

Списак питања из изборног предмета: **Електроника I и II**

1. Кристална структура полупроводника.
2. Проводност полупроводника.
3. Полупроводници са примесама n-типа.
4. Полупроводници са примесама p-типа.
5. Образовање pn-споја.
6. Директно поларисани pn-спој.
7. Инверзно поларисани pn-спој.
8. Пробој pn-споја.
9. Диоде.
10. Једностранни усмерач.
11. Удвостручавач напона.
12. Двострани усмерач.
13. Грецов усмерач.
14. Стабилизаторске (Ценерове) диоде.
15. Капацитивност pn-споја.
16. Прекидачке диоде.
17. Шоткијеве диоде.
18. PIN диоде.
19. Принцип рада биполарног транзистора.
20. Основне компоненте ступа у биполарном транзистору.
21. Коefицијенти струјног појачања биполарног транзистора.
22. Начини везивања транзистора.
23. Коло за снимање карактеристика биполарног транзистора.
24. Улазне карактеристике биполарног транзистора.
25. Излазне карактеристике биполарног транзистора.
26. Преносне карактеристике биполарног транзистора.
27. Ограничења у раду биполарних транзистора.
28. Ознаке биполарних транзистора.
29. Опште особине појачавача .
30. Појачавач са заједничким емитором (основни облик).
31. Радна права и радна тачка појачавача са заједничким емитором.
32. Еквивалентна чема транзистора.
33. Узроци нестабилности радне тачке
34. Стабилизација радне тачке.
35. Појачавач са заједничким емитором.
36. Појачавач са заједничким колектором.
37. Појачавач са заједничком базом.
38. Спојни транзистор са ефектом поља (принцип рада).
39. Коло за снимање карактеристика FET-а и излазне карактеристике FET-а.
40. Коло за снимање карактеристика FET-а и преносне карактеристике FET-а.
41. Једносмерни режим рада појачавача са FET-овима (радна права и радна тачка).
42. Појачавач са аутоматским преднапоном.
43. Параметри FET-а.
44. Појачавач са заједничким сорсом.
45. Појачавач са заједничким дрејном.
46. Вишестепени појачавачи.
47. Повратна спрега.
48. Негативна повратна спрега.
49. Дарлингтов спој.
50. Класе рада појачавача.
51. Позитивна повратна спрега.
52. Биполарни транзистор као прекидач.
53. Триодни тиристор.
54. Триак
55. Диак.
56. Побуђивање тиристора.
57. Светлеће полупроводничке диоде.
58. Фотоспојнице.
59. Монолитна интегрисана кола.
60. Хибридна интегрисана кола.
61. Унутрашња структура интегрисаних операционих појачавача.
62. Улазни диференцијални појачавач.
63. Струјно огледало.
64. Карактеристичне величине интегрисаних операционих појачавача.

65. Инвертујући појачавач.
66. Неинвертујући појачавач.
67. Коло за сабирање са операционим појачавачем.
68. Коло за одузимање са операционим појачавачем.
69. Пасивно коло за диференцирање.
70. Пасивно коло за интегралјење.
71. Активно коло за диференцирање.
72. Активно коло за интегралјење.
73. Активни ограничавачи.
74. Напонски компаратори.
75. Шмитово окидно коло.
76. Фреквенцијска карактеристика паразитног кола за интегралјење.
77. Фреквенцијска карактеристика двоструког паразитног кола за интегралјење.
78. Фреквенцијска компензација.
79. Електрични филтри.
80. Активни нискофреквенцијски филтар првог реда.
81. Активни нискофреквенцијски филтар другог реда.
82. Комбиновање интегрисаног операционог појачавача и транзистора снаге код позитивног излазног напона.
83. Комбиновање интегрисаног операционог појачавача и транзистора снаге за излазни напон оба поларитета.
84. Стабилизатори напона са негативном повратном спрегом.
85. Интегрисани стабилизатори напона.
86. Опште карактеристике логичких кола.
87. Карактеристике CMOS кола.
88. Повезивање дигиталних интегрисаних и осталих кола.
89. Астабилни мултивибратори.
90. Моностабилни мултивибратори.
91. Квантизација аналогних величина.
92. Дигитално-аналогни конвертори.
93. Аналогно-дигитални конвертори са сукцесивном апроксимацијом.
94. Аналогно-дигитални конверзија са напонским компараторима.
95. Појам шума.
96. Врсте шума.