

FYZIKA pro 8. ročník – zadání pro samostudium

OBSAH

01_období 11. 3. - 22. 3.	(3 hodiny)	.....	2
Ohmův zákon (pouze 8.B)	(2 hodiny)	.....	2
Elektrický odpor vodiče	(1 hodina)	.....	2
02_období 23. 3. – 5. 4.	(4 hodiny)	.....	2
Ohmův zákon	(1 hodina - doplnění)	.....	2
Elektrický odpor rezistoru	(2 hodina)	.....	3
Sériové zapojení rezistorů	(1 hodina)	.....	3
03_období 6. 4. – 17. 4.	(2 hodiny)	.....	3
Sériové zapojení rezistorů	(2 hodiny)	.....	3

01_období 11. 3. - 22. 3. (3 hodiny)

Zadání domácí práce – obecné pokyny

Učivo si přečti v učebnici a zapiš si zápis do sešitu. Průběžně si dělej poznámky, případně si sepisuj otázky k danému tématu.

Téma:

Ohmův zákon (pouze 8.B) (2 hodiny)

Učebnice str.: 137 - 142

Zápis číslo: **40, 41**

Téma:

Elektrický odpor vodiče (1 hodina)

Učebnice str.: 143 - 145

Zápis číslo: **42**

02_období 23. 3. – 5. 4. (4 hodiny)

Téma:

Ohmův zákon (1 hodina - doplnění)

Učebnice str.:

Zápis číslo: **41 příklad 5 – řešení**

5. Při el. napětí 16 V mezi konci rezistoru jím prochází el. proud 0,2 A. Jaký proud bude tímto rezistorem procházet, připojíme-li jej ke zdroji napětí 48 V?

Zápis: $U_1 = 16 \text{ V}$ $U_2 = 48 \text{ V}$
 $I_1 = 0,2 \text{ A}$ $I_2 = ? \text{ [A]}$
 $R_1 = R_2$ $\frac{U_1}{I_1} = \frac{U_2}{I_2}$

? Rovnice:

Výpočet: $I_2 = \frac{U_2}{U_1} \cdot I_1 = \frac{48}{16} \cdot 0,2 = 0,6 \text{ A}$

Úvaha:
Odpověď: Protože je napětí 3x větší, bude i proud 3x větší, tedy 0,6 A.

Odkazy na internet: doplnění předchozích hodin

Ohmův zákon https://phet.colorado.edu/sims/html/ohms-law/latest/ohms-law_cs.html

Úkol: řeš testy http://www.navodarsekim.wz.cz/8_FYZIKA.html

2.5 Měříme elektrický proud

2.6 Měříme elektrické napětí

2.8 Ohmův zákon. Elektrický odpor (teorie a grafy)

Téma:

Elektrický odpor rezistoru (2 hodina)

Učebnice str.: 139 - 140

Zápis číslo: **43**

Prezentace: **viz příloha**

Zajímavost - aplikace: **viz příloha** – barevné proužky na rezistorech – výpočet odporu

Odkazy na internet:

doplnění předchozí hodiny (Elektrický odpor vodiče zápis č. 42)

https://www.vascak.cz/data/android/physicsatschool/template.php?s=ele_odpor&l=cz

Ohmův zákon, barevné proužky na rezistorech

<https://micro.magnet.fsu.edu/electromag/java/ohmslaw/index.html>

Úkol: řeš testy http://www.navodarsekim.wz.cz/8_FYZIKA.html

2.8 Ohmův zákon. Elektrický odpor (grafy a výpočty)

2.9 Závislost elektrického odporu na vlastnostech vodiče

Téma:

Sériové zapojení rezistorů (1 hodina)

Učebnice str.: 146 - 149

Zápis číslo: **44** (bez příkladů)

Prezentace: **viz příloha**

Odkazy na internet:

Zapojování rezistorů animace

https://www.walter-fendt.de/html5/phde/combinatiorresistors_de.htm

03_období 6. 4. – 17. 4. (2 hodiny)

Téma:

Sériové zapojení rezistorů (2 hodiny)

Učebnice str.: 146 – 149 (již v minulé hodině)

Zápis číslo: **44 příklady**

Úkol: Pracovní list – pouze příklady 1, 2

řešení pracovního listu je v zápisech, zkuste nejprve bez řešení (slabší žáci se neděsí, toto v praktickém životě opravdu potřebovat nebudete, ale má vás to naučit přemýšlet a hledat řešení problému. A to v praktickém životě využijete stále.

Stále dokola si kladete tyto otázky a hledáte na ně odpovědi.

- 1) Co mám vypočítat?
- 2) Jak to mohu vypočítat?
- 3) Mám všechny potřebné informace?

ANO → počítám

NE → „Jak jinak bych to mohl počítat?“ a znovu „Mám všechny potřebné informace?“

Odkazy na internet:

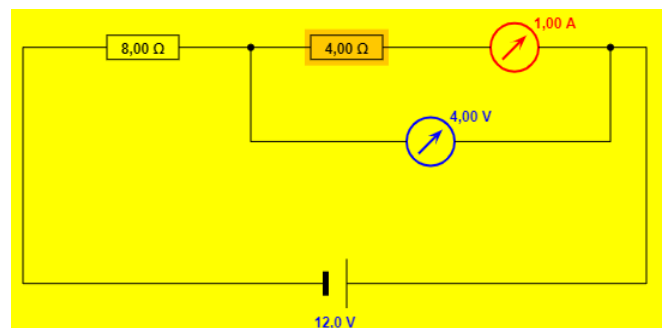
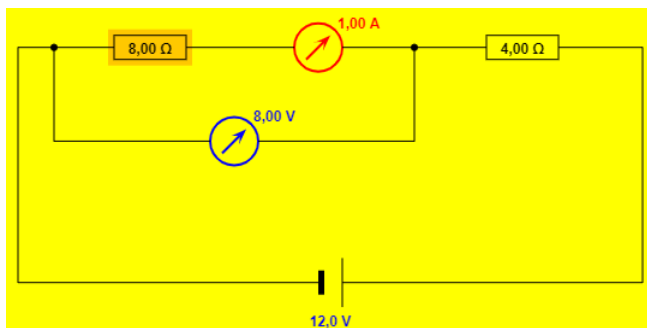
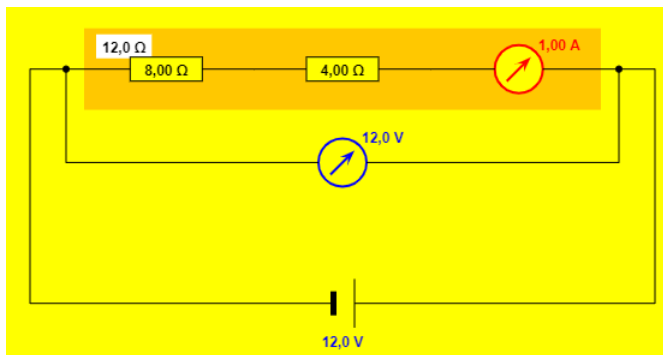
Zapojování rezistorů animace

https://www.walter-fendt.de/html5/phde/comboresistors_de.htm

V této animaci si můžete zkontrolovat výsledky svých příkladů z pracovního listu. Záleží na prohlížeči a možnosti automatického překladu, já jsem si ji otevřela v Googlu Chromu a hned mi to nabídlo překlad (viz obr.). **Změny hodnot odporu a napětí je nutné potvrdit klávesou ENTER**

Spannung:	12,0 V
Stromstärke:	0,120 A
Widerstand:	100 Ω

Úloha 1 ze zápisu



Úloha 2 ze zápisu

