**Тест**

**Раздел «Резка металла»**

**Вариант №1**

**Уровень усвоения: 2**

**Инструкция: из предложенных вариантов выберите один правильный и запишите его букву.**

**Задание№1**  
**Кислородная резка основана на свойстве металлов и их сплавов, сгорать в струе:**

**Варианты ответа: а) технически чистого кислорода;**

б) пропана;  
 в) керосина

**Задание№2**  
**Температура плавления металла должна быть:**

**Варианты ответа:** а)ниже температуры воспламенения его в кислороде.

б) выше температуры кипения его в кислороде.  
 **в) выше температуры воспламенения его в кислороде**

**Задание№3  
Увеличение содержания углерода в стали сопровождается:**

**Варианты ответа:** а) углерод не влияет на резку стали;

**б) понижение температуры плавления и повышением температуры воспламенения в кислороде;**

в) повышение температуры плавления и понижение температуры

воспламенения в кислороде.

**Задание№4**  
**Температура плавления оксидов должна быть:**

**Варианты ответа: а) ниже температуры плавления самого металла;**

б) выше температуры плавления самого металла;

в) оксиды расплавляются при любых условиях

**Задание№5**  
**При резке хромистых сталей образуются оксиды хрома с температурой плавления:**

**Варианты ответа: а) 2000 °С**;

б) 3000 °С;

в) 1500 °С

**Задание№6**  
**При резке алюминия образуются оксиды с температурой плавления около:**

**Варианты ответа:** а)1500°С;

б) 2000 °С;  
 **в) 2050 °С**

**Задание№7**  
**Оксиды покрывают поверхность металла:**

**Варианты ответа:** а)не влияют на процесс резки

**б) прекращают дальнейший процесс резки;**  
 в) улучшают процесс резки

**Задание№8**  
**Разделительную резку применяют:**

**Варианты ответа:** а) прирезке металла;

б) связанных с разрезкой металла на части ;

**в) для вырезки различного вида заготовок, раскроя листового металла, разделки кромок под сварку и других работ**

**Задание№9**  
Сущность процесса резки заключается:

**Варианты ответа: а)** металл вдоль линии разреза нагревают до температуры кипения его в кислороде, он сгорает в струе кислорода;

б) металл вдоль линии разреза нагревают и образующиеся оксиды выдуваются этой струёй из места разреза;

в**) металл вдоль линии разреза нагревают до температуры воспламенения его в кислороде, он сгорает в струе кислорода, а образующиеся оксиды выдуваются этой струёй из места разреза.**

**Задание№10**  
Поверхностную резку применяют для:

**Варианты ответа: а) снятия поверхностного слоя металла;**

б) фигурной резке;  
 в) раскроя листового металла

**Задание№11**  
При строжке резак совершает возвратно-поступательное движение:

**Варианты ответа:** а) без наклона

**б) как строгальный резец;**

в) с наклоном 5°

**Задание№12**  
**Резаки при кислородной резке служат:**

**Варианты ответа: а) для правильного смешения горючих газов или паров жидкости с кислородом, образования подогревающего пламени и подачи в зону резки струи чистого кислорода;**

б) для подачи горючих газов;   
 в) образованию подогревающего пламени и подачи газов

**Задание№13**  
**Резаки классифицируют по назначению:**

**Варианты ответа: а) универсальные и специальные;**

б) простые;  
 в) сложные

**Задание№14**  
**Подогревающее пламя играет большую роль:**

**Варианты ответа: а) чем меньше толщина метала;**

б) чем больше толщина металла;  
 в) не зависит от толщины металла

**Задание№15**  
 **Резаки отличаются:**

**Варианты ответа:** а)по назначению;

**б) большими размерами сечений инжекторов и мундштуков;**  
 в) по наконечнику

**Задание№16**  
**Для машинной резки применяют стационарные:**

**Варианты ответа: а)** резаки типа РЗР;

б) **шарнирные машины АСШ-2 и АСШ-70;**

в) машина «Микрон-2

**Задание№17**  
**Усовершенствованные машины типа АСШ-74 производят резку листовой стали:**

**Варианты ответа: а) толщиной до 150 мм со скоростью 0,1...1,6 м/мин;**

б) толщиной до 50 мм со скоростью 0,1...1,6 м/мин;  
 в) толщиной до 100 мм со скоростью 0,1...1,6 м/мин.

**Задание№18**  
**Машина типа АСШ-70 с наличием пантографического устройства, позволяющего производить вырезку одновременно**:

**Варианты ответа: а) трех деталей;**

б) двух деталей;  
 в) пяти деталей

**Задание№19**  
**При резке листового материала толщиной до 20...30 мм мундштук резака устанавливают под углом:**

**Варианты ответа: а)** 0...25° к поверхности;

б**) 0...5° к поверхности, а затем под углом 20...30° в сторону, обратную движению резака;**

в) 0...15° к поверхности, а затем под углом 20...40° в сторону, обратную движению резака.

**Задание№20**  
**Резку металла большой толщины выполняют следующим образом, мундштук резака вначале устанавливают:**

**Варианты ответа: а) перпендикулярно поверхности разрезаемого металла, а затем и режущий кислород располагался вдоль вертикальной грани разрезаемого металла;**

б) горизонтально поверхности разрезаемого металла, а затем и режущий кислород располагался вдоль вертикальной грани разрезаемого металла;   
 в) вертикально вдоль вертикальной грани разрезаемого металла

**Задание№21**  
Предварительный подогрев металла производится:

**Варианты ответа: а)** до 400...500 °С что позволяет производить резку с повышенной скоростью.

б) **до 300...400 °С что позволяет производить резку с повышенной скоростью.**

в) до 150...200 °С

**Задание№22**  
**Давление режущего кислорода устанавливают в зависимости:**

**Варианты ответа: а) толщины разрезаемого металла и чистоты кислорода;**

б) от остатка газа в баллоне;  
 в) конфигурации заготовки

**Задание№23**  
**Ширина и чистота разреза зависят:**

**Варианты ответа: а)от способа резки и толщины разрезаемого металла;**

б) от толщины металла;  
 в) от толщины металла и давления кислорода

**Задание№24**  
**Кислородно-флюсовая резка, сущность которой заключается в следующем:**

**Варианты ответа:** а) нагревается металл до температуры300° и подается флюс в зону резания;

б) при нагревании металла подается флюс и открывается режущий;   
 в) **в зону резания с помощью специальной аппаратуры непрерывно подается порошкообразный флюс, при сгорании которого выделяется дополнительная теплота, и повышается температура места разреза**

**Задание№25**  
**Расстояние от торца мундштука резака до поверхности разрезаемого металла устанавливается в пределах:**

**Варианты ответа: а)** 10...15 мм;

**б) 15...20 мм;**  
 в) 20...30 мм

**Задание№26**  
**Механические свойства низкоугле­родистой стали при резке:**

**Варианты ответа: а) почти не изменяются;**

б) изменяются;  
 в изменяется химический состав стали

**Задание№27**  
**Применяют кислородно-флюсовую резку для резки:**

**Варианты ответа: а) цветных металлов;**

б) черных металлов  
 в) чугуна

**Задание№28**  
**Мощность пла­мени при флюсовой резки берется**

**Варианты ответа:** а) на 10...15% выше, чем при обычной газовой резке.

**б)** **на 15...25% выше, чем при обычной газовой резке.**

в) не изменяется

**Задание№29**  
**Чугун тол­щиной 50 мм режут:**

**Варианты ответа: а) со скоростью 70...100 мм/мин**;

б) со скоростью 30...50 мм/мин;  
 в) со скоростью 50...60 мм/мин;

**Задание№30**  
**На 1 м разреза расходуется:**

**Варианты ответа:** а) 1...3 м3 кислоро­да, 0,16...0,30 м ацетилена и 3,5...6 кг флюса;

б) 2,5...4,5 м3 кислоро­да, 0,20...0,30 м ацетилена и 3,5...6 кг флюса;

в) **2...4 м3 кислоро­да, 0,16...0,25 м ацетилена и 3,5...6 кг флюса**

**Ключ к тесту.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **а** | **в** | **б** | **а** | **а** | **в** | **б** | **в** | **в** | **а** |
| **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **б** | **а** | **а** | **а** | **б** | **б** | **а** | **а** | **б** | **а** |
| **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** |
| **б** | **а** | **а** | **в** | **б** | **а** | **а** | **б** | **а** | **в** |

**Тест**

**Раздел «Резка металла»**

**Вариант №2**

**Уровень усвоения: 2**

**Инструкция: из предложенных вариантов выберите один правильный и запишите его букву.**

**Задание№1**  
**Под газопламенной резкой (чаще ее называют кислородной) понимают способ:**

**Варианты ответа**: а) строжкой;

**б) разделения металла по прямому или криволинейному контуру;**

в) окисления

**Задание№2**

**Процесс сгорания разрезаемого металла распространяется:**

**Варианты ответа: а) на всю толщину, образующиеся окислы выдуваются из места реза струей режущего кислорода;**

б) не на всю толщину, образующиеся окислы выдуваются из места реза струей режущего кислорода;  
 в) только на поверхность металла

**Задание№3**  
**Среднеуглеродистые и высокоуглеродистые стали режутся:**

**Варианты ответа: а) хорошо;**

б) плохо;  
 в) удолетворительно

**Задание№4**  
Легирующие примеси в сочетании с углеродом:

**Варианты ответа: а)** одинаково влияют на способность стали поддаваться кислородной резке.

б) удовлетворительно влияют на способность стали поддаваться кислородной резке.  
 **в) неодинаково влияют на способность стали поддаваться кислородной резке.**

**Задание№5**  
**Для кислородной резки пригодны горючие газы и пары горючих жидкостей, дающие температуру пламени при сгорании в смеси с кислородом:**

**Варианты ответа: а) не менее 1800°С**

б) более 2000°С  
 в) не менее 1200°С

**Задание№6**  
**С понижением чистоты кислорода:**

**Варианты ответа: а) повышается производительность резки и увеличивается расход кислорода;**

б) снижается производительность резки и увеличивается расход кислорода;

в) не изменяется расход кислорода

**Задание№7**  
Для кислородной резки с применением ацетилена используют оборудование для ацетиленовой сварки:

**Варианты ответа: а)** применяют газовый резак обычно безинжекторного типа

**б) применяют газовый резак обычно инжекторного типа**

в) копьевой ствол

**Задание№8  
Рабочий конец кислородного копья предварительно нагревается до температуры**

**Варианты ответа: а)**1350–1400°С без постороннего источника нагрева;

б) 1300–1350°С с помощью постороннего источника нагрева;

**в)1350–1400°С с помощью постороннего источника нагрева**

**Задание№9  
При прожигании отверстия торец копья необходимо:**

**Варианты ответа: а) постоянно прижимать к материалу, отрывая его лишь на короткое время при возвратно-поступательном движении;**

б) держать от края металла 15мм;

в) не постоянно прижимать к материалу

**Задание№10**  
**Диаметр отверстия от прожигании отверстия копья составляет:**

**Варианты ответа: а)** 50–100 мм и не зависит от диаметра кислородного копья;

б) 10–50 мм и зависит от диаметра кислородного копья

**в) 30–90 мм и зависит от диаметра кислородного копья**

**Задание№11**  
**Скорость прожигания отверстия диаметром 50–60 мм составляет не более:**

**Варианты ответа: а)** 30 мм/мин при расходе кислорода около 25 м3 на 1м отверстия и 20 м трубок;

**б) 50 мм/мин при расходе кислорода около 35 м3 на 1м отверстия и 25 м трубок;**

в) 100 мм/мин при расходе кислорода около 35 м3 на 1м отверстия и 25 м трубок.

**Задание№12**  
**Воздушно-дуговая резка заключается в расплавлении металла по линии реза:**

**Варианты ответа: а)** **электрической дугой и принудительном удалении сжатым воздухом образующегося под действием дуги расплава;**

б) электрической дугой и кислородом;

в) электрической дугой и пропаном

**Задание№13**  
**Наилучшая производительность воздушно-дуговой резки достигается при диаметре электрода:**

**Варианты ответа: а) 6–12 мм;**

б) 3-5мм  
 в) 5-10мм

**Задание№14**  
**Целесообразно использовать электроды при воздушно-дуговой резки**:

**Варианты ответа: а) покрытые защитно-разгружающим слоем из меди или композиции на основе алюминия;**

б) с целлюлозным покрытием;  
 в) с мешанным покрытием

**Задание№15**  
**Плазменная резка заключается:**

**Варианты ответа: а) в проплавлении разрезаемого металла за счет теплоты, генерируемой сжатой плазменной дугой, и интенсивном удалении расплава плазменной струей.**

б) в окисления разрезаемого металла за счет теплоты, генерируемой сжатой плазменной дугой, и интенсивном удалении расплава плазменной струей.

в) в проплавлении разрезаемого металла за счет кислорода, генерируемой сжатой плазменной дугой, и интенсивном удалении расплава плазменной струей.

**Задание№16**  
**Резка плазменной струей используется:**

**Варианты ответа: а) для обработки неметаллических материалов, поскольку они не обязательно должны быть электропроводными;**

б) для черных сплавов;

в) для цветных металлов

**Задание№17**  
Температура в плазменной дуге может достигать

**Варианты ответа: а)** 5000–10000°С;

**б) 25000–30000°С;**  
 в) 8000-25000°С

**Задание№18**  
**Электроды для плазменной резки изготавливают:**

**Варианты ответа: а)** металлические;

б) угольные;  
 **в) из меди, гафния, вольфрама (активированного иттрием, лантаном или торием) и других материалов**

**Задание№19**  
**Расход плазмообразующего газа может достигать:**

**Варианты ответа:** а)около 200 м/с при силе тока 250А.

**б) около 800 м/с при силе тока 250А;**  
 в) около 500 м/с при силе тока 250А.

**Задание№20**  
**Специальные резаки марок РПА-2-72, РПК-2-72, РЗР-2, РК-02 могут разрезать металл толщиной:**

**Варианты ответа: а) от 200 до 800 мм.**

б) от 50-100мм  
 в) 300-500мм

**Задание№21**  
**Резак РК-02, или керосинорез:**

**Варианты ответа: а) имеет обогреваемый подогревающим пламенем испаритель;**

б) рычагом пуска режущего кислорода и дополнительным вентилем;  
 в) рычагом пуска режущего кислорода и несколькими вентилями

**Задание№22**  
**Установка УФР-5 предназначена для порошково-кислородной резки железобетона толщиной до 300 мм:**

**Варианты ответа: а)** работает на ацетилене в смеси с кислородом**;**

**б) работает на пропане или бутане в смеси с кислородом;**  
 в) работает на карбиде в смеси с кислородом

**Задание№23**  
**Глубина отверстия, прожигаемого в железобетоне УФР-5, может составить:**

**Варианты ответа:** а) 500мм

б) 700мм  
 **в) 1,500мм.**

**Задание№24**  
**Шарнирные установки АСШ («Огонек») и АСШ-В для кислородной резки имеют пантограф, позволяющий производить фигурную вырезку:**

**Варианты ответа: а)** пяти деталей небольших размеров при толщине материала от 5 до 100 мм при скорости резания до 1600 мм/мин.

б) одной детали при толщине материала от 5 до 100 мм при скорости резания до 1600 мм/мин.

**в) трех деталей небольших размеров при толщине материала от 5 до 100 мм при скорости резания до 1600 мм/мин**

**Задание№25**  
**Если толщина металла не достигает 300 мм:**

**Варианты ответа**: а) окислительного пламени;

**б) то достаточно нормального пламени;**  
 в) науглероживающегося пламени

**Задание№26**  
Если скорость движения резака правильная:

**Варианты ответа: а) поток искр и шлака вырывается из разреза прямо вниз, а кромки получаются чистыми, без натеков и подплавлений;**

б) поток искр и шлака вырывается из разрезав бок, а кромки получаются чистыми, без натеков и подплавлений.

в) то поток искр и шлака вырывается из разреза горизонтально, а кромки получаются чистыми, без натеков и подплавлений.

**Задание№27**  
**При работе с металлом большей толщины (100-200 мм) угол наклона резака:**

**Варианты ответа: а) уменьшить до 10-15°;**

б) прибавит до 30**°;**  
 в) уменьшить до 5°

**Задание№28**  
**При разрезании металла толщиной свыше 100 мм и при резке, выполняемой на газах-заменителях ацетилена, расстояние следует увеличить:**

**Варианты ответа: а) на 30-40% для предотвращения перегрева мундштука.**

б) на 10-15% для предотвращения перегрева мундштука.

в) на 50% для предотвращения перегрева мундштука.

**Задание№29**  
**При резке отливок и поковок толщиной 300-800 мм можно воспользоваться:**

**Варианты ответа:** а) универсальным резаком;

б) керосинорезом;  
 **в) ручным резаком типа РЗР-2;**

**Задание№30**  
**Неравномерный нагрев и охлаждение деталей или заготовок в процессе резки приводит:**

**Варианты ответа:** а) некачественному резу;

**б) к возникновению остаточных напряжений в металле и деформации;**

в) окислению металла

**Ключ к тесту.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **б** | **а** | **а** | **в** | **а** | **а** | **б** | **в** | **а** | **в** |
| **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **б** | **а** | **а** | **а** | **а** | **а** | **б** | **в** | **б** | **а** |
| **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** |
| **а** | **б** | **в** | **в** | **б** | **а** | **а** | **а** | **в** | **б** |