



a) A párhuzamosan kapcsolt R_1 és R_2 , valamint R_4 és R_5 eredő ellenállása

$$\frac{1}{R} = \frac{1}{12} + \frac{1}{6} \quad \text{és} \quad \frac{1}{R'} = \frac{1}{3} + \frac{1}{6}$$

összefüggésekből $R = 4 \Omega$, illetve $R' = 2 \Omega$. Tehát az egész rendszer eredő ellenállása

$$R + R_3 + R' = 12 \Omega,$$

így az áramerősség

$$I = 6 \text{ V} : 12 \Omega = 0,5 \text{ A}.$$

Ezért A és B között

$$U = 6 \Omega \cdot 0,5 \text{ A} = 3 \text{ V}$$

feszültségkülönbség van.

b) Ha a vezetéket az x pontban megszakítjuk, nem folyik áram. Így az ellenállásokon nem lesz feszültségésés, tehát az A és B pontok között a feszültségkülönbség a telep elektromotoros ereje, 6 V lesz. (Az A és B pontokra kapcsolt feszültségmérő annál pontosabban mutat 6 V-ot, minél nagyobb a belső ellenállása.)

Turi Erzsébet (Győr, Révai M. Gimn. I. o. t.)