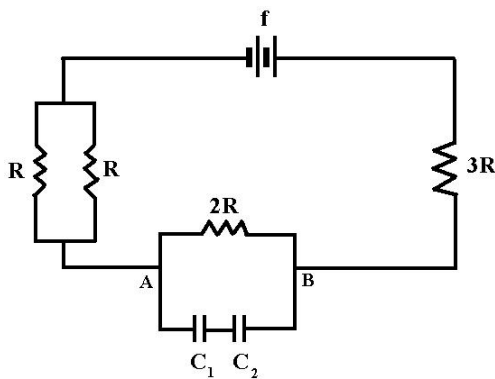


I1) Si consideri una resistenza composta da un filo di rame ($\rho_1 = 1.7 \times 10^{-8} \Omega\text{m}$) in serie ad un filo di alluminio ($\rho_2 = 2.8 \times 10^{-8} \Omega\text{m}$). Ai capi della resistenza e' applicata una differenza di potenziale $V = 20 \text{ V}$. Ciascun filo e' lungo $l = 20 \text{ m}$ ed ha una sezione $S = 2 \text{ mm}^2$. Calcolare:

- La resistenza R_1 del filo di rame e quella R_2 del filo di alluminio;
- Le differenze di potenziale V_1 e V_2 ai capi di ciascun filo;
- La densità di corrente J in ciascun filo.

I2) Nel circuito in figura, la pila ha una f.e.m $f = 60 \text{ V}$ e resistenza interna trascurabile. Le resistenze hanno i valori indicati in figura, dove $R = 10 \Omega$; i condensatori hanno capacità $C_1 = 1 \mu\text{F}$ e $C_3 = 3 \mu\text{F}$. Determinare l'energia W_2 immagazzinata in C_2 .



I3) Sia dato il circuito in figura, dove $R_1 = 10 \Omega$, $R_2 = 20 \Omega$, $R_3 = 5 \Omega$. La d.d.p fra i punti A e B vale $V_{AB} = 13 \text{ V}$. Calcolare la forza elettromotrice f della pila, trascurando la sua resistenza interna.

