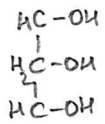
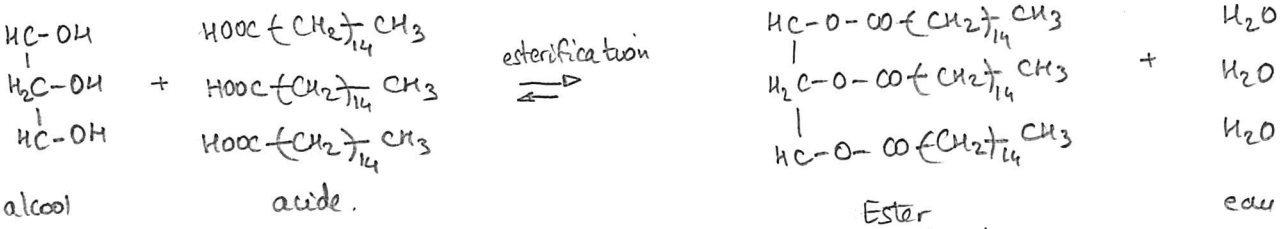
## Exo 2 :

1- glycérol (propan-1,2,3 triol) — acide hexadécanoïque.



$HOOC-(CH_2)_{14}-CH_3$

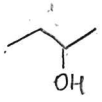
2-




3- La réaction entre un alcool et un acide se nomme : **ESTERIFICATION**

## Exo 3 :

1- butan-2-ol.

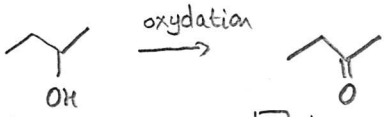
a) 

b) alcool (II)

c) isomères (formule brute $C_4H_{10}O$)

- $CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-OH$ (butan-1-ol.) : classe (I)
- $CH_3-C(OH)(CH_3)-CH_3$ (2-méthyl propan-2-ol) : classe (III)

2- alcool II $\xrightarrow{\text{oxydation}}$ cétone (Rappel de cours)




B : butanone (ou butan-2-one)

3- • $(MnO_4^- + 8H^+ + 5e^- \rightleftharpoons Mn^{2+} + 4H_2O)$ x2

• $(C_4H_{10}O \rightleftharpoons C_4H_8O + 2H^+ + 2e^-)$ x5

(butan-2-ol) (butanone)

Bilan : $2\,MnO_4^- + 5\,C_4H_{10}O + 16H^+ \rightarrow 2Mn^{2+} + 5\,C_4H_8O + 8\,H_2O + 10\,H^+$

4-

| 2 $MnO_4^-$ | 5 $C_4H_{10}O$ |
|---|---|
| 2 | 5 |
| $n_1$ | $n_2$ |

$\Rightarrow n_1 = \frac{2}{5} n_2$ à l'équivalence.

$n_2 = \frac{m}{M} = \frac{5,1}{74} = 0,069$ mol

$n_1 = \frac{2}{5} \times 0,069 = 0,0276$ mol

or $n_1 = C_1 V_1$ donc $V_1 = \frac{n_1}{C_1} = \frac{0,0276}{0,25} = 0,110$ L

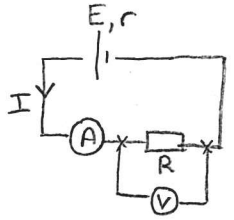
$= 110$ mL

# Correction Bac Blanc

## Partie Physique

### Ex 1 :

1 -




2 - $U = R \times I$
(V) (Ω) (A)
loi d'ohm

3. $U = E - rI$ (tension aux bornes de la pile)
et $U = R \cdot I$ (tension aux bornes de R)
donc $E - rI = R \cdot I$
$\Rightarrow E = RI + rI$
$\Rightarrow E = (R+r) \cdot I \Rightarrow I = \frac{E}{R+r} = \frac{9}{100+5} = 0,086$ A
$= 86$ mA

4 - Tension $U = R \cdot I = 100 \times 0,086 = \underline{8,6\ V}$

5 - Puissance $P = U \cdot I = R \cdot I \cdot I = RI^2$
$= 100 \times 0,086^2 = \underline{0,74\ W}$

### Ex 2 : cf Livre

### Ex 3 :

1 - $U = R \cdot I \Rightarrow I = \frac{U}{R} = \frac{220}{100} = \underline{2,20\ A}$

2 - $P = U \cdot I = R \cdot I^2 = 100 \times 2,20^2 = \underline{484\ W}$

3 - $E = P \times t = 484 \times 1 \times 3600 = \underline{1742400\ J} = 1,74 \times 10^6\ J \simeq 1,74$ MJ (méga Joules)
[J] [W] [s]

4 - $Q = m \times C_{eau} \times (T_f - T_i)$ donc $T_f - T_i = \frac{Q}{m \times C_{eau}}$ donc $T_f = T_i + \frac{Q}{m \times C_{eau}}$

A.N : $T_f = 20 + \frac{1,74 \cdot 10^6}{10 \times 4180} = \underline{61,6\ °C}$

## Partie Chimie

### Exo1 :

1 - $\boxed{1}\ C_{12}H_{22}O_{11} + H_2O \rightarrow \boxed{2}\ C_6H_{12}O_6$
(maltose) (glucose)

2 - $n(\text{maltose}) = \frac{m}{M} = \frac{34,2\ g}{342\ g.mol^{-1}} = \underline{0,1\ mol}$

3 - D'après la réaction $n(\text{glucose}) = 2\,n(\text{maltose}) = 2 \times 0,1 = \underline{0,2\ mol}$ (soit $m = 0,2 \times 180 = 36\ g$)

4 - $n(\text{glucose expérience}) = \frac{m}{M} = \frac{25,2\ g}{180\ g.mol^{-1}} = \underline{0,14\ mol}$

rendement $R = \frac{n_{exp}}{n_{théo}} = \frac{0,14\ mol}{0,20\ mol} = 0,7 = \underline{70\ \%}$ (Autre méthode $R = \frac{m_{exp}}{m_{théo}} = \frac{25,2\ g}{36\ g} = 70\ \%$)

5 - a) Test de Tollens : $Ag^+ \xrightarrow{\text{réduction}} Ag$ (miroir d'argent)
Liqueur de Fehling : $Cu^{2+} \xrightarrow[\text{chauffage}]{\text{réduction}} Cu^+$ (couleur rouge brique)
Les 2 tests sont ⊕ en présence de sucres réducteurs (ex : glucose)

b) La fonction aldéhyde est mise en évidence : $-\underset{\underset{O}{\|}}{C}-H$

6).