

Vasúti kocsit  $n$  számú, egyenként  $R$  ellenállású, párhuzamosan kapcsolt égő világít ki. Az égőket  $R_1$  belső ellenállású dinamó és  $E_2$  elektromotoros erejű,  $R_2$  belső ellenállású telep táplálja. A telepet és a dinamót párhuzamosan kapcsolják. A dinamó  $E_1$  elektromotoros ereje a kocsí mozgási sebességétől függ. Szám adatok:  $n = 30$ ,  $R = 30 \Omega$ ,  $R_1 = 0,04 \Omega$ ,  $R_2 = 0,02 \Omega$ ,  $E_2 = 24 \text{ V}$ . Válaszoljunk a következő kérdésekre:

- a) Szállít-e a telep áramot az égőkbe, ha  $E_1 = 24,2 \text{ V}$ ?
- b) Mekkora a dinamó legkisebb elektromotoros ereje, melynél a telep már nem szállít áramot az égőkbe?
- c) Ha az önműködő kapcsoló a dinamó elektromotoros erejének  $22,5 \text{ V}$ -ra való csökkenésekor ezt kikapcsolja, mekkora áram kering benne a kikapcsolás pillanatában?