

Chimie (08 Points)

Exercice n°1(0 3Points)

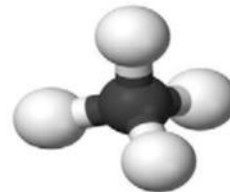
Nom.....PrénomClasse et numéro.....

Barèm
 Capacité

1- Le schéma ci-contre représente le modèle éclaté de la molécule de méthane de formule $C_x H_y$ tel que x et y représentent respectivement le nombre d'atomes de carbone et d'hydrogène.

a- Donner la composition en atome de cette molécule.

b- Représenter le modèle compact de cette molécule.



c- Ecrire sa formule.)

2- a -Calculer la masse molaire moléculaire de cette molécule ; on donne $M(C)=12g.mol^{-1}$ et $M(H)=1g.mol^{-1}$

b- Déterminer la quantité de matière en méthane contenue dans un flacon de volume $V=1.2L$, on donne $V_M=24L.mol^{-1}$ à $\theta=25^\circ C$

Exercice n°2(05 Points)

On fait dissoudre 12g de sulfate de cuivre II ($CuSO_4$) dans de l'eau pure pour préparer une solution de volume $V=120mL$

1°) Identifier le solvant et le soluté

2°) Dire, pourquoi cette solution est dite solution aqueuse

3°) a – Calculer la concentration massique(C) de cette solution

b) Exprimer la concentration molaire (C') du soluté dans la solution en fonction de C et M

c- Calculer la concentration molaire(C') de la solution (S) on donne : $M(O)=16g.mol^{-1}$
 $M(Cu)=63.5g.mol^{-1}$ et $M(S)=32g.mol^{-1}$

Physique (12 Points)

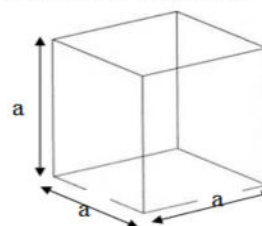
Exercice n°1(08 Points)

Trois corps solides A, B et C de masses respectives $m_A=51.84 g$, $m_2= 1420g$ et $m_3= 2117.85g$. pour déterminer la nature de la substance qui constitue chaque corps on procède de la manière suivante :

1°) Le corps A est un cube d'arrête $a=6cm$

-a- Calculer le volume du solide A

b- Calculer sa masse volumique et l'exprimer en $kg.m^{-3}$



0.5	A ₂
0.5	A ₂
0.5	A ₂
0.5	AB
1	AB
0.75	A ₂
0.75	A ₂
1	AB
1.5	AB
1	AB
0.5	AB
1	AB

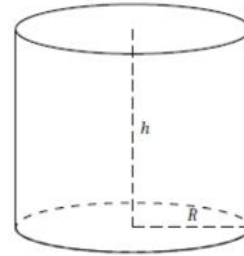
2°) Le solide B est un cylindre de rayon $R=2\text{ cm}$ et de hauteur $h=10\text{ cm}$

a- Calculer le volume de B on donne $V=\pi R^2 h$

.....

b- Déterminer sa masse volumique et l'exprimer en kg.m^{-3}

.....



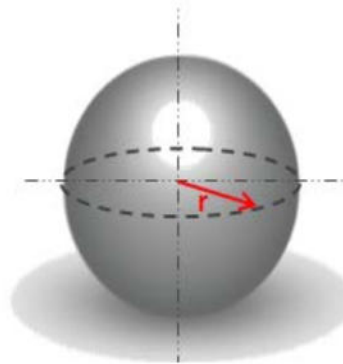
3) Le solide C est une sphère de rayon $R=4\text{ cm}$

a- Calculer le volume de ce solide on donne $(V=\frac{4}{3}\pi R^3)$

.....

c- Déterminer sa masse volumique et l'exprimer en kg.m^{-3}

.....



4°) En se servant du tableau suivant identifier la substance qui constitue chaque corps

Substance	Aluminium	Cuivre	Fer	Liège	Or	Plomb	Zinc
$\rho\ (\text{kg.m}^{-3})\ \text{à}\ 25^\circ\text{C}$	2700	8900	7900	240	19300	11300	7150

5°) a- Rappeler l'expression de la densité d'une substance par rapport à l'eau

.....

b- Si on abandonne le solide A dans un récipient contenant de l'eau ; où va-t-il se situer ? Justifier on donne $\rho_{\text{eau}}=1000.\text{kg.m}^{-3}$

.....

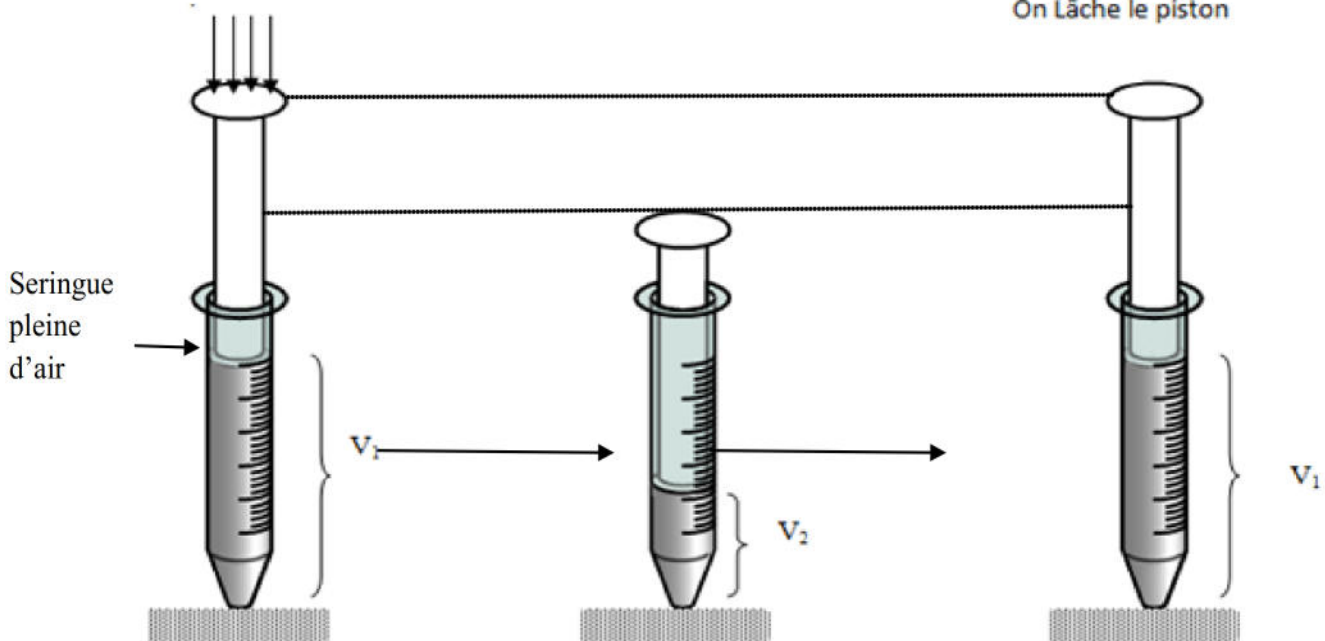
Exercice n°2 (04 Points)

Pour étudier les caractéristiques de quelques corps on réalise les expériences suivantes :

Expérience n°1

On Appuie sur le piston

On lâche le piston



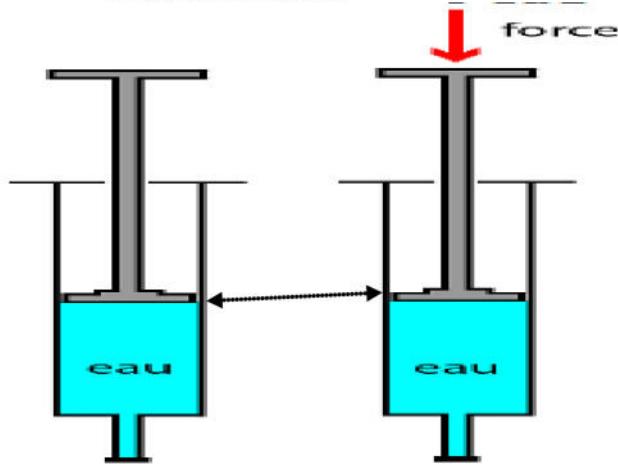
1	AB
1	AB
1	AB
1	AB
1	AB
0.5	A ₂
1	AB

En se servant de l'expérience précédente compléter les phrases suivantes :

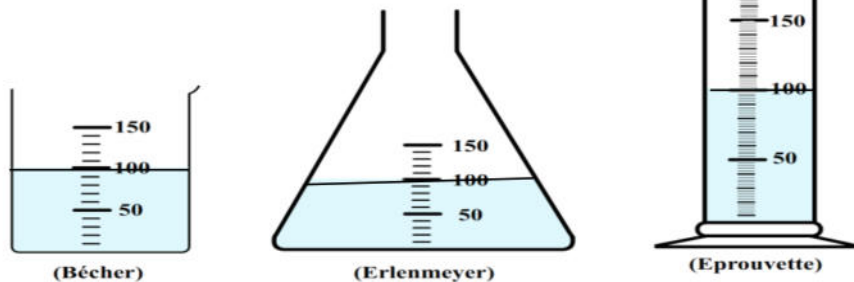
L'air esteton dit que l'air ne possède ni formeni.....

Expérience n°(02)

On appuie sur le piston



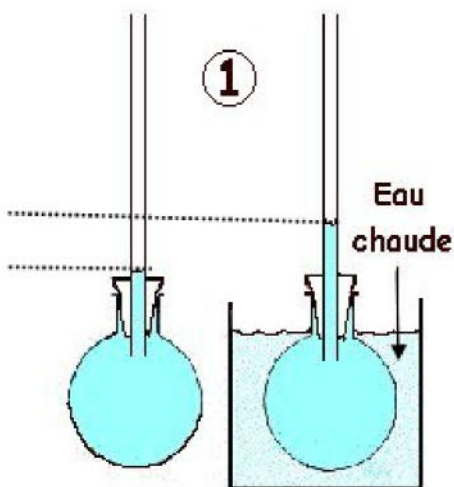
Expérience n°(03)



L'eau contenue dans le bécher est transvasée dans l'erenmeyer puis dans l'éprouvette

Ces expériences montrent qu'un liquide estet il garde le même volume on dit qu'il amais il n'a pascar il prend la forme du récipient qui le contient.

Expérience n°04



Cette expérience montre que sous l'action de la chaleur l'eau

1	A ₂
1	A ₂
0.5	A ₂
1	A ₂
0.5	A ₂