

BEPC – SESSION 2013
ÉPREUVE : PHYSIQUES- CHIMIE : ZONE 3

CORRIGES ET BAREME

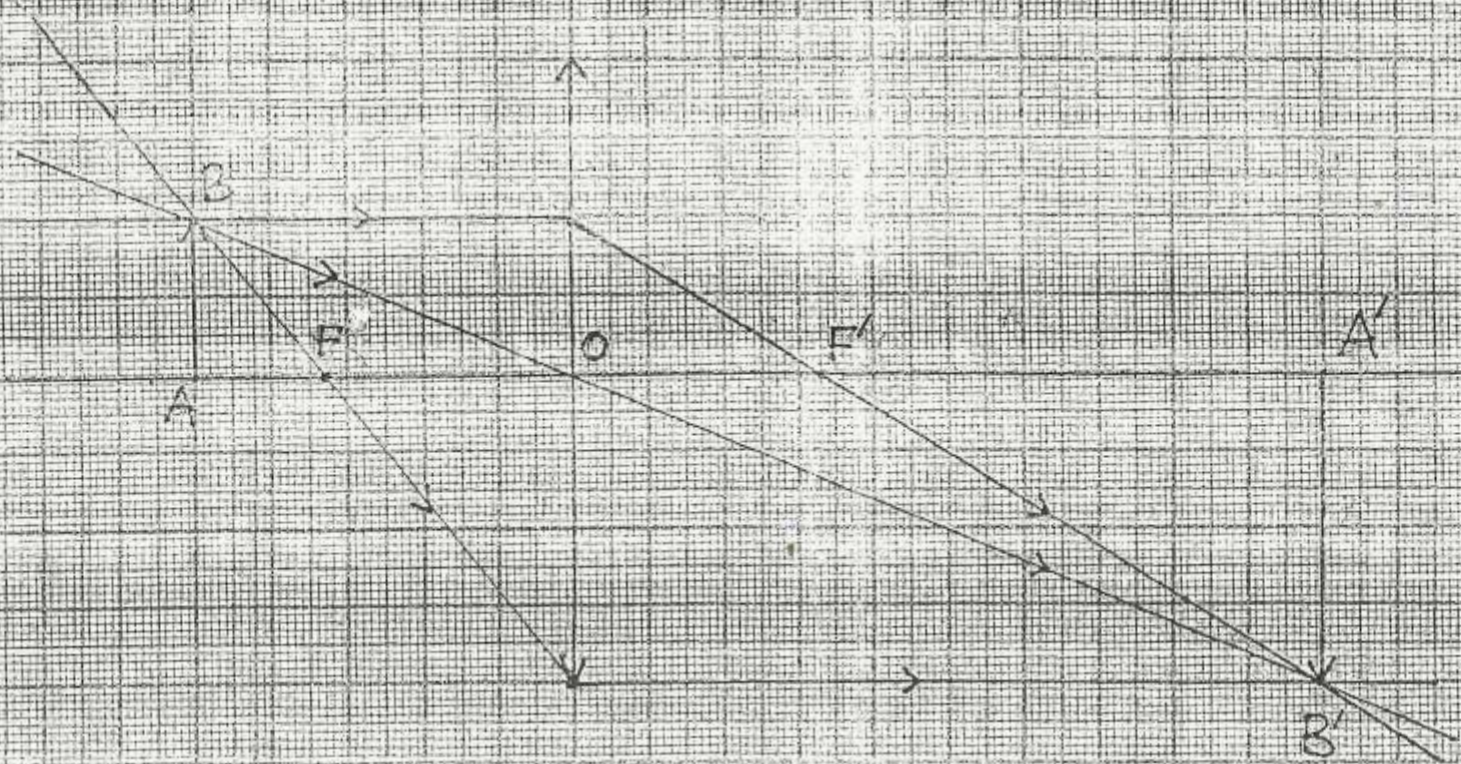
CORRIGE 1* = 0,5 pt		BAREME
OPTIQUE 10* soit 5 pts		
1. $\gamma = \frac{A'B'}{AB} \Rightarrow \boxed{A'B' = \gamma \times AB}$		*
$A'B' = 2 \times 2 = 4 \text{ cm}$		*
2. Voir feuille de papier millimétré		**
3. Voir feuille de papier millimétré		**
4.		
4.1. $f_d = f = 3,3 \text{ cm} = 0,033 \text{ m}$		*
4.2. $\boxed{C = \frac{1}{f}} \Rightarrow$		*
$C = \frac{1}{0,033} = 30,30 \text{ D}$		*
NB : Pour la distance focale, accepter : $f = 3,2 \text{ cm}$ ou $f = 3,4 \text{ cm}$ Et en tenir compte dans le calcul de la Vergence (C).		

CORRIGES ET BAREME

BEPC 2013

ZONE II

OPTIQUE



2/6

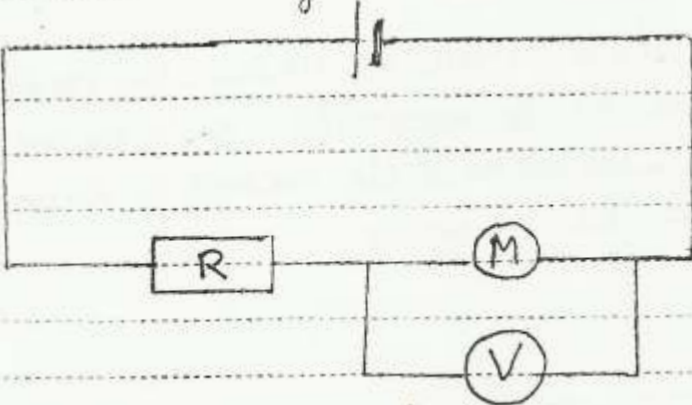
BEPC – SESSION 2013
ÉPREUVE : PHYSIQUES- CHIMIE : ZONE 3

CORRIGES ET BAREME

CORRIGE 1* = 0,5 pt					BAREME
MECANIQUE 10* soit 5 pts					
1.					
1.1.	L'instrument de mesure du poids d'un corps est le dynamomètre (ou le peson)				*
1.2.	L'instrument de mesure de la masse d'un corps est la balance.				*
2.					
	masse m (kg)	2	3	4	6
	Poids P (N)	20	30	40	60
	P/m (N/kg)	10	10	10	10
					**
3.	D'après le tableau $\frac{P}{m} = 10 = \text{cte}$ ou la relation qui lie $\frac{P}{m}$ et m est de la forme $P = 10 \times m$ (accepter toute autre formulation faisant ressortir l'idée de proportionnalité)				**
4.	4.1	$P = m \times g$	(accepter $g = \frac{P}{m}$)		**
	4.2	$g = 10 \text{ N/kg}$			**

BEPC – SESSION 2013
ÉPREUVE : PHYSIQUES- CHIMIE : ZONE 3

CORRIGES ET BAREME

ÉLECTRICITÉ 5pts CORRIGE * = 0,5 pt	BAREME
1. Schéma du montage  N.B. Accepter tout schéma correct avec un interrupteur fermé. 2. Le conducteur ohmique : - Réduit l'intensité du courant dans le circuit - ou - augmente la résistance du circuit - ou - protège le moteur. N.B. Accepter toute idée de diminution de l'intensité du courant électrique	* *

CORRIGE * = 0,5 pt	BAREME
3. Tension V_R aux bornes du conducteur ohmique.	
$V_R = U - U_M$	→ *
$V_R = 6 - 3,4$	
$V_R = 2,6 \text{ V}$	→ *
4. Valeur de l'intensité du courant	
$V_R = R \times I$	
$I = \frac{V_R}{R}$	→ *
$I = \frac{2,6}{34}$	
$I = 0,076 \text{ A}$ Accepter $I = 0,07 \text{ A}$	→ *
5. Puissance dissipée par le conducteur ohmique	
$P = V_R \times I$	→ *
$P = 2,6 \times 0,076$	
$P = 0,197 \text{ W}$ Accepter $P = 0,18 \text{ W}$	→ *
Accepter : $P = R \times I^2$ $P = 34 \times (0,076)^2$ $P = 0,196 \text{ W}$	

BEPC – SESSION 2013
ÉPREUVE : PHYSIQUES- CHIMIE : ZONE 3

CORRIGES ET BAREME

CORRIGE * = 0,5 point		BAREME
<u>CHIMIE</u> 10* soit 5 points		
1- Formule brute de la molécule de cet alcane: C_4H_{10}		*
2- L'alcane utilisé est le butane		* *
3- $\begin{array}{ccccccc} & H & & H & & H & & H \\ & & & & & & & \\ H & - C & - & C & - & C & - & C - H \\ & & & & & & & \\ & H & & H & & H & & H \end{array}$ butane normal ou n-butane		* *
$\begin{array}{ccccccc} & H & & H & & H & & \\ & & & & & & & \\ H & - C & - & C & - & C & - & H \\ & & & & & & & \\ & H & & H & - C & - H & & H \\ & & & & & & & \\ & & & & H & & & \end{array}$ isobutane		* *
4- $2 C_4H_{10} + 13 O_2 \longrightarrow 8 CO_2 + 10 H_2O$		* * *
		accorder * pour Equation non équi- librée