

Révisions de chimie de 5ème

1. Donner les 3 états de la matière et les 4 changements d'état. A quelles température ont lieu ces changements d'état pour l'eau ?

Solide -fusion→ liquide

Liquide -solidification→ solide

liquide -vaporisation→ gaz

gaz -liquéfaction→ liquide

2. Comment varie la masse lors d'un changement d'état ?

La masse se conserve.

3. Comment varie le volume de l'eau quand elle se solidifie ?

Le volume augmente (le tube à essai casse)

4. Comment varie la température lors d'un changement d'état ?

La température est constante. Il y a un palier de température.

5. Qu'est-ce qu'un mélange homogène ?

C'est un mélange dont on ne voit pas les constituants à l'œil nu.

6. Qu'est-ce qu'un mélange hétérogène ?

C'est un mélange dont on voit les constituants à l'œil nu.

7. Quand on prépare de l'eau salée, on obtient une solution de sel. C'est une dissolution d'un soluté (le sel) dans un solvant (l'eau). La masse maximale de sel que l'on peut dissoudre dans 1L d'eau est la solubilité du sel dans l'eau. Quand on ne peut plus dissoudre de sel dans l'eau, on dit que l'eau est saturée en sel.

Certains solides comme le sel et le sucre sont solubles dans l'eau.

Certains solides comme le sable sont insolubles dans l'eau.

Quand on mélange de l'huile et de l'eau, on obtient un mélange hétérogène . On dit que l'huile et l'eau sont deux liquides non miscibles.

Quand on mélange du sirop et de l'eau, on obtient un mélange homogène . On dit que l'eau et le sirop sont deux liquides miscibles.

8. Quelle est la masse d'1L d'eau ?

La masse d'1L d'eau est de 1kg.

9. Quel test permet de caractériser l'eau ?

On met le liquide à tester sur du sulfate de cuivre anhydre qui est blanc. S'il devient bleu, on peut dire que le liquide contient de l'eau.

10. Avec quoi mesure-t-on l'acidité d'une solution aqueuse ?

On mesure l'acidité d'une solution aqueuse avec du papier pH.

11. Lors que $pH < 7$, la solution est acide . Le jus de citron est un acide

Lorsque $pH = 7$, la solution est neutre

Lorsque $pH > 7$, la solution est basique . La soude est une base

12. Un solide ne prend pas la forme du récipient. On dit qu'il a une forme propre.

Un solide ne peut pas changer de volume. Il a un volume propre . Il est incompressible.

Un liquide et un gaz prennent la forme du récipient. On dit qu'ils n'ont pas de forme **propre**.

La surface d'un liquide est **plane** et **horizontale**.

Un liquide ne peut pas changer de volume. Il a un volume **propre**. Il est **incompressible**.

On peut diminuer le volume d'un gaz. Il n'a pas de volume **propre**. Il est **compressible**. On peut augmenter son volume : il est **expansible**

13. La masse se mesure avec un **balance**. L'unité de masse est le **kilogramme** (symbole **kg**)

14. Le volume se mesure avec une **éprouvette**. L'unité usuelle de volume est le **litre** (symbole **L**).

L'unité du système international est le **mètre cube** (symbole **m³**)

Révisions de chimie de 4ème

1. Quels sont les noms, leurs formules chimiques et les proportions des deux principaux constituants de l'air

Diazote N₂ 80 %

Dioxygène O₂ 20 %

2. Quelle est la masse d'1L d'air ?

La masse d'1L d'air est d'environ 1g.

3. Quel est le test qui permet de caractériser de dioxyde de carbone ?

L'eau de chaux se trouble en présence de dioxyde de carbone.

4. Qu'est-ce que le réchauffement climatique ?

Le réchauffement climatique est le fait que la température moyenne sur Terre est en train d'augmenter. Cela est dû à un effet de serre de plus en plus important. L'effet de serre est dû à certains gaz présents dans l'atmosphère (dioxyde de carbone, méthane...) qui empêche la chaleur de la Terre de repartir dans l'espace.

5. Par quoi l'air peut-il être pollué ?

L'air peut être pollué par :

- des gaz (dioxyde de soufre, ozone, dioxyde d'azote)

- des particules fines solides ou fumées

6. Comment se comportent les molécules dans un solide ?

Dans un solide, les molécules sont immobiles et en contact. Elles sont ordonnées.

7. Comment se comportent les molécules dans un liquide ?

Dans un liquide, les molécules sont en mouvements et en contact. Elles sont désordonnées.

8. Comment se comportent les molécules dans un gaz ?;

Dans un gaz, les molécules bougent et sont espacées. Il y a du vide entre elles.

9. Lors d'une transformation **physique** (changements d'état, mélanges), les molécules se **conservent**. La masse se **conservent** aussi. La disposition des **molécules** change.

10. Lors d'une transformation **chimique** (combustions), les **atomes** se conservent mais pas les molécules. La masse se **conserve**

Les **réactifs** sont consommés. Les **produits** se forment.

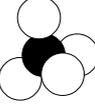
11. Quel test permet de caractériser le dioxygène ?

On place une buchette incandescente dans un bocal rempli de gaz. Si elle se rallume, le gaz est

du dioxygène pur.

12. Compléter le tableau suivant :

Nom des atomes	hydrogène	azote	carbone	oxygène
Formule	H	N	C	O
Modèle atomique (avec couleurs!)				

Nom des	dihydrogène	diazote	méthane	eau	dioxygène	dioxyde de carbone	Protoxyde d'azote
Formule	H ₂	N ₂	CH ₄	H ₂ O	O ₂	CO ₂	N ₂ O
Modèle moléculaire							

13. Le **carbone** réagit avec le **dioxygène** pour former du **dioxyde de carbone**.

Souligner en rouge le(s) réactif(s) et en vert le(s) produit(s).

Écrire l'équation bilan de cette réaction :



14. La combustion du **méthane** dans le **dioxygène** est une réaction chimique qui s'accompagne de la formation d'**eau** et de **dioxyde de carbone**

Souligner en rouge le(s) réactif(s) et en vert le(s) produit(s) et écrire l'équation bilan de cette

réaction. **CH₄ + O₂ → CO₂ + H₂O** et en équilibrant : **CH₄ + 2 O₂ → CO₂ + 2 H₂O**