**Zadání pro pololetní přezkoušení – vypracujte a pošlete prosím na můj e-mail. Děkuji, Kobzová**

**F 9 - 1. pololetí**

**Vypracujte odpovědi na dané otázky, můžete doplnit obrázky. Může být formou prezentace nebo referátu.**

**1.) Magnetické pole cívky s proudem**

**Otázky:**

 1. Co je to cívka? Jaká je její elektrotechnická značka?

 2. Co vzniká okolo cívky, kterou prochází elektrický proud?

 3. Jak určíme sever a jih cívky?

 4. Co jsou to magnetické indukční čáry a jaký mají směr?

 5. Stejnorodé a nestejnorodé MP – vysvětlete tyto pojmy.

**2.) Elektromagnet a jeho využití**

**Otázky:**  1. Co je to elektromagnet?

 2. Na jakém jevu je založen?

 3. K čemu se používá?

 4. Na čem závisí MP elektromagnetu a jak?

**3.) Působení MP na cívku s proudem**

**Otázky:** 1. Jaké to je stejnorodé MP?

 2. Co se stane, když vložíme prstencovou cívku do stejnorodého MP?

 3. Co se stane, když změníme směr elektrického proudu?

 4. Kde se tohoto jevu využívá?

**4.) Elektromotor**

**Otázky:** 1. Co je to elektromotor a k čemu slouží?

 2. Jakého jevu se zde využívá?

 3. Jaké jsou základní části elektromotoru?

 4. Kde se využívá stejnosměrný elektromotor?

**Vypracujte odpovědi na dané otázky, můžete doplnit obrázky.**

**Střídavý proud**

1.) Jaký to je stejnosměrný elektrický proud? Jaký to je střídavý elektrický proud?

2.) Jak může vzniknout střídavý elektrický proud? Co je časovým průběhem střídavého elektrického proudu? Načrtněte obrázek.

3.) Frekvence – co je to, značka, základní jednotka, vzorec pro výpočet.

4.) Perioda – co je to, značka, základní jednotka, vzorec pro výpočet.

5.) Příklady:

a) Frekvence střídavého proudu je 400 Hz. Jaká je jeho perioda? (na tisíciny)

 b) Perioda střídavého proudu je 0,007 s. Jaká je jeho frekvence? (na jednotky)

c) Určete efektivní hodnotu střídavého proudu, je-li jeho maximální hodnota 3 A.

**Transformátor**

1.) Transformátor – napište, co víte o transformátoru (alespoň čtyři informace).

2.) Doplňte tabulku:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **N1** | **N2** | **p** | **Transformace nahoru nebo dolu** |
| 200 | 100 |   |  |
| 100 | 3 000 |  |  |
| 12 | 120 |  |  |

3.) Zvonkovým transformátorem se má snížit napětí 220V ze spotřebitelské sítě na 8V. Primární cívka má 2 200 závitů. Kolik závitů má sekundární cívka?