

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области «Пестравский государственный техникум имени Героя
Социалистического Труда Анатолия Устиновича Сычёва»

УТВЕРЖДЕНО

Приказ директора

ГБПОУ «ПГТ им. А.У. Сычёва»

от «24» 02 2024 г. № 21



**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ОЦЕНКИ ИТОГОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
РЕЗУЛЬТАТОВ**

по ОП.03 Материаловедение

по профессии

15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

с. Пестравка, 2024

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области «Пестравский государственный техникум имени Героя
Социалистического Труда Анатолия Устиновича Сычёва»

УТВЕРЖДЕНО

Приказ директора

ГБПОУ «ПГТ им. А.У. Сычёва»

от «___» _____ 20__ г. №___

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ОЦЕНКИ ИТОГОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
РЕЗУЛЬТАТОВ**

по ОП.03 Материаловедение

по профессии

15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

Предмет **Основы материаловедения**

Профессии **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**

База подготовки

Форма обучения: Базовая очная

Комплект для контроля результатов обучения предмета «Основы материаловедения»

Контроль и оценка результатов освоения предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий, выполнения практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Уметь:

- выполнять механические испытания образцов материалов;
- использовать физико-химические методы исследования металлов;

Практические занятия

- пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;

Знать:

- основные свойства и классификацию материалов, используемых в профессиональной деятельности;
- наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;
- правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;
- основные сведения о металлах и сплавах;
- основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию.

Текущий контроль

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении семестра.

Текущий контроль результатов освоения предмета осуществляется в соответствии с рабочей программой, происходит при использовании следующих форм контроля:

- устный опрос,
- выполнение и защита практических работ,

В данном случае проверяется формирование компетенций: ОК 1, ОК 4, ОК 6, ОК 7, ПК 2.5. Рекомендации по выполнению практических работ представлены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

Образцы оценочных средств проверочных работ представлены ниже.

Пример тестовой работы: Получение сталей

1. Какой сплав называют сталью? - _____
2. Что загружают в конвертер для плавки стали?
3. Какие элементы вводят в сталь для придания ей определенных свойств
4. Время плавки стали в конвертере
5. Время плавки в мартеновской печи _____
6. Какие стали получают в мартеновских печах
7. Какие стали выплавляют в электропечах
8. Назвать способы разлива стали _____
9. Назвать виды электропечей
10. Что такое чугун _____

Критерии для выставления оценок:

Всего: 10 баллов

“2” - 6 баллов

“3” - 7 баллов

“4” - 8 баллов

“5” - 9 баллов

Материалы для промежуточной аттестации по дисциплине «Основы материаловедения»

Проверяемые компетенции: ОК 1, ОК 4, ОК 6, ОК 7, ПК 2.5.

Контрольно - измерительные материалы

**для проверки сформированности общих и профессиональных компетенций
ОП.03 Основы материаловедения
профессия 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки
(наплавки))**

Тест состоит из 20 заданий. На его выполнение отводится 90 минут.

В начале каждого блока заданий имеется инструкция, указывающая на действия, которые необходимо выполнить.

Часть 1 (А) - проверка профессиональных знаний на основе теста, выбора правильного ответа. Задания А1 – А11 имеют только один правильный ответ. Оцениваются в 1 балл.

Часть 2 (В). Задания В1- В5 – Дополните предложение. Вам нужно вставить пропущенное слово или словосочетание. Задания В6-В8- Установите соответствие. Вам необходимо соотнести варианты ответов в левом столбце с вариантами ответов в правом.

Задания части **В** оцениваются в 2 балла.

Часть 3 (С). Задание С1 с развернутым ответом. Оценивается в 3 балла.

Ответы записываются на бланке рядом с номером задания. Максимальное количество баллов, которое Вы можете набрать -30 баллов.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задания, которые не удастся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

Постарайтесь выполнить наибольшее количество заданий и набрать максимальное количество баллов.

Вариант 1.

Часть 1 (А)

В заданиях А1-А11 выберите один правильный ответ.

А1.С уменьшением температуры электро сопротивление металлов...

1. падает;

2. повышается;

3. остается постоянным; 4. изменяется по закону выпуклой кривой с максимумом.

A2. К тугоплавким металлам относятся

1. свинец; 2. вольфрам; 3. олово; 4. алюминий.

A3. Деформацией называется ...

1. перестройка кристаллической решетки;
2. изменение угла между двумя перпендикулярными волокнами под действием внешних нагрузок;
3. изменения формы или размеров тела (или части тела под действием внешних сил, а также при нагревании или охлаждении и других воздействиях, вызывающих изменение относительного положения частиц тела;
4. удлинение волокон под действием растягиваю

А4. Упругая деформация ...

1. остается после снятия нагрузки;
2. исчезает после снятия нагрузки;
3. пропорциональна приложенному напряжению;
4. осуществляется путем движения дислокаций.

А5. Сталями называют ...

1. сплавы железа с углеродом, содержащие до 0,02 % углерода;
2. сплавы железа с углеродом, содержащие от 0,02 % до 2,14 % углерода;
3. сплавы железа с углеродом, содержащие от 2,14 до 6,67 % С;
4. сплавы железа с углеродом, содержащие 0,8 % С;

А 6. Какие примеси в железоуглеродистых сталях относятся к вредным?

1. сера и фосфор;
2. марганец и кремний;
3. железо и углерод.

А7. Латунь и бронзы – это сплавы на основе ...

1. алюминия;
2. меди;
3. цинка;
4. магния.

А8. Наполнители вводят в состав резин для...

1. повышения прочности, износостойкости, снижения стоимости;
2. замедления процесса старения;
3. облегчения процесса переработки резиновой смеси;
4. формирования сетчатой структуры.

А9. Мощный стабильный разряд электричества в ионизированной атмосфере свариваемых материалов называется...

1. ионизацией;
2. электронным лучом;
3. электрической дугой;
4. плазмой.

А10. Материалами для изоляции токопроводящих частей являются...

1. полупроводники;
2. проводники;
3. магнитные;
4. диэлектрики.

А11. Отсутствие собственного объема характерно для ...

1. жидкости;
2. газа;
3. твердого тела;
4. металла.

Часть 2 (В)

В заданиях В1-В5 дополните предложение. Впишите пропущенное слово.

В1. Сплав меди с цинком называется _____ .

В2. Способность металлов не разрушаться под действием нагрузок, называется _____ .

В3. Нагрев изделия до определенной температуры, выдержка при этой температуре и медленное охлаждение, это _____ .

В4. Способность металла проводить электрический ток называется _____ .

В5. Наука, изучающая связь между строением и свойствами материала, а также их изменения при внешних воздействиях называется _____ .

В заданиях В6- В8 установите соответствие

В6. Установите соответствие между свойствами и их определениями

Определения	Свойства
1.Способность металлов длительное время сопротивляться деформированию и разрушению при высоких температурах называется:	А.плавление Б.жаростойкость В.жаропрочность Г.коррозия
2.Явление разрушения металлов под действием окружающей среды, называется:	Д.теплопроводность

В7. Установите соответствие

1.Черные металлы	А. тугоплавкие (титан, вольфрам, ванадий) Б. легкие (бериллий, магний, алюминий) В. благородные (серебро, золото, платина)
2.Цветные металлы	Г. редкоземельные (лантан, церий, неодим) Д. легкоплавкие (цинк, олово, свинец) Е. железные – железо, кобальт, никель

В8. Соотнести варианты ответов в левом столбце с вариантами ответов в правом

1.К физическим свойствам относятся:	А. плотность Б. прочность В. пластичность
2.К механическим свойствам относятся:	Г. температура плавления Д. твердость Е. теплопроводность Ж. удельная теплоёмкость

Часть 3 (С).

С1. Дать понятие легированных сталей.

Критерии оценки

Оценка	Баллы	% правильных ответов	Количество ошибок
отлично	28-30	90-100	0 - 4
хорошо	22 - 28	75 - 89	5 - 8
Удовлетворительно	15-21	51 - 74	9 -14
Неудовлетворительно	14 и менее	Менее 50 %	15 и более

Эталон ответов к КИМ
ОП.03 Основы материаловедения
профессия 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки
(наплавки))

Вариант 1

Часть 1 (А)

A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11
1	2	3	2	2	1	2	1	3	4	2

Часть 2 (В)

№ задания	ответы
B1	латунь
B2	прочность
B3	отжиг
B4	электропроводность
B5	материаловедение
B6	1-В, 2-Г
B7	1-Е, 2-А, Б,В, Г,Д.
B8	1-А,Г,Е,Ж; 2-Б,В,Д.

Часть 3(С)

Содержание верного ответа	Критерии по его оцениванию
Легированной называется сталь, в которую вводят специальные элементы, изменяющие ее свойства, например, жаростойкость, коррозионную стойкость и повышенную прочность. В качестве легирующих элементов применяют хром, никель, молибден, вольфрам, ванадий и др.	За краткое понятие -1 балл. Если еще указано одно свойство, которое изменяется и приведен пример легирующего элемента-2 балла. За полный ответ – 3 балла.

Критерии оценки

Оценка	Баллы	% правильных ответов	Количество ошибок
<i>отлично</i>	28-30	90-100	0 - 4
<i>хорошо</i>	22 - 28	75 - 89	5 - 8
<i>Удовлетворительно</i>	15-21	51 - 74	9 -14
<i>Неудовлетворительно</i>	14 и менее	Менее 50 %	15 и более

Бланк ответов к КИМ
ОП.03 Основы материаловедения
профессия 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки
(наплавки))

Вариант 1

Часть 1 (А)

A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11

Часть 2 (В)

№ задания	ответы
B1	
B2	
B3	
B4	
B5	
B6	
B7	
B8	

Часть 3 (С)

Вариант 2.

Тест состоит из 20 заданий. На его выполнение отводится 90 минут.

В начале каждого блока заданий имеется инструкция, указывающая на действия, которые необходимо выполнить.

Часть 1 (А) - проверка профессиональных знаний на основе теста, выбора правильного ответа. Задания А1 – А11 имеют только один правильный ответ. Оцениваются в 1 балл.

Часть 2 (В). Задания В1- В5 – Дополните предложение. Вам нужно вставить пропущенное слово или словосочетание. Задания В6-В8- Установите соответствие. Вам необходимо соотнести варианты ответов в левом столбце с вариантами ответов в правом.

Задания части **В** оцениваются в 2 балла.

Часть 3 (С). Задание С1 с развернутым ответом. Оценивается в 3 балла.

Ответы записываются на бланке рядом с номером задания. Максимальное количество баллов, которое Вы можете набрать -30 баллов.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задания, которые не удастся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

Постарайтесь выполнить наибольшее количество заданий и набрать максимальное количество баллов.

Желаем успеха!

Часть 1 (А)

В заданиях А1-А11 выберите один правильный ответ.

А1. К легкоплавким металлам относятся...

1. свинец; 2. вольфрам; 3. ванадий; 4. титан.

А2. Пластическая деформация...

1. остается после снятия нагрузки;
2. исчезает после снятия нагрузки;
3. пропорциональна приложенному напряжению;
4. это деформация, при которой величина смещения атомов из положений равновесия не превышает расстояния между соседними атомами

А3. Чугунами называют ...

1. сплавы железа с углеродом, содержащие до 0,02 % углерода;
2. сплавы железа с углеродом, содержащие от 0,02 % до 2,14 % углерода;
3. сплавы железа с углеродом, содержащие от 2,14 до 6,67 % С;
4. сплавы железа с углеродом, содержащие 0,8 % С.

А4. Какие примеси в железоуглеродистых сталях относятся к полезным?

1. сера и фосфор; 2. марганец и кремний; 3. железо и углерод.

А5. Стали, характеризующиеся низким содержанием вредных примесей и неметаллических включений, называются...

1. малопрочными и высокопластичными;
2. углеродистыми качественными;
3. углеродистыми сталями обыкновенного качества;
4. автоматными сталями .

А6. Цель легирования:

1. создание сталей с особыми свойствами (жаропрочность, коррозионная стойкость и т.д.);
2. получение гладкой поверхности;
3. повышение пластических свойств;
4. уменьшения поверхностных дефектов

А7. Технологический процесс получения неразъемных соединений за счет межатомных и межмолекулярных сил связи называется...

1. прокаткой;
2. ковкой;
3. сваркой;
4. литьем.

А8. Насыщение поверхностного слоя углеродом называется...

1. цианированием;
2. улучшением;
3. нормализацией;
4. цементацией.

А9. При вулканизации каучуков используется...

1. мел;
2. сера;
3. каолин;
4. сажа.

А10. Стабилизатор вводят в состав пластмасс для...

1. повышения прочности;
2. формирования требуемой структуры материала;
3. уменьшения усадки;
4. защиты полимеров от старения

А11. Какой легирующий элемент обозначается буквой С при маркировке сталей?

1. селен;
2. углерод;
3. кремний;
4. свинец.

Часть 2 (В)

В заданиях В1-В5 дополните предложение. Впишите пропущенное слово

В1. Сплав железа с углеродом, при содержании углерода менее 2% называется _____.

В2. Явление разрушения металлов под действием окружающей среды называется _____.

В3. Нагревание изделия до определенной температуры, выдержка и быстрое охлаждение с помощью охлаждающей среды, это _____.

В4. Способность тел передавать с той или иной скоростью тепло при нагревании и охлаждении называется _____.

В5. Мелкозернистые или порошковые неметаллические вещества, обладающие очень высокой твердостью и имеющие острые режущие грани, называются _____ материалами.

В заданиях В6-В8 установите соответствие.

В6. Установите соответствие между свойствами и их определениями

Определения	Свойства
1. Способность металлов и сплавов оказывать сопротивление действию ударных нагрузок	А.прочность Б.пластичность
2.Способность металлов, не разрушаясь, изменять под действием внешних сил свою форму и сохранять измененную форму после прекращения действия сил, называется	В.усталость Г.ударная вязкость

В7. Установите соответствие между видом термической обработки и их определением.

Определение	Вид термической обработки
1. Нагрев изделия до определенной температуры, выдержка при этой температуре и медленное охлаждение, это...	А. Закалка
2. Нагревание изделие до определенной температуры, выдержка и быстрое охлаждение с помощью охлаждающей среды, это.....	Б. Нормализация В. Отжиг

В8. Соотнести варианты ответов в левом столбце с вариантами ответов в правом

1. К механическим свойствам относятся:	А. теплопроводность Б. плотность В. пластичность Г. удельная теплоёмкость
2. К физическим свойствам относятся:	Д. твердость Е. прочность Ж. температура плавления

Часть 3 (С).

С1. Что такое свариваемость металла?

Критерии оценки

Оценка	Баллы	% правильных ответов	Количество ошибок
<i>отлично</i>	28-30	90-100	0 - 4
<i>хорошо</i>	22 - 28	75 - 89	5 - 8
<i>Удовлетворительно</i>	15-21	51 - 74	9 -14
<i>Неудовлетворительно</i>	14 и менее	Менее 50 %	15 и более

Эталон ответов к КИМ
ОП.03 Основы материаловедения
профессия 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки
(наплавки))

Вариант 2

Часть 1 (А)

A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11
1	1	3	2	2	1	3	4	2	4	3

Часть 2 (В)

№ задания	ответы
B1	сталь
B2	коррозия
B3	закалка
B4	теплопроводность
B5	абразивными
B6	1-Г, 2-Б.
B7	1-В, 2-А.
B8	1-В,Д,Е; 2-А,Б,Г,Ж

Часть 3(С)

Содержание верного ответа	Критерии по его оцениванию
Свариваемость – это способность металла давать доброкачественное соединение при сварке, характеризуется отсутствием трещин и других дефектов в швах и прилегающих к шву зонах основного металла.	За краткое понятие без характеристики – 2 балла За полный ответ – 3 балла

Критерии оценки

Оценка	Баллы	% правильных ответов	Количество ошибок
отлично	28-30	90-100	0 - 4
хорошо	22 - 28	75 - 89	5 - 8
Удовлетворительно	15-21	51 - 74	9 -14
Неудовлетворительно	14 и менее	Менее 50 %	15 и более

Бланк ответов к КИМ
ОП.03 Основы материаловедения
профессия 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки
(наплавки))

Вариант 2

Часть 1 (А)

A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11

Часть 2 (В)

№ задания	ответы
B1	
B2	
B3	
B4	
B5	
B6	
B7	
B8	

Часть 3 (С)

Использованная литература

1. Адаскин А.М., Зуев В.М., Материаловедение (металлообработка): Учебник для нач.проф.образования. - М.: ИРПО; ПрофОбрИздат. 2010. - 240 с.
2. Заплатин В.Н., Сапожников Ю.И., Дубов А.В. и др.; под ред. Заплатина . В.Н.Основы материаловедения (металлообработка): учеб.пособие для нач. проф. образования /– М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 256 с.
3. Зуев В.М. Термическая обработка металлов / – М.: Высш. шк. 2001. – 288 с.
4. Сорокин В.Г. Марочник сталей и сплавов / - М.: Машиностроение, 1989. – 639 с.
5. Чумаченко Ю.Т., Материаловедение и слесарное дело: учебное пособие/- Изд. 4-е, - Ростов н/Д; Феникс, 2012, -395, (Начальное профессиональное образование).

ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ ПО ПРЕДМЕТУ «ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ»

Вариант №1

№ ВОПРОС ВАРИАНТЫ ОТВЕТА БАЛЛЫ

1 Металлы имеют строение

- а) Кристаллическое. б) Аморфное

1

2 Меняется ли строение металлов от температуры

- а) Да
б) Нет

1

3. При быстром охлаждении получается структура металла

- а) Крупнозернистая
б) Мелкозернистая

1

5 Тугоплавкий металл.

- а) Вольфрам
б) Железо

1

6 С повышением температуры магнитные свойства металла

- а) Не изменяются
б) Слабеют

1

7 Изменение размера металла при повышении температуры называется...

- а) расширением
б) сужением

1

8 Металл хорошо проводящий ток

- а) Серебро
б) Свинец

1

9 Стержень паяльника изготавливают из...

- а) Меди
б) Стали

1

10 Твёрдость закалённых металлов определяют

- а) Стальным шариком
б) Алмазным конусом

1

11 Способность металла давать прочное соединение при сварке называется...

- а) свариваемостью
б) ковкостью

- 1
12 Хорошо сваривается
а) Сталь
б) Чугун
1
13 Литейные свойства лучше у
а) Чугуна
б) Стали
1
14 Лучше сваривается
а) Высокоуглеродистая сталь
б) Низкоуглеродистая сталь
1
15 Сплав железа с углеродом $>2,14\%$ называется
а) чугун
б) сталь
1
16 Из какого чугуна не изготавливают детали
а) белый
б) ковкий
1
17 Определить ковкий чугун
а) КЧ 37-12
б) ВЧ 120-2
1
18 У какого чугуна прочность выше
а) СЧ 28-48
б) ВЧ 60-2
1
19 Вредная примесь в чугуне
а) Сера
б) Марганец
1
20 Инструментальная сталь
а) у 7
б) ст 4
1
21 Сколько углерода содержится в Сталь 45
1
22 Легирующие элементы добавляют в сталь д л я свойств стали
а) прочностных, физических, химических, технологических
б) физических
1
23 Быстрорежущие стали обозначают буквой
а) Р
б) Ж
1
24 Термическая обработка применяется д ля...
а) улучшения структуры и свойств
б) закаливания
1
25 Нагрев стали, выдержка, быстрое охлаждение называется...
а) закалка
б) отжиг
1
26 Отпуск проводится после
а) закалки
б) Нормализации
1.
28 Хорошо куется
а) чугун
б) сталь

- 1
29. Дюралюминий- это сплав
б) Алюминия и кремния
а) Алюминия, меди, марганца, магния
б) Алюминия и кремния
в) Меди и цинка
1
30 Из перечисленных марок проволоки выберите проволоку для наплавки
а) СВ-08А
б) НП-25
в) ПП-12
1
31 Из перечисленных газов назовите инертный
а) Водород
б) Аргон
в) Углекислый
1
32 Какой сплав называется латунью
а)) Сплав меди и цинка
б) Сплав меди и алюминия
в) Сплав Алюминия и цинка
г) Сплав натрия и серебра
1
34 Если буква «А» в марке сварочной проволоки обозначает чистоту металла, то какая из приведенных марок имеет самое высокое содержание примесей
а) СВ-08 АА
б) СВ-08
в) СВ-08 А
1
35. Соотнесите виды покрытий электродов с их обозначениями
1) Рутиловое
2) Кислое
3) Основное
4) Целлюлозное
а) А
б) Б
в) Ц
г) Р
д) П
4

ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ ПО ПРЕДМЕТУ «ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ»

Вариант №2

№ ВОПРОСА ВАРИАНТЫ ОТВЕТА БАЛЛЫ

1 У металлов атомы располагаются

- а) В беспорядке
б) В определенном порядке

1

2 Тип кристаллической решетки

- а) Гексагональная
б) Дендритная

1

3 Что влияет на величину кристалла

- а) Жидкотекучесть
б) Скорость охлаждения

- 1
4. Металлы имеют определенную температуру....
1
5 Магнитностью называется способность металла притягиваться к
1
6 Низкую температуру плавления имеют
а) Ртуть
б) Олово
3
7 Тепловое расширение характеризуется коэффициентом
2
8 Электропроводность зависит от.....
1
9 Хорошо проводит тепло
а) Алюминий
б) Железо
1
10 Существует..... способа определения твердости.
1
11 Способность металла или сплава подвергаться различным деформациям называется.....
1
12 Жидкотекучесть лучше у
а) Стали
б) Чугуна
1
13 Хорошо сваривается
а) Сталь
б) Медь
1
14. Сплав железа с углеродом до 2% называется.....
1
15. В каком виде содержится углерод в сером чугуна
а)Пластины графита
б)Шарики графита
1
16 Какая примесь вызывает хрупкость
а)Кремний
б)Фосфор
1
17 Определить высокопрочный чугун
СЧ-12-28
ВЧ-60-2
1
18 У какого чугуна прочность выше
а) КЧ 37-12
б) ВЧ 60-2
1
19 Углеродистая конструкционная сталь
У11
сталь 35
1
20 Легированная сталь
а) СТ 6
б)Р 18
1
21 Шарикоподшипниковые стали обозначаются
а) Ш
б)П
1
22 Сколько углерода содержится в стали У 12 1
1
23 Хорошо обрабатывается резанием

- а) низкоуглеродистая сталь
б) высокоуглеродистая сталь
1
- 24 В какой стали больше содержится углерода ?
а) конструкционной
б) инструментальной
2
- 25 Нагрев стали, выдержка, быстрое охлаждение называется...
1
- 26 Вид термической обработки
а) Нормализация
б) цементация
1
- 27 Длинные тонкие детали (сверла) необходимо погружать в охлаждающую жидкость строго.....
1
- 28 Определить сплав
а) никель
б) латунь
1
- 29 Силумин - это сплав
а) меди с цинком
б) алюминия, меди, марганца, магния
в) алюминия с кремнием
1
- 30 Из перечисленных марок проволоки выберите сварочную проволоку
а) СВ-08Г2С
б) ПАНЧ-1
в) ПП-АН121
1
31. Из перечисленных газов назовите активный газ
а) углекислый
б) гелий
в) аргон
1
- 32 Какой сплав называется бронзой
а) Сплав железа и меди
б) сплав железа и алюминия
в) Сплав меди с легированными добавками
1
- 33 Расшифруйте марку ТК
1
- 34 Если буква «А» в марке сварочной проволоки обозначает чистоту металла, то какая из приведенных марок имеет самое низкое содержание примесей
а) СВ-08 АА
б) СВ-08
в) СВ-08 А
1
35. Соотнесите виды покрытий электродов с их обозначениями
1) с тонким покрытием
2) с покрытием средней толщины
3) с толстым покрытием
4) с особо толстым покрытием
а) Г
б) Д
в) С
г) М
д) В
4

Критерии для выставления оценок:

- Оценка «5» 95-100% правильных ответов
- Оценка «4» 80-94% правильных ответов
- Оценка «3» 60-79% правильных ответов
- Оценка «2» менее 60% правильных ответов