

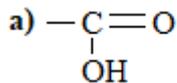


## SCIENCES PHYSIQUES CORRIGE

### EXERCICE 1 : (05 points)

#### A. la bonne réponse

**1.1** Le groupe fonctionnel d'un acide carboxylique est : (1 pt)



**1.2** La réaction d'estérification est une réaction chimique entre :

c) un acide carboxylique et un alcool (1 pt)

**1.3** Le test de Belstein permet de mettre en évidence la présence de l'élément chimique :

c) chlore (1 pt)

#### d) Compléter les phrases suivantes avec les mots ou expressions qui conviennent

**1.4** Il y a diffraction d'une onde incidente lorsqu'elle traverse une ouverture dont la largeur est inférieure ou égale à sa longueur d'onde. (1 pt = 2 × 0,5 pt)

**1.5** Un transformateur qui comporte 250 spires au primaire et 100 spires au secondaire est abaisseur de tension électrique. (1 pt = 2 × 0,5 pt)

### EXERCICE 2 : (04,5 points)

**2.1** La fréquence de cette houle est  $N = \frac{1}{T} = \frac{1}{10}$ ;  $N = 0,1\text{Hz}$ . (1,5 pt = 2 × 0,75 pt)

**2.2** La longueur d'onde de la houle  $\lambda = vT = 6 \times 10$ ;  $\lambda = 60\text{ m}$ . (1,5 pt = 2 × 0,75 pt)

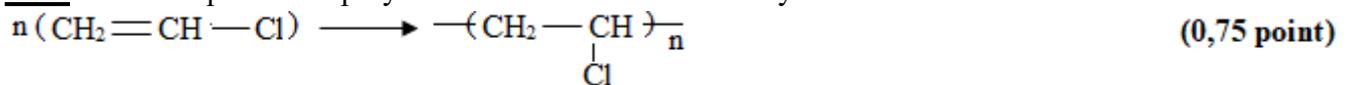
**2.3** La distance minimale est  $\lambda = 60\text{ m}$ . (01,5 point)

### EXERCICE 3 : (05,5 points)

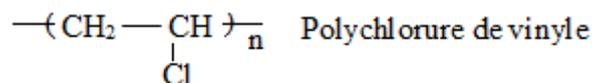
**3.1** La masse molaire moléculaire  $M_m = 62,5\text{ g.mol}^{-1}$ . (01 point)

**3.2** Le degré de polymérisation est  $n = \frac{M_p}{M_m} = \frac{62,5 \cdot 10^3}{62,5}$ ;  $n = 1000$ . (1,5 pt = 2 × 0,75 pt)

**3.3.1** Ecrire l'équation de polymérisation du chlorure de vinyle :



**3.3.2** La formule semi-développée et le nom du polymère obtenu. (1,5 pt = 2 × 0,75 pt)



**3.3.3** La masse du polymère est :  $m_p = \frac{m}{n \times M_m} \times M_p = m$ ;  $m_p = 140\text{g}$ . (0,75 point)

### EXERCICE 4 : (05 points)

**4.1** Les valeurs  $A = 1$  et  $Z = 1$ .

Les lois utilisées :

➤ conservation du nombre de charge

➤ conservation du nombre de masse

(01,5 point)

**4.2.1** Un noyau radioactif : c'est un noyau pouvant se désintégrer de façon spontanée en d'autre(s) noyaux plus stable(s) avec émission de particules. (01,5 point)

**4.2.2** Equation bilan :  ${}^{14}_6\text{C} \rightarrow {}^{14}_7\text{N} + {}^0_{-1}\text{e}$  (02 point)