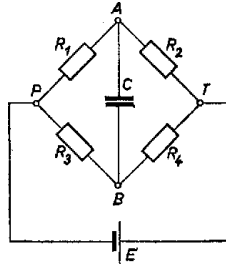


A kondenzátoron az egyensúly beálltakor nem fog áram folyni.



Így az $R_1 + R_2 = R_3 + R_4 = (4 + 16)$ ohm = 20 ohmos ellenállások párhuzamosan kapcsolódnak a telepre, eredő ellenállásuk $20 \text{ ohm} / 2 = 10$ ohm. A telepen átfolyó áram $I = 25 \text{ volt} / (40 + 10) \text{ ohm} = 0,5 \text{ A}$, és ez egyenlően oszlik meg a híd két ága között. Az A és B kapcsok közötti feszültség az R_1 és R_3 ellenállásokra eső feszültségek különbsége, tehát

$$U_{AB} = (1/4)A \cdot (16 - 4) \text{ ohm} = 3 \text{ volt}.$$

A P és T kapcsok között a teljes hídon eső feszültség pedig

$$U_{PT} = (1/2)A \cdot 10 \text{ ohm} = 5 \text{ volt}.$$

Az adott kondenzátoron felhalmozódott töltés pedig az AB kapcsok között $100 \mu F \cdot 3 \text{ volt} = 3 \cdot 10^{-4} \text{ C}$, a PT kapcsok között $100 \mu F \cdot 5 \text{ volt} = 5 \cdot 10^{-4} \text{ C}$.

Megjegyzés. Felhívjuk megoldóink figyelmét arra, hogy a fizikai mennyiségek nemcsak számok, hanem mérőszámok és mértékegységek. Feladatokat csak akkor általánosítsunk, ha az a kitűzött probléma fizikai tartalmát érinti, és azzal szorosan összefügg. Pontozáskor nagy előny a tömör, a gondolati lényegét kifejező leírás és az áttekinthető számítás. A mellékszámításokat ne részletezzük, inkább gondosabban végezzük el. A feladatok megoldásakor ne akarjunk verébre ágyúval löni, mert ez inkább hátrány, mint előny.