**Вопросы для Конкурса 09.2019.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 1** | | |
| **Укажите марки сталей, относящиеся к классу «нержавеющая сталь» по химическому составу согласно ГОСТ Р 54384-2011** | | |
|  |  | 09Г2С, 10ХСНД, 15ГС |
|  |  | 10Х17Н13М3Т, 12Х18Н9Т |
|  |  | 9Х5ВФ, 8Х4ВЗМЗФ2 |
|  |  | 3кп, 20сп, 20пс |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 2** | | |
| **По каким нормам необходимо оценивать качество пробных (допускных) сварных соединений?** | | |
|  |  | По нормам, предусмотренным для пробных (допускных) сварных соединений |
|  |  | По нормам, указанным в технической документации на изготовление сварных конструкций |
|  |  | По нормам, указанным в технической документации на изготовление идентичных производственных сварных соединений |
|  |  | По нормам, указанным в государственных стандартах (ГОСТ) на сварочные материалы |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 3** | | |
| **Что обозначают первые две цифры в маркировке стали 09Г2С?** | | |
|  | 1. | Присутствует 0,9% углерода, но не более 1,2% |
|  | 2. | Присутствует 0,09% углерода, но не более 0,12% |
|  | 3. | Присутствует 9% углерода, но не более 12% |
|  | 4. | Присутствует 0,009% углерода, но не более 0,012% |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 4** | | | | |
| **Каким требованиям при визуальном контроле должны соответствовать сварные швы?** | | | | |
|  |  | | Иметь гладкую или равномерно чешуйчатую поверхность без резких переходов к основному металлу (требование плавного перехода к основному металлу должно быть специально обосновано и обеспечено дополнительными технологическими приемами) | |
|  |  | | Швы должны быть плотными по всей длине и не иметь видимых прожогов, сужений, перерывов, наплывов, а также недопустимых по размерам подрезов, непроваров в корне шва, несплавлений по кромкам, шлаковых включений и пор | |
|  |  | | Металл шва и околошовной зоны не должен иметь трещин любой длины и любой ориентации | |
|  |  | | Кратеры швов в местах остановки сварки должны быть переварены, а в местах окончания - заварены | |
|  |  | | Все варианты правильные | |
| **ВОПРОС 5** | | | |
| **Укажите определение термина «многопроходная сварка»** | | | |
|  |  | Сварка, при которой выполняют шов или наплавляют слой за один проход | |
|  |  | Сварка, при которой выполняют шов или наплавляют слой более чем за два прохода | |
|  |  | Сварка давлением, при которой сила создается прокатными валками после нагрева заготовки различными способами | |
|  |  | Сварка, при которой шов выполняют с обеих сторон заготовки за один проход | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 6** | | |
| **В каком месте ставится клеймо сварщика, если шов выполнял один сварщик?** | | |
|  |  | На расстоянии 20 – 40 мм от сварного соединения в начале шва |
|  |  | На расстоянии 30 – 50 мм от границы выполненного им шва сварного соединения в начале и в конце шва |
|  |  | На расстоянии 40 – 60 мм от границы сварного соединения в одном месте |
|  |  | В любом удобном для него месте, доступном для контроля |
|  |  | На расстоянии не более 40 мм от границы сварного соединения в двух местах размещённых равномерно по периметру стыка |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 7** | | |
| **Какие марки сварочной проволоки применяются для сварки углеродистых сталей?** | | |
|  |  | Св-08, Св-08А, Св-08АА, Св-08ГА, Св-08ГА |
|  |  | Св-08ГС, Св-08Г2С, Св-08ХМ, Св-08ХМФА, Св-08ХГ2С |
|  |  | Св-06Х14, Св-04Х19Н9, Св-06Х19Н9Т, Св-07Х19Н10Б, Св-10Х20Н15 |
|  |  | Св-10Х5М, Св-06Н3 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 8** | | |
| В какой цвет окрашивают баллоны с двуокисью углерода (СО2), с каким защитным газам совпадает данный цвет окраски? | | |
|  |  | Серый цвет баллона, совпадает с баллонами для аргона и гелия. |
|  |  | Коричневый цвет баллона, совпадает для баллона с водородом. |
|  |  | Черный цвет баллона,совпадает с азотом и сжатым воздухом. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 9** | | |
| **Укажите причины образования подрезов** | | |
|  |  | Значительная сила тока и повышенное напряжение дуги; неудобное пространственное положение при сварке; небрежность сварщика |
|  |  | Значительная сила напряжения дуги; неудобное пространственное положение при сварке; небрежность сварщика |
|  |  | Завышенная длина дуги; неудобное пространственное положение при сварке; небрежность сварщика |
|  |  | Неисправное оборудование; небрежность сварщика |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 10** | | |
| **Как подразделяется по виду поверхности низкоуглеродистая и легированная проволока, изготовленная в соответствии с ГОСТ 2246?** | | |
|  |  | Неомедненная, омедненная |
|  |  | Оцинкованная, неоцинкованная |
|  |  | Хромированная, нехромированная |
|  |  | Полированная, неполированная |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 11** | | |
| **Каким образом доставляются баллоны с газами непосредственно к местам выполнения работ по сварке?** | | |
|  |  | В специальных оборудованных контейнерах |
|  |  | На специальных тележках или носилках |
|  |  | Вручную с помощью хомутов |
|  |  | Вручную вдвоем на плечах |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 12** | | |
| **Укажите допустимое значение напряжения холостого хода источников переменного сварочного тока, при работе в условиях повышенной опасности поражения электрическим током** | | |
|  |  | 113 В |
|  |  | 141 В |
|  |  | 68 В |
|  |  | 48 В |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 13** | | |
| **Расшифруйте обозначение сварного шва на чертеже** | | |
|  |  | Шов стыкового соединения со скосом двух кромок односторонний; толщина металла 17 мм; выполнен ручной дуговой сваркой в инертных газах плавящимся электродом; параметры шероховатости усиления - 50 мкм |
|  |  | Шов стыкового соединения со скосом двух кромок односторонний; выполнен дуговой сваркой в инертных газах неплавящимся электродом с присадочным металлом; усиление шва снять; параметры шероховатости поверхности шва - 50 мкм |
|  |  | Шов стыкового соединения без скоса кромок двусторонний; выполнен дуговой сваркой в инертных газах неплавящимся электродом без присадочного металла при монтаже изделия; параметр шероховатости околошовной зоны - 50 мкм |
|  |  | Шов по ГОСТ 16037; длина шва 80 мм; ширина 17 мм; выполнен ручной дуговой сваркой; усиление шва снять |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 14** | | |
| **Что обозначает вспомогательный знак «Z» в условном обозначении сварных швов на чертежах согласно ГОСТ 2.312-72?** | | |
|  |  | Шов прерывистый или точечный с шахматным расположением |
|  |  | Шов прерывистый или точечный с цепным расположением |
|  |  | Шов выполнить при монтаже изделия, то есть при установке его по монтажному чертежу на месте применения |
|  |  | Усиление шва снять |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 15** | | |
| **В каком случае следует применять обратноступенчатый способ выполнения сварных швов?** | | |
|  |  | Для швов длиной более 600 мм |
|  |  | Для сталей, характеризующихся повышенной склонностью к трещинообразованию |
|  |  | Для многослойных стыковых соединений с двусторонней разделкой кромок |
|  |  | Для стыковых соединений толщиной более 20 мм |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 16** | | |
| Для какого защитного газа обязательно применение устройства «подогреватель газа»? | | |
|  |  | Двуокись углерода (СО2). |
|  |  | Аргон (Ar). |
|  |  | Газовая смесь 80%Ar + 20%CO2. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 17** | | |
| **Укажите в каком варианте приведены разделки кромок, которые применяются только для односторонней сварки в среде защитных газов стыковых соединений листовых конструкций согласно ГОСТ 14771-76** | | |
|  |  | К – образная, U – образная |
|  |  | К – образная, Х – образная, U – образная |
|  |  | V – образная, U – образная |
|  |  | Х – образная, V – образная |
|  |  | Х – образная, К – образная |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 18** | | |
| **Укажите марки высоколегированных сварочных проволок согласно ГОСТ 2246-70** | | |
|  |  | Св-08, Св-08А, Св-08ГА, Св-10Г2 |
|  |  | Св-08Х16Н8М2, Св-06Х19Н10М3Т, Св-07Х18Н9ТЮ |
|  |  | Св-12ГС, Св-18ХГС, Св-08ХМФА |
|  |  | Св-08А, Св-08ГС, Св-06Х19Н10М3Т |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 19** | | |
| **Укажите определение термина «прихватка» согласно ГОСТ Р ИСО 857-1-2009** | | |
|  |  | Шов для фиксации взаимного расположения подлежащих сварке деталей или узлов |
|  |  | Точка на изделии, где шов начинается или начинался |
|  |  | Точка на изделии, где шов прерывается или прерван |
|  |  | Зона детали или деталей, где сварка выполняется или выполнена |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 20** | | |
| **Укажите операции, которые предусматривает ежедневная проверка сварщиком исправности сварочного оборудования** | | |
|  |  | Проверка состояния заземления |
|  |  | Внешний осмотр оборудования для выявления случайных повреждений отдельных наружных частей, внешних электрических цепей, газовых и водяных коммуникаций |
|  |  | Проверка состояния приборов |
|  |  | Проверка надежности электрических контактов и резьбовых соединений |
|  |  | Все варианты правильные |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 21** | | |
| **Укажите приспособление, используемое для стягивания и временного закрепления между собой деталей стыкового соединения листов при сборке на сборочной плите** | | |
|  |  | Струбцины стальные |
|  |  | Винтовые распорки для свальцованных деталей |
|  |  | Винтовые рамки для двутавров |
|  |  | Центратор |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 22** | | |
| **Укажите номер шва, выполняемого при монтаже изделия** | | |
|  |  | Шов №1 |
|  |  | Шов №2 |
|  |  | Шов №3 |
|  |  | Шов №4 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 23** | | |
| **Массовая доля какого химического элемента равная 2 %, является границей раздела между сталью и литейным чугуном согласно ГОСТ Р 54384-2011** | | |
|  |  | Углерода |
|  |  | Серы |
|  |  | Кремния |
|  |  | Марганца |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 24** | | |
| **Какое минимально допустимое расстояние согласно требованиям ТИ Р М-074-2002 должно быть от людей и применяемых ими инструментов и приспособлений до огражденных токоведущих частей, находящихся под напряжением 400, 500 кВ?** | | |
|  |  | 1,5 м |
|  |  | 2,0 м |
|  |  | 3,5 м |
|  |  | 3,0 м |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 25** | | |
| **Как влияет неравномерность нагрева при сварке на величину деформации основного металла?** | | |
|  | 1. | Увеличивает величину деформации |
|  | 2. | Не влияет на величину деформации |
|  | 3. | Уменьшает величину деформации |
|  | 4. | Нет правильного варианта |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 26** | | |
| **Укажите расшифровку маркировки стали С355К согласно ГОСТ 27772-2015** | | |
|  | 1. | С - строительная сталь, 355 - предел текучести, К - повышенная коррозионная стойкость |
|  | 2. | Сталь конструкционная обыкновенного качества, поставляемая с гарантированными механическими свойствами, номер 355, содержание марганца до 1 % |
|  | 3. | Сталь конструкционная, легированная, высококачественная, содержащая 0,38 % углерода, 2 % хрома, 1 % молибдена, алюминия, остальное железо и примеси |
|  | 4. | С - строительная сталь, 355 - временное сопротивление, К - повышенная огнестойкость |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 27** | | |
| **На каких сталях обязательно применение поддува при ручной аргонодуговой сварке?** | | |
|  |  | Высоколегированные стали. |
|  |  | Стали с особыми свойствами (жаропрочные, жаростойкие). |
|  |  | Цветные металлы и сплавы. |
|  |  | Применение поддува не требуется для всех видов материалов. |
|  |  | Указаны в п.1,2,3. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 28** | | |
| **Когда проводятся измерения геометрических размеров деталей подготовленных под сварку?** | | |
|  |  | Во время сборки деталей |
|  |  | После сборки деталей |
|  |  | До сборки деталей |
|  |  | Не регламентируется |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 29** | | |
| **Укажите определение термина «сварной шов»?** | | |
|  |  | Участок сварного соединения, в котором металл имеет пониженные показатели твердости и (или) прочности по сравнению с металлом соседних участков |
|  |  | Участок сварного соединения, образовавшийся в результате кристаллизации металла сварочной ванны или в результате пластической деформации при сварке давлением или сочетания кристаллизации и деформации |
|  |  | Участок сварного соединения, в котором металл имеет повышенные показатели твердости и (или) прочности по сравнению с металлом соседних участков |
|  |  | Участок сварного соединения, образовавшийся в результате пластической деформации при сварке плавлением |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 30ПРОС 5для Конкурса 08** | | |
| **Кто может присвоить уровень квалификации сварщику?** | | |
|  |  | Независимый центр оценки квалификации (ЦОК). |
|  |  | Комиссия предприятия работодателя сварщика. |
|  |  | Любая образовательная организация имеющая лицензию. |
|  |  | Все выше перечисленные. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 31** | | |
| **В каком случае допускается использование земли в качестве фазного или нулевого провода в электроустановках до 1000 В?** | | |
|  |  | В любом случае не допускается |
|  |  | В любом случае допускается |
|  |  | Допускается, в случае заземления электроустановок до 400 В |
|  |  | Допускается, в случае временного монтажа электроустановок |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 32** | | |
| **В какой цвет окрашивается корпус баллона для хранения аргона?** | | |
|  |  | Серый |
|  |  | Белый |
|  |  | Голубой |
|  |  | Черный |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 33** | | |
| **Как условно изображают невидимый шов сварного соединения?** | | |
|  |  | Сплошной основной линией |
|  |  | Штриховой линией |
|  |  | Сплошной тонкой линией |
|  |  | Штрихпунктирной линией |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 34** | | |
| **Какие защитные газы и (или) смеси можно применять можно применять для ручной аргонодуговой сварки?** | | |
|  |  | Инертные (азот (N2), аргон (Ar), гелий (He)). |
|  |  | Газовая смесь 82%Ar + 18%CO2. |
|  |  | Двуокись углерода (СО2). |
|  |  | Любые газовые смеси в которых инертных газов не менее 90% |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 35** | | |
| **Какие из перечисленных сталей относятся к высоколегированным сталям?** | | |
|  |  | 20ХГСА, 15Х5МА |
|  |  | 12Х18Н12М3ТЛ, 08Х18Н10Т |
|  |  | 25Х3МФА, 12ГН2МФАЮ-У |
|  |  | 09Г2С, 10ХСНД |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 36** | | |
| **Для чего применяется баллонный редуктор?** | | |
|  |  | Для осушения газового потока |
|  |  | Для повышения давления поступающего из баллона газа |
|  |  | Для измерения давления внутри баллона |
|  |  | Для определения объёмного расхода газа |
|  |  | Для понижения давления поступающего из баллона газа |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 37** | | |
| **В каком случае разрешается последовательное заземление корпусов нескольких источников сварочного тока?** | | |
|  |  | Разрешается, но не более 2-х, и первая установка от контура заземления заземляется проводом большего сечения |
|  |  | Не разрешается. Каждая установка заземляется индивидуальным проводом |
|  |  | Разрешается, но не более 2-х, и первая установка от контура заземления должна иметь болт заземления большего диаметра |
|  |  | Разрешается, по указанию руководителя работ |
|  |  | Разрешается, по указанию главного энергетика |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 38** | | |
| **Укажите расшифровку обозначения сварного шва ГОСТ 14771-76-Т1-УП-∆4 на чертеже** | | |
|  |  | Тавровый шов, выполненный в углекислом газе или его смеси с кислородом плавящимся электродом, условное обозначение сварного соединения Т1, катет - 4 мм |
|  |  | Угловой шов, выполненный в инертных газах неплавящимся электродом с присадочным металлом, условное обозначение сварного соединения Т1, катет - 4 мм |
|  |  | Тавровый шов, выполненный в инертных газах и их смесях с углекислым газом и кислородом плавящимся электродом, условное обозначение сварного соединения Т1, катет - 4 мм |
|  |  | Тавровый шов, выполненный в углекислом газе или его смеси с кислородом плавящимся электродом, условное обозначение сварного соединения Т1, ширина шва - 4 мм |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 39** | | |
| **Укажите причины возникновения прожога в сварном шве** | | |
|  |  | Завышенный сварочный ток или повышенная мощность сварочного пламени |
|  |  | Слишком большой зазор между свариваемыми кромками |
|  |  | Низкая скорость сварки |
|  |  | Недостаточное притупление кромок |
|  |  | Недостаточная толщина подкладки или ее неплотное прилегание к основному металлу |
|  |  | Все варианты правильные |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 40** | | |
| **В каких случаях нормами и правилами пожарной безопасности запрещается проведение сварочных работ?** | | |
|  |  | Сварка сосудов, аппаратов, трубопроводов коммуникаций, находящихся под напряжением |
|  |  | Сварка свежеокрашенных деталей до полного высыхания краски |
|  |  | Сварка сосудов, аппаратов, трубопроводов коммуникаций, находящихся под избыточным давлением |
|  |  | Сварка сосудов, аппаратов, трубопроводов коммуникаций, заполненных горючими и токсичными материалами |
|  |  | Все варианты правильные |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 41** | | |
| **Что обозначает запись ГОСТ 14771-76-Т3-УП-Δ5-150/300 на чертеже над полкой-выноской?** | | |
|  |  | Тавровый шов с лицевой стороны, двухсторонний, выполняемый механизированной сваркой в углекислом газе, условное обозначение сварного соединения Т3, катет 5 мм, прерывистый, с цепным расположением швов длиной по 150 мм с шагом 300 мм |
|  |  | Тавровый шов, выполняемый механизированной сваркой в углекислом газе, условное обозначение сварного соединения Т3, катет 5 мм, прерывистый, с шахматным расположением швов длиной по 300 мм с шагом 150 мм |
|  |  | Тавровый шов с оборотной стороны, выполняемый механизированной сваркой в углекислом газе, условное обозначение сварного соединения Т3, катет 5 мм, прерывистый, с цепным расположением швов длиной по 150 мм с шагом 300 мм |
|  |  | Тавровый шов, двухсторонний, выполняемый ручной дуговой сваркой покрытыми электродами, условное обозначение сварного соединения Т3, катет 5 мм, прерывистый, с цепным расположением швов длиной по 150 мм с шагом 300 мм |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 42** | | |
| **Укажите содержание углерода и легирующих элементов в стали 30Х3МФ** | | |
|  |  | 30 % - хром; 3 % - молибден; 1 % - фтор; менее 1 % - углерод |
|  |  | 0,3 % - хром; 0,03 % - молибден; менее 1 % - ванадий; 1 % - углерод |
|  |  | 0,3 % - углерод; около 3 % - хром; менее 1 % - молибден; менее 1 % - ванадий |
|  |  | 0,03 % - углерод; 0,3 % - хром; до 0,1 % - молибден; до 0,1 % - ванадий |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 43** | | |
| **Укажите, какое требование должна обеспечивать конструкция приспособления для сборки и сварки** | | |
|  |  | Возможность сварки разнородных материалов |
|  |  | Поддержание заданной температуры предварительного подогрева |
|  |  | Соблюдение требуемых режимов сварки |
|  |  | Возможность наиболее выгодного порядка наложения сварных швов |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 44** | | |
| **Укажите определение термина «стыковое соединение» согласно ГОСТ Р ИСО 17659-2009** | | |
|  |  | Тип соединения, при котором детали лежат в одной плоскости и примыкают друг к другу торцовыми поверхностями |
|  |  | Тип соединения, при котором детали параллельны друг другу и частично перекрывают друг друга |
|  |  | Тип соединения, при котором угол между поверхностями двух деталей в месте примыкания кромок свыше 30° |
|  |  | Тип соединения, при котором две детали, лежащие в одной плоскости, примыкают под прямым углом к третьей детали, лежащей между ними |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС45** | | |
| **Укажите определение дефекта «линейное смещение» согласно ГОСТ Р ИСО 6520-1-2012** | | |
|  |  | Смещение между двумя свариваемыми элементами поверхности, поверхности которых не параллельны или находятся под заданным углом |
|  |  | Смещение между двумя свариваемыми элементами, у которых поверхности параллельны, но расположены не в одной плоскости |
|  |  | Смещение между двумя свариваемыми элементами, у которых поверхности перпендикулярны и расположены не в одной плоскости |
|  |  | Смещение между двумя свариваемыми элементами поверхности, поверхности которых не параллельны |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 46** | | |
| **Выберите наиболее эффективный и технологичный способ предотвращения трещинообразования в околошовной зоне при сварке низколегированных теплоустойчивых сталей** | | |
|  |  | Предварительный подогрев свариваемого металла |
|  |  | Предварительное охлаждение свариваемого металла |
|  |  | Термообработка после сварки |
|  |  | Межслойная термообработка |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 47** | | |
| **Какой род тока и полярность преимущественно применяется для ручной аргонодуговой сварки сталей (за исключением сварки алюминия)?** | | |
|  |  | Не имеет значения. |
|  |  | Постоянный ток, обратная полярность. |
|  |  | Постоянный ток, прямая полярность. |
|  |  | Переменный. |
| **ВОПРОС 48** | | |
| **С какой целью выполняется притупление в корне разделки кромок деталей под сварку?** | | |
|  |  | Предотвращение возникновения пор |
|  |  | Предотвращение вытекания из разделки жидкого металла |
|  |  | Предотвращение возникновения трещин |
|  |  | Предотвращение прожога |
| **ВОПРОС 49** | | |
| **Является ли прожог устранимым дефектом и каким способом его устраняют?** | | |
|  |  | Дефект устранимый; дефект обрабатывают до поверхности основного металла и заваривают (дефект устраняется тем же способом сварки) |
|  |  | Дефект не подлежит устранению |
|  |  | Дефект устранимый; дефект зачищают металлической щеткой и заваривают (дефект устраняется тем же способом сварки) |
|  |  | Дефект устранимый; заваривают повторно без зачистки шва (дефект устраняется тем же способом сварки) |
| **ВОПРОС 50** | | |
| **Кто должен обеспечивать работнику безопасность и условия труда, соответствующие государственным нормативным требованиям охраны труда согласно Трудовому кодексу Российской Федерации?** | | |
|  |  | Государственные органы |
|  |  | Работодатель |
|  |  | Федеральные органы исполнительной власти |
|  |  | Профессиональные союзы организации |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 51** | | |
| **Какие виды покрытий электродов для ручной дуговой сварки регламентируются ГОСТ 9466-75?** | | |
|  |  | Кислое, основное, целлюлозное, рутиловое, смешанного вида, прочие виды покрытия |
|  |  | Кремнийсодержащие, марганецсодержащие и нейтральные покрытия |
|  |  | Окислительные, восстановительные и пассивирующие покрытия |
|  |  | Тонкие, средние и толстые покрытия |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 52** | | |
| **Кто допускается к выполнению работ по присоединению и отсоединению от сети переносных и передвижных электросварочных установок?** | | |
|  |  | Работники, имеющие группу по электробезопасности не ниже II и соответствующие удостоверения |
|  |  | Электротехнический персонал с группой по электробезопасности не ниже III |
|  |  | Административный персонал, имеющий группу по электробезопасности не ниже III и соответствующие удостоверения |
|  |  | Газорезчики с группой по электробезопасности III и выше |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 53** | | |
| **Укажите номинальное амплитудное напряжение холостого хода источников сварочного тока при постоянном токе и эксплуатации в средах с повышенной опасностью поражения электрических током** | | |
|  |  | 113 В |
|  |  | 141 В |
|  |  | 68 В |
|  |  | 48 В |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 54** | | |
| **Как условно изображают сварную точку на чертеже?** | | |
|  |  | Знаком «\*» |
|  |  | Знаком «+» |
|  |  | Знаком «Х» |
|  |  | Знаком «Т» |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 55** | | |
| **Какие из перечисленных сталей относятся к низколегированным сталям?** | | |
|  |  | 20ХГСА,15Х5МА,08Х14МФ |
|  |  | 12Х18Н12М3ТЛ, 08Х18Н10Т |
|  |  | 25Х3МФА,12ГН2МФАЮ-У,Ст3пс |
|  |  | 09Г2С, 10ХСНД,12Х1МФ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 56** | | |
| **В каком случае следует применять способ выполнения сварных швов каскадом?** | | |
|  |  | Для сварки однослойных и двухслойных швов длиной более 600 мм |
|  |  | Для сварки сталей, характеризующихся повышенной склонностью к трещинообразованию |
|  |  | Для сварки многослойных стыковых соединений с двусторонней разделкой кромок |
|  |  | Для сварки стыковых соединений толщиной более 20 мм |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 57** | | |
| **Содержанием какого элемента отличается химический состав Ст3пс от Ст3сп согласно ГОСТ 380-2005?** | | |
|  |  | Содержанием углерода |
|  |  | Содержанием кремния |
|  |  | Содержанием серы |
|  |  | Содержанием фосфора |
|  |  | Содержанием марганца |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 58** | | |
| **На что распространяется ГОСТ 16037-80?** | | |
|  |  | На сварные соединения трубопроводов из сталей и устанавливает основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений труб с трубами и арматурой |
|  |  | На сварные соединения трубопроводов из алюминия и устанавливает основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений труб с трубами и арматурой, в том числе и для изготовления самих труб из листового или полосового материала |
|  |  | На сварные соединения трубопроводов из титана и его сплавов и устанавливает основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений |
|  |  | На сварные соединения из цветных металлов |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 59** | | |
| **Что необходимо предусмотреть при одновременной работе персонала на различных высотах по одной вертикали?** | | |
|  |  | Огражденные рабочие площадки с настилом из несгораемых материалов |
|  |  | Обеспечение защиты работников, работающих на нижних ярусах, от брызг металла, падения огарков электродов и других предметов |
|  |  | Одновременная работа персонала на различных высотах по одной вертикали запрещена |
|  |  | Использование спецодежды и средств индивидуальной защиты |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 60** | | |
| **Укажите допустимое значение напряжения холостого хода для источников питания постоянного сварочного тока, при номинальном напряжении питающей электрической сети** | | |
|  |  | 12 В (среднее значение) |
|  |  | 36 В (среднее значение) |
|  |  | 100 В (среднее значение) |
|  |  | 220 В (среднее значение) |
|  |  | 380 В (среднее значение) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 61** | | |
| **Укажите технику выполнения одностороннего стыкового шва ручной дуговой сваркой листов из стали 09Г2С толщиной 30 мм** | | |
|  |  | Сварку выполняют внахлестку с проплавлением через верхний лист |
|  |  | Сварку выполняют каскадным методом или горкой |
|  |  | Сварку выполняют встык с укладкой между свариваемыми кромками стальной полосы |
|  |  | Сварку выполняют с переворотом деталей |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 62** | | |
| **Выберете основные параметры режима ручной дуговой сварки** | | |
|  |  | Сварочный ток, напряжение дуги, скорость сварки |
|  |  | Сварочный ток, напряжение дуги, скорость подачи электродной проволоки |
|  |  | Сварочный ток, скорость сварки, расход защитного газа |
|  |  | Сварочный ток, расход защитного газа, скорость подачи электродной проволоки |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 63** | | |
| **Какими способами допускается выполнять соединение сварочных проводов?** | | |
|  |  | При помощи сварки, пайки, опрессовки или специальных зажимов |
|  |  | При помощи скрутки и изоляции места соединения |
|  |  | При помощи соединений на болтах |
|  |  | При помощи скрутки с проковкой |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 64** | | |
| **Какую сторону шва при обозначении на чертеже принимают за лицевую при сварке двустороннего шва с несимметрично подготовленными кромками?** | | |
|  |  | Сторону, обратную основному шву |
|  |  | Сторону, с которой производят сварку основного шва |
|  |  | Любую сторону |
|  |  | Не регламентируется |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 65** | | |
| **Укажите порядок подключения сварочных кабелей при сварке на обратной полярности** | | |
|  |  | Плюс на изделии, минус на электроде |
|  |  | Минус на изделии, плюс на электроде |
|  |  | Подключение сварочных кабелей не влияет на полярность сварочного тока |
|  |  | Плюс на изделии, плюс на электроде |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 66** | | |
| **Что обозначают буквы и цифры в маркировке легированных сталей?** | | |
|  |  | Номер плавки и партии металла |
|  |  | Клеймо завода-изготовителя |
|  |  | Обозначение химических элементов и их содержание в стали |
|  |  | Предел прочности стали |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 67** | | |
| **Укажите какие параметры можно измерить с помощью шаблона УШС-3** | | |
|  |  | Чешуйчатость шва, размеры (диаметр, длина, ширина) одиночных несплошностей |
|  |  | Выпуклость обратной стороны шва, вогнутость обратной стороны шва |
|  |  | Притупление, зазор в соединении, смещение кромок, угол подготовки кромок, западания между валиками, высота шва, ширина шва |
|  |  | Смещение кромок деталей с внутренней стороны соединения |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 68** | | |
| **Укажите способы подогрева стыков трубопроводов при прихватке и сварке** | | |
|  |  | Индукторами (током промышленной или средней частоты), радиационными нагревателями сопротивления, газовым пламенем |
|  |  | Нагретыми газами (воздух, азот, и др.), газовым пламенем |
|  |  | Индукторами высокой частоты, радиационными нагревателями сопротивления, нагретыми газами и любыми другими теплоносителями |
|  |  | Токами высокой частоты, газовым пламенем, токами промышленной частоты |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 69** | | |
| **Укажите определение термина для дефекта сварного соединения "непровар в корне сварного шва" согласно ГОСТ Р ИСО 6520-1-2012** | | |
|  |  | Различие между фактической и номинальной глубиной проплавления |
|  |  | Неполное проплавление поверхностей в корне сварного шва |
|  |  | Неполное проплавление валиков в корне сварного шва |
|  |  | Неполное проплавление центра шва |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 70** | | |
| **Укажите условное обозначение сварного шва на чертеже, выполненного с оборотной стороны** | | |
|  |  | На полке линии-выноски |
|  |  | Под полкой линии-выноски |
|  |  | На полке или под полкой линии-выноски |
|  |  | Указывается дополнительно |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 71** | | |
| **Что такое магнитное дутье?** | | |
|  |  | Кипение сварочной ванны |
|  |  | Появление кратера при сварке |
|  |  | Отклонение дуги в результате действия магнитных полей или ферромагнитных масс при сварке |
|  |  | Образование пузырьков в сварочной ванне |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 72** | | |
| **Как устанавливается режим подогрева при сварке стыков труб из разнородных сталей перлитного класса?** | | |
|  |  | Режим подогрева устанавливается по более легированной из свариваемых сталей |
|  |  | Режим подогрева устанавливается по менее легированной из свариваемых сталей |
|  |  | Режим подогрева устанавливается по усредненному значению |
|  |  | Не регламентируется, устанавливается на усмотрение сварщика |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 73** | | |
| **Следует ли зачищать каждый слой многослойного шва от шлака?** | | |
|  |  | Следует, так как шлак ухудшает стабильность горения дуги |
|  |  | Следует, чтобы избежать появления шлаковых включений в металле шва |
|  |  | Не следует, так как шлак замедляет охлаждение шва |
|  |  | Не следует, так как шлак всплывает и обеспечивает защиту нового валика |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 74** | | |
| **Как влияет количества углерода на свариваемость стали?** | | |
|  |  | С увеличением содержания углерода свариваемость стали улучшается |
|  |  | С увеличением содержания углерода свариваемость стали ухудшается |
|  |  | Содержание углерода в стали не влияет на свариваемость |
|  |  | С увеличением содержания углерода свариваемость стали стабилизируется |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВОПРОС 75** | | |
| **Какое влияние оказывают растягивающие остаточные напряжения в сварных соединениях на коррозионное растрескивание и образование холодных трещин?** | | |
|  | 1. | Улучшают способность соединения сопротивляться коррозионному растрескиванию, но способствуют образованию холодных трещин |
|  | 2. | Не влияют на способность соединения сопротивляться коррозионному растрескиванию, но способствуют образованию холодных трещин |
|  | 3. | Ухудшают способность соединения сопротивляться коррозионному растрескиванию и не влияют на способность соединения сопротивляться образованию холодных трещин |
|  | 4. | Ухудшают способность соединения сопротивляться коррозионному растрескиванию и образованию холодных трещин |