

MINISTÈRE DES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRES					
Examen	Probatoire	Série	TI	Session ZERO	20...
Épreuve	Chimie	Coef.	1	Durée	1 h

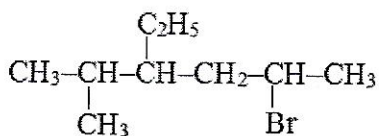
PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES / 12 points

Exercice 1- Vérification des savoirs / 4 points

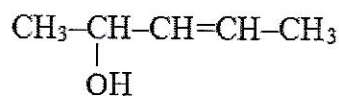
- Définir : alcool, alcyne. 1,5pt
- L'addition d'hydrogène sur une molécule A conduit à la molécule suivante :
 $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_3$.
 La molécule A est : (a) le but-1-ène (b) le propène (c) le but-2-ène
 Choisir la bonne réponse. 0,5pt
- Donner la cause d'une combustion incomplète. 0,5pt
- Décrire la structure de la molécule de benzène (on précisera la formule brute, les types de liaisons entre les atomes de carbone, la forme de la molécule, la distance carbone-carbone et les angles valenciel). 1,5pt

Exercice 2- Application des savoirs / 4 points

- Nommer les composés de formules semi-développées :



(A)



(B)

1pt

- Ecrire les formules semi-développées des composés dont les noms suivent :

(a) 1-méthyl-2, 4, 6-trinitrobenzène

(b) 3-méthylbutanone

1pt

- La polymérisation du propylène $\text{CH}_2 = \underset{\text{CH}_3}{\text{C}} - \text{CH}_3$ fournit un polymère de masse $M = 63 \text{ kg} \cdot \text{mol}^{-1}$.

3.1- Nommer ce polymère.

0,5pt

3.2- Ecrire l'équation-bilan de la réaction de formation de ce polymère.

0,5pt

3.3- Calculer son indice de polymérisation.

1pt

Exercice 3- Utilisation des savoirs / 4points

- On réalise la combustion d'un alcane.

1.1-Ecrire l'équation-bilan équilibrée de cette réaction en fonction de n le nombre d'atomes de carbone. 1pt

1.2- Le volume de d'air nécessaire pour la combustion complète de 200g de cet hydrocarbure est 2490 L.

Déterminer n .

1pt

2. L'hydratation du propène conduit à un mélange de deux composés C et D dans lequel D est majoritaire.

2.1- Ecrire la formule brute commune à C et D.

1pt

2.2- Donner la formule semi-développée de D.

1pt

PARTIE B : EVALUATION DES COMPETENCES / 8 points

Situation-problème :

Deux groupes d'élèves sont évalués sur l'identification des composés organiques étudiés dans le programme de la classe de première.

Le groupe 1 reçoit deux flacons anonymes dont l'un contient le propène et l'autre, du propane.

Le groupe 2 reçoit trois flacons anonymes dont l'un contient de l'éthanol, un autre de l'acétone et le troisième du propanal.

Matériel disponible au laboratoire	Produits
<ul style="list-style-type: none">- Pipettes- Burettes- Compte-gouttes- Tubes à essai	<ul style="list-style-type: none">- eau de brome- Liqueur de Fehling- 2,4-DNPH- Solution de dichromate de potassium

En utilisant les informations fournies ci-dessus et tes propres connaissances, propose :

- 1- Une démarche logique permettant d'identifier les contenus des tubes reçus par le groupe 1. 4pt
- 2- Un protocole permettant d'identifier les contenus des tubes reçus par le groupe 2. 4pt

La qualité de la rédaction sera valorisée. La démarche adoptée pour l'accomplissement de chaque tâche devra s'accompagner, de la précision sur le matériel et les produits utilisés.