***Выполнить до 28.02.2020!***

***Тест по Электронике***

***Полупроводниковые приборы***

***1.Простейший диод ─ это***

**а)** один *p-n* переход

**б)** два *p-n* перехода

**в)** три *p-n* перехода

***2.У плоскостных диодов сопротивление в прямо смещенном состоянии***

**а)** такое же, как у точечного диода

**б)** больше, чем у точечных диодов

**в)** меньше, чем у точечных диодов

***3.Кремниевый стабилитрон предназначен для***

**а)**  преобразования переменного напряжения в постоянное

**б)**  преобразования постоянного напряжения в переменное

**в)**  преобразования высокочастотного сигнала в низкочастотный

**г)**  стабилизации постоянного напряжения

**д)**  стабилизации переменного напряжения

***4.В основу работы опорного диода положено явление***

**а)** фотоэлектронной эмиссии и управляемый электрический

пробой в p-n переходе

**б)** холодной эмиссии и управляемый тепловой пробой в p-n переходе

**в)** холодной эмиссии и управляемый электрический пробой в p-n переходе

**г)** холодной эмиссии и управляемый туннельный пробой в p-n переходе

***5.При проектировании электронных устройств на полупроводниковых***

***кремниевых диодах можно не учитывать***

**а)** тепловой ток

**б)** ток термогенерации

**в)** ток рекомбинации

**г)** диффузионный ток

***6.Принципиальное отличие транзистора структуры n-p-n от структуры p-n-p определяется типом***

**а)** носителей

**б)** количеством *p-n-*переходов

**в)** источников питания

**г)** проводимости

***7.В транзисторах n-p-n-структуры основными носителями являются***

**а)** дырки

**б)** электроны

**в)** позитроны

**г)** нейтроны

***8.В транзисторах p-n-p структуры основными носителями являются***

**а)** нейтроны

**б)** электроны

**в)** позитроны

**г)** дырки

***9.Чтобы ток базы был наименьшим***, ***её делают***

**а)** тонкой и сильно легируют примесью

**б)** массивной и сильно легируют примесью

**в)** тонкой и слабо легируют примесью

**г)** массивной и слабо легируют примесью

***10.Коллекторный переход (КП) обычно делают более массивным, чем***

***эмиттерный, потому что***

**а)** коллекторный ток самый большой в транзисторе

**б**) через КП течёт ток примерно равный току эмиттера, но он течёт через

большое сопротивление обратно смещенного КП и под действием напряжения большего, чем на ЭП

**в**) через КП текут токи неосновных носителей, за счёт которых сильно

возрастает мощность, рассеиваемая на р- n -переходе

***11.В основу классификации схем включения транзистора положен тот***

***электрод, который будет***

**а)** расположен на входе усилителя

**б)** расположен на выходе усилителя

**в)** общим для входной и выходной цепей

**г)** под положительным потенциалом относительно земли

**д)** под отрицательным потенциалом относительно земли

***12.Схема на транзисторе с ОЭ ─ это схема***

**а)** с базовым управлением

**б)** с коллекторным управлением

**в)** с эмиттерным управлением

***13.Лучшими усилительными свойствами по току обладает схема***

**а)**  ОЭ **б)** ОБ **в)**  ОК

***14.Усилительные свойства транзистора по току можно оценить статическим параметром***

**а)** *h*11 **б)** *h*22 **в)** 1**/***h*22 **г)** *h*12 **д)** *h*21

***15.Тиристор-это***

**а)** один *p-n* переход

**б)** два *p-n* перехода

**в)** три *p-n* перехода

**г)** три и более*p-n* переходов

***16.Полупровдниковый прибор с тремя электродами и тремя p-n-переходами называется***

**а)** симистор

**б)** тринистор

**в)** динистор

***17.Номинальные значения тока в открытом и напряжения в закрытом состояниях тиристоров достигают***

**а)** 5 кА и 5кВ

**б)** 5А и 5В

**в)** 5МА и 5МВ

**г)** 50кА и 50кВ

***18.Изменение ёмкости******p-n-перехода в зависимости от приложенного к нему напряжения используется***

**а)** в терморезисторах

**б)** вфотодиодах

**в)** в варикапах

***19.Приборы, способные работать в качестве источников и приёмников излучения относятся***

**а)** к термоэлектронным

**б)** к оптоэлектронным

**в)** к вакуумным

***20.Работа фотоэлектронных приборов основана***

**а)** на явлении генерации избыточных пар носителей заряда под действием излучения

**б)** на изменении ёмкости *p-n*-перехода в зависимости от приложенного напряжения

**в)** на явлении взаимодействия двух близко расположенных *p-n*-переходов