**ZÁVISLOST ELEKTRICKÉHO OBVODU NA VLASTNOSTECH VODIČE**

***Každý příklad si nejprve řádně přečti, proveď zápis, zkontroluj fyzikální veličiny a popřípadě je převeď, potom si napiš potřebný vzoreček nejprve obecně a následně do něj dosaď číselné hodnoty, vypočítej a hned si k výsledku napiš správnou fyzikální jednotku. Nezapomeň na odpověď!!!*** V úkolech 1. – 4. máte v hranaté závorce kontrolní výsledek výpočtu.

**Vypracované příklady a úkoly pošlete na e-mail: roman.kobylka68eznam.cz do 30.10.2020.**

**Příklad č.1:**

Vypočítejte výsledný elektrický odpor tři rezistorů o velikostech 4 Ω, 5 Ω a 6 Ω, které jsou zapojeny za sebou.

**Příklad č.2:**

Vypočítejte výsledný elektrický odpor tři rezistorů o velikostech 4 Ω, 5 Ω a 6 Ω, které jsou zapojeny vedle sebe.

1. Ke zdroji napětí 220 V byly sériově připojeny tři rezistory o elektrických odporech
100 Ω, 300 Ω, 40 Ω. Vypočtěte proud procházející obvodem.

# [0,5 A]

2. Vodič o odporu 4 Ω je v polovině přetržen a obě poloviny jsou spleteny dohromady. Jaký je jeho elektrický odpor nyní?

[1 Ω] 3. 22 stejných žárovek na vánočním stromečku je spojeno za sebou. Řetěz žárovek je připojen k zásuvce s napětím 220 V. V obvodu byl naměřen proud 0,1 A. Určete elektrický odpor jedné žárovky.

# [100 Ω]

4. Jaký proud je odebírán z baterie v elektrickém obvodu, je-li její napětí 3 V a každý z rezistorů má elektrický odpor 9 Ω?

 [0,67 A]

5. Zapojení tří rezistorů, které je znázorněno na obrázku, není ani sériové, ani paralelní. Vypočtěte jeho výsledný elektrický odpor, jestliže rezistor v bodě A má elektrický odpor 3 Ω, v bodě B 2 Ω a v bodě C 4 Ω.

# [4,3 Ω]

6. Výsledný odpor čtyř stejných žárovek spojených vedle sebe je 75 Ω. Vypočítejte odpor jedné žárovky.

[300 Ω] 7. Jaký odpor musí mít rezistor paralelně připojený k rezistoru o odporu 10 Ω, aby výsledný odpor byl 2 Ω?

[2,5 Ω] 8. Dva spotřebiče jsou spojeny paralelně. První z nich má odpor 20 Ω a prochází jím proud 5 A. Druhý má odpor 100 Ω. Jaký celkový proud prochází obvodem?

# [6 A]