



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

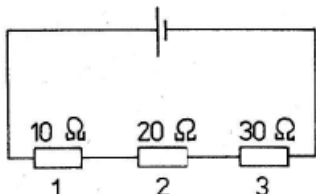
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- **Datum:** 15. 4. 2013
- **Projekt:** Využití ICT techniky především v uměleckém vzdělávání
- **Registrační číslo:** CZ.1.07./1.5.00/34.1013
- **Číslo DUM:** VY_32_INOVACE_88
- **Škola:** Akademie – VOŠ, Gymn. a SOŠUP Světlá nad Sázavou
- **Jméno autora:** Mgr. Jiří Mráček
- **Název sady:** Fyzika pro 3. roč. čtyřletého gymnázia
- **Název práce:** Elektrický stejnosměrný proud (test)
- **Předmět:** Fyzika
- **Ročník:** třetí
- **Studijní obor:** 79-41-K/41 Gymnázium
- **Časová dotace:** 25 minut
- **Vzdělávací cíl:** Žák je schopen aplikovat teoretické znalosti při řešení testových úloh
- **Pomůcky:** Kalkulačka, MFCHT
- **Inovace:** Posílení mezipředmětových vztahů, využití multimediální techniky, využití ICT

STEJNOSMĚRNÝ PROUD – TEST

- Tři rezistory o odporech $10\ \Omega$, $20\ \Omega$ a $30\ \Omega$ jsou připojeny ke zdroji elektrického napětí podle schématu na obrázku

obr. 1



1. Kterým rezistorem prochází největší proud ?

- A) prvním B) druhým C) třetím D) všemi stejný

2. Na kterém rezistoru je největší napětí?

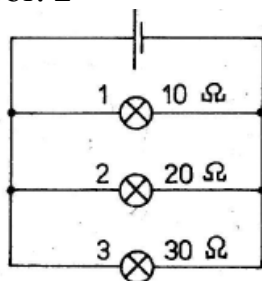
- A) na prvním B) na druhém C) na třetím D) na všech stejné

3. Který rezistor má největší elektrický příkon?

- A) první B) druhý C) třetí D) všechny stejný
-

- Tři žárovky, jejichž vlákna mají odpory $10\ \Omega$, $20\ \Omega$ a $30\ \Omega$, jsou připojeny ke zdroji elektrického napětí podle schématu na obrázku.

obr. 2



4. Kterou žárovkou prochází největší proud?

- A) první B) druhou C) třetí D) všemi stejný

5. Na které žárovce je největší napětí?

- A) na první B) na druhé C) na třetí D) na všech stejné

6. Která žárovka má největší elektrický příkon?

- A) první B) druhá C) třetí D) všechny stejný
-

- Elektromotorické napětí akumulátoru je 12 V. Připojíme-li k němu žárovku, poklesne napětí na svorkách akumulátoru na 10 V, přičemž žárovkou prochází proud 2 A.

7. Jaký odpor má vlákno žárovky?

- A) 6 Ω B) 5 Ω C) 1 Ω D) 0,2 Ω

8. Jaký je vnitřní odpor akumulátoru?

- A) 6 Ω B) 5 Ω C) 1 Ω D) 0,2 Ω

9. Jaký je elektrický příkon žárovky?

- A) 24 W B) 20 W C) 12 W D) 10W

- Tři rezistory mají odpory $R_1 = 10 \Omega$, $R_2 = 10 \Omega$, $R_3 = 20 \Omega$

10. Jaký je celkový odpor, zapojíme-li rezistory sériově?

- A) 0,25 Ω B) 4 Ω C) 20 Ω D) 40 Ω

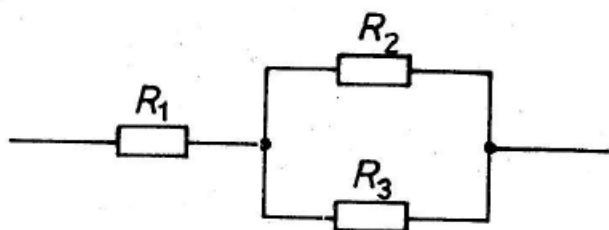
11. Jaký je celkový odpor, zapojíme-li rezistory paralelně?

- A) 0,25 Ω B) 4 Ω C) 10 Ω D) 40 Ω

12. Jaký je celkový odpor, zapojíme-li rezistory podle schématu na obrázku?

- A) 4 Ω B) 10 Ω C) 16,6 Ω D) 40 Ω

obr. 3



Záznamový arch

Jméno :

Hodnocení :

1. Test obsahuje 12 otázek. Ke každé otázce jsou uvedeny čtyři možnosti odpovědi, z nichž jen jedna je správná. Správnou odpověď zakroužkujte. Chcete-li svůj výběr změnit, původní odpověď přeškrtněte a označte novou odpověď kroužkem.
2. Označení více než jedné odpovědi bude hodnoceno jako chyba.

obr. 4

Výběr odpovědi

1	A	B	C	D
2	A	B	C	D
3	A	B	C	D
4	A	B	C	D
5	A	B	C	D
6	A	B	C	D

7	A	B	C	D
8	A	B	C	D
9	A	B	C	D
10	A	B	C	D
11	A	B	C	D
12	A	B	C	D

Hodnocení výsledků testů

Za každou správnou odpověď 1 bod (za špatnou se body neodčítají).

Návrh klasifikace

Bodový interval	Klasifikační stupeň
10-12 bodů	výborně
8-9 bodů	chvalitebně
6-7 bodů	dobře
4-5 bodů	dostatečně
0-3 body	nedostatečně

Správné řešení testu

Číslo úlohy a správná odpověď	1D	2C	3C	4A	5D	6A	7B	8C	9B	10D	11B	12C
----------------------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----

Metodický pokyn

1. Po obdržení testu žáci pracují samostatně.
2. Během vlastní práce žákům neposkytujeme žádné dodatečné informace.
3. Při práci by měli mít žáci na lavici test, volný list papíru, kalkulačku, psací potřeby a MFCHT.
4. Časová dotace na vyřešení příkladů cca 25 minut.
5. V další vyučovací hodině sdělit žákům správné řešení úloh.

Prameny a literatura

ŠIROKÁ, Miroslava a Milan BEDNAŘÍK. Testy ze středoškolské fyziky: elektřina a magnetismus. 1. vyd. Praha: Prometheus, 1994, ca 100 listů. Učebnice pro střední školy (Prometheus). ISBN 80-858-4937-2.

Obr. 1, obr. 2, obr. 3, obr. 4 byly použity z uvedené literatury [cit. 2013-04-15].

Dílo smí být dále šířeno pod licencí CC BY-SA (www.creativecommons.cz).

Materiály jsou určeny pro bezplatné používání pro potřeby výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízení. Jakékoliv další využití podléhá autorskému zákonu.

Všechna neocitovaná autorská díla jsou dílem autora.