

- CORRECTION EXERCICES -

4 p40

1)  $A = \underbrace{\epsilon \cdot l}_{\text{constante}} \times C$

absorbance sans unite'      concentration en mol/L

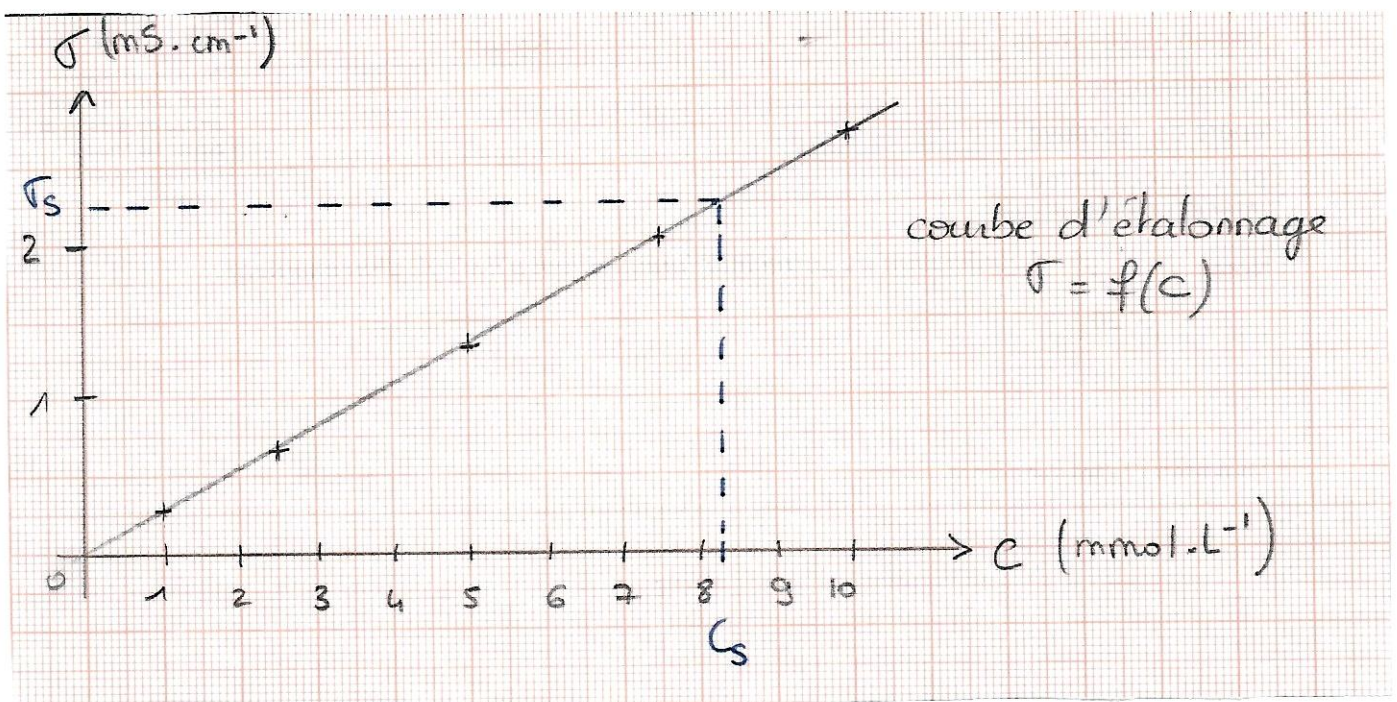
$\epsilon$  = coefficient d'extinction molaire  
 $l$  = longueur de la cuve

2) A est proportionnel à C, la loi est vérifiée si le graphe représente une droite, donc entre les concentrations 0 mol/L et 2,75 mol/L

3) Graphiquement lorsqu'on reporte la valeur de l'absorbance  $A_s = 1,25$ , on trouve 2,2 mmol/L.

5 p40

1)



2) La loi de Kohlrausch dit que  $\kappa$  est proportionnel à  $c$ , il faut donc avoir une droite lors du tracé de  $\kappa = f(c)$ . La courbe traduit bien ici la loi de Kohlrausch.

3)  $\kappa_s = 2,25 \text{ mS. cm}^{-1} \Rightarrow \underline{C_s = 8,3 \text{ mmol. L}^{-1}}$

$S_0$  a été diluée 100 fois donc

$$C_0 = 100 \times C_s$$

$$C_0 = 100 \times 8,3 = \underline{8,3 \cdot 10^2 \text{ mmol. L}^{-1}}$$

4) La solution est diluée pour que la conductivité soit proportionnelle à la concentration. Si on ne dilue pas, on n'obtiendrait pas de droite. Il faut que la concentration soit inférieure à  $10^{-2} \text{ mol. L}^{-1}$

9 p.40

TR1  
Ch2  
②

$$T^{\circ}\text{C} = -63^{\circ}\text{C} = -63 + 273 = 210\text{K}$$

$$V = 1,0 \text{ m}^3$$

$$n = 0,36 \text{ mol de CO}_2$$

$$1) \quad P V = n R T$$

Pa      m<sup>3</sup>      Pa.m<sup>3</sup>.mol<sup>-1</sup>.K<sup>-1</sup>      K

$$\boxed{P = \frac{n R T}{V}}$$

$$P_m = \frac{0,36 \times 8,314 \times 210}{1,0} = \underline{6,3 \cdot 10^2 \text{ Pa}}$$

$$2) \quad T^{\circ}\text{C} = 210\text{K}$$

$$V = 1,0 \text{ m}^3$$

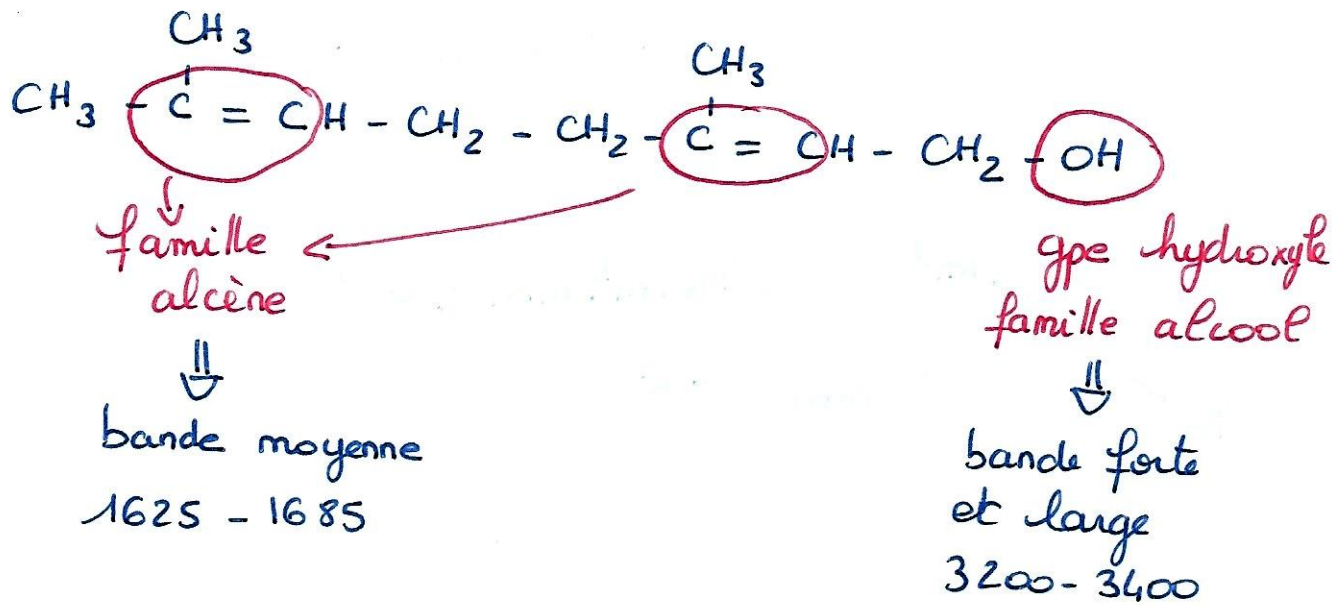
$$n = 58 \text{ mol}$$

$$P_T = \frac{58 \times 8,314 \times 210}{1,0} = 1,0 \cdot 10^5 \text{ Pa}$$

$$\frac{P_T}{P_m} = \frac{1,0 \cdot 10^5}{6,3 \cdot 10^2} = 1,6 \cdot 10^2$$

la pression atmosphérique terrestre est  $1,6 \cdot 10^2$  fois plus grande que la pression atmosphérique marseillaise.

11 p41



12 p41

1) Spectre d'absorption UV-visible

2)  $\xrightarrow{\text{UV} \quad \text{VISIBLE} \quad \text{IR}} \lambda \text{ (nm)}$   
400      800

la propanone absorbe dans l'ultra violet (UV) car le pic d'absorbance se situe dans les longueurs d'onde inférieures à 400 nm.

3) Comme la molécule absorbe dans l'ultra violet la molécule est incolore.