

► L'expression quantité de matière, est l'exact synonyme, en chimie, de "nombre de moles".

Vrai.

Faux,

► Dans un kilogramme de fer, il y a la même quantité d'atomes de fer que d'atomes de cuivre dans un kilogramme de cuivre.

Vrai.

Faux.

► Dans un litre, il y a la même quantité de molécules d'eau que de molécules d'éthanol, de formule brute  $C_2H_6O$

Vrai.

Faux.

► Dans des conditions de température et de pression données : Dans un litre de dioxygène à l'état gazeux, il y a la même quantité de molécules de dioxygène que de molécules de diazote dans un litre de diazote à l'état gazeux.

Vrai.

Faux.

► Dans une mole de fer, il y a le même nombre d'atomes de fer que de molécules d'eau dans une mole d'eau.

Vrai.

Faux.

► Quelles que soient les conditions de température et de pression, une mole d'eau a toujours la même masse.

Vrai.

Faux.

► Combien y a-t-il de molécules d'eau dans 1,00 litre d'eau ?

18,0

$3,34 \cdot 10^{25}$

► Pourquoi considère-t-on, par exemple, que la masse molaire des ions fer est égale à la masse molaire des atomes de fer ?

Parce qu'un atome et un ion, c'est la même chose.

Parce que les électrons ont une masse très faible devant celle du noyau.

► Quelle est la quantité de matière de dioxygène contenue dans une masse de 64,0 g de dioxygène pur

2,00 mol.

4,00 mol.

► Calculer le volume molaire des gaz à la température de  $100^\circ\text{C}$  et sous une pression  $1,013 \cdot 10^5 \text{ Pa}$ . Quel résultat obtient-on ?

24,0 L par mole

30,6 L par mole

► Cocher les valeurs qui vous semblent correctes pour la masse volumique de l'eau :

1,0 Kg/ml

1,0 g/ml

► Soit un liquide de volume 500 mL. On pèse ce liquide, et on trouve une masse de 600 g. Quelle est la densité de ce liquide ?

1,20

1,20 g/ml

► Quelle est la quantité de matière de mercure (Hg) de volume  $V=100 \text{ mL}$  et de densité  $d = 13,5$ . (on donne  $M(\text{Hg})=200,5 \text{ g/mol}$ )

3,72 mol.

6,73 mol.

► D'après la loi des gaz parfaits :

Quand la pression augmente, le volume molaire des gaz augmente.

Quand la pression augmente, le volume molaire des gaz diminue.

► La densité est définie comme le rapport de la masse volumique de la substance considérée et de celle d'une substance de référence. Quelle est cette substance de référence ?

Si la substance étudiée est liquide, la substance de référence est l'eau.

Si la substance étudiée est gazeuse, cette substance de référence est l'air.