

Nom : Prénom : N° :

Note :

20

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 :

I (mA)						
U (V)						

- 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 : $U_{AB} = \dots\dots\dots$
 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 :
 $P = \dots\dots\dots$
 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 :

I (mA)						
U (V)						

- 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 Δt par le générateur :

.....