

## CORRIGÉ Partie : CHIMIE

### Exercice 1 (4 points)

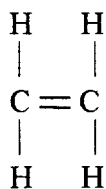
1. Réaction acido-basique (neutralisation) 0,5 point
2.  $\text{H}_2\text{SO}_4 + 2 \text{NaOH} \longrightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2 \text{H}_2\text{O}$  1 point
3. Le sel obtenu est du sulfate de sodium (sulfate disodique) 0,5 point
4.  $M(\text{NaOH}) = 40 \text{ g/mol}$  ;  $M(\text{Na}_2\text{SO}_4) = 142 \text{ g/mol}$   
 $m(\text{Na}_2\text{SO}_4) = \frac{142 \times 120}{2 \times 40} = 213 \text{ g}$  2 points

### Exercice 2 (5 points)

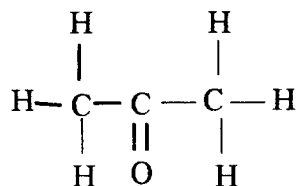
1. Mg : 12 e<sup>-</sup>      K : 2 e<sup>-</sup>      L : 8 e<sup>-</sup>      M : 2 e<sup>-</sup>  
 Cl : 17 e<sup>-</sup>      K : 2 e<sup>-</sup>      L : 8 e<sup>-</sup>      M : 7 e<sup>-</sup> 2 points
2. Mg possède 3 couches électroniques et 2 e<sup>-</sup> sur sa couche extérieure.  
 Mg est sur la 3<sup>ième</sup> période ; 2<sup>ième</sup> groupe. 1 point  
  
 Cl possède 3 couches électroniques et 7 e<sup>-</sup> sur sa couche extérieure.  
 Cl est sur la 3<sup>ième</sup> période ; 7<sup>ième</sup> groupe.
3. Mg peut perdre facilement ses 2 e<sup>-</sup> extérieurs pour former l'ion Mg<sup>2+</sup>. 1 point  
 Cl peut capter facilement 1 e<sup>-</sup> pour former l'ion Cl<sup>-</sup>.
4. MgCl<sub>2</sub> 1 point

### Exercice 3 (5 points)

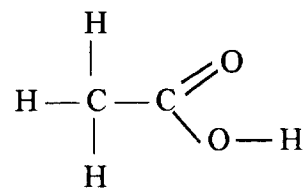
1. La valence d'un élément est le nombre d'électrons célibataires qui pourront participer aux liaisons de covalence. 0,5 point
2. H : valence = 1 ; O : valence = 2 ; C : valence = 4 1,5 point
3. 3 points



éthène (ou éthylène)



propanone (ou acétone)



acide éthanoïque  
ou acide acétique