


Государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Кунгурский колледж агротехнологий и управления»

Утверждаю
Заместитель директора

 /Л.И.Петрова/

«28» августа 2023г.

КОМПЛЕКТ

контрольно-оценочных средств

по учебной дисциплине

ОП. 03 Материаловедение

основной профессиональной образовательной программы

по специальности СПО

35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

2023г.

Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП.03 Материаловедение
по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе
(АПК)

Вариант-1

Критерии оценивания: «Отлично» - Студент решает тест и набирает от 19 до 20 баллов.

«Хорошо» - Студент решает тест и набирает от 16 до 18 баллов.

«Удовлетворительно» - Студент решает тест и набирает от 14 до 15 баллов.

«Не зачет» - Студент решает тест и набирает менее 13 баллов.

Правильный ответ равен одному баллу.

1. Для кристаллического состояния вещества характерны:

а) высокая электропроводность; б) анизотропия свойств; в) высокая пластичность; г) коррозионная устойчивость.

2. Твердое тело, представляющее собой совокупность неориентированных относительно друг друга зерен-кристаллитов, представляет собой:

а) текстуру; б) поликристалл; в) монокристалл; г) композицию.

3. Кристалл формируется путем правильного повторения микрочастиц (атомов, ионов, молекул) только по одной координате:

а) верно; б) верно только для монокристаллов; в) неверно; г) верно только для поликристаллов.

4. Для аморфных материалов характерно:

а) наличие фиксированной точки плавления; б) наличие температурного интервала плавления; в) отсутствие способности к расплавлению.

5. Вещество, состоящее из атомов одного химического элемента, называется:

а) химически чистым; б) химически простым; в) химическим соединением.

6. Вещество, состоящее из однородных атомов или молекул, и содержащее некоторое количество другого вещества, не превышающее заданного значения, называется:

а) химически чистым; б) химически простым; в) химическим соединением.

7. Укажите виды точечных статических дефектов кристаллической структуры:

а) дислокации; б) вакансии; в) фононы; г) междоузлия.

8. Укажите основные характеристики структуры материала:

а) концентрация носителей заряда; б) степень упорядоченности расположения микрочастиц; в) наличие и концентрация дефектов;
г) электропроводность.

9. Способность некоторых твердых веществ образовывать несколько типов кристаллических структур, устойчивых при различных температурах и давлениях, называется:

а) полиморфизмом; б) поляризацией; в) анизотропией; г) изотропией.

10. Укажите тип химической связи, который обеспечивает максимальную концентрацию носителей заряда без приложения внешних энергетических воздействий:

а) ионная; б) ковалентная; в) металлическая; г) водородная.

11. Какие группы материалов выделяют в соответствии со степенью упорядоченности микрочастиц:

а) кристаллические; б) аморфные; в) конструкционные; г) твердые растворы.

12. Основная классификация материалов ЭС базируется на следующих свойствах:

а) механические; б) оптические; в) электрические; г) химические.

13. Указать параметр материала, в соответствии со значением которого, материал может быть отнесен к группе электротехнических:

а) твердость; б) пластичность; в) электропроводность; г) светопоглощение.

14. Для каких видов материалов возможно наличие доменной структуры:

а) проводниковые; б) полупроводниковые; в) диэлектрические; г) магнитные.

15. В соответствии со значением коэрцитивной силы материалы ЭС классифицируют на:

а) активные и пассивные диэлектрики; б) высокопроводные и резистивные материалы; в) магнитомягкие и магнитотвердые материалы; г) аморфные и кристаллические полупроводники.

16. В соответствии с зависимостью диэлектрической проницаемости от напряженности внешнего поля диэлектрические материалы классифицируют на:

а) полярные и неполярные материалы; б) линейные и нелинейные материалы; в) термопластичные и терморезистивные материалы.

17. Классификация конструкционных материалов электронных средств осуществляется по:

а) теплопроводности; б) электропроводности; в) химическому составу; г) светоотражению.

18. Способностью сопротивляться внедрению в поверхностный слой другого более твердого тела обладают:

а) хрупкие материалы; б) твердые материалы; в) пластичные материалы; г) упругие материалы.

19. Свойства материалов, характеризующие их поведение при обработке, называются:

а) эксплуатационными; б) технологическими; в) потребительскими; г) механическими.

20. К теплофизическим свойствам материалов ЭС относятся:

а) теплопроводность; б) электропроводность; в) тепловое расширение; г) светопропускание.

Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП.03 Материаловедение
по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе
(АПК)
Вариант-2

Критерии оценивания: «Отлично» - Студент решает тест и набирает от 19 до 20 баллов.

«Хорошо» - Студент решает тест и набирает от 16 до 18 баллов.

«Удовлетворительно» - Студент решает тест и набирает от 14 до 15 баллов.

«Не зачет» - Студент решает тест и набирает менее 13 баллов.

Правильный ответ равен одному баллу.

1. *Проявлением какого вида свойств материалов является стойкость к термоударам:*

а) механических; б) химических; в) теплофизических; г) химических.

2. *К электрическим параметрам материалов ЭС относятся:*

а) концентрация носителей заряда; б) теплопроводность; в) подвижность носителей заряда; г) электропроводность.

3. *Деформируемость является одним из:*

а) эксплуатационных свойств; б) технологических свойств; в) потребительских свойств.

4. *Потребительскими называют свойства материалов:*

а) определяющие их пригодность для создания изделий заданного качества; б) характеризующие их поведение при обработке; в) характеризующие их применимость в данной эксплуатационной области.

5. *Укажите стадии реакции хрупких материалов на нагружение:*

а) упругая деформация; б) пластическая деформация; в) разрушение.

6. *Нагревостойкость – это:*

а) способность хрупких материалов выдерживать без разрушения резкие смены температуры; б) способность материалов сохранять без изменения химический состав и структуру молекул при повышении температуры; в) способность материалов отводить тепло, выделяющееся при работе электронного компонента.

7. *Магнитные свойства материалов обусловлены:*

а) вращением электронов вокруг собственной оси; б) взаимным притяжением ядра атома и электронов; в) орбитальным вращением электронов.

8. *Для повышения устойчивости материалов к воздействию окружающей среды могут использоваться следующие покрытия:*

а) резистивные; б) магнитодиэлектрические; в) полимерные; г) лакокрасочные.

9. *Самопроизвольное разрушение твердых материалов, вызванное химическими или электрохимическими процессами, развивающимися на их поверхности при взаимодействии с внешней средой, называется:*

а) коррозией; б) диффузией; в) эрозией; г) адгезией.

10. *Наибольшей коррозионной устойчивостью обладают следующие металлы:*

а) медь; б) хром; в) никель; г) железо.

11. *Химические свойства материалов определяются:*

а) элементарным химическим составом; б) типом химической связи; в) концентрацией носителей заряда.

12. *Какое из утверждений является верным:*

а) скорость коррозии повышается при повышении температуры окружающей среды; б) скорость коррозии повышается при понижении температуры окружающей среды; в) скорость коррозии не зависит от температуры окружающей среды.

13. Значение удельного объемного сопротивления лежит в основе классификации:

а) сильномагнитных материалов; б) слабомагнитных материалов; в) не используется при классификации материалов.

14. Основным параметром при классификации материалов по коррозионной устойчивости является:

а) количество оставшегося после коррозии материала; б) толщина разрушающегося за год слоя; в) толщина необходимого антикоррозионного покрытия; г) химический состав.

15. Классификация дефектов кристаллических структур осуществляется по:

а) времени существования дефектов; б) размерности дефектов; в) вероятности возникновения; г) дефекты не классифицируются.

16. К основным параметрам проводниковых материалов относятся:

а) контактная разность потенциалов, предел прочности, твердость; б) сила тока, напряжение, сопротивление, термо-ЭДС; в) пластичность, магнитная проницаемость, свариваемость; г) удельная электропроводность, температурный коэффициент удельного сопротивления, предел прочности при растяжении.

17. Удельное сопротивление проводниковых материалов определяется следующими факторами:

а) геометрические размеры образца; б) внутренние кристаллические напряжения; в) освещенность; г) химический состав.

18. Какая из групп проводниковых материалов является композиционной:

а) припой; б) проводящие модификации углерода; в) керметы; г) материалы высокой проводимости.

19. Для чего используются сплавы тугоплавких и благородных металлов:

а) для изготовления шин питания; б) для изготовления электровакуумных приборов; в) для изготовления магнитопроводов; г) для изготовления обмоточных проводов.

20. Удельное поверхностное сопротивление пленочного проводника представляет собой:

а) удельное объемное сопротивление, умноженное на толщину пленки; б) удельное объемное сопротивление, деленное на толщину пленки; в) равно удельному объемному сопротивлению; г) не зависит от удельного объемного сопротивления.