**Práce na týden od 11.5. do 15.5 fyzika 8**

**V první části upozorňuji – středa on – line - Teams 18.00 a děti, kteří neodevzdaly některé pracovní listy ke kontrole, aby odeslaly. Pokud nevyhovuje termín on – line výuky, napište a domluvíme se.**

Vyřešené úlohy s postupem v sešitě zapsané vyfoť a pošli včas

Celou kapitolu elektřiny vypracuj do přehledu na svůj pracovní list nebo na čtvrtku – čerpej z učebnice nebo z mé podpory výuky- je tam vše - **povinné**

**Vše o napětí, proudu, odporu-vzorce, jednotka, definice, typy, měření, zdroje napětí**

**Příkon, výkon rozdíl, galvanismus, sériové a paralelní zapojení, Ohmův zákon**

**Vzorové úlohy k výpočtu U,I,R - vytvoř přehledné shrnutí, tak aby bylo možné příští rok z něho čerpat, odešli do konce května.**

**Úlohy k procvičení**

1. Chladnička je připojena k napětí 230V a má příkon 200W, jaký proud prochází elektromotorem chladničky, je-li v chodu?
2. Odporovou spirálou prochází proud 10A a má odpor 10Ω po dobu 10 min, jaké teplo spirála vyvine, stačí, aby teplo ohřálo 0,5 l vody z 20°C na 100°C? čas převeď do sekund a práce vyjde v Joulech
3. Jaký odpor má vlákno žárovky, na které je údaj 500W/230V
4. Urči příkon 12V automobilové žárovky, kterou prochází proud 3A.
5. Na žárovce jsou tyto údaje: 230V, 60W – vysvětli tyto údaje

Jaký proud prochází vláknem žárovky, je-li připojena na napětí 230V?

Jaký je odpor vlákna svítící žárovky?

1. Na žárovce jsou údaje 20V/0,4A.

Žárovka je připojena ke zdroji napětí 20V po dobu 15 minut.

Vypočítej: elektrický příkon žárovky, elektrickou práci, kterou vykoná elektrický proud

1. Jak velká energie se spotřebuje při řezání dříví, jestliže motor cirkulárky má příkon 3,5 kW a jestliže se řezalo 2,5 h?
2. Kolik zaplatíme za chod spotřebiče 2kW, který je připojen na 230V a je za měsíc v chodu 15h, jaký prochází jím proud? 1kWh stojí 5 Kč.

**Vypočti elektrické obvody:**

U obou vypočti celkový odpor a proud u paralelního proudy, které se rozdělí a u série napětí, které se rozdělí

U = 32V

R1 = 80Ω R2 =20 Ω



U tohoto složitějšího - vypočti alespoň celkový odpor, proud

R1 = 100Ω R2 = 400Ω R3 = 120Ω U = 8V

Nové učivo zapiš do sešitu, pročti

**Magnetické pole elektrického proudu**

Do roku se 1820 se mělo, že elektrická síla a magnetická spolu nijak nesouvisí, tyto domněnky byly vyvráceny pokusem Hanse Christiana Oersteda. Ten nad magnetku umístil vodič, kterým procházel proud, magnetka zareagovala na přítomnost magnetického pole vyvolaného průchodem elektrického proudu, výchylka byla malá. Pokud však smotáme vodič do několika závitů za sebe, tak se výchylka zvětší-magnetické pole je větší.

Smotáním přívodního vodiče vznikne součástka - cívka

Pokud bude cívkou procházet proud, vytvoří se na jednom konci cívky severní a na druhém konci jižní pól, stejně jako u magnetu, když vyměníme póly zdroje, magnetické póly se vymění. Magnetické pole můžeme i zesílit, uděláme to tak, že zasuneme tyč z měkké oceli. 

Cívku s jádrem z měkké oceli, kterou prochází proud nazýváme **elektromagnetem.**

**Polohu N a S cívky určíme pomocí pravidla pravé ruky :**

**cívku uchopíme pravou rukou tak, aby prsty ukazovaly směr elektrického proudu. Potom palec ukazuje severní pól cívky N**

Svůj elektromagnet si můžete vyrobit sami, vezmi hřebík, já mám **na videu** klíč a naviň několik závitů, čí víc, tím silnější elektromagnet, nezapomeň si očistit vývody, musíš mít vyveden začátek a konec, připojíš ke zdroji (stačí 4,5V). Vezmi špendlíky nebo něco ze železa – feromagnetické a uvidíš, jak funguje.  odkaz video: Odkaz na video

<https://youtu.be/1kLdEPo965s>

**Užití** elektromagnetu:

Zvonek, měřicí přístroje, sběrné suroviny, kde překládají těžký náklad

**Shrnutí:**

Zapiš nové učivo do sešitu, pročti si ho

Vyrob, máš-li možnost elektromagnet

Spočítej úlohy do sešitu

Začni pracovat na přehledu elektřiny