

Chimie : (8 points)

Exercice1 :(4 points) on considère la réaction chimique suivante



1-a--qu'appelle-on les éléments :- A et B :

- C et D:.....
- a,b,c et d :

b- rappeler la différence entre transformation physique et réaction chimique.

.....
.....

2-la fermentation du lait est une réaction lente qui donne deux phases :

a- qu'appelle-t-on la phase solide et la phase liquide ?

.....

b-comment peut-on accélérer la fermentation du lait ?

.....

c-quand-est-ce que les réactifs sont en proportion stœchiométrique ?

.....

3-donner une signification microscopique de cette réaction.

.....
.....

Exercice2 (4 points) : la combustion du fer dans le dioxygène de l'air donne de l'oxyde de fer Fe₃O₄.

1-rappeler la formule de dioxygène.

.....

2-calculer la masse molaire de l'oxyde de fer .on donne :M(O)=16,M(Fe)=55.8.

.....

3- l'équation incomplète de cette combustion estFe +..... \longrightarrow Fe₃O₄

a-compléter et équilibrer cette équation.

b- on brule 0.2 Kg de fer. Calculer le nombre des moles de fer correspondant.

.....

4-en laissant un clou dans l'air il se recouvre d'une couche marron.

a-qu' appelle-t-on cette couche ?

.....

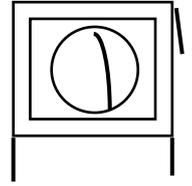
c- donner deux caractères qualitatifs à cette réaction.

.....

Physiques(12 points)

Exercice1 :(6 points) on prends //g//=10

On pose une bille en acier de masse $m=500g$ sur une table (voir figure)



1-qu'appelle-t-on poids ?

.....

2-donner les caractéristiques du vecteur poids.

.....

.....

3-nommer la force exercée par la table sur la bille. Quelle sa nature ?

.....

4-a-écrire la condition d'équilibre de la bille.et donner la valeur de cette force.

.....

b-représenter ces deux forces (1cm \longrightarrow 1N) sur la figure

5-si on écarte la table la bille tombe par terre (sur sable).quel est l'effet de force poids sur le sable ?

.....

Exercice2 (6 points): deux dynamomètres(1) et (2) s'interagissent par l'intermédiaire des deux files situés horizontalement. L'un de deux dynamomètres indique 3N.

1-faire un schéma et représenter les éléments d'interaction.

.....

.....

2-comparer les valeurs des ceux deux forces. Justifier.

.....

3-quands est ce que deux forces sont directement opposées ?

.....

3-définir les termes :

*corps isolé :.....

*corps pseudo-isolé :.....

*centre de gravité :.....

