

Вопросы к олимпиаде «Сварочное производство»

1. Какие признаки наиболее правильно отражает сущность ручной электродуговой сварки штучными электродами (РДС)?
2. К какой группе сталей относятся сварочные проволоки марок Св-08А, Св-08АА, Св-08ГА, Св-10ГА?
3. Укажите, какое влияние оказывает увеличение тока при ручной дуговой сварке на геометрические размеры шва?
4. Какое определение сварочной дуги наиболее правильно?
5. Какими параметрами режима определяется мощность сварочной дуги?
6. Какой должна быть величина тока при дуговой сварке в потолочном положении по сравнению с величиной тока при сварке в нижнем положении?
7. Где в сварной конструкции является зоной сосредоточения наибольшей деформации и напряжения?
8. Как правильно подобрать напряжение и силу тока при дуговой сварке и от чего будет зависеть их величина?
9. Какие требования предъявляются к сварочным материалам при входном контроле?
10. Для какого класса сталей применяют при сварке электроды типов Э38, Э42, Э42А, Э46, Э46А?
11. Укажите назначение электродного покрытия
12. Какие род тока и полярность рекомендуются применять при ручной дуговой сварке конструкций из низкоуглеродистой стали электродами с основным покрытием?
13. Что понимают под магнитным дутьем дуги?
14. Какую вольтамперную характеристику должен иметь сварочный источник питания для ручной дуговой сварки?
15. Электроды каких марок имеют рутиловое покрытие?
16. Какие дефекты образуются при сварке длинной дугой электродами с основным покрытием?
17. Какой дефект преимущественно может образоваться при быстром удалении электрода от деталей?
18. Укажите наиболее правильное определение понятия свариваемости?
19. Что может способствовать образованию прожога при сварке?
20. Способы определения сечения швов и их толщин.
21. Укажите, следует ли удалять прихватки, имеющие недопустимые наружные дефекты (трещины, наружные поры и т.д.) по результатам визуального контроля?
22. Какое должно быть напряжение светильников при производстве работ внутри сосуда?
23. Как обозначается сварное соединение на чертеже?
24. Какое положение электрода при сварке приводит к увеличению глубины провара при РДС?

25. Зависит ли напряжение дуги от сварочного тока при использовании источников питания с падающей характеристикой.
26. К какому классу сталей относятся сварочные проволоки Св-12Х11НМФ, Св-10Х17Т, Св-06Х19Н9Т?
27. Какой из перечисленных факторов в большей степени влияет на ширину шва при РДС?
28. С какой целью один из концов электрода не имеет покрытия?
29. Как подобрать диаметр электрода, если известна толщина сваренного металла?
30. Определение расхода электродов.
31. Определение величины тока и напряжения в зависимости от толщины металла.
32. Какие должны быть род и полярность тока при сварке соединений из углеродистых сталей электродами с основным покрытием?
33. Какие требования предъявляются к помещению для хранения сварочных материалов?
34. Для сварки какой группы сталей применяют электроды типов Э50, Э50А, Э42А, Э55?
35. Для чего нужна спецодежда сварщику?
36. Как изменяется сила сварочного тока увеличением длины дуги при ручной дуговой сварке штучными электродами?
37. Чем регламентируется режим прокали электродов?
38. С какой целью производят прокали электродов?
39. Какие стали относятся к углеродистым сталям?
40. Что обозначает буква и следующая за ней цифр в маркировке сталей и сплавов?
41. Какие стали относятся к группе удовлетворительно сваривающихся?
42. Какие из перечисленных ниже нарушений технологии могут привести к пористости швов?
43. От чего в большей степени зависит величина деформации свариваемого металла?
44. Укажите величину зазора между свариваемыми кромками листовых элементов толщиной до 5 мм по ГОСТ 5264-80?
45. В какой цвет рекомендуется окрашивать стены и оборудование цехов сварки?
46. Укажите условные обозначения сварных соединений?
47. Для сварки каких сталей предназначены электроды типа Э38, Э42, Э46, Э50.
48. Что обозначают буквы и цифры в маркировке низколегированных сталей и сплавов?
49. Укажите причины образования кратера?
50. Что является основным для проектирования конструкций и их расчета на прочность?
51. Что является опасным сечением в конструкции и его характеристика?
52. Какие стадии проектирования конструкций вы знаете?

53. Зависит ли напряжение дуги от ее длины при ручной дуговой сварке?
54. Кто должен производить подключение и отключение сварочного источника питания к силовой сети?
55. Какие должны быть род и полярность тока при выполнении горячего прохода соединений из углеродистых сталей электродами с целлюлозным покрытием?
56. Какие поверхности подлежат зачистке при подготовке под сборку деталей трубопровода пара и воды?
57. Для сварки какого класса сталей применяют электроды типов Э-09М и Э-09МХ?
58. С какой целью на электродный стержень наносят покрытие?
59. Как влияет длина дуги на устойчивость ее горения?
60. Какой вид оборудования называется позиционерами, вращателями, манипуляторами, контователями?
61. Определение длины дуги.
62. Проверка прочности, виды и способы.
63. От каких параметров зависит подбор сечения металлических изделий и конструкций?
64. Какие виды состояний конструкций рассматриваются при проектировании конструкции изделий?
65. Что такое предельное состояние и его характеристика?
66. Как правильно рассчитать время на изготовление и сборку сварной конструкции или детали?
67. Какие факторы учитываются при расчете сварного соединения на прочность?
68. Какие факторы учитываются при проектировании сварной конструкции на ее устойчивость?