

Основы электроники 46 группа 17.12.2020 Андреева Н И

Заведите новую тетрадь для новой дисциплины «Основы электроники»

Сделайте практические задания в тетради. Будет три оценки.

Пояснительная записка

к проведению практического занятия № 1 тема «Тиристоры» по дисциплине «Основы электроники»

Цели проведения: проверить знания, умения и навыки обучавшихся по теме «Основы электроники», выявить пробелы в усвоении темы.

Для проведения практического занятия предлагаются 10 вариантов тиристоров, у которых необходимо расшифровать маркировку.

Практическая работа проводится среди обучающихся 2 курса

Практическая работа проводится в течение 40 мин.

Варианты заданий, ответы и критерия оценок прилагаются.

Критерий оценок:

1. Оценка «5» выставляется при выполнении 90% предлагаемых заданий, то есть, если набрано 9 – 10 баллов.
2. Оценка «4» выставляется при выполнении 70% предлагаемых заданий, то есть, если набрано 7 - 8 баллов.
3. Оценка «3» выставляется при выполнении 50% предлагаемых заданий, то есть, если набрано 5 - 6 баллов.
4. Оценка «2» выставляется при выполнении менее 50% предлагаемых заданий, то есть, если набрано менее 5 баллов.

Практическое занятие № 1: Основы электроники

Тема: «Тиристоры»

Задание: Расшифруйте маркировку тиристоров

ТБИ153-1250	КН102Д
ТБЧ153-1000	КУ109А
ТБ173-1600	ТО125-12,5-1
Т343-500	КУ503В
ТЛ271-250	КУ202М

Пояснительная записка

к проведению практического занятия № 1 тема «Полупроводники» по дисциплине «Основы электроники»

Цели проведения: проверить знания, умения и навыки обучавшихся по теме «Основы электроники», выявить пробелы в усвоении темы.

Для проведения практического занятия предлагаются 8 вариантов в которых 12 заданий с вариантами ответов.

Во всех заданиях кроме 9 один вариант ответа.

В задании 9 необходимо установить соответствие.

Практическая работа проводится среди обучающихся 2 курса

Практическая работа проводится в течение 40 мин.

Варианты заданий, ответы и критерия оценок прилагаются.

Критерий оценок:

1. Оценка «5» выставляется при выполнении 90% предлагаемых заданий, то есть, если набрано 11 – 12 баллов.

2. Оценка «4» выставляется при выполнении 70% предлагаемых заданий, то есть, если набрано 9 - 10 баллов.

3. Оценка «3» выставляется при выполнении 50% предлагаемых заданий, то есть, если набрано 6 - 8 баллов.

4. Оценка «2» выставляется при выполнении менее 50% предлагаемых заданий, то есть, если набрано менее 6 баллов.

Практическое занятие № 1: Основы электроники

Тема: «Полупроводники»

Вариант 1

1. *Проводимость полупроводника, которая возникает в результате разрыва собственных ковалентных связей:*
а) примесная б) ковалентная в) собственная г) фотопроводимость
2. *При уменьшении температуры удельная электрическая проводимость полупроводников:*
а) уменьшается б) увеличивается
в) остается без изменений г) сначала увеличивается, потом уменьшается
3. *Полупроводниковый диод служит для:*
а) увеличения напряжения или тока б) преобразования переменного тока в постоянный
в) управления внешними устройствами г) преобразования постоянного тока в переменный
4. *Фотопроводимость-это:*
а) проводимость, вызванная действием примеси б) проводимость, вызванная действием температуры
в) проводимость, вызванная действием света г) проводимость, вызванная действием тока
5. *Простыми полупроводниками называют:*
а) полупроводники, основной состав которых образован атомами одного химического элемента
б) проводники, основной состав которых образован атомами одного химического элемента
в) полупроводники, основной состав которых образован атомами двух химических элементов
г) проводники, основной состав которых образован атомами двух химических элементов
6. *Кроме биполярных транзисторов бывают:*
а) луговые транзисторы б) полевые транзисторы в) литиевые транзисторы г) все варианты
7. *Полупроводниковые приборы, электрическое сопротивление которых изменяется под действием светового потока:*
а) фототиристор б) фототранзистор в) фотодиод г) фоторезистор
8. *Какой полупроводник называется примесным?*
а) смесь нескольких различных полупроводников б) сплав кремния и германия
в) полупроводник, содержащий в небольшой концентрации примесь с валентностью, отличной от валентности основного вещества
г) полупроводник, содержащий в концентрации примесь с валентностью, равной валентности основного вещества
9. *Установить соответствие между видом резистора и его свойством:*

1. линейный	А. сопротивление зависит от температуры
2. варистор	Б. сопротивление зависит от механических деформаций
3. терморезистор	В. сопротивление зависит от освещенности
4. фоторезистор	Г. сопротивление зависит от приложенного напряжения
5. тензорезистор	Д. сопротивление мало зависит от напряжения и тока

10. Диод, предназначенный для преобразования переменного тока в постоянный называется:

- а) плоскостной диод б) выпрямительный диод в) туннельный диод г) импульсный диод

11. Особый вид аморфного вещества, который обладает механическими свойствами, сходными с механическими свойствами твердых кристаллических веществ:

- а) органические б) оксидные в) плазма г) стеклообразные

12. Материалы, представляющие собой полициклические низкомолекулярные ароматические соединения:

- а) молекулярные кристаллы б) металлоорганические комплексы
в) молекулярные комплексы г) пигменты

Пояснительная записка

к проведению практического занятия № 1 тема «Интегральные микросхемы»
по дисциплине «Основы электроники»

Цели проведения: проверить знания, умения и навыки обучавшихся по теме «Основы электроники», выявить пробелы в усвоении темы.

Для проведения практического занятия предлагаются 4 варианта тестов.

Практическая работа проводится среди обучающихся 2 курса

Практическая работа проводится в течение 40 мин.

Варианты заданий, ответы и критерия оценок прилагаются.

Критерий оценок:

1. Оценка «5» выставляется при выполнении 90% предлагаемых заданий, то есть, если набрано 12 – 11 баллов.

2. Оценка «4» выставляется при выполнении 70% предлагаемых заданий, то есть, если набрано 10 - 9 баллов.

3. Оценка «3» выставляется при выполнении 50% предлагаемых заданий, то есть, если набрано 8 - 6 баллов.

4. Оценка «2» выставляется при выполнении менее 50% предлагаемых заданий, то есть, если набрано менее 6 баллов.

Практическое занятие № 1: Основы электроники

Тема: «Интегральные микросхемы»

Вариант 1

1. Микросхема К155ПП5 является

- а) усилителем
- б) преобразователя двоично-десятичного кода в код семисегментного индикатора
- в) умножителем напряжения
- г) индикатором

2. Для чего предназначен триггер Шмитта?

- а) Для усиления электрического сигнала.
- б) Для фильтрации электрического сигнала.
- в) Для восстановления формы цифровых сигналов после прохождения по линии связи.
- г) Для модуляции электрического сигнала.

3. Микросхема 500ИП18 является примером

- а) комбинационного АЛУ
- б) дешифратора
- г) декодера
- в) преобразователя двоично-десятичного кода в код семисегментного индикатора

4. В блокинг – генераторе обратная связь осуществляется за счет

- а) Резистора
- б) Конденсатора
- в) Катушки индуктивности
- г) Импульсного трансформатора

5. Для получения автоколебательного режима в блокинг – генераторе

- а) Меняют местами первичную и вторичную обмотки импульсного трансформатора
- б) Меняют тип транзистора (n-p-на p-n-p)
- в) Меняют полярность напряжения базового смещения
- г) Меняют резисторы на конденсаторы

6. Использование многоэлементной пластмассовой линзы в полупроводниковом многоэлемента индикаторе позволяет

- а) Увеличить изображение
- б) Увеличить силу света
- в) Изменить цвет свечения
- г) Увеличить изображение и силу света

7. Рабочее напряжение полупроводникового индикатора лежит в пределах

- а) 1,5-3,5 В
- б) 5-10 В
- в) 50-100 В
- г) 20-400 В

8. В триггере Шмитта соотношение между перегами срабатывания описывается выражением

- а) $U_{пор1} = U_{пор2}$
- б) $U_{пор1} < U_{пор2}$
- в) $U_{пор1} = U_{пор2} = 0$
- г) $U_{пор1} > U_{пор2}$

9. Для того что бы на шкальном индикаторе светились одновременно два рядом расположенных светодиода надо использовать

- а) Преобразователь КМ155ИД13
- б) К155МД12
- в) К514КТ1
- г) К133ЛЛ4

10. Шкальные индикаторы предоставляют собой набор светодиодов в виде

- а) Кругов
- б) Ромбов
- в) Полосок
- г) Звездочек

11. Для усиления коммутируемых токов на выходах преобразователей двоичного кода в код семисегментного индикатора используется

- а) Тиристоры
- б) Полупроводниковые диоды
- в) Транзисторы
- г) Резисторы

12. Микросхема К155ИД12 выполняет роль

- а) Инвентора
- б) Дешифратора – демультимплексора
- в) Регистра
- г) Счетчика

