

I- Identification du matériel

A: Fiole à vide : elle permet de réaliser une filtration sous vide. **0,5x2 = 1 pt**

B : Fiole jaugée : elle permet de mesurer un volume avec une bonne précision et est utilisé pour préparer les solutions. **0,5x2 = 1 pt**

C: Ballon à fond plat; il permet de chauffer un mélange réactionnel. **0,5x2 = 1 pt**

D: Burette graduée; elle permet de verser et de mesurer des volumes précis de solution lors d'un dosage. **0,5x2 = 1 pt**

2. on peut prélever une solution destinée à la dilution au laboratoire à l'aide d'une pipette graduée / jaugée **1 pt**

II sécurité au laboratoire

1. signification des pictogrammes

A : produit toxique **1 pt**

B danger pour la santé / cancérogène **1 pt**

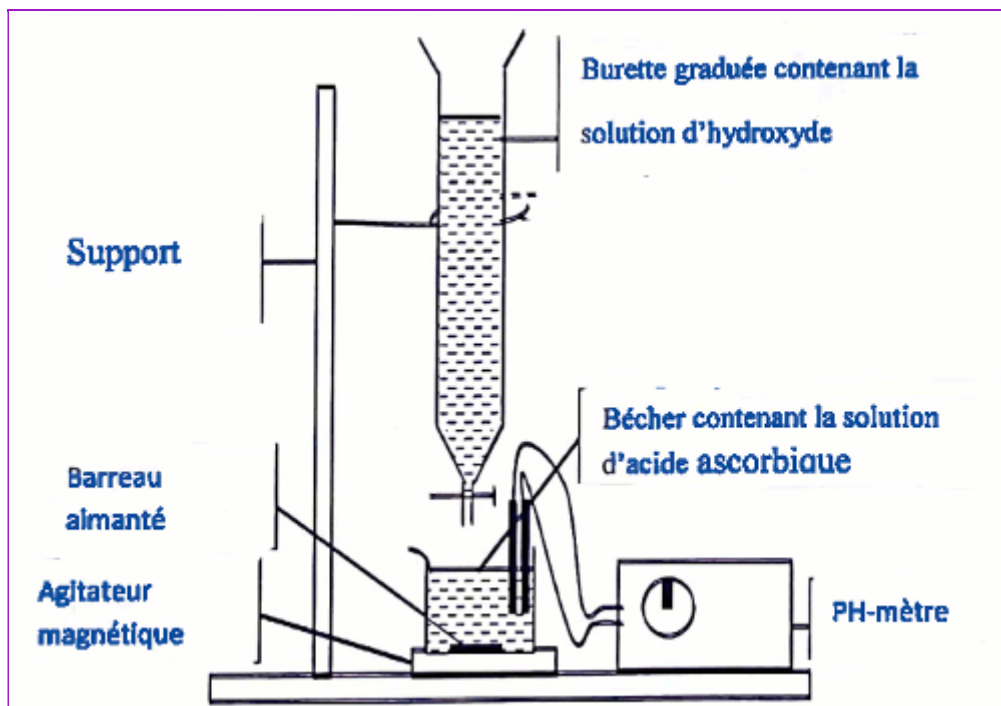
2- exemples de précaution à prendre lors de la manipulation de d'une solution concentrée d'hydroxyde de sodium **1 x2 = 2 pt**

- port des gants ;
- Port de la blouse.

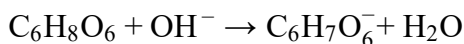
III manipulation

1-L'équivalence du titrage est l'état du milieu réactionnel pour lequel les réactifs sont mélangés dans les proportions stœchiométriques **1 pt**

2-schéma légendé du dispositif de titrage



3-équation de la réaction du titrage **1 pt**



4-Le volume équivalent est $V_E = 14\text{mL}$ **1 pt**

5- expression de la quantité n_A d'acide ascorbique titrée en fonction de C_B et V_E :

$$n_A = C_B \times V_E$$

6- quantité n_0 d'acide ascorbique dans le comprimé : **2 pt**

$$n_0 = C_A \times V_0 = \frac{C_B \cdot V_E}{V_A} V_0$$

$$\text{AN : } n_0 = 0,0056 \text{ mol}$$

7- masse m_0 d'acide ascorbique dans le comprimé: $M=176\text{g/mol}$ **1,5 pt**

$$m_0 = M_0 \cdot n_0$$

$$\text{AN } m_0 = 0,9856\text{g}$$

$m_0 = 0,9856\text{g} \approx 1\text{g}$ le fabricant a raison de dire que le comprimé contient 1000mg de vitamine C **0,5 pt**