

OFFICE DU BACCALAUREAT DU CAMEROUN					
Examen	Epreuve	Séries	coefficient	Durée	Session
Baccalauréat ESG	CHIMIE PRATIQUE	C et D	0,5	1h	20.22

OBJECTIF : Préparer une solution S d'hydroxyde de sodium.

*** Matériels :**

- Diverses fioles jaugées (50 mL ; 500 mL ; 1L).
- Diverses pipettes jaugées (1 mL ; 5 mL ; 10 mL ; 20 mL ; 50 mL).
- Divers béciers (10mL ; 250mL ; 500mL).
- Un pH-mètre.
- Un papier pH.
- Une balance électronique sensible.
- Diverses burettes graduées (10mL; 20mL; 50mL).
- Une spatule.
- Différentes pipettes graduées.

*** Produits :**

- Eau distillée ;
- Cristaux d'hydroxyde de sodium contenu dans une boîte portant l'inscription suivante : << **Produit irritant et corrosif** >>.

*** Libellé :**

Dans le laboratoire de chimie d'un Lycée de la place, les élèves de T^{le} scientifique désirent préparer une solution S d'hydroxyde de sodium à partir d'une solution commerciale S₀ de NaOH dont l'emballage porte les informations suivantes: densité (par rapport à l'eau) $d = 1,38$ titré à 35% en masse. On suppose exactes ces informations.

On donne : $M_{NaOH} = 40 \text{ g/mol}$

Première partie : 10 points

- 1-1 Expliquer l'expression : << **Produit irritant et corrosif** >>. 2pt
- 1-2 Donner deux règles de sécurité pour la manipulation de ce produit. 3pt
- 1-3 Déterminer la concentration C₀ de la solution commerciale S₀. 5pt

Deuxième partie : 10 points

Ces élèves désirent à présent obtenir la solution S d'hydroxyde de sodium de concentration $C = 3,1 \times 10^{-2} \text{ mol/L}$ à partir de la solution commerciale S₀. On suppose que la concentration de S₀ est $C_0 = 1,2 \times 10^{-1} \text{ mol/L}$.

- 2-1 Quel volume V₀ de la solution commerciale doit-on diluer dans l'eau pure pour obtenir un litre de la solution S. 3pt
- 2-2 Choisir les matériels nécessaires pour la préparation de cette solution. 2pt
- 2-3 Décrire le mode opératoire permettant de préparer la solution S. 5pt