

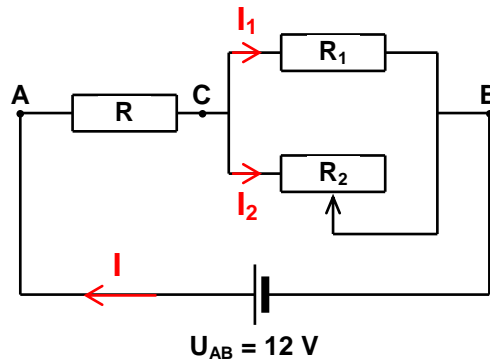


## DEVOIR SUR LA RÉSISTANCE ÉLECTRIQUE



### Exercice 1

Le schéma électrique ci-dessous est celui d'une jauge d'essence.  $R$  et  $R_1$  sont les résistances électriques de deux bobines. Le flotteur agit sur le curseur du rhéostat dont la résistance électrique  $R_2$  est variable. On a mesuré :  $R = 100 \Omega$  ;  $R_1 = 750 \Omega$  ;  $U_{AB} = 12 \text{ V}$



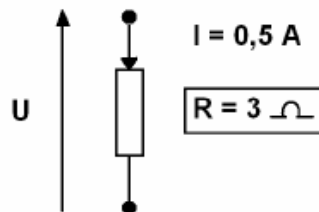
On se place dans le cas où  $R_2 = 150 \Omega$ , la résistance équivalente à l'ensemble du circuit a pour valeur  $R_{eq} = 225 \Omega$  ; calculer :

- 1) l'intensité  $I$  du courant sortant du générateur (résultat arrondi à 0,001 A).
- 2) la tension  $U_{AC}$  (résultat arrondi à 0,1 V)
- 3) si  $U_{AC} = 5,3 \text{ V}$  calculer la tension  $U_{CB}$  (résultat arrondi à 0,1 V).

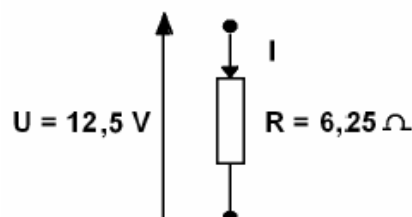
*(D'après sujet de CAP Secteur 3 Académie de la Martinique Session 2004)*

### Exercice 2

- 1) Calculer la tension  $U$  aux bornes de l'élément de circuit ci-dessous.



- 2) Calculer l'intensité  $I$  du courant dans le résistor.

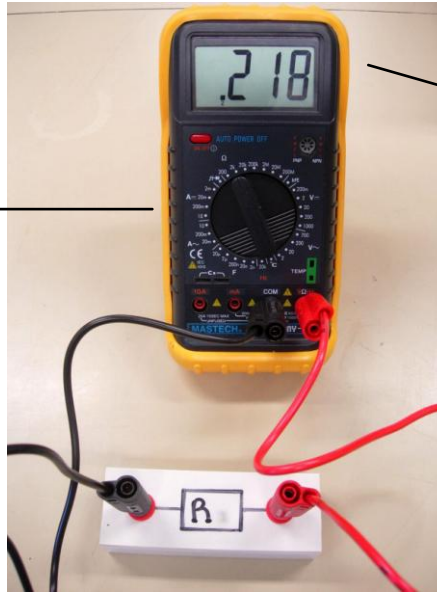


*(D'après sujet de CAP Secteur 1 ; 2 ; 3 ; 5 Nouvelle Calédonie Session 2006)*



**Exercice 3**

Une résistance  $R$  est mesurée à l'aide d'un multimètre.

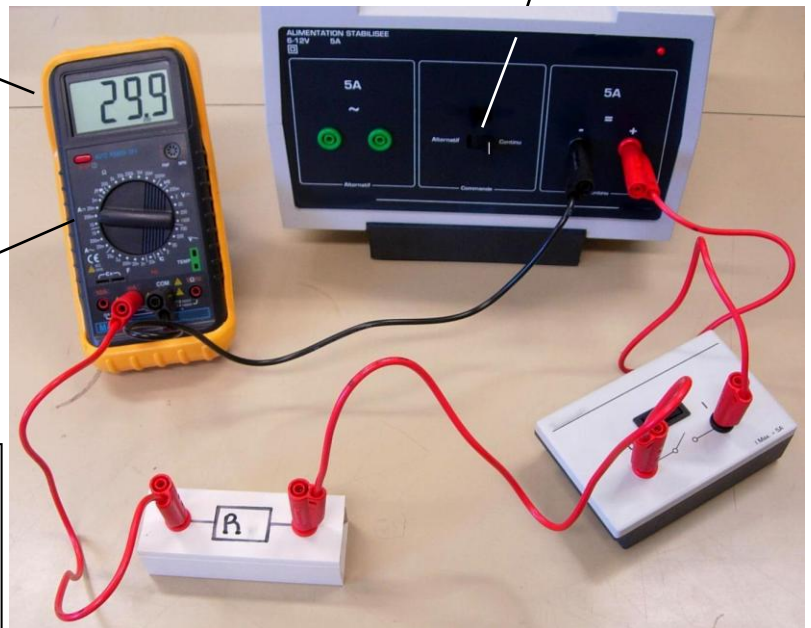
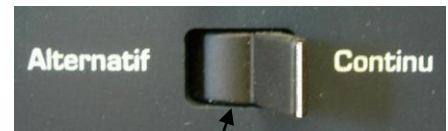
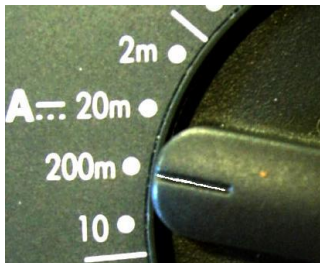


1) a) Écrire la signification du calibre « 2k »

2) b) Écrire la valeur de la résistance  $R$ .

$R =$

2) On réalise le circuit ci-dessous.



2) a) Schématiser le circuit.

2) b) Écrire la valeur de l'intensité  $I$  qui traverse le circuit.

$I =$

2) c) Calculer la tension  $U$  aux bornes du résistor de résistance  $R$ .