

**Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:**

*Материаловедение, 3 семестр*

Код, направление подготовки	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль)	Электроэнергетические системы и сети
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Радиоэлектроники и электроэнергетики
Выпускающая кафедра	Радиоэлектроники и электроэнергетики

	Прове ряема я компе тенция	Задание	Вариант ы ответов	Тип слож ност и вопр оса
1	ОПК 1.2, 1.1, 5.1, 5.2	Выберите один правильный ответ. Материалы, отличающиеся высокими показателями твердости, прочности и износоустойчивости не только при нормальных, но и при более высоких температурах и нагрузках	1. инструментальные 2 металлические 3 неметаллические 4 биологические	низкий
2	ОПК 1.2, 1.1, 5.1, 5.2	Выберите один правильный ответ. Изделия и материалы, получаемые спеканием глины и их смесей с минеральными добавками, а также окислов и др. неорганических соединений, получила широкое распространение во всех областях жизни	1 Керамика 2 Слюда 3 асбест 4 графит	низкий
3	ОПК 1.2, 1.1, 5.1, 5.2	Выберите один правильный ответ. Диэлектрики, в которых наблюдается пирозэффект, т. е. кристаллические диэлектрики, обладающие спонтанной (самопроизвольной) поляризацией, то есть поляризацией в отсутствие внешних воздействий	1 Пирозлектрики 2 Пьезоэлектрики 3 электреты 4 фреоны	низкий
4	ОПК 1.2, 1.1, 5.1, 5.2	Выберите один правильный ответ. К какому виду диэлектриков относятся большое скопление газов, образовавшихся в недрах Земли?	1. Природные	низкий

			2. Искусственные	
5	ОПК 1.2, 1.1, 5.1, 5.2	Выберите один правильный ответ. Электротехнический газ, представляет собой шестифтористую серу SF6 (шестифтор)	1. Элегаз 2. Фреон 3. газы с высокой электрической прочностью 4. азот	низкий
6	ОПК 3.7- 3.11, 6.1-6.3	Дополнить определение. ... газы (не поддерживают горение и не горят, кроме того, они не вступают в реакцию с обычными материалами: азот, аргон, гелий, ксенон, неон, углекислый газ (CO <sub>2</sub> ))		средний
7	ОПК 3.7- 3.11, 6.1-6.3	Дополнить определение. ... – такое состояние вещества, при котором в единице объема сильно ионизированного газа наступает равенство между числом электронов и положительных протонов, представляющий собой особую проводящую среду		средний
8	ОПК 3.7- 3.11, 6.1-6.3	Дополнить определение. Плавление – процесс, обратный ..., происходит при температуре выше равновесной, т. е. при перегреве.		средний
9	ОПК 3.7- 3.11, 6.1-6.3	Дополнить определение. проводниками ... рода: чистые металлы, т. е. металлы без примесей, сплавы, некоторые соли, оксиды и ряд органических веществ.		средний
10	ОПК 3.7- 3.11, 6.1-6.3	Дополнить определение. Некоторые модификации ...: алмаз, графит, карбин.		средний
11	ОПК 3.7- 3.11, 6.1-6.3	Установите соответствие. 1. Изделия и материалы, получаемые спеканием глин и их смесей с минеральными добавками, а также окислов и др. неорганических соединений 2. Прозрачный минерал сложного состава, бесцветный или желтой окраски, обычно слоистый 3. Горный лён - собирательное название ряда тонковолокнистых минералов из класса силикатов, образующих в природе агрегаты, состоящие из тончайших гибких волокон	1.Керамика 2.Слюда 3.асбест	средний
12	ОПК 3.7- 3.11, 6.1-6.3	Установите соответствие. 1. Вещество и многокомпонентные композиции на основе органических или неорганических веществ, способные соединять различные материалы -в частности, древесину, кожу, бумагу, ткани, стекло, керамику, металлы, пластмассы, резину 2. Коллоидные растворы в летучих растворителях смол, битумов, высыхающих масел и подобных веществ	1.клеи 2.лаки 3.компаунды	средний

		3. Твердеющие электроизоляционные составы, которые в момент изготовления являются жидкими, а затем превращаются в монолитные диэлектрики		
1 3	ОПК 3.7- 3.11, 6.1-6.3	Установите соответствие. 1.Естественная смесь газов, составляющих атмосферу Земли 2. Газ без цвета и запаха, который состоит из двух стабильных изотопов: $^{14}\text{N}$ (99,635%) и $^{15}\text{N}$ (0,365%) 3. Диэлектрик (лат. hydrogenium), (самый легкий газообразный химический элемент - член IA подгруппы периодической системы элементов	1.Воздух 2.Азот 3.водород	средн ий
1 4	ОПК 3.7- 3.11, 6.1-6.3	Установите соответствие. 1. Слабополярные диэлектрики 2. Масла, которые применяются в электропромышленности для изготовления электроизоляционных масляных лаков, лакотканей, для пропитки дерева и для других целей 3. Смеси высокомолекулярных углеводородов, получаемые из нефти и применяемые в основном в качестве смазочных материалов, а также используются также как гидравлические и смазочно-охлаждающие жидкости, электроизоляционные среды, поверхностно-активные вещества, смягчители, компоненты пластичных смазок, лекарственных препаратов и др.	1.растительные масла 2.высыхающие масла 3.нефтяные масла	средн ий
1 5	ОПК 3.7- 3.11, 6.1-6.3	Установите соответствие. 1.Проводники это 2. Диэлектрики это 3. Полупроводники это	1. материалы, у которых величина запрещенной зоны $W$ равна или близка к нулю, то электроны могут перейти на свободные уровни (металлы) 2. материалы, у которых запрещенная зона настолько велика ( $W \geq 3,5$ эВ), что свободные электроны	средн ий

			практически не возникают и электроны в обычных условиях не наблюдаются 3. материалы, имеющие узкую запрещенную зону	
1 6	ПК 3.5, 4.16, 5.4, 5.10- 5.12, 5.21	Написать слово. Для каких диэлектриков (сегнетоэлектриков) в этих условиях зависимость заряда от напряжения принимает форму петли гистерезиса?		высокий
1 7	ПК 3.5, 4.16, 5.4, 5.10- 5.12, 5.21	Написать слово. Техническое название группы насыщенных алифатических фторсодержащих углеводородов, применяемых в качестве хладагентов, пропеллентов, вспенивателей, растворителей		высокий
1 8	ПК 3.5, 4.16, 5.4, 5.10- 5.12, 5.21	Написать слово. Материалы, которые незначительно меняют свою намагниченность под действием внешнего намагничивающего поля и характеризуются магнитной восприимчивостью значительно меньше 1		высокий
1 9	ПК 3.5, 4.16, 5.4, 5.10- 5.12, 5.21	Написать слово. Материалы, которые обладают способностью к значительному изменению намагниченности под действием внешнего поля и характеризуются магнитной восприимчивостью значительно больше 1		высокий
2 0	ПК 3.5, 4.16, 5.4, 5.10- 5.12, 5.21	Написать слово. Связь ( или связь Ван-дер - Ваальса), которая возникает вследствие смещения электрических зарядов в молекулах и атомах и появления слабого электрического притяжения (инертные газы)		высокий