

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ИРКУТСКИЙ ТЕХНИКУМ МАШИНОСТРОЕНИЯ
ИМ. Н.П. ТРАПЕЗНИКОВА»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине **ОП.04. Материаловедение**
для профессии

08.01.14.Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и
оборудования

РАССМОТРЕН
на заседании ЦК сварочного производства
и строительных профессий
Протокол № 9 от 6 мая 2019 г.

Иркутск, 2019

Тест по материаловедению

1. Какие примеси в стали и чугуне являются вредными?
 - марганец
 - сера
 - никель
 - фосфор
2. Какие примеси в стали и чугуне являются постоянными?
 - марганец
 - хром
 - сера
 - кремний
3. Что такое кристаллизация?
 - переход из жидкого состояния в твердое
 - переход из твердого состояния в жидкое
4. Что такое аморфность?
 - бесформенность
 - четкое строение
5. Сколько процентов углерода содержится в стали?
 - до 3,14%
 - до 5,14%
 - до 2,14 %
6. Сколько процентов углерода содержится в чугуне?
 - более 3,14%
 - более 2,14 %
 - менее 2,14%
7. Какие из перечисленных материалов относятся к уплотнительным материалам?
 - паронит
 - олифа
 - мел
 - корунд
8. Какие из перечисленных веществ относятся к лакокрасочным материалам?
 - гидроизол
 - графит
 - олифа
9. Что такое шпатлевка?

- это раствор металлических солей жирных кислот в органических растворителях

- это пасты или жидкости, состоящие из смеси грунта, растворителя, пигмента и наполнителя.

10. Гидроизоляционные материалы бывают:

- асбестовые
- мастичные
- порошкообразные

11. Крепежные изделия служат для:

- герметичности изделий
- соединения деталей

12. Перечислите средства крепления:

- хомуты
- кронштейны
- болты
- шпильки
- винты
- шурупы
- траверсы

13. Перечислите детали крепления воздуховодов

- хомуты
- кронштейны
- болты
- шпильки
- винты
- шурупы
- траверсы

14. К уплотнительным материалам относятся:

- техническая резина
- смоляная прядь
- эпоксидный клей

15. Пластификаторы – это:

- Вещества, добавляемые в пластмассы для улучшения их пластических свойств
- вещества, добавляемые в пластмассы с целью придания им определенного цвета.
- вещества, добавляемые в пластмассы для повышения долговечности изделий

16. Прочность – это:

- свойство материала восстанавливать первоначальную форму.
- свойство материала сопротивляться разрушениям под действием напряжений
- свойство материала изменять форму и размеры под нагрузкой без образования разрывов и трещин

17. Пластичность – это:

- свойство материала восстанавливать первоначальную форму.
- свойство материала сопротивляться разрушениям под действием напряжений
- свойство материала изменять форму и размеры под нагрузкой без образования разрывов и трещин

18. Упругость – это:

- свойство материала восстанавливать первоначальную форму.
- свойство материала сопротивляться разрушениям под действием напряжений
- свойство материала изменять форму и размеры под нагрузкой без образования разрывов и трещин

19. Как называются стали, в состав которых вводят определенные добавки, придающие сталям особые свойства.

- углеродистые
- легированные
- жаростойкие

20. Пластмассами называют :

- материалы, основным компонентом которых являются полимеры синтетического или природного происхождения
- материалы, используемые для уменьшения теплотерь
- материалы, используемые для создания герметичности соединения

21. К каким свойствам металлов относится упругость?

- физическим
- технологическим
- химическим
- механическим

22. К каким свойствам металлов относится пластичность?

- физическим
- технологическим
- химическим
- механическим

23. К каким свойствам металлов относится плотность?

- физическим

-технологическим

-химическим

-механическим

24. К каким свойствам металлов относится коррозионностойкость?

- физическим

-технологическим

-химическим

-механическим

25.К каким свойствам металлов относится твердость?

- физическим

-технологическим

-химическим

-механическим

26.Какой материал лучше работает на растяжение?

- древесина

- металл

-керамика

27.Сплав на основе меди с цинком называется

- латунию

- бронзой

28.Сплав на основе меди с оловом называется

- латунию

- бронзой

29.Натуральные олифы - это:

- продукт обработки растительных масел при нагревании до 200 гр.

- тонкоизмельченные цветные порошки

- вещества, изготавливающиеся на синтетической основе

30.Атомы металлов

-легко отдают внешние электроны, превращаясь в положительно заряженные ионы.

- не отдают внешние электроны

Тесты по материаловедению

1. Какой металл называется чёрным?

а) медь

б) железо

в) титан

2.Как называется разрушение поверхностного слоя металла под действием физико-химических процессов?

- а) жаропрочность б) твердость в) коррозия

3. Выберите все основные материалы, которые применяются в строительной промышленности.

- а) сталь б) вольфрам в) ниобий
г) медь д) алюминий е) ртуть

4. Выберите максимальное процентное содержание углерода в чугуне?

- а) 2,5%
б) 2,0%
в) 3,5%

5. Выберите все методы защиты металлов от коррозии:

- а) покрытие поверхностей пастами
б) хромирование поверхностей
в) азотирование поверхностей
г) покрытие поверхностей изоляционными лентами
д) покрытие поверхностей красками

6. Выберите марку, соответствующую углеродистой автоматной стали:

- а) сталь 45 Ш б) сталь 45 в) сталь А 12

7. Как называется наука, изучающая строение и свойства материалов и устанавливающая связи между их составом, строением и свойствами.

- а) технология металлов
б) материаловедение
в) технология машиностроения

8. Назовите свойства материалов, характеризующие возможность их использования в изделиях, эксплуатируемых при воздействии внешних нагрузок:

- а) химические свойства
б) механические свойства
в) технологические свойства

9. Как называется сплав, который имеет содержание углерода до 2,14%?

- а) чугун б) сталь в) баббиты

10. Выберите материал, содержащий серу и каучук:

- а) резина б) пластмасс в) винипласт

Викторина для проведения дифференцированного зачета по

ОП.04. Материаловедение

- 1.Перечислите и охарактеризуйте физические и химические свойства материалов.
- 2.Перечислите и охарактеризуйте механические и технологические свойства материалов.
- 3.Перечислите основные экологические требования к строительным материалам.
- 4.Дайте определение чугуна, перечислите его виды, свойства и изделия из него.
- 5.Дайте определение стали, перечислите ее виды, свойства и изделия из нее.
6. Перечислите цветные металлы и сплавы, опишите свойства медных и алюминиевых сплавов.
- 7.Перечислите виды пластмасс и изделия из них. Назовите свойства.
- 8.Перечислите свойства асбестоцементных, керамических и стеклянных материалов.
- 9.Что такое маркировка труб и ее назначение? Привести конкретный пример
- 10.Перечислите металлические средства крепления общего назначения и дайте их характеристику
- 11.Перечислите детали крепления воздуховодов.
- 12.Перечислите и опишите свойства уплотнительных материалов.
- 13.Перечислите и опишите свойства герметизирующих материалов.
- 14.Перечислите и охарактеризуйте натуральные и синтетические абразивные материалы.
- 15.Перечислите и опишите свойства клеев.
- 16.Дайте характеристику лакокрасочным материалам.
- 17.Дайте характеристику энергосберегающим материалам.
- 18.Как выполнить соединение деталей с применением различных материалов? Поясните на конкретном примере.

Информационное обеспечение

Основные источники

1. Материаловедение: Учебник / В.Т. Батиенков, Г.Г. Сеферов, А.Л. Фоменко, Г.Г. Сеферов; Под ред. В.Т. Батиенкова. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 151 с. – (Среднее профессиональное образование) – ISBN 978-5-16-005537-4. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1023710>.
2. Основы материаловедения: учебник / А.А. Черепяхин. – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2019. – 240 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1010661>.
3. Стуканов В.А. Материаловедение: учеб. пособие / В.А. Стуканов. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2018. – 368 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/929593>.
4. Черепяхин А.А. Материаловедение: учебник – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2019. – 336 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1060478>.

Интернет-ресурсы

1. Material Science Group: Материаловедение. – Режим доступа: www.materialscience.ru.
2. Курс лекций по дисциплине "Материаловедение". – Режим доступа: <https://infourok.ru/kurs-lekciy-po-discipline-materialovedenie-704781.html>, свободный.
3. Платков В. Литература по Материалам и материаловедению. – Режим доступа: <http://materialu-adam.blogspot.com/>.
4. Практические работы по дисциплине "Материаловедение" для СПО – Режим доступа: <https://multiurok.ru/belousss/files/praktichieskiie-raboty-po-distisiplinie-matierialoviedieniie-dlia-spo>.
5. Строительный информационный портал «stroitelstvo-new.ru». Разделы «Канализация», «Монтаж пластмассовых санитарно-технических устройств», «Вентиляция». – Режим доступа: www.stroitelstvo-new.ru
6. Третьяков Ю.Д., Метлин Ю.Г. Материаловедение: Большая советская энциклопедия. – Режим доступа: <https://bigenc.ru/chemistry/text/2193033>.
7. Электронный сайт «Форум сантехников» – Режим доступа: <http://santehniki.com>;

Дополнительные источники

1. Строительное материаловедение. Русско-английский справочник: Учебное пособие / Дворкин Л.И. – Вологда: Инфра-Инженерия, 2017. – 652 с. – ISBN 978-5-9729-0176-0. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/943543>.