



6.7 Exercices

1. Qu'est-ce qu'une pile ?
2. De façon générale, comment est constituée une pile et quel est son fonctionnement ?
3. Quels sont les symboles de grandeur et d'unité de la FEM ?
4. Quelle différence existe-t-il entre la force électromotrice et la tension U aux bornes d'une pile ?
5. Qu'est-ce que la quantité d'électricité ?
6. Quels sont les symboles de grandeur et d'unité de la quantité d'électricité ?
7. Citer trois genres de piles et leur FEM approximative.
8. Comment fonctionne une pile de type saline ?
9. Une pile de FEM 1,5 V débite un courant de 0,25 A dans une résistance de 5 Ω . Calculer dans ce cas la tension aux bornes de la pile et la résistance interne de la pile.
10. Une pile de type LR6 de 1,5 V a une capacité de 2,5 Ah pour un prix de vente d'environ Fr. 1,00. Calculer le prix du kWh de l'énergie fournie par la pile. De combien cette énergie est-elle plus chère que l'énergie fournie par le réseau, si celle-ci coûte 11 cts le kWh ?
11. Une pile a une FEM E de 1,5 V. Elle est mise en court-circuit par un ampèremètre de résistance interne négligeable, qui indique 12 A. Quelle est la résistance interne de la pile et la tension au moment du court-circuit ?
12. Qu'est-ce qu'un accumulateur ?
13. Comment est constitué un accumulateur au plomb et quel est son fonctionnement ?
14. Que peut-on dire des caractéristiques d'un ensemble d'éléments ou d'accumulateurs branchés en série ?
15. Que peut-on dire des caractéristiques d'un ensemble d'accumulateurs branchés en parallèle ?