

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

Centre : METROPOLE

Page :

Épreuve : normale, secours, septembre. Durée : 2 heures.

Corrigé et proposition de barème sur 20 points. Coefficient de l'épreuve : 2

1 / 3

IA.

CHIMIE.

1.1. $C_{17}H_{33} - \text{COOH}$ acide carboxylique.

0,5

1.2. Un acide est saturé s'il est de la forme $C_nH_{2n+1} - \text{COOH}$. Ici $n=17$ donc $2n+1=35$ l'acide n'est donc pas saturé.

0,5

2. $C_{17}H_{33} - \text{COO}^-$ partie hydrophile.
partie hydrophobe.

1

B. 1. On choisit le schéma n°1, car la partie hydrophile (qui aime l'eau) est dans l'eau.

0,5

+0,5 justification

B. 2. $n_1 = \frac{m_1}{M} = \frac{3,0}{304} = 9,9 \cdot 10^{-3} \text{ mol.}$

0,5 (relative)

0,5

C. 1. La transformation de graisses en savons par l'hydroxyde de sodium est la saponification.

0,5

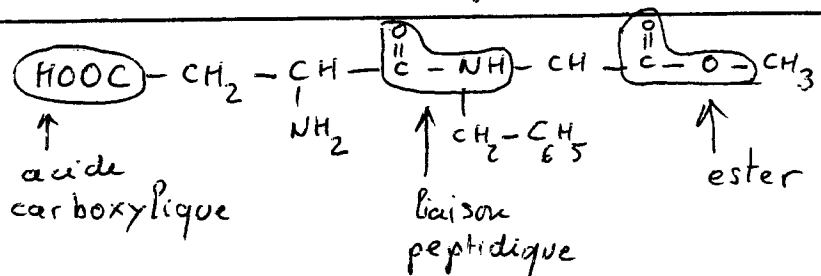
C. 2.1. Butyrate de sodium : $C_3H_7COO^- + Na^+ (C_3H_7 \text{ accepté.})$

0,5

C. 2.2. L'autre molécule est le glycérol.

1.

II. 1. 1.
2.



0,5 liaison peptidique

0,5 ester.

(0,5) acide carboxylique si non trouvé au I.1.1

II. 1. 3. $M(C_{14}H_{18}O_5N_2) = 14M(C) + 18M(H) + 5M(O) + 2M(N) = 294 \text{ g.mol}^{-1}$

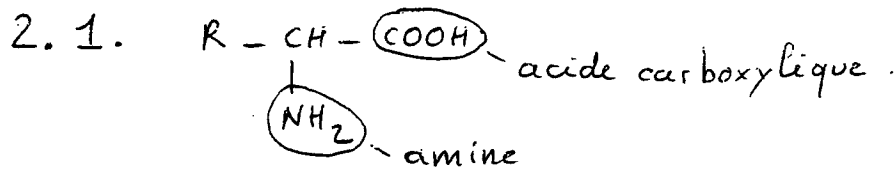
1

1. 4. 1. $n_{asp} = \frac{m}{M} = \frac{0,6}{294} = 2,04 \cdot 10^{-3} \text{ mol.}$

0,5 + 0,5

1. 4. 2. $c = \frac{n_{asp}}{V} = \frac{2,04 \cdot 10^{-3}}{1} = 2,04 \cdot 10^{-3} \text{ mol.l}^{-1}$

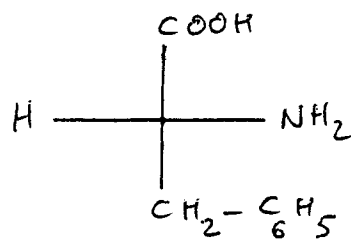
0,5 + 0,5



0,5

0,5

2. 2.

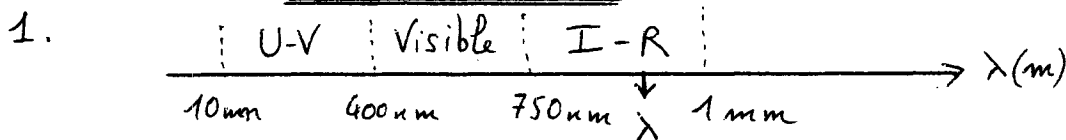


configuration D

de la phénylalanine .

1

B. PHYSIQUE



$\frac{1,5}{3 \times 0,5}$

2. 1 et 2. Cette longueur d'onde appartient aux infrarouges

0,5 + 0,5

2. 3. $\nu = \frac{c}{\lambda} = \frac{3,00 \cdot 10^8}{1,5 \cdot 10^{-5}} = 2,0 \cdot 10^{13} \text{ Hz.}$

0,5

3. 1. $E = h \cdot \nu$ (ou $\frac{h \cdot c}{\lambda}$)
 $= 6,62 \cdot 10^{-34} \times 2,0 \cdot 10^{13} = 1,32 \cdot 10^{-20} \text{ J}$

1

3. 2. $E = h \nu$

1

3. 3. Quand la fréquence ν diminue E diminue .

0,5

<p>Baccalauréat Technologique : S M S, session 2006 , Sciences physiques et chimiques.</p> <p>Centre : METROPOLE</p> <p>Épreuve : normale, secours, septembre. Durée : 2 heures.</p> <p>Corrigé et proposition de barème sur 20 points. Coefficient de l'épreuve : 2</p>	<p>Page :</p> <p>313</p>
<p>4.1. Le soleil est une source de radiations U.V</p> <p>4.2. On peut parler de bronzage, de risques de cancer ---</p> <p>5.1. Tout corps chaud émet des IR. (Donc au choix).</p> <p>5.2. la thermographie infrarouge est une application.</p>	<p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>1.</p>