

SUJET A RENDRE PAR LE CANDIDAT

DEUXIEME PARTIE

SUJET A

VARIATION DE LA PRESSION D'UN GAZ EN FONCTION DE SON VOLUME

I MATERIEL ET PRODUITS :

Pressiomètre ; seringue de 60 cm³.

II MANIPULATION :

- 1) Monter la seringue sur l'embout pression du pressiomètre.
- 2) Faire varier le volume V d'air dans la seringue suivant les valeurs données dans le tableau ci-dessous.
- 3) Relever la pression P lue sur le pressiomètre.

III COMPTE RENDU :

- 1) Recopier et compléter le tableau suivant :

V (cm ³)	20	25	30	35	40	45	50
P (hPa)							

- 2) Tracer le graphique de P en fonction de V en annexe.
- 3) Conclusion : En déduire le mode de variation de la pression en fonction du volume.

MESURE DE LA POUSSEE D'ARCHIMEDE EXERCEE PAR UN LIQUIDE SUR UN SOLIDE

I MATERIEL ET PRODUITS :

Solide ; tableau magnétique ; dynamomètres à cadran (1N, 2N, 5N) ; vase de Boudreau ; éprouvettes de 100 mL, 250 mL ; bécher de 500 mL ; ficelle ; liquide .

II MANIPULATION :

Première méthode

- 1) Mesurer le poids P du solide
- 2) Mesurer le poids P' apparent du solide immergé dans le liquide.

Deuxième méthode

- 1) Remplir de liquide le vase de Boudreau.
- 2) Immerger le solide dans le liquide du vase de Boudreau en recueillant le liquide qui s'écoule dans une éprouvette graduée .
- 3) Mesurer le volume de liquide écoulé : V_1

III COMPTE RENDU :

Première méthode

- 1) Donner les résultats de la manipulation : $P =$ $P' =$
- 2) Calculer l'intensité de la poussée d'Archimède exercée par le liquide sur le solide $F =$

Deuxième méthode

- 1) Calculer la masse du liquide écoulé dans l'éprouvette sachant que la masse volumique de l'eau est 1000 kg/m^3 .
- 2) Calculer le poids de ce liquide en utilisant la formule :
$$P = m \times g \quad (g = 10 \text{ N/kg})$$

IV CONCLUSION :

Comparer les deux résultats obtenus pour l'intensité de la poussée d'Archimède exercée par le liquide sur le solide. Vous semblent-ils corrects ?

ANNEXE A RENDRE PAR LE CANDIDAT

