


“TASDIQLAYMAN”

Radio va mobil aloqa

Fakulteti dekani

 X.A. Sattarov

“ ” 2026yil

**60611500 – Radioelektron qurilmalar va tizimlar yo‘nalishi 2 kurs talabalari uchun
“Radiokomponentlar” fanidan yakuniy nazorat savollari**

1. Rezistorlarning ta'rifini aytib bering va ularning odatdagi tuzilishlarini tushuntiring.
2. Rezistorlar qanday asosiy xususiyatlar va parametrlar bilan xarakterlanadi?
3. Umumiy ishlarga mo'ljallangan o'zgaras va o'zgaruvchan rezistorlarning qanday turlarini bilasiz?
4. Pretsizion rezistorlarning qanday turlari, o'ziga xos tuzilishlari va tayyorlash texnologiyalarini bilasiz?
5. Yuqori chastotali, yuqori omli va yuqori voltli rezistorlarning qanday turlarini va tuzilishlarini bilasiz?
6. Integral mikrosxemalarni tayyorlashda material va texnologiya qanday tanlanadi?
7. Kondensatorlar qanday tasniflanadi va ularning qanday o'ziga xos konstruksiyalarini bilasiz?
8. Kondensatorlar qanday asosiy parametrlar bilan xarakterlanadi?
9. Yuqori chastotali keramik kondensatorlarning qaysi asosiy turlarini bilasiz?
10. Qog'ozli va yupqa pardali kondensatorlar elektrga oid xarakteristikalarini, konstruksiyalarini va qo'llanilish sohaslariga qarab bir – biridan qanday farq qiladi?
11. Elektrolitik kondensatorlarning konstruksiyalarini, asosiy turlari, vazifalari va xossalari qanday?
12. O'zgaruvchan sig'imli kondensatorlarning vazifasi va tuzilish elementlarini tushuntirib bering.
13. Yarimo'zgaruvchan va maxsus kondensatorlarning qanday turlarini bilasiz?
14. Yarimo'tkazgichlarning o'ziga xos xususiyatlarini aytib bering.
15. Yarimo'tkazgich energetik zonalar diagrammasini tushuntiring.
16. Erkin zaryad tashuvchi (EZT) deb nimaga aytiladi?
17. O'tkazuvchanlik elektroni va kovakka ta'rif bering. Ular qanday hosil bo'ladi?
18. Xususiy o'tkazuvchanlik deganda nima tushuniladi? Xususiy yarimo'tkazgichda EZTlar konsentratsiyasi.
19. Yarimo'tkazgich xususiyatlariga qanday kiritmalar ta'sir etadi?
20. Akseptor va donor kiritmalarni tushuntiring.
21. Elektron va kovakli o'tkazuvchanlikka ega yarimo'tkazgichlarga ta'rif bering.
22. Qanday zaryad tashuvchilar asosiy va noasosiy zaryad tashuvchilar deb ataladi? Ularning muvozanat konsentratsiyalari o'zaro qanday bog'langan?
23. Yarimo'tkazgichlarda EZTlar konsentratsiyasi temperatura o'zgarishi bilan nima uchun va qanday o'zgaradi?
24. Elektr neytrallik shartini yozing.
25. Zaryad tashuvchilar dreyf toki uchun shartni yozing.
26. Xususiy va kiritmali yarimo'tkazgichlar temperaturaga qanday bog'langan?
27. Tokning dreyf tashkil etuvchilari ifodasini yozing.

28. Oqimning uzluksizlik tenglamasi deganda nimani tushunasiz?
29. p-n o'tish deb nimaga aytiladi va u qanday aniqlanadi?
30. p-n o'tish to'g'ri va teskari siljirilganda uning ichida qanday hodisalar ro'y beradi?
31. Injeksiya va ekstraksiya hodisalarini tushuntiring.
32. O'tishdagi kuchlanish o'zgarganda injeksiya va ekstraksiya toklari qanday o'zgaradi?
33. Nima sababdan p-n o'tish barer sig'imi deb ataluvchi sig'imga ega?
34. Teskari kuchlanish ortganda p-n o'tishning barer sig'imi qanday o'zgaradi?
35. p-n o'tishning diffuziya sig'imi nima hisobiga hosil bo'ladi?
36. Real p-n o'tish tuzilmasi ideallashtirilgan p-n o'tishdan nimasi bilan farq qiladi?
37. p-n o'tish toki temperaturaga qanday bog'liq? p-n o'tishning qanday teshilish turlari mavjud va ular bir-biridan qanday farqlanadi?
38. Metall bilan n – turdagi yarimo'tkazgich to'g'rilovchi kontakt hosil qilganda zonalar energetik diagrammasini chizing.
39. Shottki diodning asosiy sifatlarini keltiring.
40. Shottki diodning oddiy p-n o'tishdan afzalligi nimada?
41. Geteroo'tish hosil qilishda yarimo'tkazgich materiallarga qanday talab qo'yiladi?
42. Geteroo'tishlar qayerlarda qo'llaniladi?
43. Stabilitronlarda elektr teshilishning qaysi turi ishlatiladi?
44. Diodlarning qanday turlarini bilasiz? Ularning shartli belgilanishini chizing.
45. Diod yordamida to'g'rilash effekti nimadan iborat?
46. Varikap deganda nima tushuniladi va u qayerda qo'llaniladi?
47. Elektr zanjirda stabilitron qanday qilib chiqish kuchlanishini stabilashtiradi?
48. To'g'rilovchi va tunnel diodlar ishlash mexanizmidagi farq qiluvchi xususiyatlar nimadan iborat?
49. Optoelektron asbob qanday asbobligini tushuntiring va u qayerlarda qo'llaniladi?
50. Fotodiodlarning ishlash prinsipi va asosiy xarakteristikalarini tushuntiring.
51. Nurlanuvchi diodlar ishlash prinsipi va asosiy xarakteristikalarini tushuntiring.
52. O'YUCH yarimo'tkazgich asboblarning asosiy turlarini aytib bering.
53. Tunnel diodi VAXining ma'lum sohalarida tok hosil bo'lish mexanizmini tushuntirib bering.
54. Bipolar tranzistor (BT) nima?
55. BTning ishlash prinsipini tushuntiring.
56. BT emitteri, bazasi va kollektorining vazifalari nimalardan iborat?
57. n-p-n va p-n-p turli BTlar ishlash prinsipida farq bormi?
58. BTning qanday ulanish sxemalarini bilasiz?
59. BT asosiy ish rejimlarini ayting.
60. BTning turli ulanish sxemalarida statik VAXlarida aktiv va to'yinish rejimlarini aniqlang.
61. Tranzistorning tok uzatish koeffitsiyenti nimani anglatadi? UB va UE ulangan sxemalarda tok uzatish koeffitsiyentlari qiymatlarini solishtiring.
62. Tranzistorni to'rt qutblik sifatida tasavvur etib, uning kichik signal parametrlari qanday aniqlanishini va ularning birliklarini tushuntiring.
63. Erli effekti nimadan iborat?
64. Miller effekti nimadan iborat?
65. UE va UB ulanganda tranzistor chiqish xarakteristikalari tikligini solishtiring.
66. UE va UB ulangan sxemalarda kollektordagi kuchlanish ortganda, kirish xarakteristikalari qanday siljiydi?
67. BTning barqaror ishlash sohasini kengaytirish usullari.
68. Tiristorning ishlash prinsipini ikkita n-p-n va p-n-p (yoki aksincha) tranzistorlar ulanish

modelida tushuntiring.

69. n – sohaga tushgan elektrodlar qanday qilib kovaklarning qarshi injeksiyasini hosil qilishini tushuntiring.
70. Tunnel diod VAXi bilan tiristor VAXi orasidagi farq nimada?
71. Tiristorning asosiy parametrlari nomini va ularning qiymatlarini keltiring.
72. Dinistor asosidagi tok kalitining ishlash prinsipini tushuntiring.
73. Tiristor asosidagi tok kalitining ishlash prinsipini tushuntiring. MT deb nimaga aytiladi va nima uchun uni unipolar tranzistor deb ham atashadi?
74. MTlarning turlarini keltiring.
75. MTlarning kanali, zatvori, istoki, stoki va asosini qanday tushunasiz?
76. p-n o'tish bilan boshqariluvchi MT ishlash prinsipini tushuntiring.
77. Asosga nisbatan zatvordagi va istokdagi kuchlanishlar o'zgaranda kanal geometriyasi qanday o'zgaradi?
78. MT tokiga zatvordagi va istokdagi kuchlanishlar qanday ta'sir ko'rsatadi?
79. MTlarning ulanish sxemalarini aytib bering.
80. MT qanday ish rejimlarda ishlashi mumkin?
81. MTlarning VAXlarini keltiring.
82. MTlar asosiy parametrlarini ayting va ular qanday topiladi?
83. Kanali qurilgan MDYA – tranzistorning ishlash prinsipi nimadan iborat?
84. Kanali induksiyalangan MDYA – tranzistorning ishlash prinsipi nimadan iborat?
85. MTlar statik xarakteristikalarini xususiyatlarini ayting.
86. Kanali qurilgan MDYA – tranzistorlar statik VAXlari xususiyatlarini ayting.
87. Kanali induksiyalangan MDYA – tranzistorlar statik VAXlari xususiyatlarini ayting.
88. MTlarning chastota xususiyatlarini ayting.
89. Integral mikrosxemalarning kondensatorlarini tayyorlash uchun qanday materiallar ishlatiladi?
90. Yuqori chastotali induktivlik g'altaklarining tasnifini bering va ularning asosiy parametrlarini aytib bering.
91. Bog'lanish g'altaklari, variometrlar va yuqori chastota drossellarining vazifasi va konstruksiyasi qanday?
92. IMS karkas g'altaklarining qo'llanilishini nimalar cheklaydi va ularda qanday g'altaklar ishlatiladi?
93. Chastota tanlovchi uzellar qanday tasniflanadi va ularning asosiy parametrlari qanday?
94. Aktiv filtrning ishlash prinsipi qanday?
95. Integral pezoelektrik filtrlarning elektr va konstruktiv parametrlari o'zaro qanday bog'langan?
96. Elastik va sirtqi akustik to'lqinlardagi integral pezofiltrlarning ishlash prinsipi qanday? Transformatorlar va past chastotali drossellar qanday tavsiflanadi va ularning asosiy parametrlari qanday?
97. Nima uchun transformatorlarda nomagnit tirqish qilinadi?
98. IMSlarga mos bo'lgan transformatorlarga nisbatan qanday talablar qo'yiladi?
99. Juda kichik o'lchamli transformatorlarning qanday turlarini bilasiz?
100. Past chastotali drossellarga qanday talablar qo'yiladi hamda almashlab ulagichlar tasnifini bering va asosiy parametrlarini ayting.
101. Tashlama va galetli almashlab ulagichlar qanday tuzilgan?

102. Relening ishlashi almashlab ulagichlarning ishlashidan qanday farq qiladi va relelarning qanday konstruksiyalarini bilasiz?
103. Relelarning asosiy parametrlarini aytib bering. Akustik qurilmalarga ta'rif bering va asosiy parametrlarini keltiring.
104. Dinamiklarning turlari.
105. Fazoinvertorning vazifasi nimadan iborat?
106. Akustik tizimga nimalar kiradi?
107. Mikrofonlarga ta'rif bering va asosiy parametrlarini keltiring.
108. Akustik golovkalarining turlari va asosiy parametrlari.
109. Mikrofonlarning turlari.
110. Laringofonning tuzilishi va ishlash mexanizmini ko'rsating.

Tuzuvchi:

Elektronika va radiotexnika kafedrası
katta o'qituvchisi
Elektronika va radiotexnika kafedrası
mudiri



Z.X.Aripova

M.A.Qo'chqarov