



Otázky pro ústní maturitní zkoušku z elektrotechniky

Školní rok : 2004/5

Třída : L4.

1. Elektrostatické pole, základní veličiny, elektrická pevnost  
Příklad: Výpočet rezonančního obvodu
2. Kondenzátory. Rozdělení, typy, parametry, řazení, použití.  
Příklad: Výpočet výkonu jednofázového spotřebiče.
3. Stejnoseměrný proud. Metody řešení obvodů, zdroje, využití.  
Příklad: Výpočet impedance RL a RC obvodu.
4. Odpor vodiče. Teplotní závislost. Využití odporu v praxi  
Příklad: Výpočet výkonu trojfázového spotřebiče.
5. Řazení zdrojů. Ideální zdroj. Svorkové napětí.  
Příklad: Náhrada zdroje napětí zdrojem ideálním.
6. Rezistory a rozdělení, způsoby řazení, transfigurace, můstek.  
Příklad: Určení vnitřního odporu zdroje.
7. Magnetismus, magnetické pole, magnetické obvody, materiály.  
Příklad: Výpočet nezatíženého a zatíženého odporového děliče.
8. Použití magnetických materiálů, hysterezní smyčka, ztráty, vzduchová mezera, silové účinky.  
Příklad: Výpočet proudů a napětí v odporovém můstku.
9. Elektromagnetická indukce, principy, základní vztahy. Vířivé proudy a jejich využití.  
Příklad: Výpočet obvodu s více zdroji
10. Indukčnost vlastní a vzájemná, řazení indukčností, konstrukce, stínění.  
Příklad: Výpočet měrného odporu vodiče
11. Přečtovové jevy v elektrických obvodech, vliv R L C, ochrana proti nežádoucím účinkům.  
Příklad: Výpočet magnetického obvodu
12. Střídavý proud, základní veličiny, efektivní hodnota, výkon stř.proudu, účinník.  
Příklad: Výpočet silových účinků magnetického pole
13. Trojfázový střídavý proud, základní veličiny, použití, výkon.  
Příklad: Návrh tranzistorového zesilovacího stupně v zapojení SE
14. Dioda jako základní prvek usměrňovače, charakteristika v propustném i závěrném směru, jednocestný usměrňovač.  
Příklad: Návrh tranzistorového zesilovacího stupně v zapojení SE se stabilizací pracovního bodu
15. Můstkový a protitaktní usměrňovač, filtrace, zvlnění.  
Příklad: Návrh tranzistorového spínače
16. Zdvojovač napětí, stabilizace a stabilizátory napětí ( Zenerova dioda ).  
Příklad: Určení klidové polohy pracovního bodu polovodičové diody
17. Tranzistor jako zesilovač, základní zapojení SB, SE, SK a jejich vlastnosti, nastavení a stabilizace pracovního bodu.  
Příklad: Výpočet elektrického ohřevu
18. Oscilátory, princip, způsoby zapojení, zpětná vazba. RC a LC.  
Příklad: Výpočet elektrického vytápění
19. Klopné obvody, tranzistor jako spínač.  
Příklad: Výpočet nabíjení akumulátorů



Otázky pro ústní maturitní zkoušku z elektrotechniky

Školní rok : 2004/5

Třída : L4.

---

20. Charakteristiky tranzistoru , tyristoru a jejich využití při návrhu obvodu.  
Příklad: Výpočet zdánlivého, činného a jalového výkonu elektromotoru
21. Elektrické stroje jejich rozdělení a druhy, štítkové hodnoty, charakteristické vlastnosti.  
Příklad: Výčet účinníku elektromotoru
22. Transformátor, princip činnosti, konstrukce, druhy transformátorů, charakteristiky.  
Příklad: Výpočet teplotního součinitele odporu
23. Synchronní stroje, vlastnosti, použití.  
Příklad: Výpočet složitějšího zapojení zdrojů
24. Asynchronní stroje, rozdělení, charakteristiky, použití.  
Příklad: Výpočet výkonu trojfázového motoru při zapojení D-Y
25. Stejnoseměrné stroje, rozdělení , charakteristiky, použití.  
Příklad: Výpočet rezonančního obvodu