

**CORRIGE DE L'EPREUVE DE SCIENCES PHYSIQUES DU PREMIER GROUPE****EXERCICE 1** (04,5 points)**A – Phrases complétées :**

(02 points)

Lorsqu'un faisceau lumineux traverse une petite ouverture, il se produit un phénomène de **diffraction**.Ce phénomène, parmi d'autres, prouve que la lumière a une nature **ondulatoire**. Quant au modèle **corpusculaire** de la lumière, il a été théorisé par le savant Einstein.Le test de **densité** consiste à plonger la matière plastique dans l'eau.**B - La bonne réponse.**

(01,5 point)

1. d) polystyrène
2. b) de saponification
3. c) des nucléides

C - Répondre par Vrai ou Faux

(01 point)

4 Vrai

5 Faux

EXERCICE 2 (06 points)**2.1** Matières plastiques et environnement.

(01 point)

2.2 Définitions :

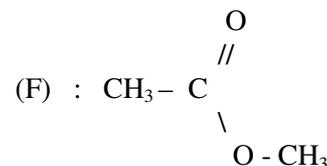
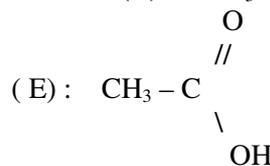
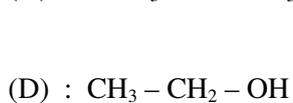
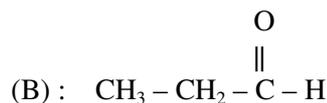
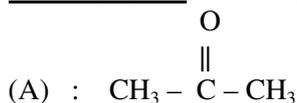
- recyclage : ensemble des opérations de collecte et traitement des déchets (ici les plastiques) permettant de réintroduire dans un cycle de fabrication les matériaux qui constituaient ces déchets.

- biodégradable : qui peut être décomposé ou détruit naturellement par des organismes vivants **(01,5 point)****2.3** L'accumulation de matières plastiques dans l'environnement est liée essentiellement à leur faible biodégradabilité et à l'heure durée de vie élevée. **(01,5 point)****2.4**

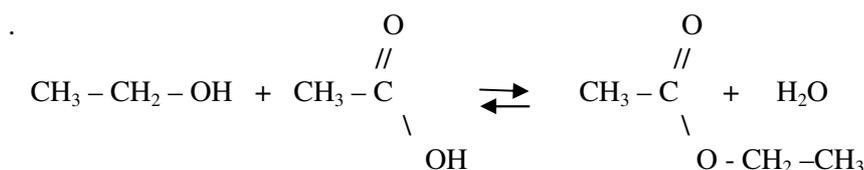
Avantages : production d'énergie électrique, chauffage de certains immeubles, baisse des quantités de déchets (préservation de l'environnement).

Inconvénients : pollution de l'atmosphère avec comme conséquence le réchauffement de la planète par effet de serre, risque d'épuisement des matières premières servant à la fabrication des plastiques (le pétrole notamment).

(02 points)

EXERCICE 3 (05 points)**3.1.** A : cétone ; B : aldéhyde ; D : alcool ; E : acide carboxylique ;F : ester. **(01,25 point)****3.2.** Composés isomères : A et B.

(01 point)

3.3. Equation-bilan de la réaction :

C'est une réaction d'estérification directe.

Caractéristiques : réaction lente, athermique et limitée.

(01,75 point)

3.4. C'est une réaction de saponification

Caractéristiques : réaction lente, exothermique et totale.

(01 point)

EXERCICE 4 (04,5 points)

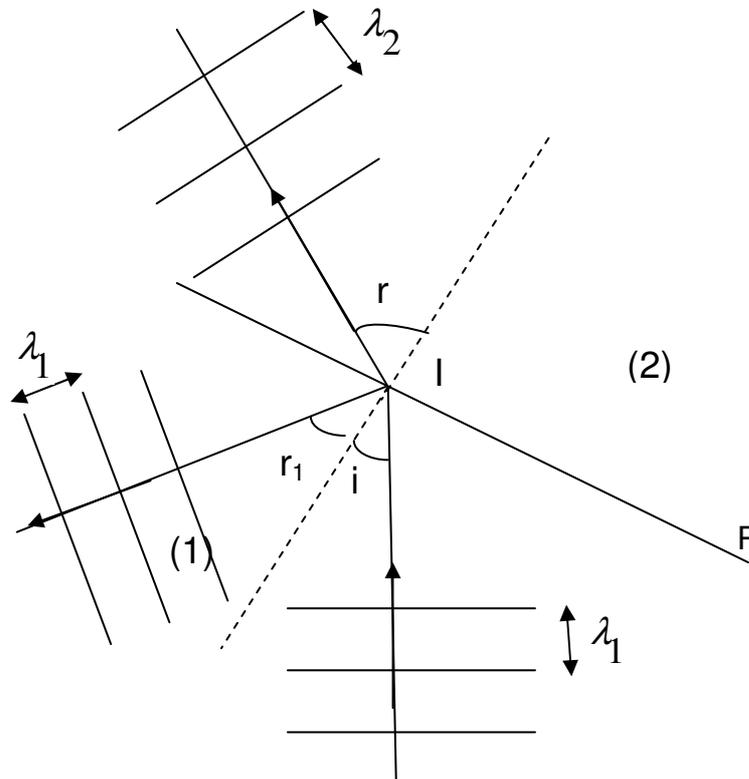
4.1

On a : $\lambda_2 = \lambda_1 \frac{C_2}{C_1} = 1,43 \text{ cm}$

(02 point)

4.2 Schéma complété :

(02,5 points)



Onde réfléchi :

- angle de réflexion $r_1 =$ angle d'incidence i ;
- distance entre deux lignes de crête consécutives = λ_1

Onde réfractée : distance entre deux lignes de crête consécutives = λ_2