

Fișă de lucru

Forța electromagnetică

1. Un conductor rectiliniu cu lungimea de 50cm este conectat la bornele unei surse de curent continuu cu t.e.m de 12V și rezistența internă $r=0,3\Omega$. Conductorul este plasat perpendicular pe liniile câmpului magnetic cu inducția de 1,8T. Determinați forța electromagnetică ce acționează asupra conductorului, dacă rezistența lui este de $2,7\Omega$.
2. Printr-un conductor așezat orizontal cu lungimea de 20cm și masa de 4g circulă un curent cu intensitatea de 10A. Să se afle inducția câmpului magnetic, în care trebuie să așezăm conductorul, pentru ca forța de greutate să se echilibreze cu forța Ampere.
3. De câte ori se modifică forța electromagnetică care acționează asupra conductorului, aflat în câmp magnetic, la mărirea de două ori a lungimii conductorului și la micșorarea de patru ori a intensității curentului din circuit?