

Magnetické pole, elektromagnetické vlnění

1. Vysvětli, co je to magnetické pole. Vysvětli pojmy feromagnetická látka, mag. tvrdá a měkká ocel.
2. Nakresli a popiš permanentní magnet, nakresli jeho magnetické indukční čáry.
3. Vysvětli, co je to cívka, uveď její schém. značku. Zakresli a popiš její magnetické pole. vysvětli pojem solenoid.
4. Vysvětli, co je to elektromagnet a uveď, k čemu se používá.
5. Popiš princip elektrického zvonku, jističe, elektromagnetického relé.
6. Formulace a aplikace Ampérova pravidla pravé ruky pro vodič, cívku a Flemingova pravidla levé ruky pro mag. sílu.
7. Popiš elektromotor a vysvětli princip jeho činnosti.
8. Uveď vztah pro magnetickou sílu, vysvětli použité značení.
9. Zakresli a popiš vzájemné působení dvou rovnoběžných vodičů s proudem.
10. Vysvětlete, co je to elektromagnetická indukce. Jaký směr má vždy indukované napětí (indukovaný proud)?
11. Vysvětli, co je to stejnosměrný (střídavý proud), jak se značí a co může být jeho zdrojem.
12. Zakresli průběh střídavého proudu a vysvětli pojmy perioda a frekvence střídavého proudu, uveď, jaký je mezi nimi vztah.
13. Vysvětli, co je to efektivní hodnota proudu (napětí), jak ji určíme.
14. Vysvětli, co jsou to generátory el. napětí. Popiš alternátor a vysvětli, jak funguje.
15. Vysvětli pojmy fázové a sdružené napětí, uveď jejich hodnotu.
16. Nakresli a popiš transformátor, vysvětli, na jakém principu funguje. Uveď značku transformátoru. Co platí pro velikost, frekvenci výstupního napětí?
17. Uveď vztah pro transformační poměr. Vysvětli, co je ta transformace nahoru, dolů. Uveď, jakou mají transformátory účinnost. Aplikace v příkladech!
18. Popiš rozvodnou elektrickou síť.
19. Napiš obecné vlastnosti elektromagnetického vlnění a co je jeho zdrojem, uveď vztah mezi frekvencí a vlnovou délkou tohoto vlnění.
20. Uveď, jak za sebou následují jednotlivé druhy elektromagnetického vlnění (dle vlnové délky). Popiš jednotlivé druhy vlnění – vlastnosti, kde se ním setkáme, u každého 3 informace.
21. Popiš zásuvku. Vysvětli, kdy používáme dvou- a kdy třípramennou šňůru.
22. Uveď bezpečné hodnoty proudu a napětí.
23. Uveď některé zásady bezpečné práce s el.zařízeními. Uveď značku pro dvojistou izolaci.
24. Uveď, jak poskytněš první pomoc při zásahu el. proudem.
25. Vysvětli, co je to zkrat a blesk.
26. Vysvětli, co je to luminiscence.