

Lycée Ezzitoune-Foum Elaancer Prof. AMRAOUI Mohamed	Contrôle continu 2 semestre 1 TCS-Biof – Physique et Chimie	Année scolaire : 2023-2024 Durée : 110min
--	--	--

Chimie : (7pts)

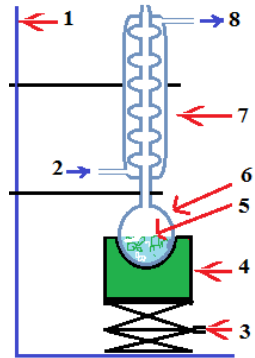
Partie I : Répondre par vrai ou faux (2,5pts) :

- 1- Pour séparer deux liquides non miscibles entre eux, on réalise une décantation, (0,5pt)
- 2- Lors d'une extraction liquide-liquide, le composé à extraire est non miscible avec le solvant de départ, (0,5)
- 3- Lors d'une synthèse, on peut utiliser un chauffage à reflux pour accélérer la transformation, (0,5pt)
- 4- Une espèce chimique synthétisée est toujours identique à une espèce chimique naturelle, (0,5pt)
- 5- On mesure le pH d'un jus de banane, on obtient pH=4,6. Ce jus est acide. (0,5pt)

Partie II : Synthèse de l'éthanoate de linalyle (4,5pts)

Protocole expérimentale : Dans un ballon on introduit 30mL de linalol et 90mL d'acide éthanoïque. On ajoute 1ml d'acide sulfurique concentré et quelques grains de pierre ponce, on chauffe le mélange pendant 30min :

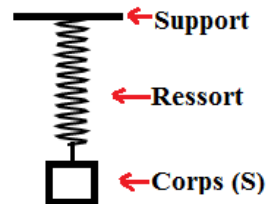
- 1- Donner le nom de la technique représentée sur la figure ci-contre, (0,75pt)
- 2- Légender le schéma du montage expérimental, (0,75pt)
- 3- Quel est le rôle du réfrigérant et de pierre ponce, (0,75pt)
- 4- Quels sont les réactifs utilisés pour la synthèse de l'éthanoate de linalyle, (0,75pt)
- 5- Nommer les trois étapes de la synthèse, (0,75pt)
- 6- Donner deux méthodes permettant de vérifier la pureté de l'espèce chimique synthétisée. (0,75pt)



Physique 1 : (7pts)

On considère le dispositif expérimental ci-contre. Le corps (S) est en équilibre :
Données : l'intensité de poids du corps (S) est $P = 3\text{ N}$ et $g = 10\text{ N/Kg}$.

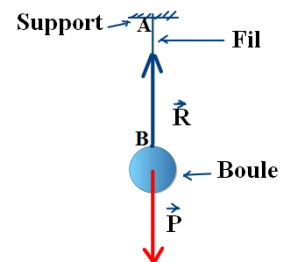
- 1- Représenter $\vec{T}$ la force exercée par le ressort sur le corps (S), (1pt)
- 2- Représenter $\vec{P}$ la force exercée par la Terre sur le corps (S), (1pt)
- 3- Calculer m , la masse du corps (S), (1pt)
- 4- Classer les forces $\vec{T}$ et $\vec{P}$, en forces intérieures et forces extérieures si le système étudié est : le corps (S) + le ressort, (1pt)
- 5- Pour chacune des actions mécaniques suivantes, mettre une croix dans la case correspondante : (3pts)



Action	à distance	de contact localisée	de contact répartie
Action de la terre sur le corps			
Action du ressort sur le support			
Action du ressort sur le corps			
Action du support sur le ressort			

Physique 2 : (6pts)

- 1- Dire si les propositions suivantes sont vraies ou fausses :
 - a- Les actions de contact peuvent être ponctuelles ou réparties, (1pt)
 - b- L'action du vent sur la voile du véliplanchiste est une action à distance, (1pt)
 - c- L'unité de l'intensité de la force est le kilogramme, de symbole Kg, (1pt)
- 2- Une boule, de masse $m = 400\text{ g}$ et de centre de gravité G, est accrochée en un point B, à un fil vertical fixé en un point A. On donne $g = 10\text{ N.Kg}^{-1}$:
 - a- Quelles sont les forces exercées sur la boule, (1pt)
 - b- Compléter le tableau suivant : (2pts)



Forces	Point d'application	Ligne d'action	sens	Intensité (en N)
$\vec{P}$				
$\vec{R}$				

« Les lois de la physique sont les lois coutumières de la nature »