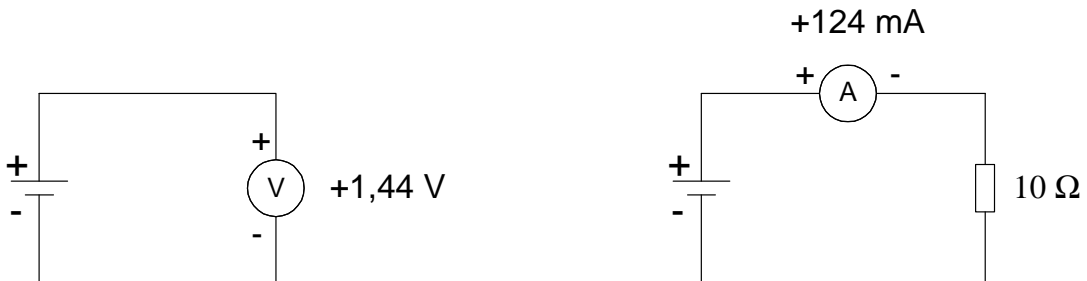


Electricité

Exercice 2-14 : pile LR6

Une pile LR6 est soumise aux essais suivants :



Les appareils de mesure sont supposés parfaits.

1. Quelle est la tension à vide E de la pile ?
2. Quelle est la résistance interne r de la pile ?

Un walkman demande une tension d'alimentation de 3 volts.

3. Combien de piles sont nécessaires pour alimenter le walkman ?
4. Comment faut-il les associer (faire un schéma) ?
5. Déterminer le modèle de Thévenin de l'association.

En fonctionnement normal, le walkman se comporte comme une résistance $R = 25 \Omega$.

6. Calculer le courant consommé par le walkman.

Chaque pile possède une quantité d'électricité de 0,5 Ah.

7. En déduire la durée de fonctionnement des piles.

Eléments de correction

1. 1,44 V
2. 1,61 Ω
3. 2 piles
4. en série
5. fem 2,88 V ; résistance interne 3,23 Ω
6. 102 mA
7. 4,9 heures