

Питања – Системи аутоматског управљања – изборни предмет

1. Који су основни елементи регулационог круга ?
2. Нацртати структурну блок-шему САУ са основним елементима.
3. Како се све може вршити класификација САУ ?
4. Које су битне разлике између отвореног и затвореног САУ ?
5. Објасни разлику између статичког и динамичког режима рада елемента.
6. Шта се подразумева под испитивањем система у временском подручју ?
7. Временске карактеристике пропорционалног елемента.
8. Временске карактеристике интегралног елемента.
9. Временске карактеристике диференцијалног елемента.
10. Шта се подразумева под испитивањем система у фреквентном подручју ?
11. Како гласи дефиниција фреквентне преносне функције и који су њени чиниоци ?
12. Како се конструишу амплитудне и фазне фреквентне карактеристике ?
13. Чиме је одређена логаритамска фреквентна карактеристика ?
14. Како гласи дефиниција једног децибела ?
15. Објаснити како се конструишу и шта показују амплитудна и фазно-фреквентна логаритамска карактеристика.
16. Фреквентне карактеристике пропорционалног елемента.
17. Фреквентне карактеристике интегралног елемента.
18. Фреквентне карактеристике диференцијалног елемента.
19. Шта је преносна функција ?
20. Како гласи преносна функција редно везаних елемената ?
21. Какав има изглед еквивалентна блок-шема три паралелно везана елемента ?
22. Како гласи преносна функција канонске структуре затвореног САУ ?
23. Какви су то системи са јединичном повратном спрегом ?
24. Наброј нека правила алгебре функције преноса.
25. Опиши поступак (фазе рада) за поједностављење сложених структура.
26. Како гласи дефиниција ГТС-а према Мејсону ?
27. Која је разлика између директне и затворене путање ?
28. Како се добијају појачање путање и кружно појачање ?
29. Наброј нека од основних правила трансформације ГТС-а.
30. Које су основне фазе у поступку цртања ГТС-а ?
31. Како гласи израз за преносну функцију из ГТС-а према Мејсоновом правилу ?
32. Објасни могућа стања система на примеру куглице.
33. Раусов критеријум стабилности.
34. Дефиниши услов стабилности према Хурвицовом критеријуму стабилности.
35. Који су недостаци алгебарских критеријума стабилности ?
36. Како се дефинише стабилност система према критеријуму Михајлова ?
37. Дефиниши услов стабилности према Никвистовом критеријуму стабилности.
38. Бодев критеријум стабилности.
39. Како се одређује претек фазе ?
40. Како се дефинише претек појачања ?
41. Како се одређује грешка система у стационарном стању ?
42. Зашто се врши компензација система ?
43. Упореди примену диференцијалног и интегралног компензатора.
44. Објасни утицај спољњег поремаћаја.
45. Који је основни задатак регулатора ?
46. Шта се подразумева под избором регулатора ?
47. Упореди примену P и I регулатора.
48. Где се примењују регулатори сложеног PID дејства ?
49. Шта је то динамички коефицијент регулације ?
50. Објасни примену Зиглер-Николсове методе.
51. На чему се заснива метода Клин-Хрон-Ресвика ?
52. Које врсте управљања постоје и према чему се разликују ?
53. Шта је централизовано, а шта децентрализовано управљање ?
54. Које су предности, а који недостаци централизованог управљања ?
55. На чему се заснива хијерархијско управљање ?
56. Које су основне процесне величине ?
57. Објасни разлику између континуалне и дисконтинуалне регулације температуре.
58. Наведи врсте регулације протока течности.
59. Који је задатак система аутоматског праћења ?
60. Која је разлика између независних и зависних система регулације ?