

OTÁZKY ÚSTNÍ ZZ –Mechanik elektronických zařízení

1. a) Regulovaná soustava, využití OZ, měřící můstek. Spojitá a nespojitá regulace, hystereze, dopravní zpoždění, zákmity.
b) Měření charakteristik nelineárních prvků (žárovka, termistor)
2. a) Rozhlasové přijímače. Přijímač s přímým zesílením, superhet.
b) Měření na nízkofrekvenčním zesilovači.
3. a) Záznam a reprodukce zvuku. Reprodukované soustavy, elektroakustika.
b) Stejnoseměrné motory.
4. a) Základní vlastnosti OZ, invertující a neinvertující zapojení.
b) Měření VA charakteristik diod.
5. a) Symetrické a nesymetrické napájecí napětí OZ.
b) Kmitočtová pásma a jejich využití.
6. a) Parametry OZ, užití OZ v nf technice
b) Pasivní součásti v elektronice.
7. a) TV technika, antény, rozvod signálu, princip televizního přijímače.
b) Měření napětí, předřadníky a děliče.
8. a) Amplitudová a kmitočtová modulace, elektromagnetické vlnění.
b) Digitální měřící přístroje.
9. a) Základní zapojení tranzistoru, princip činnosti, zapojení SE, SC, vlastnosti
b) Měření na vf zesilovačích.
10. a) Stabilizace pracovního bodu tranzistoru.
b) Měření proudu bočníky.
11. a) Rezonanční obvody, základy vf techniky.
b) Jištění elektronických obvodů. Rozvod síťového napětí
12. a) Tranzistor jako spínač, návrh zapojení. Darlingtonovo zapojení. Saturace.
b) Osciloskop.
13. a) Měření elektrických odporů, Ohmova metoda pro malé a velké odpory.
b) Dělič napětí (nezatížený a zatížený), Theveninova věta
14. a) Astabilní multivibrátor (s OZ a s hradly)
b) Transformátor, měřící transformátory.
15. a) Oscilátory LC, RC a krystalové, amplitudová a fázová podmínka oscilací.
b) Přejídné jevy, integrační a derivační články.
16. a) Demodulace, detektory a demodulátory.
b) Měření kapacity a indukčnosti.
17. a) Usměrnovače. Jednocestný, dvoucestný a můstkový usměrňovač.

b/ Třídy zesilovačů, vlastnosti a použití, obecné vlastnosti zesilovače (zesílení, vstupní a výstupní odpor, stabilita).

18. a) Tyristor, triak, rušení, odrušení, fázová regulace výkonu.
b) Měření operačních zesilovačů.
19. a) Stabilizátor napětí se Zenerovou diodou, se Zenerovou diodou a tranzistorem.
b) Měření elektrického výkonu.
20. a) Logické obvody, AND, OR, inventar, základy Boolerovy algebry.
b) Střídací motory.
21. a) Zpětnovazební stabilizátor napětí, princip činnosti, monolitické stabilizátory, princip proudové pojistky. Návrh klasického zdroje se stabilizátorem.
b) Měření inpedance.
22. a) Snižující měnič a zvyšující měnič.
b) Měření kmitočtu a fázového posunu.
23. a) Obvody CMOS, HCMOS – vlastnosti. Schmittův klopný obvod
b) Optoelektrické prvky v elektronice, světlovody.
24. a) Základy telekomunikační techniky, telefonní přenos, digitalizace signálu.
b) Děliče, bočníky a jejich frekvenční kompenzace.
25. a) Obvod NE 555, princip činnosti.
b) Měření charakteristik tranzistorů.
26. a) Modulace a modulátory, směšovače. Základy vf techniky.
b) Čítače kmitočtu.
27. a) Zapojení NE 555 jako astabilní a monostabilní obvod.
b) Přechod PN – diody, druhy a použití.
28. a) Spínané zdroje, princip činnosti, blokové schéma,
b/ Základy telekomunikační techniky, telefonní přenos, digitalizace signálu.
29. a) Klopné obvody, R – S, J – K, D, multiplexery, posuvné rezistory,
b) Elektromagnety, stykače a relé.
30. a) RC články a jejich použití. (dolní propust, horní propust, Wienův článek)
b) Generátory a jejich použití při měření.