

**Выделите один правильный ответ из четырех предложенных на каждый из 30 вопросов**

1. Магнитное дутье дуги – это:

- а) увеличение линейных размеров дуги из-за воздействия магнитного поля сплавляемого металла
- б) отклонение дуги от оси электрода, возникающее из-за влияния магнитных полей или ферромагнитных масс при сварке
- в) увеличение проплавления изделия, возникшее из-за влияния магнитного поля дуги
- г) уменьшение проплавления изделия, возникшее из-за влияния магнитного поля дуги

2. Когда возможно исправление дефектов в сварных изделиях, подлежащих последующему отпуску (термообработке)?

- а) до отпуска
- б) во время отпуска
- в) после отпуска
- г) по мере обнаружения дефектов

3. Сварные проволоки Св-08, Св-08а, Св-10ГА относят к ... классу сталей.

- а) легированному
- б) высоколегированному
- в) перлитному
- г) низкоуглеродистому

4. Укажите цель проведения сопутствующего и предварительного подогрева.

- а) повышение содержания углерода в металле
- б) выравнивание неравномерности нагрева при сварке, снижение скорости охлаждения и уменьшение вероятности возникновения холодных трещин
- в) повышение скорости охлаждения металла в зоне сварки
- г) предотвращение возникновения межкристаллитной коррозии

5. Для газовой сварки выпускают технический кислород трех сортов, укажите лишний:

- а) высшего, чистотой не ниже 99,5 % по объему
- б) 1-го сорта, чистотой 99,2 % по объему
- в) 2-го сорта, чистотой 98,5 % по объему
- г) технического, чистотой 96% по объему

6. Давление кислорода в баллонах для сварки составляет:

- а) 5 000 кПа
- б) 10 000 кПа
- в) 12 000 кПа
- г) 15 000 кПа.

7. Баллоны, используемые для газовой сварки, окрашивают в белый цвет, а надпись «АЦЕТИЛЕН» наносят ..... краской.

- а) красной
- б) синей
- в) черной
- г) зеленой

8. Возможно получение ацетилена ( $C_2H_2$ ) непосредственно по месту сварки в ацетиленовых генераторах. Для этого карбид кальция смешивают с водой. При этом происходит следующая химическая реакция: ..... +  $2H_2O = C_2H_2 + Ca(OH)_2$

- а)  $CaO_2$                       б)  $CaC_2$                       в)  $CaC$                       г)  $CaO$

9. По конструкции редукторы для газовых баллонов бывают однокамерные (обратного действия) и:

- а) многокамерные    б) двухкамерные                      в) бескамерные                      г) литые

10. В целях защиты от окисления свариваемого металла и удаления уже образовавшихся окислов используют специальные пасты или порошки, которые называют:

- а) флюсами                      б) реагентами                      в) реактивами                      г) мастиками

11. Горелки для газовой сварки (резки) бывают инжекторные и:

- а) безинжекторные                      б) наинжекторными                      в) инверторными  
г) универсальными

12. Газовую сварку выполняют следующими способами:

- а) прямым и обратным                      б) окислительным и восстановительным  
в) левым и правым                      г) стыковым и шовным

13. Угол наклона мунштука горелки  $\alpha$  зависит от теплофизических свойств металла и:

- а) скорости перемещения горелки                      б) расхода ацетилена  
в) расхода кислорода                      г) толщины металла

14. К выполнению электросварочных и газосварочных работ допускаются работники не моложе:

- а) 15 лет                      б) 16 лет                      в) 18 лет                      г) 21 года

15. Электросварочные работы повышенной опасности выполняются в соответствии с письменным распоряжением:

- а) нарядом-допуском                      б) актом выполняемых работ                      в) инструкцией  
г) приказом руководителя

16. Периодическое обучение работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, осуществляется не реже одного раза в:

- а) три года                      б) пять лет                      в) полгода                      г) один год

17. Основными силами, обуславливающими ..... перенос электродного металла в дуге, являются сила тяжести и сила поверхностного натяжения:

- а) струйный                      б) крупнокапельный                      в) мелкокапельный                      г) ливневый

18. Для лазерной сварки луч фокусируют в пятно диаметром:

- а) 1,0...2,0 мм                      б) 0,1...0,5 мм                      в) 2,0...3,0 мм                      г) 0,5...1,0 мм.

19. Создание системы нормативно-технической документации, в которой определены прогрессивные требования к продукции, изготавливаемой для нужд народного хозяйства, населения, обороны страны, экспорта, а также контроль за правильностью использования этой документации является главной задачей:

- а) сертификации                      б) аттестации                      в) аккредитации                      г) стандартизации

20. Система аттестации сварщиков (САСв) устанавливает ..... уровня профессиональной подготовки:

- а) два                      б) три                      в) четыре                      г) пять

21. Минимальный стаж работы по специальности, необходимый для допуска сварщика по ручной дуговой сварке к первичной аттестации составляет:

- а) 12 месяцев                      б) 24 месяца                      в) шесть месяцев                      г) три месяца

22. Зону основного металла изделия, претерпевшую структурные, фазовые превращения и изменения механических свойств в результате термического воздействия при сварке называют:

- а) зоной структурных превращений                      б) зоной термического влияния  
б) зоной фазовых изменений                      г) зоной теплового воздействия

23. Из источника тока, прерывателя тока и механизма давления состоит оборудование для .....сварки:

- а) лазерной                      б) плазменной                      в) трением                      г) контактной

24. Рельефная сварка - способ ..... контактной сварки, при котором расположение точек определяется заранее подготовленными выступами (рельефами) в заготовке:

- а) точечной                      б) шовной                      в) стыковой                      г) дуговой

25. Электродные покрытия могут быть: кислыми А, основными Б, целлюлозными Ц и:

- а) рутиловыми Р                      б) ртутными Р                      в) щелочными Щ  
г) нейтральными Н

26. К четырем пространственным положениям сварки относятся: нижнее, горизонтальное, вертикальное и:

- а) верхнее                      б) потолочное                      в) диагональное                      г) комбинированное

27. Основными параметрами режима шовной сварки являются: плотность тока  $j$  (А/мм<sup>2</sup>), удельное давление  $p$  (МПа) и:

- а) скорость сварки  $V_{св}$  (м/ч)                      б) толщина металла  $t$  (мм)                      в) напряжение  $U$  (В)  
г) время протекания тока  $t$  (с)

28. Коэффициент наплавки  $\alpha_n$  имеет следующую размерность:

- а) мм/А·ч                      б) мм/А·В                      в) г/А·ч                      г) мм/А·Вт

29. Для дуговой сварки различают три режима работы источников питания: продолжительный, перемежающийся и:

- а) повторно-кратковременный                      б) повторный                      в) кратковременный                      г) холостой

30. Каждое отдельное несоответствие продукции требованиям, установленным нормативной документацией называют:

- а) неисправимым браком                      б) исправимым браком  
в) технологическим недостатком                      г) дефектом