

ANNEE SCOLAIRE	EVALUATION	EPREUVE	CLASSE	DUREE	COEFFICIENT
2025/2026	N° 4	CHIMIE	Tle C/D		
Professeur : NTENDJANG G.M			Jour :		Quantité :

PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES / 13 Points

I- EVALUATION DES SAVOIRS / 9 Points

1-Définir : 1-1- Amphion. 1-2- Composé dextrogyre. 1-3-Liaison peptidique. **1,5pt**

2-Nommer les composés de formules suivantes :



3-On considère l'acide α -aminé suivant : acide 2-amino-3-méthylbutanoïque. **2pts**

3-1-Ecrire sa formule semi-développée.

3-2-Suivant le pH du milieu, cet acide α -aminé peut exister sous la forme d'un anion, d'un cation ou d'un zwitterion. Ecrire la formule de son zwitterion, de son anion et de son cation.

4-Un acide α -aminé naturel C de masse molaire $M=103\text{g/mol}$ est constitué d'une chaîne carbonée saturée non cyclique.

4-1-Déterminer la formule brute de C -En déduire sa formule semi-développée, son nom. **1,5pt**

4-2-La molécule C est-elle chirale ? Justifier **1pt**

4-3-Par décarboxylation, on élimine une molécule de dioxyde de carbone sur la molécule C : il se forme alors une amine D. **2pts**

4-3-1-Ecrire l'équation-bilan de la réaction et nommer le composé D.

4-3-2-On fait réagir le chlorure de benzoyle $\text{C}_6\text{H}_5\text{COCl}$ sur l'amine D

-Ecrire l'équation-bilan de la réaction

-Donner la fonction et le nom du produit de réaction

II- EVALUATION DES SAVOIRS FAIRES / 4 Points

1-On mélange 200 ml d'une solution A d'acide chlorhydrique de $\text{pH}=2,5$ et 300 ml d'une solution B d'acide chlorhydrique de pH inconnu. Le mélange a un $\text{pH}=2,8$. En déduire le pH de la solution inconnue. 2pts

2-L'acide iodhydrique HI est, comme l'acide chlorhydrique HCl, un acide fort. On mélange 300 ml d'acide iodhydrique de $\text{pH}=3$ et 700 ml d'acide chlorhydrique de $\text{pH}=4$. Calculer le pH de la solution obtenue. 2pts

PARTIE B : EVALUATION DES COMPETENCES / 7POINTS

Un élève de terminale souhaite préparer le butanoate de pentyle de formule brute $\text{C}_9\text{H}_{18}\text{O}_2$, par réaction d'un acide carboxylique A sur un alcool B, à une température constante de 50°C . Ne sachant pas quoi faire, il vous demande votre expertise. En vous servant de vos connaissances utiliser le canevas ci-après afin de l'accompagner dans ses recherches.

1 - Ecrire la formule semi-développée du butanoate de pentyle. 0,5pt

2 - Donner la formule et le nom de chacun des réactifs A et B. -Quelle est la classe de l'alcool B ? 1pt

3 - Le butanoate de pentyle est obtenu par réaction du composé A sur B 2pts

3.1- Ecrire l'équation bilan de cette réaction.

3.2-Donner les noms et les formules semi développées de deux autres dérivés de l'acide A permettant d'obtenir le butanoate de pentyle.

3.3- L'alcool B peut être préparé par hydratation du pent-1-ène. On obtient alors deux alcools B et B'. 1,5pt

3.3.1- Donner la formule semi-développée et le nom de B'. Préciser sa classe.

3.3.2- Quel est le produit majoritaire entre les alcools B et B' ? Justifier.

3.3.3- L'une des molécules d'alcool possède un carbone asymétrique. 2pts

a) Définir : carbone asymétrique.

b) Identifier cette molécule

c) Comment qualifie-t-on ce type de molécule ?

d) Représenter ses deux énantiomères.