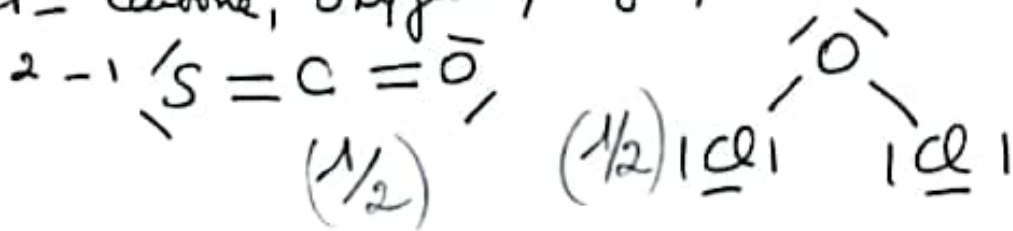


Troisième exercice. (6 1/2 pts)

1 - Carbone, oxygène, soufre, chlore. (1/2)



-3-

liaison entre C et O : liaison covalente double
(1/4) entre C et S / C et O.

liaison entre O et Cl : liaison covalente simple entre
(1/4) Cl et O.

2.2. COS type: AX₂ 1/4
forme: linéaire 1/4
OCl₂ type AX₂E₂ 1/4
forme: courbée 1/4

2.3. $\Delta\chi_{\text{(C-O)}} = 3,5 - 2,5 = 1$ $\Delta\chi_{\text{(C-O)}} > \Delta\chi_{\text{(Cl-O)}}$
 $\Delta\chi_{\text{(Cl-O)}} = 3,5 - 3 = 0,5$ alors la liaison entre C et O est plus
1/2 polaire que celle entre Cl et O.

2.4. liaison entre C et O

$\Delta\chi_{\text{C-O}} = 1 \neq 0 \Rightarrow$ liaison polaire.

$\Delta\chi_{\text{(C-S)}} = 0 < 0,4 \Rightarrow$ " non polaire.

(3/4) la molécule COS est polaire vu qu'elle comporte 1
liaison polaire. par suite elle est soluble ds l'eau
(3/4) puisque l'eau est polaire est capable de dissoudre
la molécule polaire comme l'eau.

3.1. K₂SO₄ : formule statistique. (1/2)

3.2. K₂SO₄ (s) $\xrightarrow{\text{H}_2\text{O}}$ 2K⁺ + SO₄²⁻ (aq) (1/2)

3.3. nombre d'e- ds SO₄²⁻ : nombre d'e- ds S + 4 x nombre d'e- ds O
16 + 32 + 2 = 50e- (1/2) + 2e- = 16 + 4 x 8 + 2