

Egy generátor elektromos ereje $E = 60$ volt és ellenállása $r_1 = 6$ ohm. E generátor áramkörébe kapcsolunk egy $r_1 = 4$ ohmos ellenállású mótort, amelynek kapocsfeszültsége $v = 30$ volt akkor, amikor az általa hasznosított munka maximális értékű.

1⁰. Mekkora R ellenállás bekapcsolásával lehet ezt a körülményt a mótornál biztosítani? Mekkora a motorban fellépő ellenelektromotoros erő?

2⁰. Mennyi hő fejlődik R bekapcsolása előtt és után az egész áramkörben, mekkora mindkét esetben a motor és a generátor kapocsfeszültsége és a motor hatásfoka?