

Ohmův zákon

1

Test obsahuje 10 otázek. Na jeho vypracování je čas 20 minut. V každé testové nabídce je právě jedna správná odpověď. Každá otázka je při správném zodpovězení hodnocena jedním bodem. Při zkoušení na počítači není povolen návrat k předcházejícím otázkám.

1. **Určete odpor měděného vodiče o průřezu $1,5 \text{ mm}^2$ a délce 100 m. Měrný elektrický odpor mědi je $0,0178 \text{ } \mu\Omega \cdot \text{m}$.** ²⁹⁹²⁰

- A 1,2 Ω
- B 2,7 Ω
- C 0,000 27 Ω
- D 12 Ω

2. **Domovní přípojka elektrického proudu byla provedena kabelem z hliníku o průřezu 16 mm^2 . Délka přípojky byla 260 m. Určete odpor přívodního vodiče. Měrný elektrický odpor hliníku je $0,027 \text{ } \mu\Omega \cdot \text{m}$.** ²⁹⁹²²

- A 4,4 Ω
- B 110 Ω
- C 0,44 Ω
- D 0,001 7 Ω

3. **Jaká je hmotnost měděného vodiče o délce 500 m, jehož odpor je $4,5 \text{ } \Omega$? Měrný elektrický odpor mědi je $0,0178 \text{ } \mu\Omega \cdot \text{m}$, hustota mědi je 8930 kg/m^3 .** ²⁹⁹¹⁴

- A 88 kg
- B 8,8 kg
- C 0,088 kg
- D 0,88 kg

4. **Na jaké napětí byl připojen spotřebič, je-li jeho odpor $680 \text{ } \Omega$ a prochází-li jím proud $5,4 \text{ A}$?** ²⁸⁵³²

- A 2 400 V
- B 3,7 kV
- C 0,0 083 V
- D 120 V

5. **Na žárovce je údaj $4\text{V}/0,5\text{A}$. Určete, jaký proud prochází žárovkou, připojíme-li ji ke článku o napětí 2 V.** ²⁸⁵⁴⁹

- A 160 A
- B 0,25 A
- C 0,025 A
- D 40 A

6. **Telefonní sluchátko má odpor $4200 \text{ } \Omega$. Vypočítejte, na jaké napětí je připojeno, prochází-li jím proud $2,6 \text{ mA}$.** ²⁸⁵⁴³

- A 1 600 V
- B 100 V
- C 0,625 V
- D 10,9 V

7. **Na síť o napětí 230 V je připojena žárovka, jejíž vlákno má odpor $440 \text{ } \Omega$. Jaký proud prochází žárovkou?** ²⁸⁵³⁸

- A 96,8 kA
- B 2 A
- C 0,52 A
- D 1,0 A

8. **Odpor rezistoru je $180 \text{ } \Omega$. Největší proud, který jím může procházet, je $0,4 \text{ A}$. Na jaké největší napětí může být rezistor připojen?** ²⁸⁵⁵¹

- A 0,003 V
- B 750 V
- C 300 V
- D 72 V

9. **Spotřebičem o odporu $1 \text{ k}\Omega$ prochází proud 6 mA . Jaké napětí je na jeho svorkách?** ²⁸⁵⁴⁸

- A 0,003 V
- B 0,3 V
- C 3 000 V
- D 6 V

10. **Podle jakého vztahu vypočítáme odpor R drátu o délce l a průřezu S , je-li zhotoven z materiálu o měrném elektrickém odporu ρ ?** ²⁹⁹¹⁷

- A $R = \rho \cdot S/l$
- B $R = \rho \cdot l/S$
- C $R = \rho \cdot l \cdot S$
- D $R = l \cdot S/\rho$

