

Документ подписан пр...
 Информация о владельце:
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович
 Должность: ректор
 Дата подписания: 11.06.2026 09:21:43
 Уникальный программный ключ:
 e3a68f3aa1e62674b541c09d3d6bfdcf836

Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:
«Электроника»
2 курс 4 семестр

| | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| Код направления подго- товки | 03.03.02 Физика |
| Направленность (про- филь) | Цифровые технологии в геофизике |
| Форма обучения | Очная |
| Кафедра-разработчик | Экспериментальной физики |
| Выпускающая кафедра | Экспериментальной физики |

| Проверяе- мая компе- тенция | | Задание | Варианты ответов | Уровень сложности во- проса |
|--------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| ОПК-1.1 | 1 |- наука о вза- имодействии элек- тронов с электромаг- нитными полями и методах создания электронных прибо- ров и устройств для преобразования электромагнитной энергии для приёма, передачи, обработки и хранения информа- ции. | | низкий |
| ОПК-1.2 | 2 | Триггером называют устройство: | А) с двумя устойчивыми состояниями Б) с одним устойчивым состоянием В) с тремя устойчивыми состояниями Г) без устойчивых состояний | низкий |
| ОПК-1.2 | 3 | Коэффициент усиле- ния по напряжению транзисторного кас- када определяется по формуле: | 1. $K_U = \frac{U_{ex}}{U_{вbx}}$ 2. $K_U = \frac{U_{вbx}}{U_{ex}}$ 3. $K_U = \frac{U_{вbx} + U_{ex}}{U_{вbx}}$ 4. $K_U = \beta \frac{U_{ex}}{U_{вbx}}$ | низкий |
| ОПК-1.2 | 4 | Полупроводниковый диод применяется в | А) усиления напряжения | низкий |

| | | | | |
|--------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| | | устройствах электроники для цепей... | Б) выпрямления переменного напряжения В) стабилизации напряжения Г) регулирования напряжения | |
| ОПК-1.2 ОПК-2.1 | 5 | Тиристор используется в цепях переменного тока для ... | А) усиления тока Б) усиления напряжения В) регулирования выпрямленного напряжения Г) изменения фазы напряжения | низкий |
| ОПК-2.1 | 6 | Выходы триггера имеют название: | А) инвертирующий и неинвертирующий Б) положительный и отрицательный В) прямой и обратный Г) прямой и инверсный | средний |
| ОПК-1.1 | 7 | Коэффициент усиления транзисторного каскада по току: | 1. $K_I = \beta \frac{I_{ex}}{I_{вых}}$ 2. $K_I = \beta \frac{I_{вых}}{I_{ex}}$ 3. $K_I = \frac{I_{ex}}{I_{вых}}$ 4. $K_I = U_{ex} \frac{I_{ex}}{I_{вых}}$ | средний |
| ОПК-1.2 ОПК-2.1 | 8 | Положительная обратная связь используется в... | А) выпрямителях Б) генераторах В) усилителях Г) стабилизаторах | средний |
| ОПК-2.1 | 9 | Напряжение между входами операционного усилителя | А) равно 0 Б) равно $U_{пит}$ В) больше 0 Г) Равно $U_{о.с.}$ | средний |
| ОПК-1.1 ОПК-2.1 | 10 | Коэффициент усиления инвертирующего операционного усилителя с обратной связью: | 1. $K = \frac{R_{oc}}{R_{ex}}$ 2. $K = \frac{R_{oc} + R_{ex}}{R_{ex}}$ 3. $K = \frac{R_{ex}}{R_{oc}}$ 4. $K = \frac{R_{oc}}{R_{oc} + R_{ex}}$ | средний |
| ОПК-1.1 | 11 | Отрицательная обратная связь в усилителях используется с целью... | А) повышения стабильности усилителя Б) повышения коэффициента усилителя | средний |

| | | | | |
|---------|----|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| | | | В) повышения размеров усилителя Г) снижения напряжения питания | |
| ОПК-1.1 | 12 | Основная характеристика резистора: | А) индуктивность L Б) сопротивление R В) ёмкость C Г) индукция B | средний |
| ОПК-1.1 | 13 | Полупроводниковый диод имеет структуру... | А) p-n-p Б) n-p-n В) p-n Г) p-n-p-n | средний |
| ОПК-1.2 | 14 | Электроды полупроводникового диода имеют название: | А) катод, управляющий электрод Б) база, эмиттер В) катод, анод Г) база 1, база 2 | средний |
| ОПК-1.1 | 15 | Электроды полупроводникового транзистора имеют название: | А) коллектор, база, эмиттер Б) анод, катод, управляющий электрод В) сток, исток, затвор Г) анод, сетка, катод | средний |
| ОПК-2.1 | 16 | Коэффициент усиления по напряжению эмиттерного повторителя: | 1. $K_U = \infty$ 2. $K_U = 0$ 3. $K_U = 1$ $K_U = \beta$ | высокий |
| ОПК-1.2 | 17 | Триггер имеет количество выходов: | 1. 1 2. 3 3. 5 4. 2 | высокий |
| ОПК-1.1 | 18 | Для стабилизации рабочей точки усилительного каскада используют: | А) увеличение сопротивления нагрузки Б) повышение напряжения питания В) введение отрицательной обратной связи по постоянному току Г) разделительный конденсатор | высокий |
| ОПК-2.1 | 19 | Операционный усилитель имеет: | А) два выхода и два входа Б) один вход и два выхода В) два входа и один выход Г) один вход и два выхода | высокий |

| | | | | |
|---------|----|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------|
| ОПК-1.2 | 20 | При работе транзистора в ключевом режиме ток коллектора равен нулю: | А) режим насыщения Б) режим отсечки В) в активном режиме Г) режим А | высокий |
|---------|----|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------|