



Correction de l'examen de rattrapage

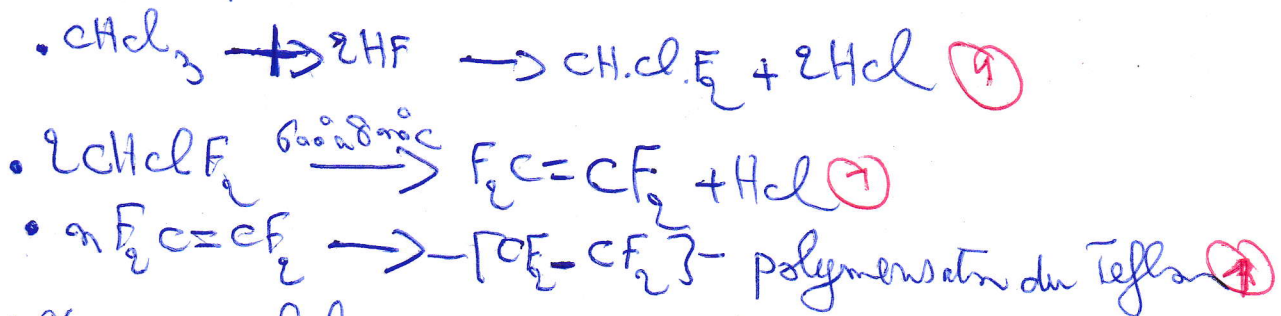
Matière synthèse des polymères

Master 01 chimie organique

Exercice N°01 :

- 1) le nom commercial du PTFE  $\rightarrow$  le Teflon (0,5)
- 2) L'utilisation du Teflon : a) ~~à~~ revêtement antiadhésifs b) en plomberie c) en industrie d) textiles (1)

3) les 3 étapes de la réaction :



4) L'équation bilan :  $n \text{C}_2\text{F}_2 + n \text{C}_2\text{H}_4\text{I}_2 \rightarrow \text{CF}_2\text{H}(\text{CF}_2\text{CF}_2)_n \text{I}$  (1)

5) L'histogramme (1,5)

6) la Masse Molaire moyenne  $\bar{M}_n = \frac{\sum n_i m_i}{\sum n_i}$  (1)  $\bar{M}_n = 49,95 \times 10^3 \text{ g/Mol}$

7) le degré de polymérisation  $\bar{X} = \frac{\bar{M}_n}{M_0} = \frac{49,95 \times 10^3 \text{ g/Mol}}{100 \text{ g/Mol}} = 500$  (1)  $\bar{X} = 500$

8) Masse molaire moyenne  $\bar{M}_p$  en poids  $\bar{M}_p = 55,2 \times 10^3 \text{ g/Mol}$  (1)

9) Indice de polydispersité  $I_p = \frac{55200}{49950} = 1,1$  (1)  $I_p = 1,1$

Exercice N°2 (QCM) :

- 1)  $\rightarrow$  a (1)
- 2)  $\rightarrow$  B (1)
- 3)  $\rightarrow$  a, b, c (1)
- 4)  $\rightarrow$  a, b, c (1)
- 5)  $\rightarrow$  a, b, c (1)

Question

- Emballage : PE, PP, PS, PEHD
- Construction : PVC
- Textile : Nilon, polyester, Kevlar



• les polymères naturels sont produits par des organismes vivants (cellulose)  
les polymères synthétiques sont fabriqués par l'homme à partir de matière chimique (nylon, PET, PS)