Ellenőrző kérdések Elektrotechnika és irányítástechnika II. tárgyból

1. Felvezető elemek viselkedése, tulajdonságai. P és N típusú félvezetők.
2. Diódák és egyenirányító kapcsolások.
3. A Zener diódák működése és alkalmazásuk.
4. A tirisztorok szerkezeti felépítése, működése és alkalmazásai.
5. A triak szerkezeti felépítése, működése és alkalmazásai.
6. Bipoláris tranzisztorok jellemzői, karakterisztikái és alapkapcsolásai.
7. A térvezérlésű tranzisztorok jellemzői, karakterisztikái és alapkapcsolásai.
8. Az erősítők általános jellemzői (erősítések, be- és kimeneti ellenállás, sávszélesség stb.). Többfokozatú erősítők.
9. Bipoláris tranzisztoros erősítők. Helyettesítő kapcsolás. Alkalmazás.
10. FET tranzisztoros erősítők. Helyettesítő kapcsolás. Alkalmazás.
11. Visszacsatolt erősítők. A visszacsatolás hatásai.
12. Műveleti erősítők jellemzői, karakterisztikái és alapkapcsolásai.
13. Az invertáló erősítő jellemzői. Alkalmazás.
14. A neminvertáló erősítő jellemzői. Alkalmazás.
15. Funkcionális áramkörök műveleti erősítővel.
16. Mi a kombinációs hálózat? Milyen jellemzői vannak?
17. Milyen logikai függvény leíró módszereket ismer? Ismertesse őket.
18. Mi a sorrendi hálózat működési elve? Milyen jellemzői vannak?
19. Ismertesse a TTL-áramkörök általános jellemzőit, bemeneti és kimeneti áramköreinek megoldásait.
20. Ismertesse az inverter, az ÉS- és a VAGY- kapu működését, igazságtáblázatát! Hogyan lehet ÉS-kaput helyettesíteni VAGY-kapuval és fordítva?
21. Ismertesse az ÉS-NEM és a VAGY-NEM kapu működését, igazságtáblázatát! Hogyan lehet ÉS-NEM kaput helyettesíteni VAGY-NEM kapuval és fordítva?
22. Mi az astabil, a bistabil és a monostabil flip-flop? Ismertesse alkalmazási területüket.
23. Milyen számlálókat ismer? Jellemezze őket.
24. Ismertesse az összeadó működését. Hogyan történik a kivonás?
25. Ismertesse a multiplexer és a demultiplexer működését. Milyen alkalmazásokat ismer?
26. Ismertesse a digitális komparátor működését. Hasonlítsa össze a kizáró-VAGY (antivalencia-áramkör) kapu működésével.
27. Hogyan működik az aszinkron számláló? Hasonlítsa össze a szinkron számlálóval.
28. Jellemezze a rövidített ciklusú számlálók felépítését, működését.
29. Hogyan működik a szinkron számláló? Hasonlítsa össze az aszinkron számlálóval.
30. Ismertesse a léptetőregiszter működési elvét. Hol alkalmazzuk őket?