**Práce na týden od 27.4. do 1.5.fyzika 8**

V tomto pracovním listě se naučíme druhé základní zapojení, zopakujeme sériové zapojení a úlohy na napětí, proud, odpor. Nezapomeň využít možnosti doučování středa 18.00 ( Teams)

Nové učivo si přepiš do sešitu, prohlédni si video zapojení a výpočet:

Odkaz:

Odkaz na video

<https://youtu.be/M4-uuppejuE>

Název souboru

paralelní zapojení výpočet.

Odkaz na video

<https://youtu.be/QUNA7qONSaM>

Název souboru

paralelní zapojení

**Zapojení paralelní-vedle sebe:**



V tomto zapojení se dělí proud I = I1 + I2 a napětí je stejné na obou rezistorech, toto zapojení se využívá v domácnostech

Dosadíme z Ohmova zákona za I

$\frac{U}{R }$ = $\frac{U}{R1}$ + $\frac{U}{R2}$

Nyní vyrušíme napětí, které je stejné a zůstane:

$\frac{1}{R}$ = $\frac{1}{R1}$ + $\frac{1}{R2}$ chceme-li spočítat výsledný odpor, který kladou oba rezistory sečteme převrácené hodnoty a vyjde nám $\frac{1}{R}$ chceme-li výsledný R musíme otočit, provést převrácenou hodnotu

**Názorný příklad:**

Je-li R1 = 30Ω R2 = 20 Ω

Sčítáme: $\frac{1}{30}$ +$\frac{1}{20}$ = $\frac{2+3}{60}$ = $\frac{5}{60}$ závěr otočíme 60:5 = 12Ω

**Vypočti v obvodu celkový odpor, celkový proud, úbytky napětí v sériovém zapojení**

napětí zdroje U =4,5V

**Vypočti v obvodu celkový odpor, celkový proud, jednotlivé proudy, R1=300Ω, R2 = 600Ω,**

**R3 = 200Ω, U = 9V**



**Vypočti v obvodu celkový odpor, celkový proud, jednotlivé proudy**



1. Spotřebičem o odporu 3 kΩ prochází proud 0,06 A. Jaké napětí je na jeho svorkách?
2. Jaký proud prochází vláknem žárovky, má-li vlákno připojené na napětí 4,5 V  odpor 15 Ω ?
Můžeme připojit ampérmetr s rozsahem do 200 mA ?
3. Na žárovce je údaj 3,5V/0,2A. Vysvětli tyto údaje. Jaký je odpor vlákna žárovky?
4. Žárovka je připojena na napětí 230 V a prochází jí proud 288 mA. Jaký je odpor vlákna žárovky?
5. Na žárovce je údaj 6V/0,05A. Jaký proud prochází touto žárovkou, připojíme – li ji na napětí 3,5 V?
6. Odpor topného tělesa žehličky je 88 Ω. Jaký proud prochází topným tělesem, jestliže žehličku připojíme k síti?
7. Odpor lidského těla je asi 2 kΩ. Smrtelné účinky může mít proud o velikosti 100 mA.
Jaké napětí odpovídá tomuto proudu?
8. Převeď na ohmy: 0,045 kΩ =…………Ω 6,4 MΩ =………..kΩ 6 700 Ω = …………..k Ω

**Otázky k opakování**

Co je napětí?

Druhy napětí?

Co je proud?

Jednotka napětí: proudu: odporu: výkonu: práce:

Značka napětí: proudu: odporu: výkonu: práce:

Znění Ohmova zákona:

Co je odpor?

Na čem závisí velikost odporu:

Co platí o napětí, odporu a proudu v sériovém zapojení:

Napětí: proud: odpor: