

# DEVOIR DE REVISION 2

## CHIMIE ( 8pts )

### Exercice 1

Calculer les masses molaires moléculaires suivantes :

$M( Na_2SO_4 )$  ;  $M( C_2H_4 )$  ;  $M( CH_3COOH )$  ;  $M( O_4 )$  ,  $M( Al_2O_3 )$

On donne les masses molaires atomiques en  $g.mol^{-1}$  :  $M( H ) = 1$  ;  $M( C ) = 12$  ;  $M( O ) = 16$  ;  $M( Na ) = 23$   
 $M( S ) = 32$  ;  $M( Al ) = 27$

### Exercice 2

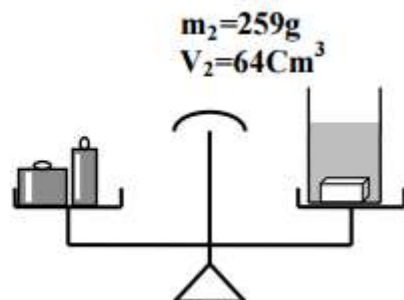
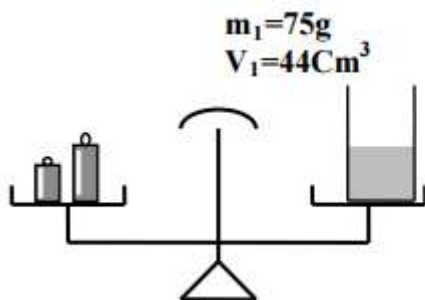
On donne les masses molaires en  $(g.mol^{-1})$   $M(Cu) = 63,5$  ;  $M(S) = 32$  ;  $M(O) = 16$ .

- 1) a- Calculer la masse molaire  $M$  de sulfate de cuivre  $CuSO_4$   
b- Déterminer la quantité de matière  $n$  contenue dans une masse  $m = 4,785g$  de sulfate de cuivre.
- 2) On dissout totalement la masse  $m = 4,785g$  de sulfate de cuivre dans 300mL d'eau distillée.  
a- Donner le nom du solvant, du soluté et le nom de cette solution.  
b- Calculer la concentration massique de la solution.
- 3) Deux élèves calculent la concentration molaire  $C$  de la solution, le premier trouve la valeur  $0,03mol.L^{-1}$ , le deuxième trouve la valeur  $0,1mol.L^{-1}$ . Préciser lequel des deux élèves a raison. Justifier.
- 4) A partir de cette solution  $S$  on veut préparer une autre solution  $S'$  de concentration  $C' = \frac{C}{2}$  et de volume  $V' = 20mL$ .  
a- Calculer le volume  $V_p$  à prélever de la solution  $S$  pour préparer  $S'$ .  
b- Décrire le démarche expérimentale.

## PHYSIQUE ( 8pts )

### Exercice 1

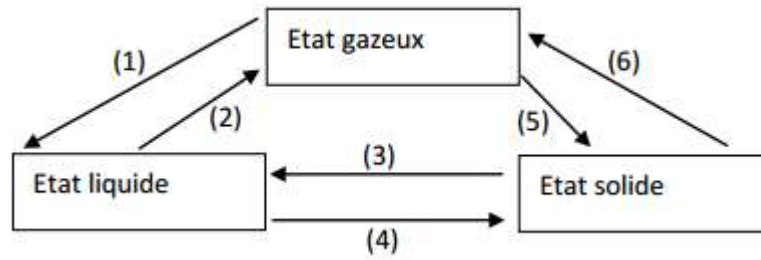
On réalise les deux pesés suivants :



- 1) Calculer la masse ( $m$ ) du solide.
- 2) Déterminer son volume ( $V$ ).
- 3) Déterminer la masse volumique  $\rho$  de ce solide.
- 4) Quel est le volume ( $V_1$ ) d'un deuxième solide de même matière de masse  $m_1 = 124,6 g$ .
- 5) Sachant que le solide est de forme de parallélépipède dont sa longueur  $L = 8 cm$  et sa largeur  $H = 4 cm$ . Calculer la hauteur  $h$  de ce solide.

## Exercice 2

1) Donner le nom du changement d'état correspondant à chacune des transformations suivantes :



- 2) a- Tracer l'allure de la courbe qui représente les variations de la température d'un corps liquide pur au cours du temps lorsqu'il est chauffé.  
b- Indiquer le rôle de la chaleur dans chaque phase.