

CONTRÔLE D'ENTRAÎNEMENT PB-C5 (PV)

Exercice 1 : La loi d'Ohm

1-Donner la formule ou relation liant la tension, la résistance électrique et l'intensité. Vous indiquerez les unités de chaque grandeur.

2-Entourrer la bonne réponse :

La résistance a pour expression :	$R = U \times I$	$R = \frac{I}{U}$	$R = \frac{U}{I}$
L'intensité a pour expression :	$I = R \times U$	$I = \frac{U}{R}$	$I = \frac{R}{U}$

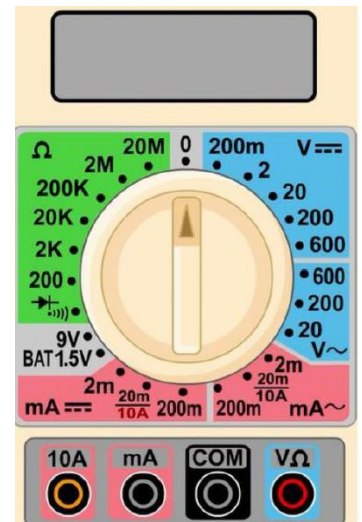
Exercice 2 : Le multimètre

1-Rappeler le nom de l'appareil permettant de mesurer une tension et indiquer si on doit le brancher en série ou en dérivation.

2-Rappeler le nom de l'appareil permettant de mesurer une intensité et indiquer si on doit le brancher en série ou en dérivation.

3-Indiquer le nom de l'appareil permettant de mesurer une résistance électrique.

4-En utilisant le loi d'Ohm, $U(V) = R(\Omega) \times I(A)$, calculer la valeur de tension mesurée aux bornes d'une résistance de valeur 2 500 Ω et traversée par une intensité de 0,01 A.



Exercice 3 : Les conversions et écritures scientifiques

1-Réaliser les conversions suivantes.

$$10 \text{ cA} = \text{---} \text{ mA}$$

$$1 \text{ V} = \text{---} \text{ mV}$$

$$0,2 \text{ V} = \text{---} \text{ mV}$$

$$2 \text{ k}\Omega = \text{---} \Omega$$

$$2 \text{ 500 mV} = \text{---} \text{ V}$$

$$100 \text{ mA} = \text{---} \text{ A}$$

Exercice 4 : Résistance d'un drone

Le drone de Papou ne fonctionne plus. Il fait des recherches sur internet. Il pense qu'une résistance a dû griller.

Cette résistance d'une valeur de 400 Ω est traversée par un courant de 30 mA c'est-à-dire de 0,03 A.

Consigne : En utilisant le loi d'Ohm, calculer la tension a ses bornes en volt.

