



Devoir n°2 – Sciences Physiques – 2 heures

Exercice n°1 : 5 points

Pour chacun des mélanges suivants donne une méthode appropriée de séparation :

- pommes + oranges ;
- eau minérale ;
- poudre de fer + soufre ;
- nescafé (café lyophilisé) + eau chaude ;
- eau + huile.

Exercice n°2 : 5 points

Réponds par **V** si l'affirmation est vraie et par **F** si elle est fausse.

- 2.1. Durant tout changement d'état d'un corps la température reste constante.
- 2.2. La solidification de l'eau pure s'opère à 100°C.
- 2.3. La fusion de l'or pour la confection de bijoux est un phénomène chimique.
- 2.4. La sublimation est le passage de l'état solide à l'état liquide.
- 2.5. Le fer fond quand on le chauffe à 100°C.

Exercice n°3 : 5 points

Donner le sens de transfère d'électrons et les signes des charges finales lors du contact entre les corps A et B en complétant le tableau ci-dessous.

Situation initiale	Sens du transfert d'électrons	Signe des charges finales de A	Signe des charges finales de B
A neutre ; B porte une charge électrique positive.			
A neutre ; B porte une charge électrique négative.			
A et B portent deux charges négative de même valeur			
A chargé positivement ; B chargé positivement. La charge de A est plus importante que celle de B			

Exercice n°4 : 5 points

- 1) Un bâton (A) initialement neutre, est électrisé par frottement à l'aide d'un chiffon. Sa charge électrique devient ; $q_A = 48. 10^{-18}C$
 - a) Le bâton (A) a-t-il gagné ou perdu des électrons à la suite de l'électrisation ? Justifier.
 - b) Déterminer le nombre d'électrons gagnés ou perdus par (A)
- 2) Un deuxième bâton (B) porte une charge $q_B = 3,2. 10^{-18}C$. On met en contact l'extrémité chargée de (A) avec l'extrémité chargée de (B).
 - a) Interpréter le phénomène qui se produit entre les deux bâtons après ce contact.
 - b) Préciser, en le justifiant, le sens de transfert des électrons.
 - c) Déterminer la charge de chaque bâton après contact

La charge électrique d'un électron est $q_e = - 1,6. 10^{-19} C$