

Elektrický proud na náboji

- 1) Za jak dlouho projde 25,32 C vodičem při konstantním proudu 2 kA? Výsledek zaokrouhlete na dvě platná desetinná místa.

Jako platné desetinné místo se počítá jakékoliv číslo, vyjma nuly (dvě platná desetinná místa 12,0025)

Řešení:

$$I = 2 \text{ kA} = 2000 \text{ A}$$

$$Q = 25,32 \text{ C}$$

$$t = ? \text{ s}$$

$$t = 25,32 / 2000 = \underline{0,013 \text{ s}}$$

Převedeme na základní jednotky

Použijeme vzorec $t = Q / I$

Vodičem projde náboj 0,013 s.

- 2) Jaký elektrický náboj projde vodičem za 2 min, jestliže je proud ve vodiči 0,25 A?
-

Řešení:

$$t = 2 \text{ min} = 120 \text{ s}$$

$$I = 0,25 \text{ A}$$

$$\underline{Q = ? \text{ C}}$$

$$Q = 0,25 * 120 = \underline{\underline{30 \text{ C}}}$$

Převédeme na základní jednotky

Použijeme vzorec

$$\mathbf{Q = I * t}$$

Odpor rezistoru je 30 Ω .

- 3) Jaký proud prochází vodičem, jestliže za 25 s jím projde 2,587 mC?
-

Řešení:

$$t = 25 \text{ s}$$

$$Q = 2500 \text{ mC} = 2,5 \text{ C}$$

$$I = ? \text{ A}$$

$$I = 2,5 / 25 = \underline{0,1 \text{ A}}$$

Spotřebič má odběr 0,1 A.

Převédeme na základní jednotky

Použijeme vzorec

$$I = Q / t$$