

Corrigé

Sciences Physiques Zone 2, BEPC session 2012

Optique

1. L'image est renversée par rapport à l'objet. L'image est plus grande que l'objet.
2. Voir papier millimétré
- 2.1. Construction:
 - Objet AB
 - Axe optique
 - Image $A'B'$
- 2.2. Construction
 - Lentille
- 2.3. Construction
 - Foyer objet F
 - Foyer image F'

Mécanique

1.
 - 1.1.
 - Le poids $\vec{P}$ de la boule
 - La tension $\vec{T}$ du fil
 - 1.2 Caractéristiques de chaque force :

$\vec{P}$	- Point d'Application : le centre de gravité - Direction : la verticale - Sens : du haut vers le bas - Intensité : $T = 8 \text{ N}$
$\vec{T}$	- Point d'Application : le point d'attache - Direction : la verticale - Sens : du bas vers le Haut - Intensité : $T = 8 \text{ N}$
- 2.1. Caractéristiques de la Poussée d'Archimède

$\vec{P}_A$	- Point d'Application : le centre de poussée - Direction : la verticale - Sens : du bas vers le haut - Intensité : $P_A = P$ (Corps flottant) ; $P_A = 8 \text{ N}$
-------------	--

Autre méthode

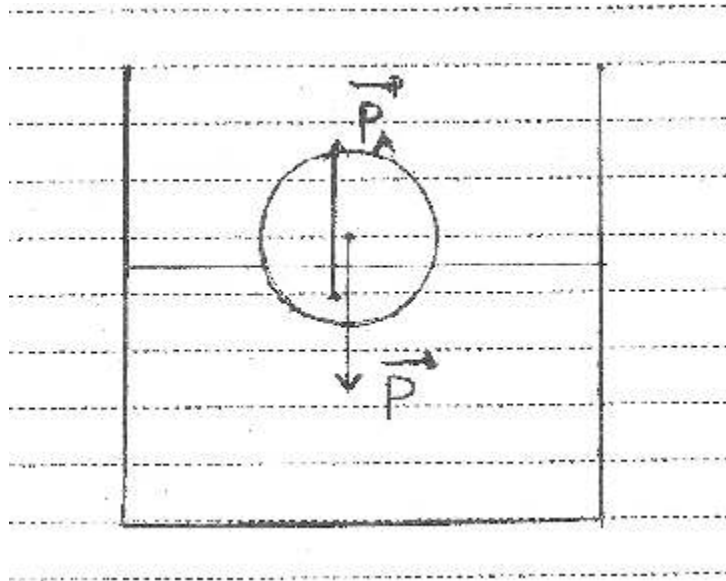
$$P_A = \ell_e \times v_e \times g$$

$$P_A = 1 \times 0,3 \times 10 ; P_A = 3 \text{ N}$$

2.2.

Représentation de $\vec{P}$ et $\vec{P}_A$

$$T = P \longrightarrow 2 \text{ cm}$$



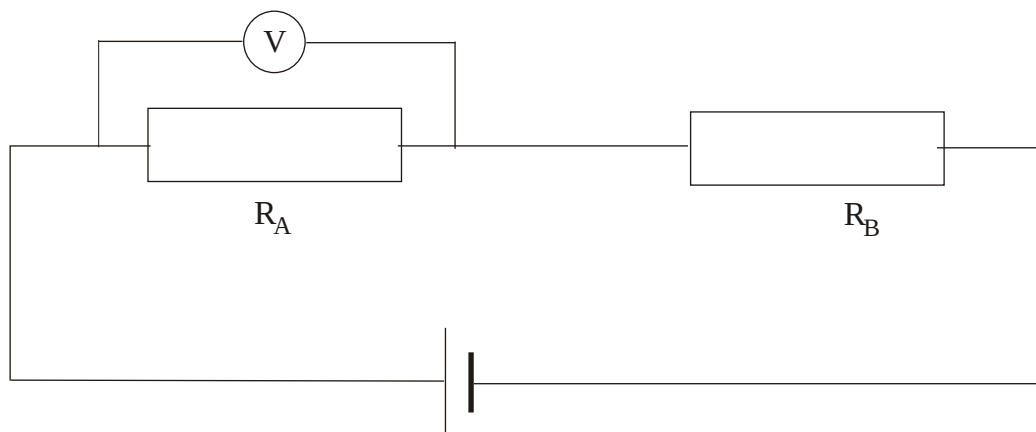
Electricité

1. 6,8 v : Tension nominale ou tension d'usage
 0,22A Intensité nominale ou d'usage
 (On peut aussi accepter "intensité" tout court)

2. $R_A = 10 \Omega$
 $R_B = 14 \Omega$

3.

3.1



$$3.2 \quad \boxed{U_A = \frac{R_A}{R_A + R_B} \times U} \quad (U = 12 \text{ v}) \quad , \quad U_A = \frac{10}{10 + 14} \times 12 = 5 \text{ v}$$

$$3.3 \quad U_B = \frac{R_B}{R_A + R_B} \times U \text{ ou } U - U_A$$

$$U_B = \frac{14}{10 + 14} \times 12 = 7 \text{ v}$$

3.4. On branche le jouet aux bornes de R_B

Chimie

1. Equation bilan de la réaction



2.

2.1. L'oxyde de cuivre a été réduit.

2.2. Le carbone a été oxydé.

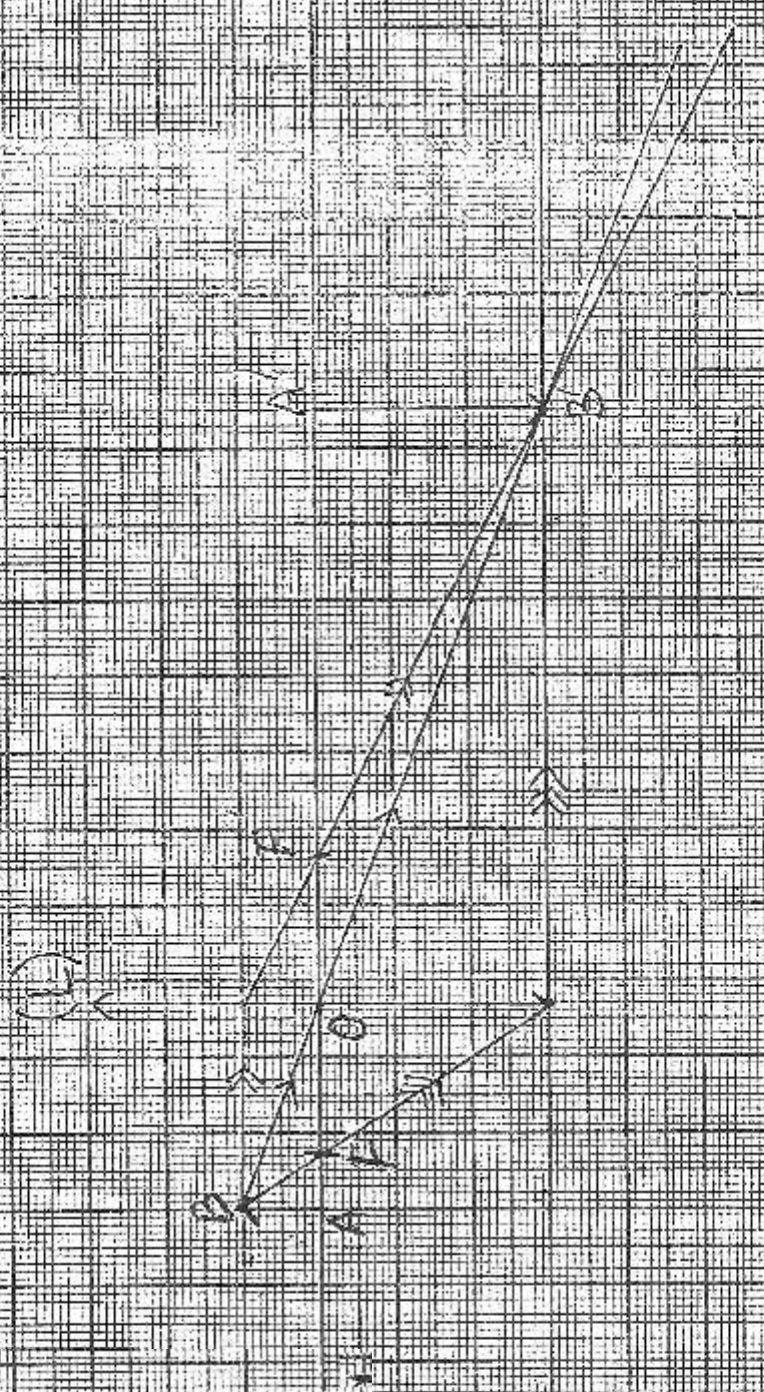
2.3. Le carbone est un réducteur.

2.4. L'oxyde de cuivre est oxydant qui a subi une réduction.

2.5. La production du dioxyde de carbone a été possible grâce à une oxydation du carbone.

3/0

ZONE II



II ZONE