

Домашна работа към СУН[№] 7

1. По метален проводник с напречно сечение $2,5 \text{ mm}^2$ протича електричен ток с големина 5 A . Определете плътността на тока.
2. Работата при преместване на електричен заряд с големина $2 \cdot 10^3 \text{ mC}$ от отрицателния до положителния полюс на една батерия е $0,008 \text{ kJ}$. Колко е ЕДН на батерията?
3. Цилиндричен проводник има съпротивление 2Ω . Да се определи стойността на съпротивлението на друг цилиндричен проводник от същия материал, който е 2 пъти по-дълъг и има 2 пъти по-малък диаметър.
4. Към източник на ЕДН $4,5 \text{ V}$ и вътрешно съпротивление $1,5 \Omega$ е включен резистор със съпротивление $0,021 \text{ k}\Omega$. Определете големината на тока във веригата.
5. Лампа с мощност 10 W е включена към източник на напрежение 12 V . Колко е съпротивлението на лампата?
6. Електрическа печка за напрежение 220 V има две нагревателни секции със съпротивление 50Ω всяка. Двете секции могат да бъдат включвани последователно и успоредно в ел.верига. Да се определи отношението на отделените количества топлина в двете секции за едно и също време при тяхното последователно и успоредно свързване.