

Note :

20

Nom : ..... Prénom : ..... N° : .....

**I- Caractéristique intensité-tension d'un conducteur ohmique :**

- 1- Montage : Représenter le montage & Flécher la tension  $U_{AB}$  aux bornes du conducteur ohmique R et l'intensité du courant électrique I :

- 2- Mesures : Compléter le tableau de mesures :

<b>I (mA)</b>						
<b>U (V)</b>						

- 3- Exploitations des mesures : Tracer la courbe  $U_{AB} = f(I)$ .
- 4- Quelle est la forme de la courbe obtenue ?  
.....
- 5- Déterminer graphiquement R : .....
- 6- En déduire la loi de fonctionnement du conducteur ohmique :  $U_{AB} =$ .....
- 7- Exprimer la puissance  $P_{re\grave{c}ue}$  par le conducteur ohmique en fonction de R et I :  
.....
- 8- Calculer P pour une valeur de  $U_{AB}$  choisie dans le tableau de mesures :  
 $P =$ .....
- 9- Calculer la valeur de l'énergie absorbée pendant une durée  $\Delta t = 10$  min par ce dipôle :  
.....
- 10- Sous quelle forme est convertie cette énergie ? .....

## II- Caractéristique intensité-tension d'un générateur :

1- Montage : Représenter le montage & Flécher la tension  $U_{PN}$  aux bornes du générateur et l'intensité du courant électrique  $I$  :

2- Mesures : Réaliser le montage et compléter le tableau de mesures :

<b>I (mA)</b>						
<b>U (V)</b>						

3- Exploitations des mesures : Tracer la courbe  $U_{PN} = f(I)$ .

4- Quelle est la forme de la courbe obtenue ?:

.....

5- Donner les valeurs numériques de E et r de la pile :  $E = \dots\dots\dots$  &  $r = \dots\dots\dots$

6- A quoi correspondent E et r ? : E : ..... & r : .....

7- En déduire la loi d'Ohm pour ce dipôle: .....

8- Exprimer la puissance  $P_e$  fournie par le générateur en fonction de E, r et I :  
.....

9- Calculer la puissance  $P_e$  fournie par le générateur  $P_e$  pour  $U_{PN} = E/2$  :  
.....

10- Exprimer littéralement l'énergie  $W_e$  fournie pendant une durée  $\Delta t$  par le générateur :  
.....