

**SCIENCES PHYSIQUES****CORRIGÉ****EXERCICE 1 :** (04 points)

**1.1** Titre proposé : La radioactivité et ses applications. (01 point)

**1.2** Définitions : (01 point)

**Isotopes** : des noyaux qui ne diffèrent que par leurs nombres de masse

**Fissile** : qui peut se scinder en d'autres noyaux plus stables par bombardement

**1.3** Passage qui montre que l'uranium 235 subit une réaction de fission. « Un noyau d'un atome de l'uranium 235, sous l'impact d'un neutron lent se scinde en noyaux plus petits comme le krypton  ${}_{36}^{91}\text{Kr}$  et le baryum  ${}_{56}^{142}\text{Ba}$ . » (01 point)

**1.4** Deux utilisations de l'énergie nucléaire : production d'électricité et armement (01 point)

**EXERCICE 2 :** (06 points)

**A PHRASES A TROUS.** (06 x 0,5 point)

**2.1** L'estérification directe est une réaction entre un **ACIDE CARBOXYLIQUE** et un alcool ; elle produit de l'eau et un **ESTER**.

**2.2** La réaction chimique entre une base forte et un triglycéride est appelé réaction de **SAPONIFICATION**. Elle est **LENTE** et totale.

**2.3** Un **ALTERNATEUR** convertit de l'énergie **MECANIQUE** en énergie électrique.

**B CHOIX DE LA BONNE RÉPONSE.** (03 x 0,5 point)

**2.4.** c) 36 V **2.5** a) polycondensation

**2.6** a) des électrons

**C VRAI OU FAUX.** (03 x 0,5 point)

**2.7** VRAI.

**2.8** VRAI.

**2.9** FAUX.

**EXERCICE 3 :** (05 points)

**3.1** En exploitant les pourcentages molaires on trouve :  $x = 3$  et  $y = 6$ . (01 point)

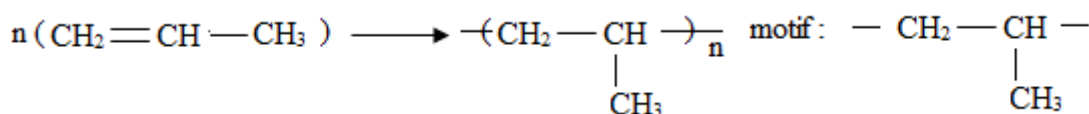
La formule brute est  $\text{C}_3\text{H}_6$  (0,5 point)

**3.2**

**3.2.1** Formule semi-développée :  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_3$  Nom : propène (01point)

**3.2.2** Nom du polymère : polypropène. (01 point)

**3.2.3** Equation bilan 1 (01 point)

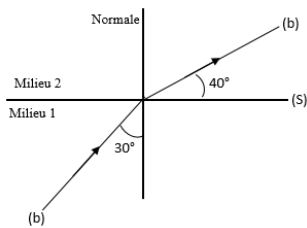


**3.2.4** Indice de polymérisation :  $n = 10.000$  (0,5 point)

**EXERCICE 4** (05 points)

**4-1** Schéma annoté, rayon incident et rayon réfracté.

(02 points)



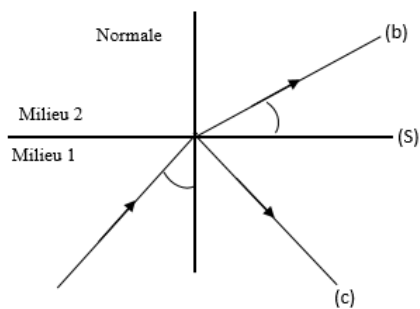
(a) : rayon incident

(b) : rayon réfracté

**4.2** Loi de Descartes / réflexion : l'angle d'incidence est égal à l'angle de réflexion (01 point)

**4.3** Angle de réflexion =  $30^\circ$  et angle de réfraction =  $90 - 40 = 50^\circ$  (01 point)

**4.4** Tracer du rayon réfléchi. (01 point)



(c) = rayon réfléchi