

## II- EXERCICE :

- 1) L'acide aminé A de formule semi-développée  $\text{CH}_3\text{-CH}(\text{CH}_3)\text{-CH}(\text{NH}_2)\text{-COOH}$  fait partie des vingt principaux acides aminés des organismes vivants.
- 2) On réalise la condensation d'un acide aminé B de formule semi développée  $\text{R-CH}(\text{NH}_2)\text{-COOH}$  sur l'acide aminé A (R est un groupe alkyle ou un atome d'hydrogène). On ne tiendra pas compte dans cette partie de l'isomérisation optique et on ne considérera que les réactions possibles entre A et B. La masse molaire de chaque dipeptide est  $M=172\text{g.mol}^{-1}$

### Consigne :

- 1) Donne la nomenclature, le nom de l'acide Aminé.
- 2-1) Ecris les équations des réactions mises en jeu et encadre la liaison peptidique de chaque dipeptide.
- 2-2) Donne le nom de l'acide aminé B.
- 2) Donne la formule semi développée du composé C.

## III- PROBLEME :

### PARTIE I :

- 1) On dispose de 123,2g d'une solution d'acide carboxylique ramifié. Elle absorbe à l'aide d'un dispositif approprié, un volume de 33,6L d'ammoniac gazeux à l'équivalence. Par évaporation à sec, on obtient des cristaux blancs A. Le volume molaire dans les conditions molaires de l'expérience est  $V_m= 24\text{L}$
- 2) On chauffe fortement et suffisamment longtemps les cristaux A. on observe un dégagement de vapeur d'eau et formation d'un composé B.
- 3) Le composé B peut-être obtenue à partir d'un chlorure d'acyle.

### Consigne :

- 1) Trouve la formule semi développée de l'acide carboxylique.
- 2) Quelle est la fonction chimique de B

- 3) Donne la formule semi développée et le nom du chlorure d'acyle

**PARTIE II :**

- 1) L'acide méthanoïque est un acide organique de formule  $\text{HCOOH}$  ; sa base conjuguée est l'ion méthanoïque.
- 2) Le  $\text{pK}_a$  du couple acide base correspond à l'acide méthanoïque est 3,8.
- 3) On désire préparer une solution d'acide méthanoïque de  $\text{pH}=2,6$

**Consigne :**

- 1) Ecris l'équation de la réaction correspondant à sa mise en solution
- 2) Calcule la valeur de la constante d'acidité  $K_a$  du couple acide/base ;
- 3) Calcule la quantité de matière d'acide qui a été dissoute par litre de solution ;