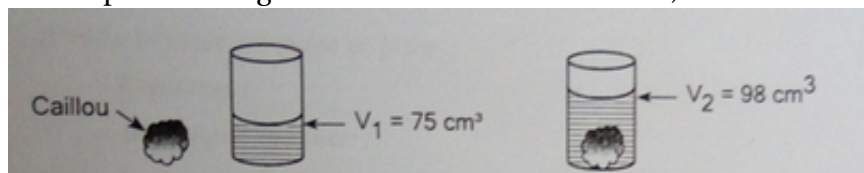
- Pourquoi la masse de la bougie a-t-elle diminuée?
 - De combien a-t-elle diminuée?
- La bougie allumée a été coiffée par un flacon contenant 1,5l d'air. Calcule la masse de bougie qui brûle dans 1l d'air.
- Après la combustion, on verse un liquide limpide et incolore dans le flacon. Ce liquide devient blanc laiteux (on dit qu'il se trouble).
 - Quel est ce liquide?
 - Qu'est-ce que le trouble de ce liquide te dit?

Exercice 2 (6 pts)

- Détermine le volume du liquide contenu dans chacun des récipients suivants :



- Une éprouvette graduée contenant de l'eau, Akossi veut mesurer le volume d'un caillou.



- Calcule le volume du caillou.
- Akossi peut-il utiliser le procédé pour mesurer le volume d'un morceau de sucre? Donne ta raison.

Exercice 3 (9 pts)

- Recopie puis complète les phrases suivantes :
 - La solidification est le passage d'un corps de l'état à l'état solide.
 - La est le passage d'un corps de l'état liquide à l'état gazeux.
 - La fusion est le passage d'un corps de l'état solide à l'état
 - La est le passage d'un corps de l'état gazeux à l'état liquide.
 - La sublimation est le passage d'un corps de l'état solide à l'état
- Complète le texte suivant sans recopier : Koffi sort du congélateur un morceau de glace et le dépose dans une casserole. L'eau est à l'état ... (a) Quelques instants après, la glace fond. L'eau est passé de l'état ... (b) ... à l'état ... (c) On parle de ... (d) ... de l'eau. Koffi se met à chauffer la casserole. Quelques instants plus tard il voit apparaître des bulles dans l'eau contenue dans la casserole. C'est le phénomène de l' ... (e) Il baisse ensuite un peu la garde de son expérience et lorsqu'il revient, il n'y a plus d'eau dans la casserole. L'eau est passé de l'état ... (f) ... à l'état ... (g) C'est la ... (h)

1	•	/ 5 pt(s)
2	•	/ 6 pt(s)
3	•	/ 9 pt(s)
-	TOTAL	/ 20.00 pt(s)



Exercice 1

Réponds par vrai ou faux aux affirmations suivantes :

1. Le volume d'un liquide est la place qu'il occupe dans le récipient.
2. La capacité d'un récipient est le volume de solide qu'il peut contenir lorsqu'il est plein.
3. La surface libre d'un liquide est la surface en contact avec l'air.
4. Les solides et les liquides ont une forme propre.
5. $250ml=0,00025m^3$
6. $2018cm^3=0,2018hl$

Exercice 2

Ton professeur de Chimie met au tableau la formule chimique suivante : carbone + oxygène → dioxyde de carbone.

1. Quel nom donne-t-on à cette réaction ?
2. Quels sont les réactifs de cette expérience ?
3. Donne le nom du produit formé. Comment le met-on en évidence ?
4. Quel est le réactif combustible ?
5. Justifie que cette réaction est une transformation chimique.

Exercice 3

On brûle 15g de soufre dans un bocal contenant de l'oxygène. Après quelques temps, il se forme un gaz.

1. De quel gaz s'agit-il ?
2. Comment le met-on en évidence ?
3. Cite quelques autres propriétés de ce gaz.
4. Après avoir définis les termes : réactifs et produits, cite les réactifs et le produit de cette expérience.
5. Sachant que 2g de soufre brûle dans 5g d'oxygène :
 - a. Quelle est la masse d'oxygène nécessaire à cette réaction ?
 - b. Donne l'écriture chimique de cette réaction.
 - c. Est-il bon de respirer le gaz produit par cette réaction ?

Exercice 4

Ouro, un élève de la classe de 6^{ème} est envoyé par ses parents pour acheter demi-kilogramme de viande. Arrivé, le boucher utilise un instrument comportant deux plateaux en métal. Dans l'un il met un gros clou et dans l'autre il met de la viande et lui dit que la viande fait demi-kilogramme.

Consigne :

1. En quelle grandeur est exprimée la quantité de viande ? Quelle est l'unité de mesure ?
2. Quel est le nom de l'instrument de mesure ?
3. Quels sont le nom et la nationalité de l'inventeur de cet instrument ?
4. A travers un schéma, aide Ouro à comprendre le processus de mesure utilisé par le boucher.



Exercice 1

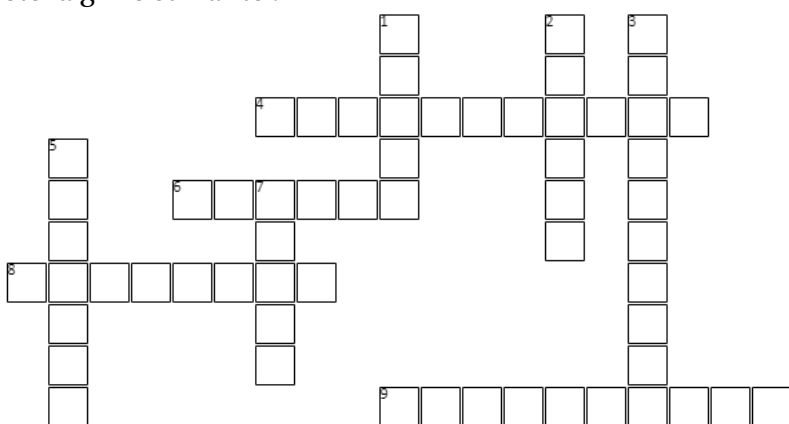
1. Reproduis puis complète le tableau suivant :

Réaction chimique	Réactifs	Produit	Réactif pour identifier le produit formé
Combustion du carbone			
Combustion du soufre			

2. Ecris la formule chimique des deux réactions chimiques de la question 1).

Exercice 2

Complète la grille suivante :



Horizontal

- 4 Est une propriété des solides.
- 6 Est la place qu'un corps occupe.
- 8 Est la quantité de liquide que peut contenir un récipient lorsqu'il est plein.
- 9 Elle permet de mesurer le volume d'un liquide.

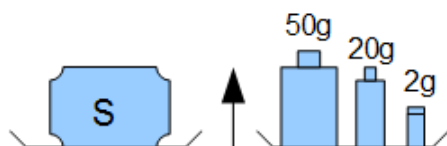
Vertical

- 1 Caractérise la quantité de matière d'un corps.
- 2 Sous unité, il correspond au millième du kilogramme.
- 3 L'unité internationale de la masse.
- 5 Elle permet de mesurer la masse d'un corps.
- 7 Est l'unité internationale de la capacité.

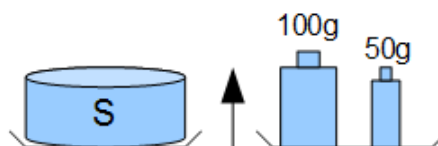
Exercice 3

1. Décris la technique de la pesée simple.

2. Détermine la masse du solide S dans chacun des cas suivants :



1er Cas



2e Cas

3. Convertis en gramme (g) : 10kg ; 0,2dag ; 10mg ; 250cg.

4. Un camion pèse 1200 kilogrammes. Chargé, sa masse total est de 2,5 tonnes. Quelle est masses du chargement de ce camion ?



**COMPLEXE SCOLAIRE
LA COURONNE D'OR**

Tel: 93 56 92 92 / 97 19 20 84
email: couronnedor20@gmail.com

**DEVOIR SURVEILLÉ DU DEUXIÈME TRIMESTRE
EPREUVE DE
PHYSIQUE- CHIMIE- TECHNOLOGIE**

Classe: 6^{ème} Coef: 1 Durée: 1H 30

13 février 2020

Prof: YAWO Kossi Atsu

Exercice 1 (8 pts)

Ouro, un élève de la classe de 6^{ème} est envoyé par ses parents pour acheter demi-kilogramme de viande. Arrivé, le boucher utilise un instrument comportant deux plateaux en métal. Dans l'un il met un gros clou et dans l'autre il met de la viande et lui dit que la viande fait demi kilogramme.

Consigne :

1. En quelle grandeur est exprimée la quantité de viande ? Quelle est l'unité de mesure ?
2. Quel est le nom de l'instrument de mesure ?
3. Avec un schéma à l'appui, aide Ouro à comprendre le processus de mesure utilisé par le boucher.

Exercice 2 (4,5 pts)

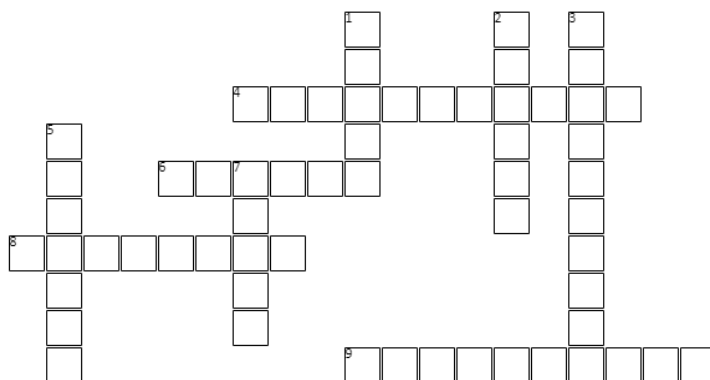
Complète la grille ci-contre :

Horizontal

- 4- Est une propriété des solides.
- 6- Est la place qu'un corps occupe.
- 8- Est la quantité de matière que peut contenir un récipient lorsqu'il est plein.
- 9- Elle permet de mesurer le volume d'un liquide.

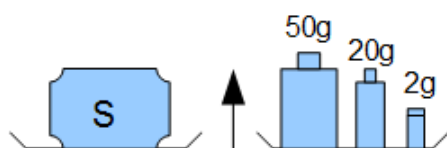
Vertical

- 1- Caractérise la quantité de matière d'un corps.
- 2- Sous unité, il correspond au millième du kilogramme.
- 3- L'unité internationale de la masse.
- 5- Elle permet de mesurer la masse d'un corps.
- 7- L'unité internationale de la capacité.

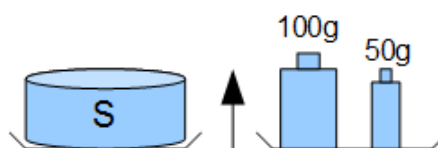


Exercice 3 (7,5 pts)

1. Détermine la masse du solide S dans chacun des cas suivants :



1er Cas



2e Cas

2. Convertis en gramme (g) : $10kg$; $0,2dag$; $10mg$; $250cg$.
3. Un professeur de PCT écrit au tableau la formule chimique suivante :
Carbone + Oxygène → Dioxyde de Carbone.
 - a. Quel est le nom de la réaction traduite par cette formule ?
 - b. Quels sont les réactifs de cette réaction chimique ?
 - c. Quel est le produit.
 - d. Donne le nom du réactif qui permet d'identifier ce produit.
 - e. Quelle différence fais-tu entre une réaction chimique et une transformation physique ?



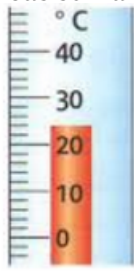
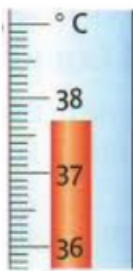
Exercice 1

Du retour de l'école, tu surprends une dispute de tes parents au sujet de ton petit frère Komlavi qui est malade. Komlavi a de la fièvre et dit qu'il a froid. Cependant lorsqu'on votre maman le touche elle ressent beaucoup de chaleur. Votre maman dit : "Komlavi a de la température". Votre Papa estime que votre maman n'a pas raison car Komlavi dit qu'il a froid.

Consigne :

1. Après avoir défini la température, dis si cette phrase : "Komlavi a de la température" prononcée par votre maman est correcte. Sinon corrige-la.
2. Vos parents n'arrivent pas à se mettre d'accord sur la température du corps de votre frère, comment peux-tu les aider ?

Exercice 2

- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. Réponds par vrai ou faux et corrige les affirmations fausses :<ol style="list-style-type: none">a. L'instrument de mesure de la température est la balance.b. Le degrés celsius est une unité de la masse.c. Le thermomètre médical permet de déterminer la température d'un appartement.d. Lorsqu'un corps reçoit de la chaleur sa température augmente. | <ol style="list-style-type: none">2. Quelles est la température indiquées dans chacun des cas suivants ?<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"><div style="text-align: center;"><p>A</p></div><div style="text-align: center;"><p>B</p></div></div> |
|---|---|

Exercice 3

Ariane a pesé un objet et a trouvé 450g.

1. Que représente 450g pour cet objet ?
2. Définir cette grandeur.
3. Quel instrument de mesure a-t-elle utilisé ?
4. Quelles sont les masses marquées possibles qu'elle aurait utilisées ?

Exercice 4

On brûle le soufre dans 1 l d'air.

1. Donne le nom du produit obtenu.
2. Comment peut-on reconnaître ce gaz ?
3. Calcule le volume d'oxygène contenu dans le flacon.
4. La masse du soufre augmente ou diminue-t-elle dans le flacon ? Pourquoi ?
5. Écris la formule chimique de cette réaction.
6. Avant la combustion la masse du soufre est de 32,6g. Après la combustion, sa masse est 32,2g. Calcule la masse du soufre disparue.
7. Calcule la masse du soufre qui peut brûler dans 10 l d'air.



Exercice 1 (6 pts)

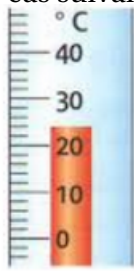
Au retour de l'école, tu surprends une dispute de tes parents au sujet de ton petit frère Komlavi qui est malade. Komlavi a de la fièvre et dit qu'il a froid. Cependant lorsqu'on votre maman le touche elle ressent beaucoup de chaleur. Votre maman dit : "Komlavi a de la température". Votre Papa estime que votre maman n'a pas raison car Komlavi dit qu'il a froid.

Consigne :

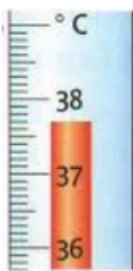
1. Après avoir défini la température, dis si cette phrase : "Komlavi a de la température" prononcée par votre maman est correcte. Sinon corrige-la.
2. Vos parents n'arrivent pas à se mettre d'accord sur la température du corps de votre frère, comment peux-tu les aider ?
3. Quels sont les effets que la chaleur peut avoir sur un corps ?

Exercice 2 (4 pts)

1. Réponds par vrai ou faux :
 - a. Le degrés celsius est une unité de la température.
 - b. L'instrument de mesure de la masse est le thermomètre.
 - c. Lorsqu'un corps reçoit de la chaleur sa température diminue.
 - d. La valeur 450cm^3 désigne la masse d'un corps.
2. Quelles est la température indiquées dans chacun des cas suivants ?



A



B

Exercice 3 (4 pts)

Stéphanie a pesé un objet et a trouvé 450g.

1. Que représente 450g pour cet objet ?
2. Définis cette grandeur et donne le nom de l'instrument qui permet de la mesurer ?
3. Quelles sont les masses marquées possibles qu'elle aurait utilisées ?
4. Sachant que le volume de ce corps est 750cm^3 , calcule sa masse volumique.

Exercice 4 (6 pts)

On brûle le soufre dans 1l d'air.

1. Donne le nom du produit obtenu.
2. Comment peut-on reconnaître ce gaz ?
3. Calcule le volume d'oxygène contenu dans le flacon.
4. La masse du soufre augmente ou diminue-t-elle dans le flacon ? Pourquoi ?
5. Écris la formule chimique de cette réaction.
6. Avant la combustion la masse du soufre est de 32,6g. Après la combustion, sa masse est 32,2g. Calcule la masse du soufre disparue.
7. Calcule la masse du soufre qui peut brûler dans 10l d'air.