

REPUBLIQUE DU CAMEROUN		MINISTERE DES ENEIGNEMENTS SECONDAIRES			
OFFICE DU BACCALAUREAT DU CAMEROUN					
EXAMEN	BACCALAUREAT ESG	SERIE	C et D	SESSION	2023
EPREUVE	CHIMIE PRATIQUE	DUREE	1h	COEFFICIENT	0,5

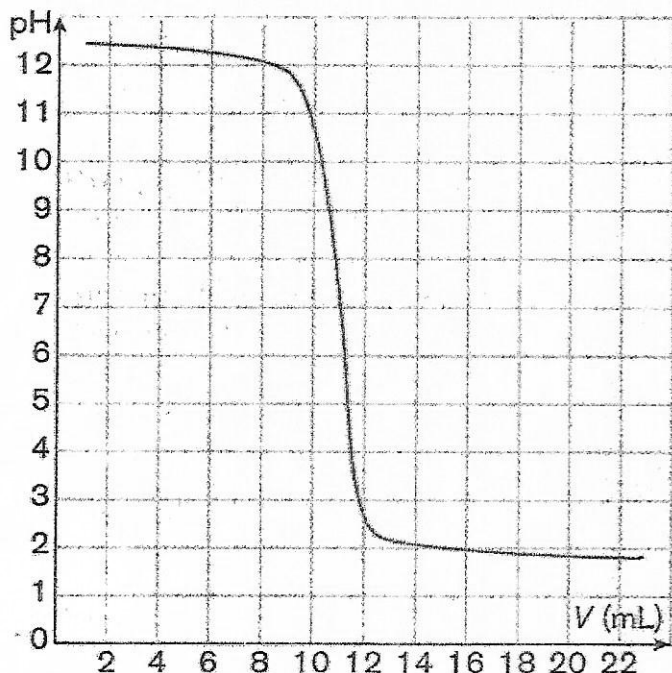
Exercice 1 : Dosage acide-base. 10 points

Josiane effectue un dosage acido-basique : elle dispose d'une solution d'acide chlorhydrique et d'une solution d'hydroxyde de sodium.

Au cours du dosage elle a introduit un volume $V_1 = 10 \text{ mL}$ de la solution à doser

(solution 1) de concentration inconnue dans un bécher et a rempli la burette par la solution dosante (solution 2) de concentration $C_2 = 0,12 \text{ mol.l}^{-1}$.

la courbe de titrage obtenue est représentée ci-dessous :



1- Identifier la solution (1) introduite dans le bécher. Justifier. 2 pt

2- Déterminer graphiquement par la méthode des tangentes parallèles le volume V_2 de solution (2) versé à l'équivalence. 2 pt

3- Déterminer le pH à l'équivalence. 2 pt

4- En appliquant la relation : $V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$, déterminez la concentration de la solution (1). 2 pt

5- Dire pourquoi le bleu de bromothymol convient pour ce dosage sachant que sa zone de virage est comprise dans l'intervalle [6 - 7,6.] 2 pt

Exercice 2 : Préparation des solutions. 10 points

On désire préparer un volume $V = 500 \text{ mL}$ d'une solution centimolaire ($C = 10^{-3} \text{ mol.l}^{-1}$) d'éthanoate de sodium de formule ($\text{CH}_3\text{COO}^- + \text{Na}^+$) à partir des cristaux de ce sel.

La masse molaire de l'éthanoate de sodium est :

$M_{\text{éthanoate de sodium}} = 82 \text{ g.mol}^{-1}$.

1- Déterminer la masse de sel qu'il faut peser pour cette préparation. 2pt

2- Proposer 3 éléments de verrerie à utiliser. 3pt

3- Pour vérifier la nature de la solution obtenue (acide, basique ou neutre), on effectue une mesure d'une grandeur de cette solution comme indique la figure ci-contre. L'appareil affiche 7,83 à 25°C.

3-1- Nommer l'appareil utilisé. 1pt

3-2- Déduire la nature de la solution d'éthanoate de sodium. 2pt

4- Donner deux règles de sécurité à respecter dans un laboratoire. 2pt

