

LYCEE BILINGUE DE NKONGSAMBA	Epreuve de :		Année scolaire : 2024-2025
Département de: PCT	CHIMIE PRATIQUE		Evaluation : N°4
Classe : Terminales C / D	Coeff : 0,5	Durée : 01 h	Session : Mars. 2024

I- EVALUATION DES RESSOURCES / 10 points

1- IDENTIFICATION DU MATERIEL

- 1.1- Dessiner une burette graduée et préciser son rôle. 1,5pt
 1.2- Citer deux éléments de la verrerie utilisés lors de la distillation fractionnée. 1pt
 1.3- Nommer deux éléments de mesure du pH et indiquer le plus précis. 1,5pt

2- SECURITE EN CHIMIE

- 2.1- Donner un exemple de comportement interdit dans un laboratoire de chimie. 1pt
 2.2- Quel risque y'a-t-il à verser de l'acide nitrique concentré dans l'évier ? 1pt
 2.3- Votre petit frère qui avait soif vient de boire un demi-verre d'eau de javel de 10° qu'il a pris pour de l'eau.
 Donner une action à faire et une action à éviter avant de le conduire à l'hôpital. 2pt
 2.4- Donner la signification et une précaution à prendre pour chacun des pictogrammes suivants. 2pt



(a)



(b)

II- EVALUATION DES COMPETENCES / 10 points

Pour sa campagne électorale, un candidat aux élections municipales de la commune de Nkongsamba III décide de faire un don en produits chimiques à votre établissement. Parmi ces produits, on retrouve trois fûts identiques non étiquetés devant contenir chacun une solution aqueuse d'alcool. D'après les informations reçues, ces alcools ont la même formule brute, une seule fonction alcool et appartiennent à des classes différentes. Le technicien du laboratoire du lycée chargé de réceptionner ce stock de produits aimerait procéder à l'identification de ces fûts. Il prend soin de prélever dans trois flacons numérotés 1, 2 et 3 les contenus de chacun de ces fûts qui seront également numérotés 1, 2 et 3. Le laboratoire de chimie dispose de tout le matériel nécessaire et des réactifs suivants en quantités suffisantes :

La solution de dichromate de potassium ; Du bleu de bromothymol ; La 2,4-DNPH ; La liqueur de Fehling ; Le nitrate d'argent ammoniacal.

Après avoir identifié le flacon contenant l'alcool primaire, le technicien réalise l'expérience suivante : il oxyde une masse $m = 2,2\text{g}$ de cet alcool avec un excès d'oxydant. Il dose ensuite l'acide obtenu, à l'équivalence il a versé un volume $V_{BE} = 25\text{mL}$ d'une solution aqueuse d'hydroxyde de sodium de concentration molaire $C_B = 1\text{mol/L}$.

En vous appuyant sur vos connaissances scientifiques en lien avec les informations ci-dessus :

- 1- Proposez des tests permettant de déterminer les trois classes d'alcools. 5pt
 2- Précisez le nom de l'alcool à porter sur chacun de ces fûts. 5pt

On fera apparaître les différentes équations –bilans des réactions.

On donne : Masse molaire en g/mol : C =12 ; O =16 ; H =1