

## ПИТАННЯ ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ

1. Які постулати лягли в основу фізичної теорії вакууму?
2. Що таке тиск газу?
3. В яких одиницях вимірюється тиск газу? Наведіть співвідношення між цими одиницями.
4. Як на основі критерію Кнудсена класифікують ступінь розрядження газів?
5. Які принципи лежать в основі методів отримання вакууму?
6. Пояснить принцип дії електровакуумного діоду. Пояснить поняття відкритого та закритого стану лампи.
7. Які характеристики та параметри має електровакуумний діод.
8. Чому параметри електровакуумного діоду розподілені на статичні та динамічні?
9. Які області має вольт-амперна характеристика електровакуумного діоду.
10. Як розподіляються статичні параметри електровакуумного діоду залежно від режиму роботи?
11. Як залежать статичні параметри електровакуумного діоду від площі його електродів?
12. Які параметри електровакуумного діоду відносяться до параметрів гранично - допустимих режимів?
13. Від яких геометричних розмірів конструкції залежить максимальна зворотна напруга електровакуумного діоду?
14. Який вид емісії обмежує максимальну зворотну напругу електровакуумного діоду?
15. Як залежить величина максимально - допустимого струму електровакуумного діоду від площі його електродів?
16. Які фізичні явища впливають на роботу електровакуумного діоду в діапазоні НВЧ?
17. Сформулюйте поняття часу та кута прольоту електронів в електровакуумному діоді?
18. Як впливають індуктивність виводів та ємність між електродами на роботу електровакуумного діоду в діапазоні НВЧ?
19. Пояснить принцип дії та конструкцію електровакуумного тріоду .
20. Які сили діють в електровакуумному тріоді на емітовані електрони коли вони знаходяться між сіткою та катодом при різній (по знаку) напрузі на сітці?
21. Які характеристики має електровакуумний тріод?
22. Приведіть перелік основних параметрів електровакуумного тріоду.
23. Сформулюйте визначення анодної характеристики електровакуумного тріоду.
24. Сформулюйте визначення анодної напруги зрушення і як вона залежить від напруги на управляючої сітці тріоду?
25. Сформулюйте визначення анодно-сіткової характеристики електровакуумного тріоду.
26. Сформулюйте визначення сіткової напруги закриття і як вона залежить від напруги на аноді тріоду?
27. Сформулюйте визначення крутизни вольт-амперної характеристики тріоду

- яким чином вона зв'язана с коефіцієнтом підсилення?
28. Як залежить крутизна вольт-амперної характеристики тріоду від відстані між катодом і управляючою сіткою?
  29. Пояснить яким чином визначаються параметри тріоду по його вольт-амперних характеристиках?
  30. Запишіть основне рівняння електровакуумного тріоду.
  31. Перелічіть які ланцюги тріоду є вхідними, а які - вихідними?
  32. Пояснить принцип роботи підсилювального каскаду на електровакуумному тріоді.
  33. Визначте поняття «робочої точки» тріоду підсилювального каскаду та якими параметрами тріоду вона характеризується?
  34. Визначте поняття напруги зсуву «робочої точки» тріоду, та як вона визначається за характеристиками тріоду?
  35. Визначить поняття «клас роботи» підсилювального каскаду.
  36. Як залежить положення «робочої точки» тріоду підсилювального каскаду від «класу роботи» підсилювального каскаду?
  37. Якими методами зміщують «робочу точку» тріоду в підсилювального каскаду для отримання того або іншого «класу роботи»?
  38. Чому в підсилювальних каскадах які працюють в режимі класу «А» положення робочої точки каскаду отримують за допомогою RC – ланцюга в катодному колі тріоду?
  39. Як залежать характеристики та параметри підсилювального каскаду від опору навантаження?
  40. Перелічіть ємності між електродами які мають місце в тріоді?
  41. Яка ємність між електродами має найбільший вплив на роботу підсилювального каскаду на високої частоті?
  42. Як розподіляються тріоди за конструкційними ознаками?
  43. Які конструктивні заходи застосовують для охолодження анодів?
  44. Пояснить принцип дії та конструкцію електровакуумного тетроду.
  45. З якою метою в складі тетроду встановлена екрануюча сітка?
  46. Яку по величині та знаку напругу подають на екрануючу сітку?
  47. Приведіть поняття динатроного ефекту і за рахунок якого виду емісії він з'являється?
  48. На яких ділянках вольт-амперних характеристик тетроду проявляється дія динатроного ефекту?
  49. Якими шляхами зменшується вплив дії динатроного ефекту в тетроді?
  50. Пояснить принцип дії променевого тетроду.
  51. Який зсув мають вольт-амперні характеристики тетроду порівняно з характеристикою тріоду?
  52. Пояснить чому смуга робочих частот тетроду значно вище ніж у тріоду?
  53. Пояснить принцип дії пентоду, та опишіть його конструкцію?
  54. Яке призначення третьої сітки пентоду?
  55. Як за допомогою третьої сітки усувається динатроний ефект в пентоді?
  56. Як змінюється проникність пентоду порівняно з тетродом?
  57. Пояснить чому робочі частоти пентоду значно вище ніж у тетроду.

58. Як розподіляються пентоди за призначенням?

59. Якими параметрами надійності характеризується безвідмовна робота електровакуумних приладів.