

COMPOSITION DE LA DEUXIEME PERIODE**Classe : 11^e S****Durée : 3h****Coéff : 04****Epreuve de Physique – Chimie****A) PHYSIQUE : 06pts****I- Cours : 2,5 pts**

1. Définis les termes suivants : déclinaison magnétique ; mouvement rectiligne uniforme ; un solénoïde ; mouvement rectiligne sinusoïdal. **(1pt)**
2. Enonce la loi de Laplace. **(0,5pt)**
3. Etablis la relation : $V^2 - V_0^2 = 2a(x - x_0)$ d'un mouvement rectiligne uniformément varié. **(1pt)**

II-Exercice : Champ d'un solénoïde (03,5 pts)

Support : Un solénoïde de longueur 40cm comporte 200spires. Son axe est perpendiculaire au méridien magnétique. Dans la région centrale une aiguille aimantée mobile autour d'un axe vertical fait un angle de 30^0 avec l'axe du solénoïde.

Consigne : calcule l'intensité du courant électrique.

NB : On fera un schéma en indiquant le sens du courant.

B) CHIMIE : 06pts**I- Cours : 2,5pts**

- 1) Définis les termes suivants : composés aromatiques ; polymérisation ; réaction de polyaddition. **(1,5 pt)**
- 2) Détermine la formule semi - développée des composés suivants : **(1pt)**
 - a) Acide 2-méthyl butanoïque
 - b) 2,3-diméthyl pentan-2-ol
 - c) méthanoate d'éthyle
 - d) Oxyde de méthyle et d'isopropyle.

II-Exercice : Hydrocarbures aromatiques : (3,5pts)

Support : Un hydrocarbure A dont la masse molaire est voisine de $78g.mol^{-1}$ renferme en masse 92,3% de carbone.

Consigne :

- 1) Trouve la formule brute de ce composé. **(0,75pt)**
- 2) Dans certaines conditions, ce composé réagit avec du dihydrogène pour donner du cyclohexane.
 - a) Nomme le corps A et donne sa formule semi- développée. **(0,5pt)**
 - b) Ecris l'équation bilan correspondante. De quel type de réaction s'agit - il ? **(1,25pt)**
 - c) Quelle volume de dihydrogène, mesuré dans les CNTP, faut-il utiliser au cours de la réaction si on utilise 19,5g du composé A ? **(1pt)**