

F 8 – Elektrický obvod

Zopakujete si elektrický obvod na počítači. **Kdo nemá možnost procvičit na počítači, udělá pracovní list (je na 3. straně tohoto dokumentu).**

Posílám odkaz na registraci do nakladatelství Taktik:

<https://interaktivita.etaktik.cz/novy-student/44684/8de8f8fc916ebfd079eaab406d38876a>

Registrace
Vítejte v registraci studentů. Zde můžete vyplnit registraci. Po registraci se stačí přihlásit na interaktivita.etaktik.cz a začít používat naše digitální publikace. Přejeme Vám mnoho zábavy a pevné zdraví. Tým vydavatelství TAKTIK

Jméno

Příjmení

Třída 6. ročník

Škola Základní škola a MŠ J. A. Koc.

E-mail

Heslo

Uložit

Po registraci (heslo nevyplňujete) se vám zobrazí seznam interaktivních sešitů.



Kliknete na **Hravá fyzika 8**.

Kliknutím na další se dostanete do sešitu,



prohlédnete **návod**, obsah, bonusy a přejdete na stranu **35**.



Projděte si stranu **35 – 37**, pečlivě přečtěte, řekněte si odpověď a pak teprve klikněte do políčka pro odpověď. Nezapomeňte na ikonu videa, žárovky nebo zajímavosti!

Prohlédněte si všechny zajímavosti a bonusy.

Zápis do sešitu: ELEKTRICKÝ ODPOR

Elektrický odpor je fyzikální veličina, značka R ,

jednotka Ω (Ohm), další jednotky $k\Omega = 1000 \Omega$, $m\Omega = 0,001 \Omega$

Elektrický odpor vypočítáme: $R = U/I$

Pro každou část elektrického obvodu platí **Ohmův zákon**:

Elektrický proud I v kovovém vodiči je přímo úměrný elektrickému napětí U mezi konci vodiče:

$$I = U / R$$

PRACOVNÍ LIST PRO TY, KDO SE NEDOSTANOU DO INTERAKTIVNÍHO SEŠITU.

MĚŘENÍ ELEKTRICKÉHO PROUDU A NAPĚTÍ

1. K jednotlivým zařízením čarou přiřaď hodnoty proudu, který jimi bude asi procházet.

- 18 A 1,5 A 9 A 4,5 A 0,43 A 0,00015 A



2. Doplni do tabulky převody jednotek proudu:

μA	mA	A	kA
	600		
			0,15
42 000			
		1,3	

3. Jakou hodnotu včetně odchylky ukazuje daná ručka ampérmetru, je-li její rozsah

a 100 mA



b 6 A

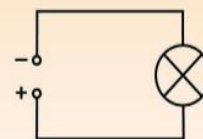


MĚŘENÍ ELEKTRICKÉHO PROUDU A NAPĚTÍ

4. Na schématu je zapojena žárovka ke zdroji. Zakresli do schématu voltmetr, kterým změříme napětí mezi svorkami žárovky, svorku voltmetru označ +. Zakresli do schématu ampérmetr, kterým změříme proud v obvodu, označ svorku +. Pod textem doplň větu.

Voltmetr připojujeme ke spotřebiči

Ampérmetr připojujeme ke spotřebiči



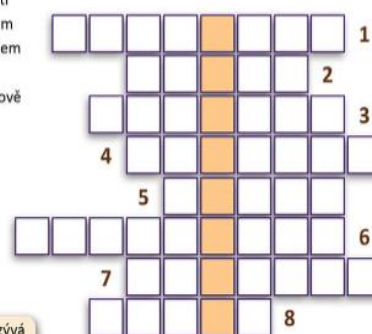
5. Spoj tužkou hodnoty napětí (mohou být spojeny i 3 hodnoty), které jsou stejné.

- 0,2 kV 200 V 20 kV
 2 V 20 000 mV 0,02 kV 0,02 V
 2 kV 2 000 mV 2 000 V 20 mV
 200 mV 0,0002 kV
 0,2 V 20 V

Která hodnota zůstala nespojena?

6. Vyřeš tajenku:

- tisícina základní jednotky napětí
- je tvořen usměrněným pohybem volných částic s elektrickým nábojem
- elektrický nevodič
- zdroj elektrického napětí tvořený sériově spojenými články
- základní jednotka proudu
- název zapojení vedle sebe
- kladně nabitá částice (atom nebo molekula), která odevzdala elektron
- první křestní jméno francouzského fyzika Ampéra



tajenka:

Přístroj určený k měření napětí se nazývá

ŘEŠENÍ PRACOVNÍHO LISTU:

MĚŘENÍ ELEKTRICKÉHO PROUDU A NAPĚTÍ

1. K jednotlivým zařízením čarou přiřaď hodnoty proudu, který jimi bude asi procházet.

18 A, 1,5 A, 9 A, 4,5 A, 0,43 A, 0,00015 A

2. Doplni do tabulky převody jednotek proudu:

μA	mA	A	kA
600 000	600	0,6	0,0006
150 000 000	150 000	150	0,15
42 000	42	0,042	0,000042
1 300 000	1 300	1,3	0,0013

3. Jakou hodnotu včetně odchylky ukazuje daná ručka ampérmetru, je-li její rozsah

a 100 mA b 6 A

Ručka ukazuje 17 dílků
Rozsah 100 mA
Počet dílků 30
1 dílek $100 : 30 \text{ mA} = 3,33 \text{ mA}$
 $I = 17 \cdot 3,33 = 56,6 \text{ mA} = 1,5 \text{ mA}$

Ručka ukazuje 6 dílků
Rozsah 6 A
Počet dílků 30
1 dílek $6 : 30 \text{ mA} = 0,2 \text{ A}$
 $I = 6 \cdot 0,2 = 1,2 \text{ A} = 0,1 \text{ A}$

MĚŘENÍ ELEKTRICKÉHO PROUDU A NAPĚTÍ

4. Na schématu je zapojena žárovka ke zdroji. Zakresli do schématu voltmetr, kterým změříme napětí mezi svorkami žárovky, svorku voltmetru označ +. Zakresli do schématu ampérmetr, kterým změříme proud v obvodu, označ svorku +. Pod textem doplň věty.

Voltmetr připojujeme ke spotřebiči
paralelně

Ampérmetr připojujeme ke spotřebiči
sériově

5. Spoj žlutkou hodnoty napětí (mohou být spojeny i 3 hodnoty), které jsou stejné.

Která hodnota zůstala nespojena? 20 kV

6. Vyřeš tajenku:

- tisícina základní jednotky napětí
- je tvořen usměrněným pohybem volných částic s elektrickým nábojem
- elektrický nevodič
- zdroj elektrického napětí tvořený sériově spojenými články
- základní jednotka proudu
- název zapojení vedle sebe
- kladně nabitá částice (atom nebo molekula), která odevzdala elektron
- první křestní jméno francouzského fyzika Ampéra

tajenka:
Přístroj určený k měření napětí se nazývá
VOLTMETR