



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Elektrický proud – cvičný test

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Mgr. Josef Hylský.

Materiál je dostupný ze školního portálu <http://dum.voss-na.cz>, který provozuje
Vyšší odborná škola stavební a Střední průmyslová škola stavební arch. Jana Letzela, Náchod

1. Vodičem prošel v průběhu dvou sekund elektrický náboj o velikosti 20 mC. Určete střední hodnotu elektrického proudu.

☒ a. 10 mA
b. 20 mA
c. 40 mA

2. Z následujícího grafu určete elektrický odpor rezistoru:

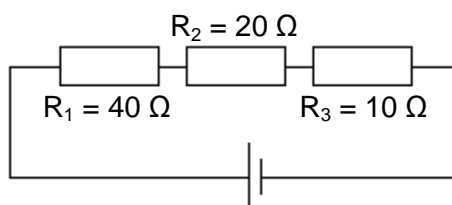


- a. 5Ω
b. $0,5 \Omega$
☒ c. 500Ω
3. Jaký elektrický odpor má hliníkový vodič o délce 500 m a poloměru 5 mm? Měrný elektrický odpor hliníku je $2,8 \cdot 10^{-8} \Omega \text{m}$.
- a. $8,9 \cdot 10^{-4} \Omega$
☒ b. $0,18 \Omega$
c. $2,8 \text{ m}\Omega$
4. Jaký elektrický odpor bude mít odporový drát při zahřátí na 80°C ? Při teplotě 20°C jím po připojení ke zdroji napětí 25 V prochází proud 100 mA. Tepelný součinitel odporu je $4 \cdot 10^{-3} \text{ K}^{-1}$.
- ☒ a. 310Ω
b. 250Ω
c. 190Ω
5. Jak se připojuje do elektrického obvodu voltmetr, abychom naměřili napětí na rezistoru?
- ☒ a. Paralelně
b. Sériově
c. Nezáleží na tom

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Mgr. Josef Hylský.

Materiál je dostupný ze školního portálu <http://dum.voss-na.cz>, který provozuje Vyšší odborná škola stavební a Střední průmyslová škola stavební arch. Jana Letzela, Náchod

6. Na kterém rezistoru z následujícího schématu je největší napětí?



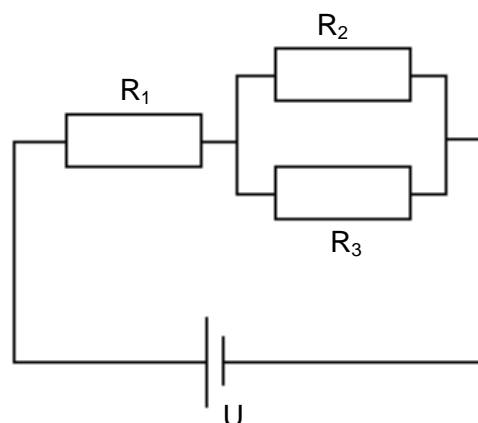
- a. na třetím rezistoru
- b. na druhém rezistoru
- ☒ c. na prvním rezistoru

7. Kolik elektrické energie spotřebuje rychlovarná konvice s odporovou spirálou o elektrickém odporu $50\ \Omega$, jestliže ji připojíme k síťovému napětí $230\ \text{V}$ za 3 minuty provozu?

- a. Přibližně $3,2\ \text{kJ}$
- ☒ b. Přibližně $190\ \text{kJ}$
- c. $828\ \text{J}$

8. Které tvrzení o následujícím elektrickém obvodu není pravdivé:

- a. $I_1 = I_2 + I_3$
- ☒ b. $U = U_2 + U_3$
- c. $U_2 = U_3$



Otázka	Odpověď – vlastní	Odpověď - dvojice	Odpověď – čtveřice
č. 1 (definice proudu)			
č. 2 (Ohmův zákon)			
č. 3 (odpor vodiče)			
č. 4 (teplotní závislost odporu)			
č. 5 (voltmetr)			
č. 6 (napětí)			
č. 7 (elektrická energie)			
č. 8 (zákony elektrických obvodů)			

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Mgr. Josef Hylský.

Materiál je dostupný ze školního portálu <http://dum.voss-na.cz>, který provozuje Vyšší odborná škola stavební a Střední průmyslová škola stavební arch. Jana Letzela, Náchod