

Exercice sur les trois états de la matière (1)

Exercice 1

- 1) Quels sont les trois états de la matière ?
- 2) Quelles sont les propriétés d'un solide? Que peut-on dire des molécules d'une substance chimique solide ? Représenter à l'aide de triangles les molécules dans le solide dessiné dans le bécher.
- 3) Indiquer un solide mou et un solide en poudre.
- 4) Quelles sont les propriétés d'un liquide? Que peut-on dire des molécules d'une substance chimique liquide? Représenter à l'aide de carrés, les molécules dans le liquide contenu dans le bécher.
- 5) Quelles sont les propriétés d'un gaz? Que peut-on dire des molécules d'une substance chimique à l'état gazeux? Représenter à l'aide des ronds, les molécules dans le gaz contenu dans le bécher.

Exercice 2

Léna et Paco font la même expérience et récupère chacun la même quantité de gaz . Léna choisit d'utiliser, pour recueillir le gaz, un flacon de 1L. Paco utilise un flacon de 2L.

- 1- Comment se répartit le gaz dans le flacon de 1 litre? Et dans le flacon de 2 litre?
- 2- Paco dit à Léna qu'il a recueilli 2 fois plus de gaz qu'elle. Léna n'est pas d'accord.

Qui a raison et pourquoi ?

Exercice 3

Pour conserver les aliments, deux types de chambres froides sont possibles. Dans les chambres positives la température est généralement de 3 °C, alors que dans les chambres froides négatives la température est de -18 °C. Tous les surgelés ou l'eau à l'état solide ont besoin d'une température négative pour être correctement conservés.



1. Peut-on conserver des glaces à l'eau dans une chambre froide positive ? Justifier la réponse.
2. Remplir le tableau suivant :

Chambre froide	Surgelés	Pommes	Glaçons	Viande
Positive				
Négative				

Exercice 4

Répondre par vrai ou par faux

- Dans la nature, l'eau existe sous deux états
- Il possède une forme propre, c'est un solide
- Le liquide occupe tout le volume disponible
- La surface libre d'un liquide au repos est plane et verticale

Exercice 5

Compléter les phrases suivantes :

- Un solide a une forme et on peut le saisir
- Un liquide n'a pas de forme propre, il la forme du récipient qui le sa surface est plane et ; on ne peut pas le saisir.
- Un gaz peut être transvasé, il prend la forme du récipient qui le contient . La est un gaz comme l'air.

Exercice 6

Classer en solides, liquides et gaz les substances suivantes: bois, essence, sel fin, air, eau, huile, eau sucrée, ciment, dioxygène, fer, riz, crayon, vapeur d'eau, dioxyde de carbone, casserole.

- Solides compacts
- Solides divisés
- Liquide
- Gaz

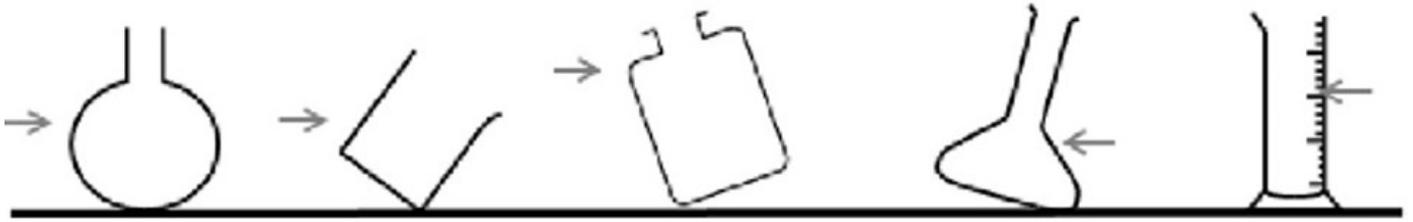
Exercice 7

Cochez la case qui convient :

caractéristiques	Solides	Liquides	gaz
Ils ont une forme propre.			
Ils occupent tout le volume du récipient qui les contient.			
Au repos leur surface libre est plane et horizontale.			
Ils prennent la forme du récipient qui les contient.			
On peut les saisir avec les doigts.			

Exercice 8

Dessiner pour chaque cas la surface libre de l'eau sachant que la flèche indique le niveau de l'eau dans le récipient.



Exercice 9

Chaque ligne ci-dessous comporte un intrus, entourer le et expliquer votre choix.

- Buée, eau de rivière, vapeur d'eau, brouillard
- Eau, vapeur d'eau, air, glace

Exercice 10

Relier à chaque état de la matière ses propriétés:

- | | | |
|---------|---|---|
| Solide | • | • Forme propre |
| | | • Absence de forme propre |
| Liquide | • | • Occupe tout le volume offert |
| | | • Expansible |
| Gaz | • | • compressible |
| | | • Surface libre plane et horizontale au repos |