

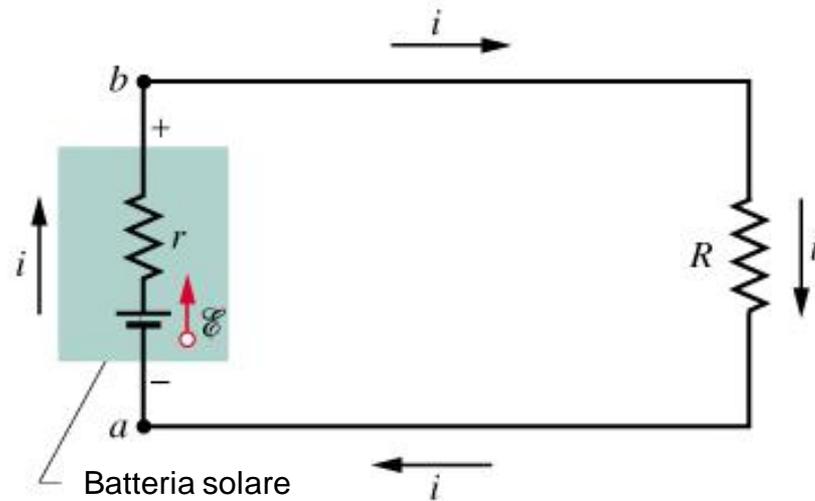
14P Una batteria solare quando si collega ad una resistenza di 500Ω stabilisce su di essa una differenza di potenziale di $0,1 \text{ V}$, che diventano di $0,15 \text{ V}$ quando si sostituisce questa resistenza con un'altra di 1000Ω . Quale è (a) la resistenza interna e (b) la f.e.m. della fotocella solare ? (c) L'area della fotocella è di 5 cm^2 e l'irradianza ricevuta dalla radiazione solare è di 2 mW/cm^2 . Quale è il rendimento di questo generatore nella conversione di energia solare in energia termica, con la resistenza esterna di 1000Ω ?

$$R_0 = 500 \Omega$$

$$R_1 = 1000 \Omega$$

$$V_0 = 0,1 \text{ V}$$

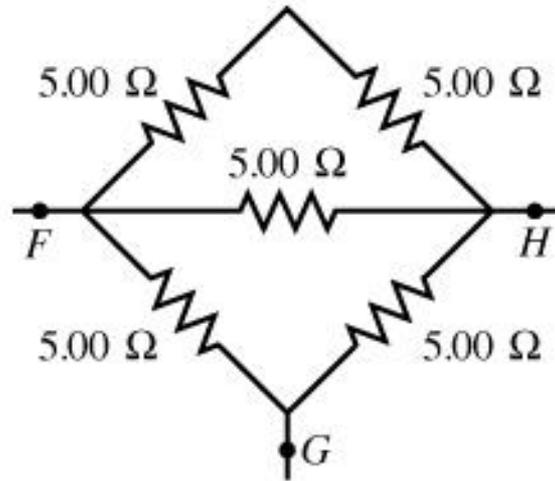
$$V_1 = 0,15 \text{ V}$$



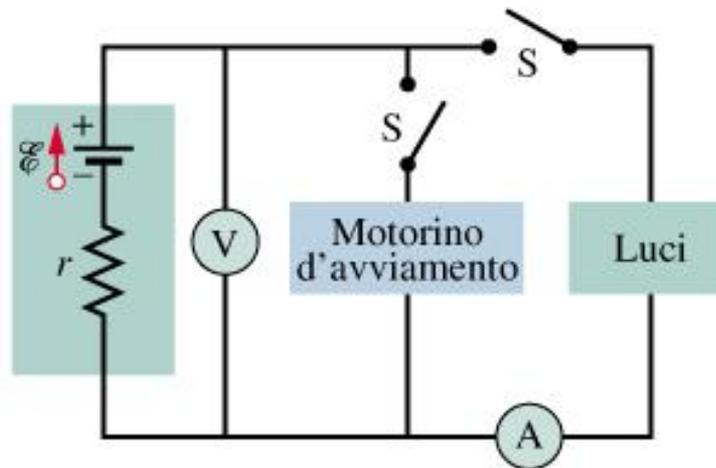
$$A = 5 \text{ cm}^2$$

$$I = 2 \text{ mW/cm}^2$$

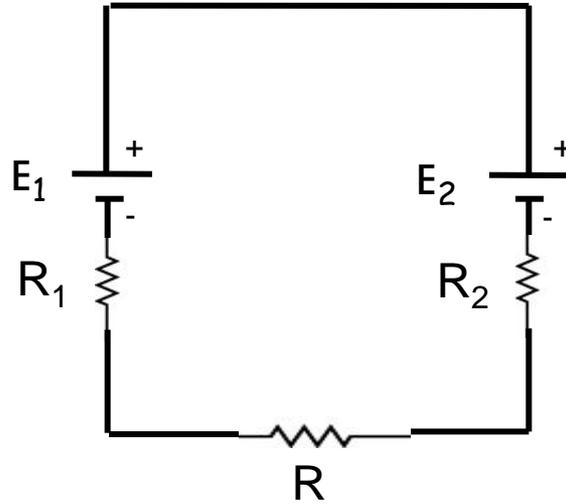
24P Nella figura trovare la resistenza equivalente tra i punti (a) F e H e (b) F e G .



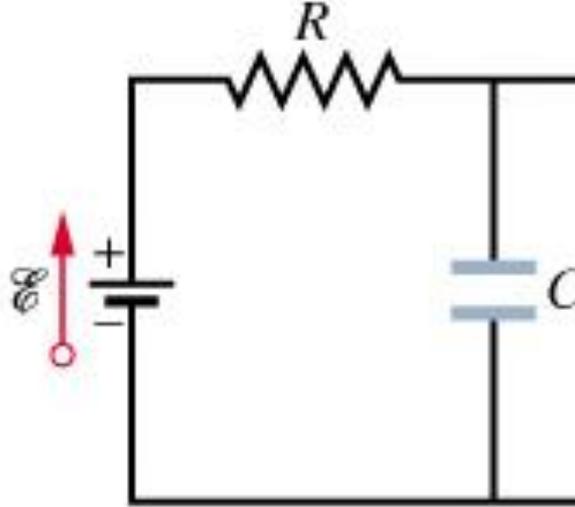
36P Quando i fari di un automobile sono accesi, un amperometro in serie con essi indica $i_1 = 10\text{A}$ e un voltmetro collegato ai loro estremi indica $V_1 = 12\text{V}$, come in figura. Quando viene attivato l'avviamento elettrico del motore, l'amperometro scende a $V_2 = 8\text{A}$ e le luci si "abbassano" un po'. Se la resistenza interna della batteria è $R_{\text{int}} = 0,05\ \Omega$ e se quella dell'amperometro è trascurabile, quali sono (a) la f.e.m. della batteria, (b) la corrente attraverso il motorino di avviamento quando le luci sono accese e (c) la resistenza del motorino?



Nel circuito in figura se scorre in R una corrente di 1,6 mA e se $E_1 = 1V$, $E_2 = 2V$ e $R_1=R_2=49 \Omega$, quale deve essere il valore di R ?



44E In un circuito RC in serie, $E = 12 \text{ V}$, $R = 1,4 \text{ M}\Omega$ e $C = 1,8 \mu\text{F}$. (a) si calcoli la costante di tempo. (b) Trovare la massima carica che comparirà nel condensatore durante la carica. (c) Quanto tempo impiega la carica per raggiungere $16 \mu\text{C}$?



$$V = 10\text{V}$$

$$R = 1,4 \text{ M}\Omega$$

$$C = 1,8 \mu\text{F}$$