

EXERCICE 1 : 7 points

Le monomère utilisé pour fabriquer les couvercles de cafetière est le Propène (C_3H_6) appelé aussi propylène. Données : $M_C = 12 \text{ g / mol}$; $M_H = 1 \text{ g / mol}$

- Calcule la masse molaire moléculaire du propène. (1pt)
- Donne la formule semi développée du propène. (2pt)
- Ecris l'équation bilan de polymérisation du propène.(2pts)
- Donne le nom du polymère obtenu. Et calcule la masse molaire moléculaire moyenne du polymère dont l'indice de polymérisation est de 2500.(2pts)

EXERCICE 2 : 6 points

Complète le texte par les mots qui conviennent :

- Les matières plastiques sont des matériaux organiques. Ils contiennent tous l'élément..... et d'autres éléments comme l'oxygène, l'hydrogène et l'azote.
- Un polymère est une macromolécule constituée par la répétition, un très grand nombre de fois, d'une même petite molécule appelée
- Les matières plastiques peuvent être classées en deux catégories.
 - Les : leurs molécules se caractérisent par un enchaînement linéaire des petits motifs. *Exemples* : un fil de pêche en nylon, une règle en plexiglas, les sachets pour les aliments, les tuyaux en plastique PVC, ...
 - Les : leurs molécules se caractérisent par une structure ramifiée, dite aussi réticulée, chaque motif étant lié à plusieurs motifs voisins. *Exemples* : les revêtements en stratifié, le manche d'une casserole, certaines colles,...

EXERCICE 3 : 7 points

- Indique tous les tests à effectuer pour vérifier qu'une bouteille d'eau minérale est en polychlorure de vinyle.
- Un polymère, le Téflon®, présente l'enchaînement suivant:
--- CF_2 --- CF_2 --- CF_2 --- CF_2 --- CF_2 --- CF_2 --- CF_2 --- CF_2 ---.....
 Identifie le motif et le monomère du Téflon®