**F8 – 2. pololetí (můžete psát přímo do tohoto zadání)**

**Vše mi prosím pošlete minimálně týden před termínem přezkoušení.**

**Elektrické jevy**

**Sériové a paralelní zapojení** – vysvětlete rozdíl a nakreslete schéma obou zapojení (vždy dvě žárovka, zdroj, spínač, vodiče):

**Výpočty:**

**1.) K napětí 230 V jsou připojeny sériově tři rezistory o odporech 100 Ω, 300 Ω a 40 Ω. Nakreslete schéma obvodu a počítejte: a) Celkový odpor rezistorů**

**b) proud procházející obvodem**

**c) napětí na jednotlivých rezistorech.**

**2.) Ke zdroji napětí 24 V jsou připojeny paralelně 2 rezistory o odporech 55 Ω a 10 Ω. Nakreslete schéma obvodu a vypočítejte: a) elektrický proud procházející jednotlivými rezistory**

**b) celkový proud v nerozvětvené části obvodu**

**c) celkový odpor rezistorů.**

**Výkon, příkon, energie**

**1.) Určete příkon 12 V automobilové žárovky, kterou prochází proud 3 A.**

**2.) Elektromotor má výkon 6 kW a účinnost 85%. Jaký je jeho příkon?**

**Téma: Elektrický obvod**

**1.) Co je to elektrický proud? Jaký má směr?**

**2.) Jaké dvě podmínky musí být splněny, aby obvodem procházel elektrický proud?**

**3.) Jak dělíme látky z hlediska vodivosti? Uveďte příklady.**

**4.) Nakresli schematické značky těchto součástek:**

Elektrický článek

Zdroj napětí

Otevřený spínač

Žárovka

Rezistor

Zvonek

**5.) Elektrický proud jako fyzikální veličina**

(značka, jednotka, čím a jak ho měříme, schematická značka)

**6.) Elektrické napětí**

(značka, jednotka, čím a jak ji měříme, schematická značka)

**Téma: Ohmův zákon, výpočty**

**1.) Ohmův zákon (slovně a matematicky):**

**2.) Elektrický odpor (co to je, značka, jednotka, vzorec)**

**Výpočty: (zapiš zadané veličiny, značky, jednotky, vzorec, výpočet, odpověď)**

**1.) Měřením jsme zjistili, že rezistorem prochází proud 1,2 A při napětí 40 V mezi**

**svorkami rezistoru. Určete elektrický odpor rezistoru.**

**2.) Elektrický odpor cívky z měděného drátu je 2 Ω.**

**Jaký proud prochází cívkou, je li mezi jejími svorkami napětí 3 V.**

**3.) Ke zdroji napětí 6 V jsou sériově připojeny 2 rezistory 10 Ω a 15 Ω.**

**a) nakreslete schéma zapojení**

**b) určete jejich výsledný odpor**

**c) určete proud procházející obvodem**

**d) určete napětí na každém z rezistorů.**

**Zvukové jevy**

**Projděte si prezentaci**

[**https://slideplayer.cz/slide/2681701/**](https://slideplayer.cz/slide/2681701/)

**Vypočítejte:**

**Ultrazvuk se používá ke zjištění hloubky moře. Vypočti hloubku, ve které se nachází vrak lodi, dorazí-li odražený signál od vraku za 3,2 sekundy na místo vyslání. Rychlost zvuku ve vodě je asi 1 500 m/s.**