



QCM

Choisir la bonne réponse parmi les propositions suivantes :

1) Tout corps gazeux :

- ☐ Est expansible
- ☐ Est incompressible
- ☐ Est inexposable

2) Quand on appuie sur le piston d'une seringue contenant de l'air et dont l'ouverture est fermée :

- ☐ Le volume d'air diminue
- ☐ Le volume d'air augmente
- ☐ Le volume d'air ne change pas.

3) On peut déplacer un gaz d'un récipient à un autre :

- ☐ Par distillation
- ☐ Par filtration
- ☐ Par transvasement





Exercice N°5 :

1) Quel est le type de la balance utilisée dans l'expérience suivante :



2) Quelle est la masse m_L du liquide.

QCM

Cocher la case correspondant à la proposition correcte :

1) Tout corps solide est caractérisé :

- ☐ Seulement par son volume
- ☐ Seulement par sa masse
- ☐ Par son volume et sa masse

2) La masse est une grandeur physique qui caractérise :

- ☐ Le volume de la matière
- ☐ La quantité de matière
- ☐ La nature de la matière

3) On peut mesurer la masse d'une matière liquide ou d'un corps solide non compact directement en utilisant une balance électronique en appuyant sur le bouton « TARE ».

- ☐ Après avoir mis le récipient vide
- ☐ Après avoir mis le récipient rempli de matière
- ☐ Sans mettre le récipient

4) Sur chaque balance est indiquée :

- ☐ Une masse maximale
- ☐ La masse approximative
- ☐ Une masse minimale.

5) La masse d'un litre d'eau pure :

- ☐ Est égale à un kilogramme
- ☐ Inférieure à un kilogramme
- ☐ Plus grande qu'un kilogramme.

6) On symbolise la masse par :

- ☐ P
- ☐ m
- ☐ N





Exercices d'application :

Exercice N°1 :

Relier par une flèche :

- La masse d'un 1L d'eau pure •
- La masse de 200mL d'eau pure •

- 200mg
- 200g
- 1000g
- 1g

Exercice N°2 :

Compléter les lacunes par ce qui convient des mots :

- La est un instrument qui permet de mesurer la masse d'un corps.
- La est une grandeur physique qui caractérise la quantité de matière qui constitue un corps de symbole.....
- L'unité de mesure dans le système international de la est le kilogramme de symbole.....

Exercice N°3 :

1) Convertir les valeurs des masses suivantes en kilogramme :

$$m_1 = 420 \text{ g} = \dots\dots\dots \text{kg.}$$

$$m_2 = 2 \text{ t} = \dots\dots\dots \text{kg}$$

$$m_3 = 8725 \text{ g} = \dots\dots\dots \text{kg}$$

2) En gramme :

$$m_1 = 420 \text{ mg} = \dots\dots\dots \text{g}$$

$$m_2 = 395 \text{ kg} = \dots\dots\dots \text{g}$$

$$m_3 = 28 \text{ dg} = \dots\dots\dots \text{g}$$

3) en milligramme :

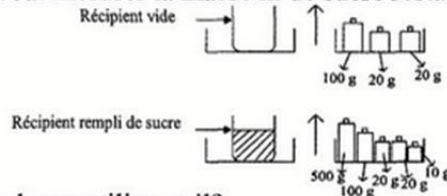
$$m_1 = 10 \text{ g} = \dots\dots\dots \text{mg}$$

$$m_2 = 0,5 \text{ kg} = \dots\dots\dots \text{mg.}$$

$$m_3 = 2,9 \text{ cg} = \dots\dots\dots \text{mg}$$

Exercice N°4 :

Un commerçant veut mesurer la masse m de sucre restant, il effectue les pesées suivantes :



1) Quel type de balance utilise-t-il?

2) Quelle est la masse m_1 du récipient vide ?

3) Donner la valeur de la masse m_2 du récipient avec le sucre.

4) Déduire la masse m de sucre.





Leçon 17 : La masse

Résumé du cours :

La masse d'un corps est une grandeur physique qui caractérise la quantité de matière qui constitue ce corps. On la symbolise par m ou M .

-La masse d'un corps matériel dépend de son volume et de la nature de la matière qui le forme.

-La masse est une grandeur mesurable. L'instrument de mesure est **la balance**.

-L'unité de mesure dans le système international est le kilogramme de symbole **kg**

-Parmi les sous multiples, le gramme de symbole **g**. $1\text{kg} = 1000\text{g}$

Parmi les multiples, la tonne de symbole **t**. $1\text{t} = 1000\text{kg}$.

t	q	10kg	kg	hg	dkg	g	dg	cg	mg

-Il ya plusieurs types de balances suivant la nature et la quantité de matière dont on veut mesurer sa masse.

Exemples : pour déterminer la masse d'un corps solide compact on le place directement sur la balance.

Balance Robewal	Balance numérique
$m = 100 + 50 + 20 = 170\text{g}$	$m = 170\text{g}$

-La masse d'un corps solide non compact ou d'un liquide peut être déterminée par double pesée.

*La première pesée, pour mesurer la masse m_1 du récipient vide.

*La deuxième pesée pour mesurer la masse m_2 du récipient rempli de matière.

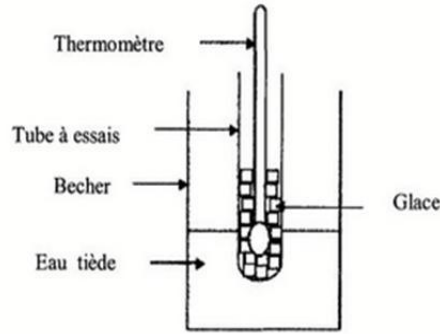
La masse m de la matière. $m = m_2 - m_1$

*La masse d'un litre d'eau pure est égale à un kilogramme.(dans les conditions normales de température et de pression).

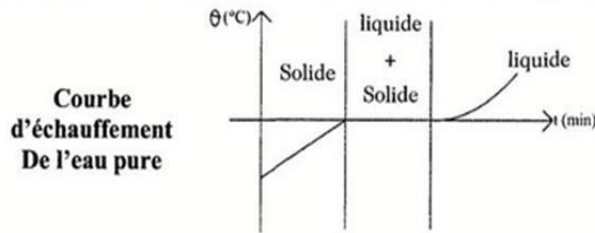




Exemple : la fusion de la glace :

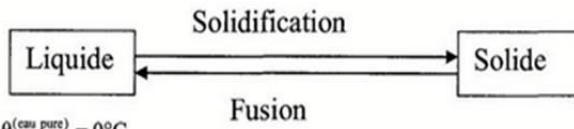


Au cours de la fusion la température reste constante et égale à 0°C .



*La masse de l'eau ne change pas au cours de la fusion mais le volume diminue un peu.

*La solidification et la fusion sont deux changements d'états physiques inverses.



$$* \theta_f^{(\text{eau pure})} = \theta_{sd}^{(\text{eau pure})} = 0^{\circ}\text{C}$$

*Si le corps n'est pas pur, la température ne reste pas constante au cours de la solidification ou de la fusion.

Exercices d'application :

Exercice N°1 :

Répondre par vrai ou faux.

- Le changement d'état physique est un changement d'une matière à une autre.
- Au cours de la solidification de l'eau pure la température varie
- Au cours de la fusion la matière change d'un état liquide à un état solide
- Le volume augmente au cours de tout changement d'état physique.

Exercice N°2 :

Compléter les lacunes par ce qui convient des mots suivants :

Refroidissement – constante – variable – solidification – solide – liquide – échauffement.

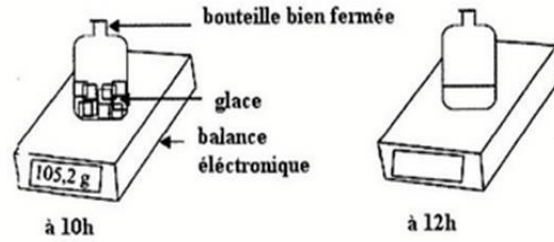




- 1) La fusion est un changement de la matière de l'état à l'état par
- 2) Quand un corps pur commence à se solidifier la valeur de la température reste
- 3) La matière change d'un état physique liquide à un état physique solide par la transformation est appelée.....
- 4) Au cours de la solidification l'eau existe simultanément à l'état et à l'état.....

Exercice N°3 :

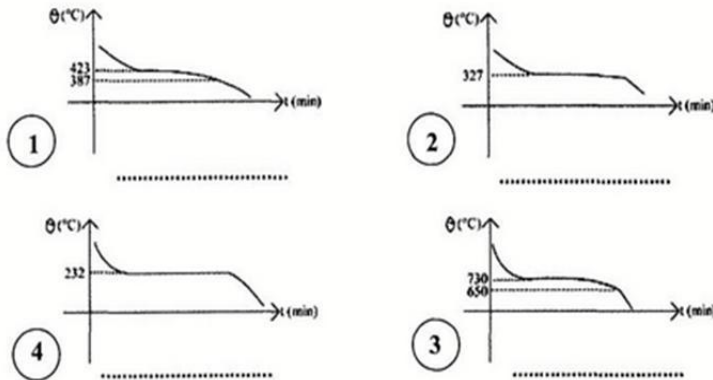
Observer les schémas suivants :



Compléter sur l'afficheur de la balance la valeur de la masse en justifiant la réponse.

Exercice N°4 :

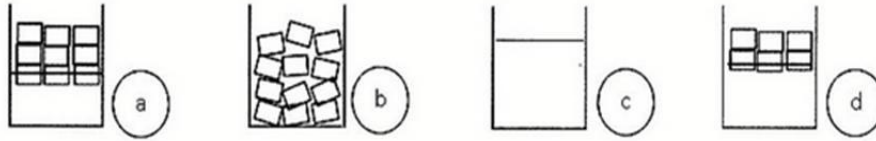
Observer les courbes de variation de la température suivantes et préciser si elles représentent une solidification ou une fusion d'un corps pur ou d'un mélange.



Exercice N°5 :

Ahmed dessine des béciers contenant de l'eau avec ou sans glace représentant différentes étapes d'un changement d'état physique.





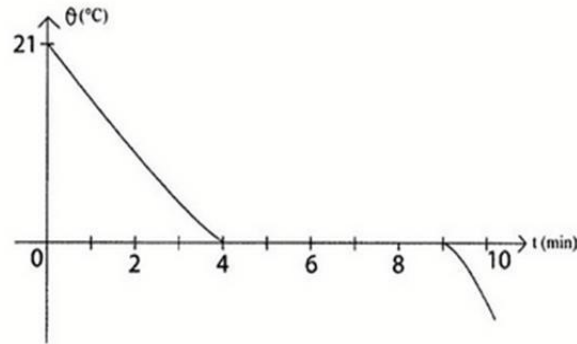
a) Qu'appelle-t-on ce changement d'état ? Justifier la réponse.

b) Classer les différents béchers par ordre chronologique.

c) Mettre les différentes valeurs de la température suivantes : $-8^{\circ}\text{C}/10^{\circ}\text{C}/0^{\circ}\text{C}$ dans le tableau.

bécher	température
a	
b	
c	
d	

Exercice N°6 :



On réalise la courbe de variation de la température en fonction du temps pour un changement d'état de l'eau.

1) Qu'appelle-t-on ce changement d'état ?

2) a-Quelle est la durée de ce changement ?

b- Quel est l'état physique de l'eau au cours du changement ?

3) a-Quelle est la valeur de la température initiale ?





Leçon 18 : Les propriétés des corps solides et des corps liquides

Résumé du cours :

*Chaque corps solide compact est caractérisé par un volume propre et une forme propre.

Exemples :

Un morceau de bois a une forme propre et un volume propre.

*Un corps solide non compact a un volume propre mais n'a pas de forme propre, il prend la forme du récipient qui le contient.

Exemples :

La limaille de fer a un volume propre mais n'a pas de forme propre, le sable aussi.

*Tout corps liquide au repos est caractérisé par une surface plane et horizontale même si on incline le récipient qui le contient.

*Tout corps liquide a un volume propre mais n'a pas de forme propre, il prend la forme du récipient qui le contient.

Exemples :

Le lait a un volume propre mais n'a pas de forme propre, l'eau aussi.

*Un corps liquide est incompressible.

Exercices d'application :

Exercice N°1 :

Relier par une flèche entre un corps solide et sa propriété caractéristique.

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| •La limaille de fer | •solide non compact |
| •La farine | |
| •Le sulfate de cuivre | •solide compact |
| •Le cuivre | |
| •Une table en fer | |

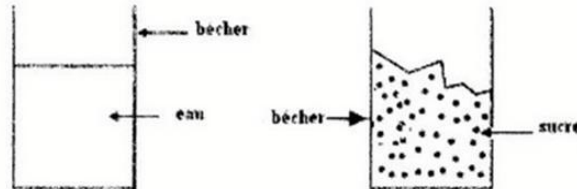
Exercice N2 :

Compléter les lacunes par ce qui convient des mots :

-Les corps se caractérisent par un volume propre et une forme propre mais les corps n'ont pas de propre mais ont un propre.

*Chaque liquide au a une surface plane et même si on incline le récipient.

Exercice N3 :





-Observer la figure et déduire les propriétés caractéristiques de la matière au niveau de :

-La surface :.....

-La forme :.....

-Le volume :.....

Exercice N4 :

Représenter la surface d'un liquide au repos contenu dans chacun des récipients suivants :



Tube en U



Bécher incliné



Ballon



Cristallisateur

Exercice N5 :

Cocher la case correspondant à la propriété caractéristique de chaque matière.

Propriété / La matière	Volume propre	Forme propre	N'a pas de volume propre	N'a pas de forme propre	Incompressible
Sucre en poudre					
Morceau de plomb					
huile					

QCM

Choisir la bonne réponse parmi les propositions suivantes :

2)Par effet de la pression :

- ☐ Le volume des corps liquides diminue
- ☐ Le volume des corps liquides ne varie pas
- ☐ Le volume des corps liquides augmente

2)La surface des corps liquides au repos est :

- ☐ Plane et verticale
- ☐ Plane et horizontale
- ☐ Non plane

3)L'alcool est un liquide :

- ☐ Incompressible et inextensible
- ☐ Incompressible et expansible.
- ☐ compressible et inextensible





b-Dans quel état physique se trouve l'eau au début de l'expérience ?

4) Dans quel état physique se trouve l'eau aux instants:

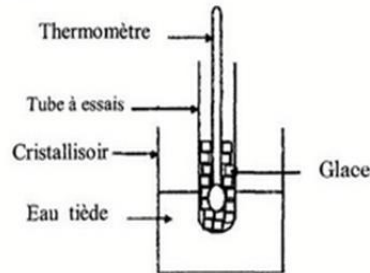
$t = 6 \text{ min}$

$t = 10 \text{ min}$

5) D'après la courbe, l'eau utilisée est-elle pure ?

Exercice N°7 :

On suit l'évolution de la température d'un échantillon de glace pure dans un tube à essais placé dans un cristallisateur contenant de l'eau tiède conformément au schéma suivant :



On relève les différentes valeurs de la température au cours du temps et on les rassemble dans le tableau suivant :

Temps (min)	0	1	2	3	4	5	6	7
Température ($^{\circ}\text{C}$)	-18	-4	0	0	0	0	2	13

a) En se basant sur les valeurs du tableau, donner le nom du changement d'état correspondant.

b) Représenter graphiquement sur un papier millimétré la variation de la température au cours du temps $\theta = f(t)$ en utilisant l'échelle suivante :

$1 \text{ cm} \rightarrow 1 \text{ min}$ $1 \text{ cm} \rightarrow 2^{\circ}\text{C}$

c) Combien de parties présente la courbe ?

d) Quel est l'état physique de l'eau ?

à $t = 1 \text{ min}$

à $t = 5 \text{ min}$

e) Décrire ce qui se passe entre les instants 2 minutes et 5 minutes.





Leçon 19 : Propriétés des corps gazeux

Résumé du cours :

Les corps gazeux sont caractérisés par un volume non propre et une forme non propre ils sont expansibles (ils occupent tout l'espace qui leur est offert), compressibles (on peut réduire les volumes qu'ils occupent sous l'effet de la pression).

On peut déplacer sous l'eau certains gaz d'un récipient à un autre (transvasement).

On peut également récupérer certains gaz par déplacement d'eau comme dans l'électrolyse de l'eau par exemple où l'on peut récupérer le dioxygène à l'anode et le dihydrogène à la cathode.

Exercices d'application :

Exercice N°1 :

Mettre (X) devant la bonne proposition :

propriétés la matière	Volume non propre	Forme propre	Forme non propre	expansible
Butane				

Exercice N°2 :

Asma fait sortir un livre de son cartable, sa bouteille de parfum tombe, après quelques instants, l'odeur de parfum se répartit dans toute la salle de classe. Expliquer ce qui se passe en précisant les propriétés mises en jeu.

Exercice N°3 :

Compléter les lacunes par ce qui convient des expressions.

-Les corps gazeux occupent tous les espaces qu'on leur offre, on dit qu'ils sont.....

-Les corpsn'ont pas de forme propre, ni depropre.

Exercice N°4 :

Yassine ferme l'ouverture de la pompe de sa bicyclette avec son doigt.

1) Quel est le gaz que contient la pompe et quel est son état physique ?

.....

2) Yassine appuie sur le piston de la pompe.

a) Décrire ce qui se passe.

.....

b) Que peut-on déduire de l'observation précédente ?

.....

3) Que devrait faire Yassine pour montrer que ce corps est expansible ?

.....





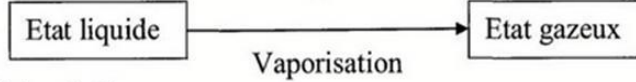
Leçon 21 : La vaporisation et la liquéfaction

Résumé du cours :

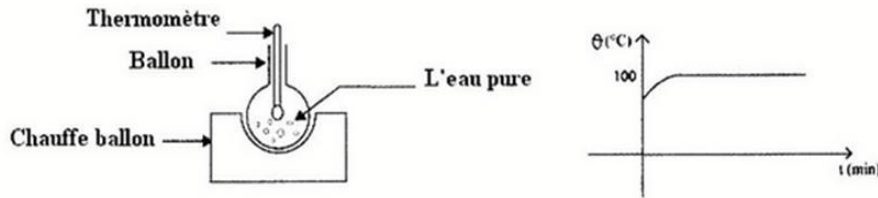
*L'évaporation est un changement de l'état physique liquide à l'état gazeux à la température ambiante.

Exemple : séchage des vêtements.

-La vaporisation est le passage d'un corps de l'état liquide à l'état gazeux par ébullition.



Exemple : ébullition de l'eau pure

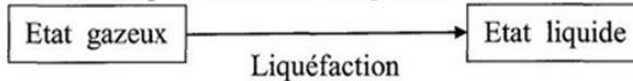


*Au cours de l'ébullition de l'eau pure dans un récipient ouvert, la valeur de la température reste constante et égale à 100°C.

*La liquéfaction est le passage d'un corps de l'état gazeux à l'état liquide par refroidissement.

Exemple :

La température de liquéfaction de l'eau pure est égale à 100°C.



*La liquéfaction et la vaporisation sont deux changements d'états physiques inverses qui se font à la même température.

Exercices d'application :

Exercice N°1 :

Compléter les lacunes par ce qui convient des expressions :

*La vaporisation est un changement d'état physique d'un corps de l'étatà l'étatpar

*La valeur de la température d'ébullition de l'eau pure dans un récipient ouvert est égale à°C.

*La transformation d'un corps de l'état gazeux à l'état liquide parest appelée

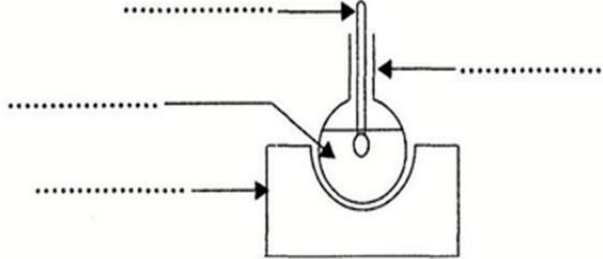




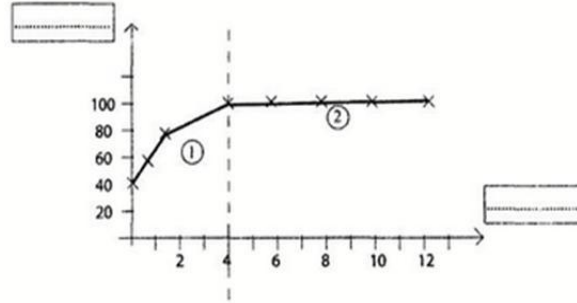
Exercice N°5 :

Oussama chauffe de l'eau pure et en même temps mesure la valeur de la température au cours du temps.

1) Compléter le schéma de l'expérience suivant :



Puis trace la courbe suivante :



2) Quelles sont les grandeurs physiques représentées sur l'axe vertical et sur l'axe horizontal.

3)a-Quelle est la durée nécessaire à l'ébullition de l'eau pure ?

-b-A quel instant commence l'ébullition ?

4)Quels sont les états physiques de l'eau dans les parties ① et ② de la courbe.

5)a)Qu'appelle-t-on ce changement d'état physique ?

b)Donner le nom du changement d'état inverse.

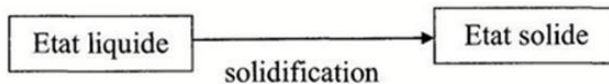




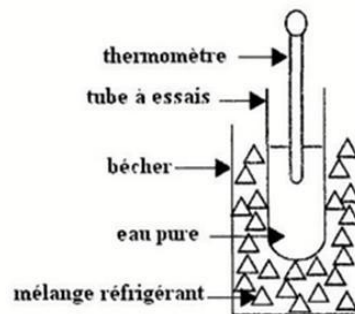
Leçon 20 : La solidification et la fusion

Résumé du cours :

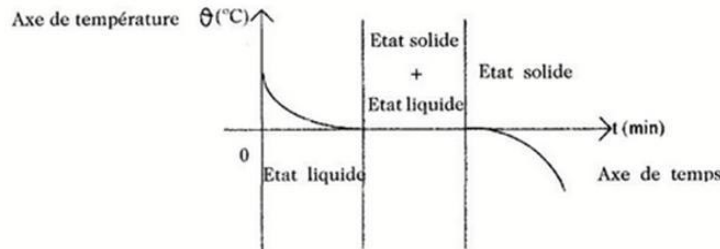
- Le changement d'état physique est une transformation au cours de laquelle un corps passe d'un état physique à un autre suite à une variation de la température.
- La solidification est la transformation d'une matière de l'état liquide à l'état solide par refroidissement.



Exemple : la solidification de l'eau pure :



- L'eau pure se solidifie à une température constante égale à 0°C .
- Au cours de la solidification la masse de l'eau pure ne change pas mais son volume augmente.



Courbe de refroidissement de l'eau pure

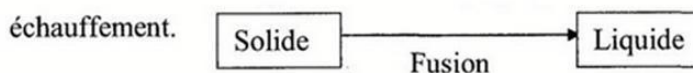
Remarque :

La température est mesurée avec un thermomètre.

Soit : θ le symbole de la température exprimée en degré celsius de symbole $^{\circ}\text{C}$.

t le temps exprimé en minutes, il est mesuré avec un chronomètre.

- La fusion est le changement d'un état physique solide à un état physique liquide par





QCM

Choisir la bonne réponse parmi les propositions suivantes :

1) Le symbole de l'unité de mesure de la température est :

- ☐ °C
- ☐ 0C
- ☐ C°

2) L'axe horizontal dans une représentation graphique de variation de la température au cours du temps $\theta = f(t)$ représente :

- ☐ L'axe de temps
- ☐ L'axe de température
- ☐ L'axe des états physiques

3) La valeur de la température de l'eau pure au début de l'expérience de solidification peut être égale à :

- ☐ -5°C
- ☐ 0°C
- ☐ 16°C

4) La température de fusion de l'eau pure.

- ☐ Dépasse à 0°C
- ☐ Egale à 0°C
- ☐ Inférieure à 0°C

5) Au cours de la solidification d'un corps pur la valeur de la température :

- ☐ Augmente
- ☐ Diminue
- ☐ Se stabilise

6) Au cours de la solidification, le volume de l'eau pure :

- ☐ Augmente
- ☐ Diminue
- ☐ Reste constant

7) Au cours de la solidification ou de la fusion d'un corps pur, la masse de la matière :

- ☐ Augmente
- ☐ Diminue
- ☐ Ne change pas

8) La température de solidification de l'eau salée est :

- ☐ Inférieure à la température de solidification de l'eau pure
- ☐ Supérieure à la température de solidification de l'eau pure
- ☐ Egale à la température de solidification de l'eau pure





QCM

Choisir la bonne réponse parmi les propositions suivantes :

1) L'évaporation est un changement d'état physique :

- ☐ De l'état solide à l'état gazeux
- ☐ De l'état liquide à l'état gazeux
- ☐ De l'état gazeux à l'état liquide

2) Les nuages sont formés de :

- ☐ Vent de neige
- ☐ Fumée blanche
- ☐ Petits gouttelettes d'eau liquide ou solide

3) La liquéfaction est un changement d'état physique :

- ☐ De l'état solide à l'état gazeux
- ☐ De l'état liquide à l'état solide
- ☐ De l'état gazeux à l'état liquide





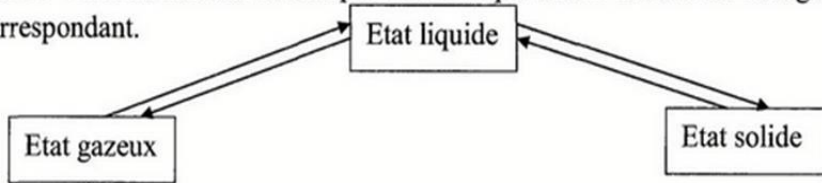
Exercice N°2 :

Relier par une flèche :

- La vaporisation de l'eau pure se fait à une température égale à :
 - 100°C
 - 0°C
 - 165°C
 - 106°C
- La liquéfaction de la vapeur d'eau de robinet se fait à une température égale à :

Exercice N°3 :

Compléter le schéma suivant en indiquant sur chaque flèche le nom du changement d'état correspondant.



Exercice N°4 :

Oussama réalise l'expérience d'ébullition de l'eau pure : Expérience a

Yassine réalise l'expérience d'ébullition de l'eau salée : Expérience b

Ils notent à chaque minute la valeur de la température et les états physiques de l'eau.

Les résultats des mesures sont rassemblés dans les deux tableaux suivants :

Tableau① :

Temps (min)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Température (°C)	17	21	42	62	83	98	101	103	104	106
Etat physique	Liquide					Liquide + gaz				

Tableau② :

Temps (min)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Température (°C)	18	34	45	65	80	100	100	100	100	100
Etat physique	Liquide					Liquide + gaz				

a)Comment varie la température entre 5 min et 9min dans les deux tableaux.

.....

.....

b)En justifiant la réponse, faire correspondre chaque tableau à l'expérience correspondante.

.....

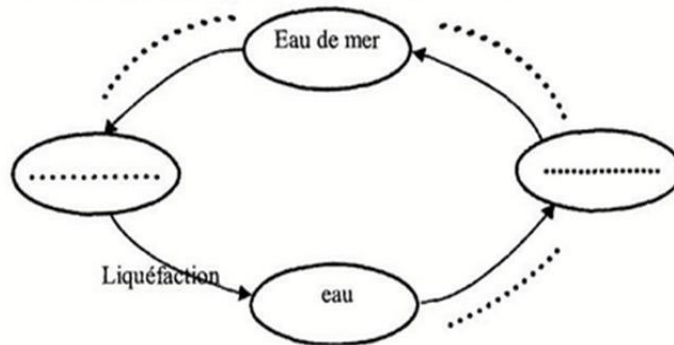
.....





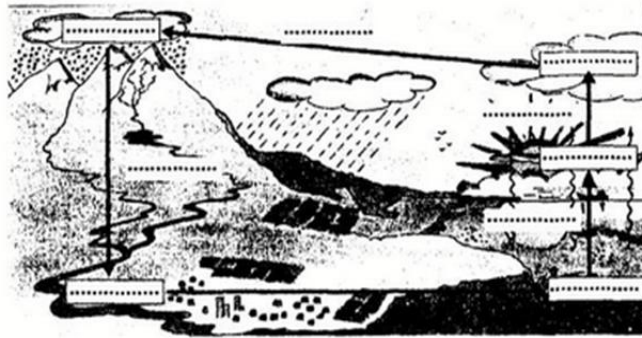
Exercice N°3 :

Compléter les lacunes dans le cycle de l'eau suivant :



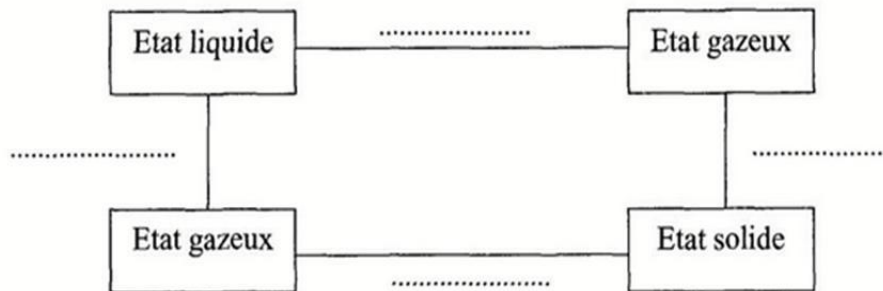
Exercice N°4 :

Préciser dans les lacunes les états physiques de l'eau dans la nature et indiquer sur les flèches le changement d'état physique correspondant.



Exercice N°5 :

Le schéma suivant représente les états physiques de l'eau et le cycle de l'eau dans la nature.



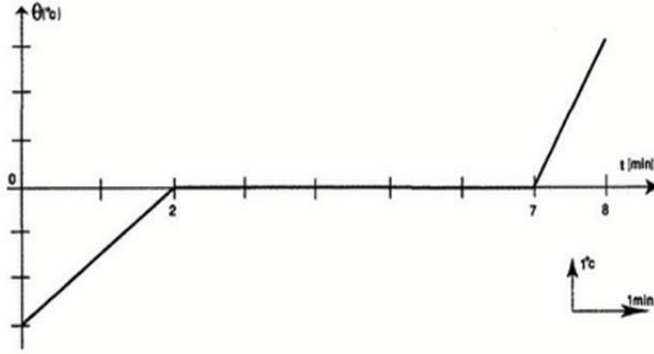
Indiquer par des flèches le cycle de l'eau dans la nature et écrire les noms des changements d'états physiques correspondants.

QCM

Choisir la bonne réponse parmi les propositions suivantes :

1) L'eau se vaporise rapidement dans la nature:





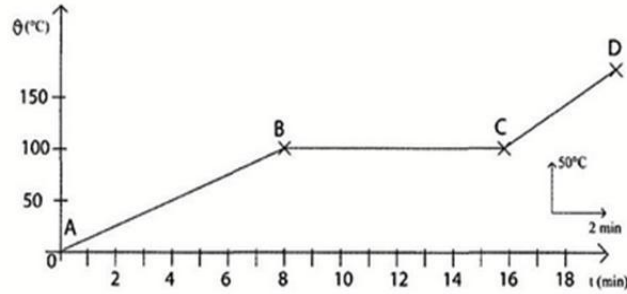
- 1) Quel est l'état physique de l'eau pure au début de l'expérience ?
.....
- 2) En se référant à la courbe précédente compléter les vides par ce qui convient des valeurs.
 - a) L'expérience de l'étude de la fusion de l'eau pure a duréminutes.
 - b) La fusion de l'eau pure commence àminutes.
 - c) La fusion de l'eau pure est terminée àminutes.
 - d) La durée de la fusion de toute la quantité d'eau pure est deminutes.
- 3) Déduire de la courbe précédente la valeur de la température de fusion de l'eau pure
.....





Exercice N°6 :

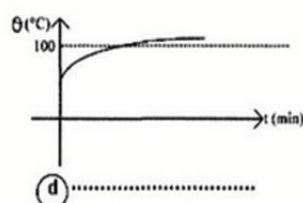
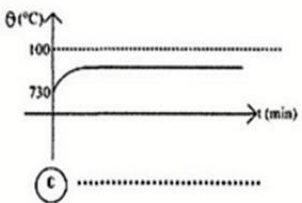
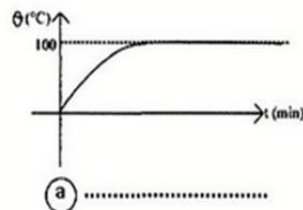
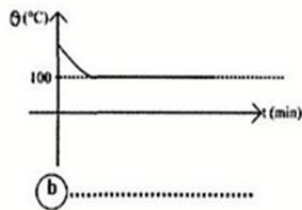
La courbe suivante traduit la variation de la température au cours du temps d'un liquide.



- 1) Donner la valeur de la température d'ébullition du liquide.
.....
- 2) Indiquer les états physiques du liquide dans les parties :
AB
BC
CD
- 3) a) Dégager de la courbe l'instant auquel commence l'ébullition $t = \dots\dots\dots$
b) Dégager de la courbe l'instant auquel l'ébullition est terminée $t' = \dots\dots\dots$
c) Représenter l'allure approximative du changement d'état inverse.

Exercice N°7:

Parmi les titres suivants, faire correspondre un nom à chaque courbe : vaporisation de l'eau salée, liquéfaction de l'eau pure, vaporisation de l'alcool, vaporisation de l'eau pure.



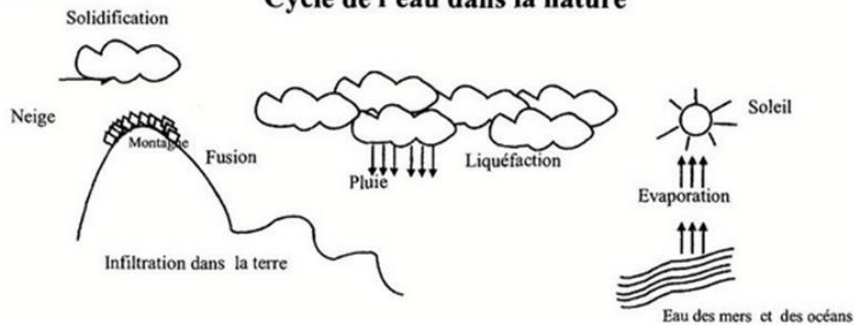


Leçon 22 : Cycle de l'eau dans la nature

Résumé du cours :

L'eau s'évapore dans la nature. La vapeur d'eau se liquéfie à des altitudes élevées où la température est très basse, les nuages se forment et se déplacent sous l'action des vents donnant des précipitations (pluies, neige grêle...) suivant les régions, une grande partie coule et se rassemble dans les lacs, les rivières, les fleuves ou dans la mer, une autre partie s'infiltre en profondeur de la terre pour alimenter les nappes d'eau profondes.

Cycle de l'eau dans la nature



Exercices d'application :

Exercice N°1 :

Compléter les lacunes parce qui convient des expressions.

*On trouve l'eau dans la nature à l'étatdans les mers, les océans, les rivières. Sous l'action de l'air ces eaux se transforment à l'état, formant les nuages, ce changement d'état est dû à l'de l'eau.

*Sous l'action des vents, les nuages se déplacent vers les régions froides où la vapeur d'eau se à haute altitude alors la pluie tombe. On appelle ce changement

*Notre réserve en eau dans la nature est constante grâce audans la nature.

Exercice N°2 :

Répondre par vrai ou faux aux propositions suivantes :

- 1-Le cycle de l'eau dans la nature ne permet pas de préserver l'eau dans la nature [....]
- 2-L'eau dans la nature se transforme à l'état gazeux sous l'effet du refroidissement de l'atmosphère. [....]
- 3-L'eau de mer bout au cours de son évaporation [....]
- 4-La pluie tombe dans toutes les saisons [....]





Devoir de synthèse N°2

Exemple2

Exercice N°1 :

1) Donner la définition du volume d'un corps?

.....

2a) Pour mesurer un volume de 28mL d'eau, laquelle des éprouvettes graduées suivantes doit-on utiliser ?

- Eprouvette graduée N°1 capacité 50mL.
- Eprouvette graduée N°2 capacité 100mL.
- Eprouvette graduée N°3 capacité 150mL

.....

b) Donner la valeur du volume en centimètre cube.

$$V_1 = 28\text{mL} = \dots\dots\dots\text{cm}^3$$

3) On introduit une petite bague d'or dans l'éprouvette graduée précédente, le niveau de l'eau se stabilise devant la graduation $V_2 = 33\text{mL}$

Quel est le volume de la bague ?

.....

4) On introduit dans l'éprouvette graduée précédente contenant la bague un corps cubique en fer de volume. $V_3 = 8\text{cm}^3$ celui-ci est totalement immergé dans l'eau.

Le niveau de l'eau atteint la graduation V_4 , dont on demande de déterminer la valeur.

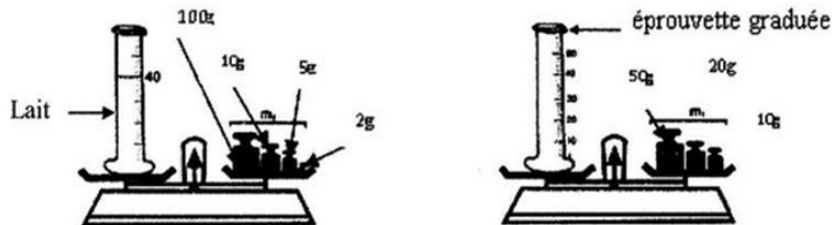
$$V_4 = \dots\dots\dots$$

Exercice N°2 :

1) Définir la masse d'un corps.

.....

2) On réalise les expériences suivantes pour déterminer la masse d'une certaine quantité de lait comme l'indique le schéma suivant :



a) Donner le nom de l'instrument utilisé pour déterminer la masse de lait.

.....





- ☐ Par échauffement sous l'action du soleil
- ☐ Par refroidissement de l'atmosphère
- ☐ Sous l'effet de la pluie

2) Lorsque les nuages rencontrent au cours de leur déplacement une couche d'air plus froide, elles se transforment en :

- ☐ Pluie
- ☐ Neige
- ☐ Vapeur

3) L'eau dans la nature passe par :

- ☐ Plusieurs cycles
- ☐ Un seul cycle
- ☐ Deux cycles





b)*Déterminer la masse de l'éprouvette graduée vide.

$m_1 = \dots\dots\dots$

*Déterminer la masse de l'éprouvette graduée remplie de lait ?

$m_2 = \dots\dots\dots$

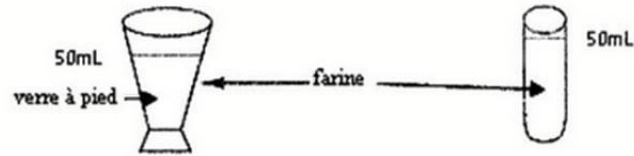
*Dédurre la masse du lait et l'exprimer en gramme et en kilogramme.

3)On réalise ensuite les expériences suivantes :

Observer et déduire les propriétés caractéristiques de chaque matière utilisée dans chaque expérience.

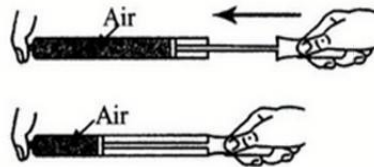
.....
.....

Expérience ❶ :



La farine

Expérience ❷ :



L'air

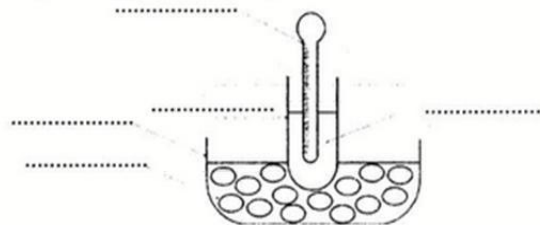
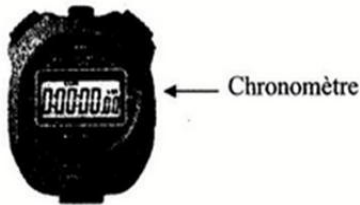
.....

Exercice N°3:

On réalise l'expérience suivante et on suit l'évolution de la température au cours du temps lors du refroidissement d'un corps pur.

1) Compléter par ce qui convient des mots suivants :

Tube à essais *thermomètre * mélange réfrigérant * eau pure * cristalliseur.

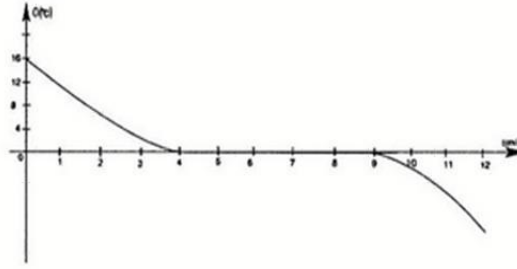


2)Le graphe suivant traduit la variation de la température au cours du temps dans





l'expérience précédente.



a) Donner la valeur de la température initiale.

$\theta_0 = \dots\dots\dots$

b) Donner le nom de ce changement d'état physique.

.....

c) Définir ce changement d'état.

.....

d) Donner la valeur de la température à laquelle se fait ce changement d'état physique.

.....

3) Préciser les instants correspondants :

-Au début du changement d'état $t_1 = \dots\dots\dots$ min.

-A la fin du changement d'état $t_2 = \dots\dots\dots$ min

Déduire la durée de ce changement d'état T.

$T = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$ min

4)a) Partager la courbe en régions suivant les états physiques.

b) Préciser l'état physique du corps pur aux différents instants indiqués dans le tableau.

Temps (min)	2	7	10
Etat physique			

c) Est-ce que le volume et la masse varient au cours du changement d'état physique de l'eau.

.....

5) Est-ce que l'eau utilisée est pure ? Justifier la réponse.

.....

.....

.....





Devoir de synthèse N°2

Exemple1

Exercice N°1 :

Dans une séance travaux pratiques un des élèves a versé un liquide dans une éprouvette graduée de volume $V=50\text{mL}$.

a) Quel sera le volume si on le verse dans un autre récipient de capacité plus grande ? Justifier la réponse.

.....
.....
.....

b) Représenter par un trait le niveau du liquide dans le cristalliseur.



2) Dans une autre expérience un autre élève pousse le piston d'une seringue contenant une matière précise en prenant soin de fermer l'ouverture, le piston se déplace d'abord vers l'avant puis recule quand l'élève le relâche.

a) Dédurre deux caractéristiques de la matière contenue dans la seringue qui explique le déplacement du piston vers l'avant et son recul par la suite.

.....
.....
.....

b) Préciser l'état physique du corps matériel qui se trouve à l'intérieur de la seringue. Justifier la réponse.

.....
.....
.....

c) Citer une propriété caractéristique de l'état gazeux des corps matériels qui explique son effet accessible à nos sens tel que l'odorat d'une fleur (on considère l'odeur d'une fleur comme un corps matériel à l'état gazeux).

.....
.....
.....





Exemple3

Devoir de synthèse N°2

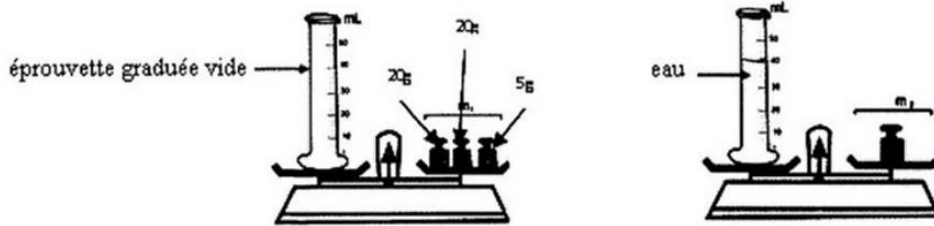
Exercice N°1 :

Compléter les lacunes par ce qui convient des expressions :

- Chaque corps solide compact est caractérisé par un propre et une..... propre.
- Tout corps solide non compact est caractérisé par un.....propre mais n'a pas de propre.
- La surface d'un liquide au repos estet.....
- Un corpsoccupe tout l'espace qu'on lui offre, on dit qu'il est

Exercice N°2 :

Pour mesurer la masse et le volume d'une quantité d'eau, on réalise les expériences suivantes :



1) Donner le nom de l'instrument utilisé dans cette expérience pour mesurer la masse.

2) Donner le volume de l'eau dans l'éprouvette graduée.

3) Donner la masse de l'éprouvette graduée vide.

$m_1 = \dots\dots\dots$

4) Donner la masse de la quantité d'eau utilisée sachant que $m_2 = 85g$.

$m = \dots\dots\dots$

5) Déduire la masse de 1mL d'eau ?

6) Est-ce que l'eau utilisée dans l'expérience est pure ? Justifier la réponse.





Exercice N°2 :

Au cours d'une expérience de travaux pratiques, l'un des élèves mesure les différentes valeurs de la température d'une quantité d'eau chaque minute et note à chaque fois l'état physique de l'eau.

Temps t(m/s)	0	1	3	3	4	5	6	7	8
Température θ (°C)	3	1	-1	-2	-3	-4	-5	-7	-9
Etat physique de l'eau	liq	Liquide + solide							solide

1) Représenter sur une feuille de papier millimétrée la variation de la température $\theta = f(t)$ au cours du temps.

.....
.....

2) Donner le nom du changement d'état physique de l'eau dans l'expérience réalisée par l'élève.

.....

3) Indexer la représentation $\theta = f(t)$.

.....

4) Montrer que l'eau utilisée n'est pas pure.

.....

.....

Exercice N°3 :

1) I-Qu'appelle-t-on changement d'état physique d'un corps ?

.....

2) Définir la fusion.

.....

3) Compléter les lacunes par ce qui convient des expressions suivantes :

Augmente – se stabilise – fusion

*Au cours de l'échauffement d'un corps pur à l'état solide la valeur de la température puis au cours de sa ensuite elle de nouveau.

II-Au cours de l'étude de la fusion d'une quantité d'eau pure, un élève obtient la courbe suivante :





4) Par exploitation de la courbe précédente, préciser :

• La date de début de ce changement d'état :

$t_1 = \dots\dots\dots$

• La date de la fin du changement d'état :

$t_2 = \dots\dots\dots$

• Déduire la durée de ce changement d'état physique.

$T = \dots\dots\dots$

5) Est-ce que la masse varie au cours de ce changement d'état physique ?

.....

6) Donner le nom du changement d'état inverse de celui observé dans cette expérience
et à quelle température se fait-il ?

.....

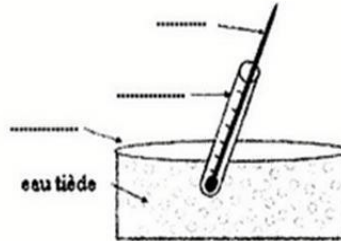
.....



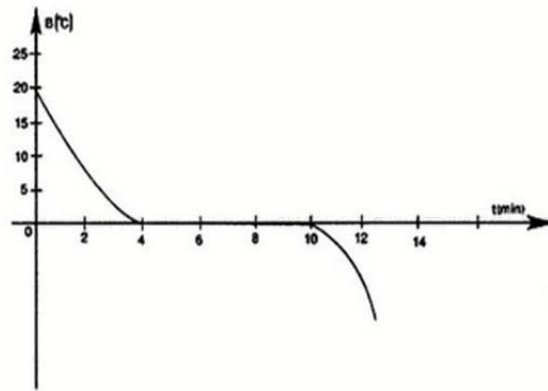


Exercice N°3 :

Un élève verse dans un tube à essais une quantité d'eau glacée et place l'ensemble dans un cristalliseur contenant de l'eau tiède.



- 1) Compléter les lacunes dans le schéma précédent.
- 2) Un élève suit l'évolution de la température de l'eau pure au cours du temps il obtient la courbe suivante.



- a) Quel est le nom du changement d'état physique que subit l'eau pure dans cette expérience.

.....

- b) Définir le changement d'état physique observé dans cette expérience.

.....

- c) Quelle est la valeur de la température à laquelle se fait ce changement d'état physique de l'eau pure.

.....

- 3) Partager la courbe précédente suivant les états physiques de l'eau pure.

.....



مرحبا بكم علي منصة مراجعة



COLLEGE.MOURAJAA.COM



NEWS.MOURAJAA.COM

