

LA POUSSEE D'ARCHIMEDE

Matériel : Dynamomètre – Solide à crochet – éprouvette graduée 250 ml – pied avec tige – eau et eau salée.

1) Détermination des caractéristiques de la poussée d'Archimède

Prendre un solide. Le suspendre à un dynamomètre. Noter la valeur de la force. Comment s'appelle cette force.

Remplir d'eau l'éprouvette jusqu'à la graduation 150ml. Immerger complètement le solide suspendu au dynamomètre. Relever la valeur lue sur le dynamomètre.

Remplir le tableau des caractéristiques :

	Forces	Points d'application	Direction	Sens	Intensité N
P					
F1					

APPELER LE PROFESSEUR.

2) Détermination de la relation permettant de calculer la valeur de la poussée d'Archimède

a) Liquide : eau.

Relever le niveau du liquide quand le solide est immergé. En déduire le volume du liquide déplacé par le solide.

La masse volumique de l'eau est $\rho = 1000 \text{ kg/m}^3$. Sachant que $m = \rho \times v$, en déduire la masse m du liquide déplacé.

Calculer le poids $P1$ du volume du liquide déplacé. Comparer $F1$ et $P1$.

b) Liquide : eau de mer.

Refaire les mêmes calculs que précédemment.

c) Compléter :

Nature du liquide	Poids du solide P(N)	Volume du solide V(L)	Poussée d'Archimède F1(N)	Poids du liquide déplacé P1(N)

APPELER LE PROFESSEUR.

3) Conclusion

La poussée d'Archimède est : (cocher la bonne réponse)

Supérieure Inférieure Egale
 au poids du volume du liquide déplacé.

Comme $P1 = mg$ et que $m = \rho \times v$, donner la relation permettant de calculer la valeur de cette poussée d'Archimède en fonction de ρ , de g et de v .

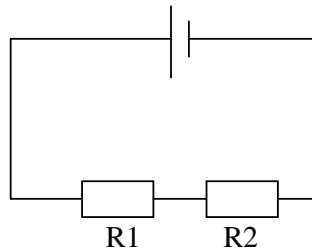
SUJET 1**BAREME DE NOTATION**

Compétences	q1	q2	q3	Total
Mesurer la valeur d'une force	/1,5			/1,5
Utiliser la relation $P = mg$		/1,5	/1,5	/3
Nommer l'unité de la valeur d'une force	/1,5			/1,5
Dresser le tableau de caractéristique d'une force	/2			/2
Utiliser la relation: $m = \frac{V}{g}$		/1	/1	/2
	/5	/2,5	/2,5	/10

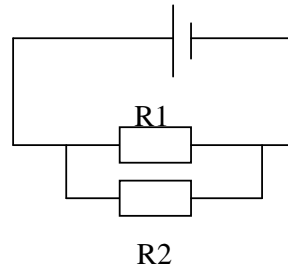
TENSION – INTENSITE – LOI D’OHM

Matériel : 1 générateur 12 v – multimètres – 2 résistances

1) Réaliser les 2 montages suivants :



Montage 1



Montage 2

APPELER LE PROFESSEUR.

Insérer dans le montage 1 deux appareils de mesure permettant de mesurer la tension U_1 aux bornes de R_1 et U_2 aux bornes R_2 .

Mesurer U_1 , U_2 et U U étant la tension aux bornes du générateur.

Compléter

Tension	U_1	U_2	U
Valeurs			

Ecrire la relation entre U , U_1 et U_2 .

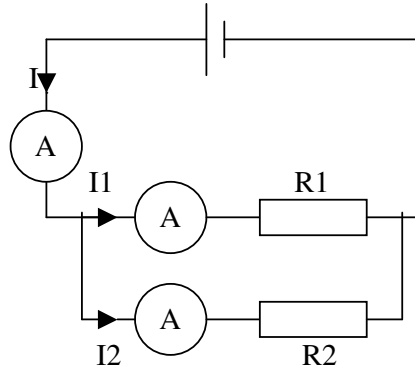
Enlever les appareils de mesure du montage.

Insérer dans le montage 2 un appareil de mesure (pour mesurer la tension U_1). Que remarque-t-on ?

Conclusion.

Enlever les appareils de mesure du montage.

2) Réaliser le montage suivant :



APPELER LE PROFESSEUR.

Compléter :

Intensité	I1	I2	I
Valeurs			

Ecrire les relations entre I, I1 et I2.

Conclusion.

3) Compléter

Intensité	I 1 =	I 2 =
Résistances	R 1 =	R 2 =

Calculer $I1 \times R1$, puis $I2 \times R2$ et que remarque-t-on ?

SUJET 2

BAREME DE NOTATION

Compétences	q1	q2	q3	Total
Lire ou représenter un schéma électrique	/1,5	/1,5		/3
Nommer l'appareil permettant de mesurer une tension ou une intensité	/1,5	/1,5		/3
Nommer les unités de mesure de ces grandeurs	/1,5	/1,5		/3
Applique la loi d'ohm à un dipôle passif et linéaire			/1	/1
	/4,5	/4,5	/1	/10

