

### Exercice 1 : Entourer la bonne réponse.

1) Dans un circuit en série, quand on ajoute une résistance, alors l'intensité du courant

Augmente / diminue / reste la même /

2) Dans un circuit en série, si on diminue la résistance, alors l'intensité du courant

Augmente / diminue / reste la même / devient nulle.

3) Dans un circuit en série, si on augmente la résistance, alors l'intensité du courant

Augmente / diminue / reste la même / devient nulle

4) Dans les appareils de chauffage, une résistance permet de produire ?

du courant électrique/ l'énergie solaire / la chaleur

5) Un dipôle dont la caractéristique est une droite passant par l'origine est un :

générateur / conducteur ohmique / isolant

6) Le symbole d'une résistance est un :

triangle / cercle / rectangle

7) La loi d'Ohm se traduit par:

$$I = R \cdot U \quad / \quad U = R/I \quad / \quad U = RI$$

8) L'intensité du courant électrique traversant une résistance de valeur  $R$  se calcule par:

$$I = R \cdot U \quad / \quad I = R/U \quad / \quad I = U/R$$

9) La valeur  $R$  d'une résistance peut être déterminée par le calcul:

$$R = I \cdot U \quad / \quad R = U \cdot I \quad / \quad R = U/I$$

9) l'intensité du courant traversant une résistance de valeur  $R = 47 \Omega$  aux bornes de laquelle on applique une tension de  $12 V$  est :

$$0,255 A \quad / \quad 255 A \quad / \quad 2550 A$$

10) la tension aux bornes d'une résistance de  $R = 47 \Omega$  traversée par un courant d'intensité  $I = 191mA$  est :

$$0,89 V \quad / \quad 8,9 V \quad / \quad 8,09 V$$

11) la valeur de la résistance  $R$  sachant que la tension entre ses bornes  $U = 6,5 V$  et traversé par  $I = 197mA$  est :

$$3,3 \Omega \quad / \quad 0,33 \Omega \quad / \quad 33 \Omega$$

12) Lorsqu'une tension de  $3V$  est appliquée à une résistance, un courant d'intensité  $167 mA$  la parcourt. la valeur de cette résistance est :

$$56 \Omega \quad / \quad 0,018 \Omega \quad / \quad 18 \Omega$$

13) la tension appliquée à une résistance de valeur  $33 \Omega$  traversée par un courant d'intensité  $100mA$  est

$$/ \quad 3,3 V \quad 0,33 V \quad / \quad 3,03 V$$

14) une résistance soumise à une tension de  $6V$ , est traversée par un courant d'intensité  $30 mA$ . Lorsqu'elle est soumise à une tension de  $3V$ , l'intensité vaut?

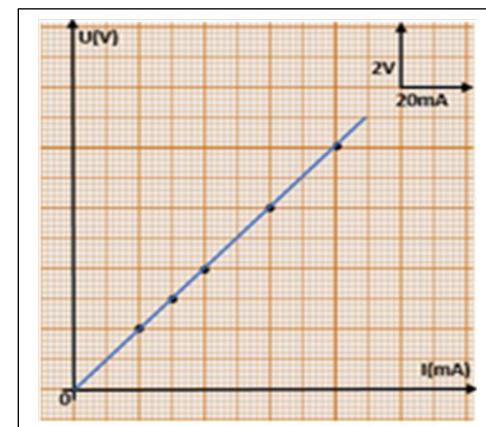
$$15 mA \quad / \quad 30 mA \quad / \quad 80 mA$$

### Exercice 2 :

le graphe suivant

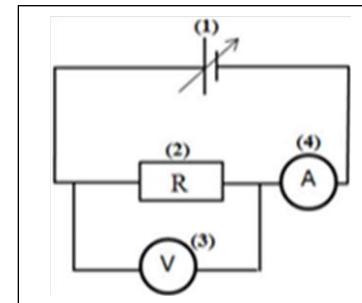
représente la caractéristique d'une résistance

- 1)-Déterminer graphiquement la valeur de la tension  $U$  entre les bornes de la résistance lorsqu'il est traversé par une intensité  $I=40 mA$
- 2)- Déterminer graphiquement la valeur de l'intensité  $I$  qui traverse cette résistance lorsqu'elle est sous une tension  $U= 8V$
- 3) Déterminer la valeur de la résistance  $R$  de ce conducteur ohmique



### Exercice 3 :

On considère le schéma Suivant :



b) sachant que l'appareil (4) indique la valeur  $6V$  et l'appareil (3) indique la valeur

$600mA$ . calculer la grandeur physique  $R$  qui caractérise le dipôle (2)

c) trouver l'intensité du courant électrique  $I$  qui traverse le dipôle (2) lorsque on applique entre ces bornes une tension  $U= 3V$

c) tracer la caractéristique  $U = f(I)$  en utilisant une échelle convenable

d) le dipôle (2) étudié est-il un dipôle ohmique ? justifie