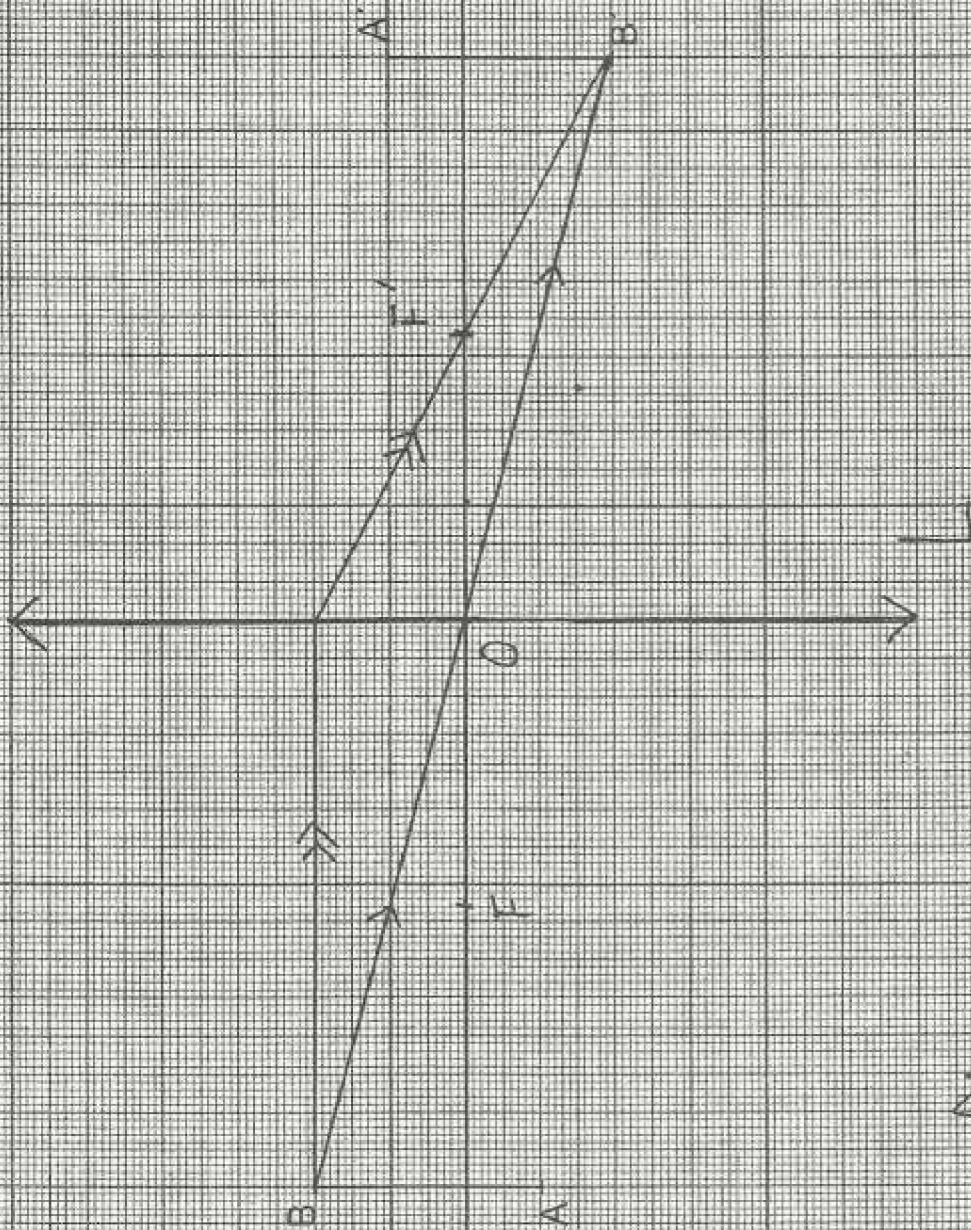


BEPC - SESSION 2010**ÉPREUVE : SCIENCES PHYSIQUES ZONE III****CORRIGES ET BAREME**

CORRIGE * vaut 0,5 point		BAREME
<u>OPTIQUE</u> 10* soit 5 points		
1	1-1 Dimensions réelles de :	
	$AB = 3 \times 2 = 6 \text{ cm}$	*
	$A'B' = 3 \times 2 = 6 \text{ cm}$	*
	1-2. Grandissement $\gamma = \frac{A'B'}{AB}$	*
	AN $\gamma = \frac{6}{6} = 1$	*
2-	2-1 Voir schéma (tracer AA' ou BB')	*
	2-2 Voir schéma	* pour Fer F
3-	3-1 - Voir schéma	*
	3-2 - distance focale $f = OF = 3,8 \times 2$	
	$f = 7,6 \text{ cm}$	*
	3-3 - Vergence $c = \frac{1}{f}$ ou $c = \frac{1}{OF}$	*
	AN. $c = \frac{1}{0,076}$ $c = 13,158$	*
NB : Accepter toute distance focale comprise entre 7,4 et 7,8 cm donc toute vergence comprise entre 12,825 et 13,518		

ANNEXE A RENDRE AVEC LA COPIE



Échelle: 1/2

Zone III

2/5

MECANIQUE 10* soit 5 points

1 Indication du dynamomètre = poids (P) du solide

$$P = m \times g \quad *$$

AN: $P = 0,54 \times 10$ $P = 5,4 \text{ N}$ **

2- 2-1 La poussée d'Archimède *

2-2. $P_a = P - P'$ *

AN: $P_a = 5,4 - 1,8$ $P_a = 3,6 \text{ N}$ *

2-3 $P_a = \rho_L \times V \times g$ *

d'où $V = \frac{P_a}{\rho_L \times g}$ *

AN: avec $\rho_L = 1 \text{ Kg/dm}^3$ $V = \frac{3,6}{1 \times 10}$ **

$$V = 0,36 \text{ dm}^3$$

ou

$$\rho_L = 1000 \text{ Kg/m}^3 \quad V = \frac{3,6}{1000 \times 10}$$

$$V = 0,00036 \text{ m}^3$$

Attention !

$V = \frac{M}{\rho}$ ne peut être utilisée car l'énoncé ne précise pas si la boule est pleine ou creuse

ELECTRICITE 10* soit 5 points

1- La résistance R diminue l'intensité
du courant électrique
ou protège la lampe

*

NB: Accepter toute formulation allant dans le
sens de diminution de l'intensité ou de
protection de la lampe

2- 2-1 $U_R = U_G - U_L$

**

AN. $U_R = 6 - 2,5$ $U_R = 3,5V$

*

2-2. $I = 100mA$ ou $0,1A$

**

2-3 $U_R = R \times I \Rightarrow R = \frac{U_R}{I}$

**

AN $R = \frac{3,5}{0,1}$ $R = 35\Omega$

**

CHIMIE 10* soit 5 points

1. Fer: Fe

Dioxygène: O₂

* pour Fe et Fe

**

2. Le fer provient du métal

*

Le dioxygène provient de l'air libre

*

3. 3.1. L'oxyde magnétique de fer: Fe₃O₄

**

3.2. Ce sont des oxydes (ou ils ont en commun les éléments fer et oxygène)

*

3.3. L'oxyde ferrique se forme lentement alors que l'oxyde magnétique de fer se forme rapidement

*

- La formation de l'oxyde magnétique de fer est une réaction exothermique.

*