

**Tematska vprašanja za 1. delni izpit**

1. Definicija kvocienta izpada in stopnje odpovedi komponente
2. Izračun MTBF za komponento oz. napravo
3. Zanesljivost sistema glede na povezavo členov
4. Obvladovanje poznavanja označevanja elektronskih komponent
5. Izračun temperaturne odvisnosti parametrov komponent na podlagi temp. koeficienta
6. Značilnosti realnega kondenzatorja (fazne razmere, frekv. odvisnost, izgubni faktor,..)
7. Značilnosti realne tuljave ( fazne razmere, frekv. odvisnost, vrste izgub,..)
8. Značilnosti zaporednega nihajnega kroga (frekv. potek impedance in faze, praktični pomen kvalitete Q, kazalčni diagram, izračun  $f_0$ ,...)
9. Značilnosti vzporednega nihajnega kroga ( frekv. potek impedance in faze, pasovna širina B, kvaliteta Q,..)
10. Medsebojni vpliv dveh tuljav ( medsebojna induktivnost, sklopni faktor – vpliv lege, navijanja)
11. Temperaturna odvisnost PN spoja
12. Vrste diod in glavne značilnosti posameznih vrst
13. Kaj definira SOA diagram pri aktivnih polprevodniških komponentah
14. Kaj predstavlja šumno število pri transistorju
15. Nastavitev in stabilizacija delovne točke transistorja v orientaciji CE in izračun vezja
16. Nevarna področja pri induktivni in kapacitivni obremenitvi transistorja (možne zaščite)
17. Poznavanje značilnih karakteristik FET, MOSFET transistorjev in metod preizkušanja
18. Poznavanje značilnih karakteristik tiristorja, diaca in triac-a, ter metod preizkušanja
19. Značilnosti krmiljenja triac-a v posameznih kvadrantih
20. Posebnosti GTO in IGBT
21. Značilnosti Hallovega generatorja
22. Razumevanje značilnih parametrov operacijskega ojačevalnika
23. Razumevanje delovanja operacijskega ojačevalnika glede na vrsto pov. vezave (primeri)
24. Poznavanje in razumevanje pravil Boolove algebre
25. Poznavanje osnovnih logičnih funkcij(simboli, enačbe, definicije)
26. Analiziranje oz. sinteza enostavnejšega logičnega vezja
27. Poznavanje karakterističnih tabel za flip-flope in razumevanje pomena posam. vhodov
28. Razumevanje delovanja značilnejših sekvenčnih vezij( pom. register, števec, delilnik)
29. Značilnosti GAL vezij
30. Razlika med SRAM in DRAM spominskimi vezji
31. Načini osveževanja DRAM-ov
32. Poznavanje značilnih podatkov za digitalna integr. vezja in izračun dovoljenih povezav glede na FAN IN in FAN OUT
33. DAC-digitalno analogni pretvornik z lestvičastim vezjem
34. ADC- analogni digitalni pretvornik na osnovi postopne pretvorbe (blokova shema in razumevanje delovanja)
35. ADC- analogni digitalni pretvornik na osnovi dvojne rampe (blokova shema in razumevanje delovanja)

Opomba: Navedena vprašanja so glede na pomembnejše vsebine širše oblikovana, vendar bodo pri izpitnih nalogah formirana natančneje in ponekod opremljena s sliko.

Velenje, april 2000

Predavatelj:  
Franc Štravs, univ.dipl. inž.

