

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович
 Должность: ректор
 Дата подписания: 23.06.2025 08:04:58
 Уникальный программный ключ:
 e3ab68f5eaa1e61674b54f4998099d3d6bdfcf836

Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине ЭЛЕКТРОНИКА, 4 семестр

Код направления подготовки	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль)	Электроэнергетические системы и сети
Форма обучения	очная
Кафедра-разработчик	Кафедра радиоэлектроники и электроэнергетики
Выпускающая кафедра	Кафедра радиоэлектроники и электроэнергетики

Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса
1	2	3	4
ОПК-1.1	1. Внешнее напряжение создаёт встречное поле внутреннему полю перехода и является ускоряющим для основных носителей заряда при (выберите правильный вариант ответа)	1. прямом смещении перехода 2. обратном смещении перехода 3. нагревании полупроводника 4. охлаждении полупроводника	Высокий (множественный выбор)
ОПК-1.2	2. Выключение тиристора в цепи переменного тока происходит (выберите все правильные варианты ответов из предложенных)	1. когда ток через тиристор обращается в ноль 2. при подаче сигнала на управляющий электрод 3. когда ток через тиристор становится меньше тока отпускания 4. когда ток через тиристор становится больше тока отпускания	Высокий (множественный выбор)
ОПК-1.4	3. Для биполярного транзистора примеси в отдельных областях соотносятся следующим образом: (выберите правильный вариант ответа)	1. $N_{\text{э}} > N_{\text{к}} > N_{\text{б}}$ 2. $N_{\text{к}} > N_{\text{э}} > N_{\text{б}}$ 3. $N_{\text{к}} > N_{\text{б}} > N_{\text{э}}$ 4. $N_{\text{б}} > N_{\text{к}} > N_{\text{э}}$ 5. $N_{\text{б}} > N_{\text{э}} > N_{\text{к}}$	Высокий (множественный выбор)
ОПК-6.3	4. Коэффициент передачи тока эмиттера биполярного транзистора это (выберите правильный вариант ответа)	1. отношение тока эмиттера к току базы 2. отношение тока эмиттера к току коллектора 3. отношение тока коллектора к току эмиттера 4. отношение тока коллектора к току базы	Высокий (множественный выбор)

		5. отношение тока базы к току коллектора	
ОПК-3.7	5. В режиме обеднения может работать (выберите правильный вариант ответа)	1. биполярный транзистор 2. полевой транзистор с управляющим р-п переходом 3. полевой транзистор со встроенным каналом 4. полевой транзистор с индуцированным каналом 5. тиристор	Высокий (множественный выбор)
ПК-2.5	6. Полупроводники р-типа получают путем введения в собственный 4-х валентный полупроводник атомов (выберите правильный вариант ответа)	1. 3-х валентной примеси 2. 5-и валентной примеси 3. 4-х валентной примеси 4. 2-х валентной примеси 5. 6-х валентной примеси	Средний (только один ответ)
ОПК-3.8	7. В полупроводнике р-типа основными свободными носителями заряда являются электроны В полупроводнике р-типа основными свободными носителями заряда являются дырки (исключите лишнее)	Лишнее:	Средний (верно/неверно)
ПК-3.5	8. Процесс притяжения электрона и дырки называется рекомбинацией Процесс взаимного исчезновения электрона и дырки называется рекомбинацией (исключите лишнее)	Лишнее:	Средний (верно/неверно)
ОПК-3.9	9. Статистический смысл уровня Ферми — при [1] его заселенность (вероятность наличия частиц с такой энергией) равна [2] (дополните, впишите недостающие слова или словосочетания на месте пропуска)	1. любой температуре 2. 0,5 3. любом напряжении 4. 1 5. любом воздействии 6. 0	Средний (выбор пропущенных слов)
ПК-4.16	10. Область полупроводника с большей концентрацией примеси называется [1], с меньшей называется [2] (дополните, впишите недостающие слова на месте пропуска)	1. эмиттером 2. базой 3. основной 4. неосновной	Средний (выбор пропущенных слов)
ОПК-3.10	11. Разность потенциалов на границах р-п перехода называется [1] или [2] барьером (дополните, впишите недостающие слова или словосочетания на месте пропуска)	1. контактной разностью потенциалов 2. потенциальным 3. напряжением 4. энергетическим 5. падением напряжения	Средний (выбор пропущенных слов)

		6. зарядовым	
ПК-5.4	12. При повышении температуры прямой ток [1], обратный ток [2] (дополните, впишите недостающие слова на месте пропуска)	1. растёт 2. растёт 3. не изменяется 4. уменьшается 5. не изменяется 6. уменьшается	Средний выбор пропущенных слов
ОПК-3.11	13. Нагрузочная линия, определяющая режим работы параметрического стабилизатора напряжения, проводится из координаты [1] на горизонтальной оси до точки [2] на вертикальной оси (дополните, впишите недостающие слова или словосочетания на месте пропуска)	1. входного напряжения 2. $U_{вх}/R_б$ 3. выходного тока 4. $I_{вх}/R_б$ 5. выходного напряжения 6. $I_{вх} \cdot R_б$	Средний (выбор пропущенных слов)
ПК-5.10	14. Значение коэффициента передачи тока эмиттера лежит в пределах [1], а значение коэффициента передачи тока базы [2] (дополните, впишите недостающие числа на месте пропуска)	1. 0.9-0.99 2. 10-150 3. 0.9-1.1 4. 1-1.2	Средний (Выбор пропущенных слов)
ОПК-4.4	15. Каждый из переходов транзистора может быть смещен в прямом или обратном направлении, чему соответствуют четыре режима работы транзистора: 1) [1] – оба p – n перехода смещены в обратном направлении, токи через транзистор практически отсутствуют; 2) [2] – на оба перехода подано прямое смещение, через транзистор проходят достаточно большие токи; 3) [3] – на эмиттерный переход подано прямое смещение, на коллекторный – обратное; 4) [4] - на эмиттерный переход подано обратное смещение, на коллекторный – прямое. (дополните, впишите недостающие словосочетания на месте пропуска)	1. режим отсечки 2. режим насыщения 3. активный режим 4. инверсный режим 5. рабочий режим 6. статический режим	Средний (Выбор пропущенных слов)
ПК-5.11	16. Ширина запрещённой зоны - это [1], которую должен приобрести электрон, чтобы	1. энергия 2. ковалентную связь 3. работа	Низкий (выбор пропущенных слов)

	разорвать [2] и стать свободным (дополните, впишите недостающие слова или словосочетания на месте пропуска)	4. ячейку 5. заряд 6. атом	
ОПК-6.1	17. Подвижность носителей заряда — коэффициент пропорциональности между [1] и [2] (дополните, впишите недостающие слова или словосочетания на месте пропуска)	1. дрейфовой скоростью носителей 2. приложенным внешним электрическим полем 3. напряжением 4. температурой 5. током 6. градиентом температур	Низкий (выбор пропущенных слов)
ПК-5.12	18. Крутизна вольт-амперной характеристики диода определяется [1] к вольт-амперной характеристике (дополните, впишите недостающее слово или словосочетание на месте пропуска)	1. наклоном касательной 2. перпендикуляром 3. проекцией 4. секущей	Низкий (выбор пропущенных слов)
ОПК-6.2	19. Статическое сопротивление диода характеризует его [1] (дополните, впишите недостающее слово или словосочетание на месте пропуска)	1. сопротивление постоянному току 2. сопротивление переменному току 3. ёмкость 4. индуктивность	Низкий (выбор пропущенных слов)
ПК-5.21	20. Динамическое сопротивление диода характеризует его [1] (дополните, впишите недостающее слово на месте пропуска)	1. сопротивление переменному току 2. сопротивление постоянному току 3. ёмкость 4. индуктивность	Низкий (выбор пропущенных слов)