

Пройти тест по вариантам (написать ответы на листочке), результат отправить на почту Solovova18@yandex.ru

1 вариант: Макарова, Шкуро, Киселев, Марченков.

2 вариант: Кузнецова, Сычугов, Борисов, Щебров.

3 вариант : Зотов, Сенцов, Марков, Сидоркин.

4 вариант: Стрижев, Санников, Ширшов, Пинягин К.

5 вариант: Кибитко, Самков, Иванов, Ломовцев.

6 вариант: Климин, Пинягин Н., Прохоров, Колмогоров, Терехов.

Вариант 6

1. Полный состав элементов в виде условных обозначений и связи между ними изображают:
 1. на принципиальной схеме
 2. на монтажной схеме
 3. на функциональной схеме
2. Механические части изделия, и их взаимодействие показывают на схемах:
 1. оптических
 2. электрических
 3. кинематических
3. Какая схема соответствует обозначению Э1.
4. Совокупность элементов, представляющих собой единую конструкцию называется:
 1. элемент
 2. функциональная группа
 3. устройство
5. Обоснования и требования ко всем процессам, применяемым при монтаже, настройке и испытании РЭА указаны в:
 1. карте технологического процесса
 2. технологической инструкции
 3. маршрутной карте
6. Для пайки проводов большого сечения применяют :
 1. лазерную пайку
 2. конденсационную пайку
 3. струйную пайку
7. Пайка, при которой одновременно нагревается много контактов, называется:
 1. локальной
 - 2 групповой
 3. селективной
8. Пайка – это процесс получения:
 1. неразъемного соединения
 2. химического соединения
 3. разъемного соединения
9. Образование перемычек между контактными площадками на плате приводит:
 1. к короткому замыканию
 2. к исчезновению электрического контакта

3. к эффекту «надгробного камня»

10. На основе каких компонентов можно изготовить мягкие припои:

1. Cd и Sn
2. Zn и Pb
3. Bi и Fe

11. Во время пайки флюс:

1. должна произойти химическая реакция со спаиваемыми деталями
2. не должен вступать в химические соединения
3. происходит химическая реакция с припоем

12. Ликвидус- линия на диаграмме состояния сплава, ниже которой находится:

1. твердый раствор
2. жидкий расплав
3. смесь твердого раствора и жидкого расплава

13. В сборочно-монтажном производстве клеи используют:

1. для получения электрического контакта
2. для защиты поверхности от коррозии
3. для закрепления деталей на плате

14. Контактные соединения применяются для соединения:

1. металла и полупроводника
2. металла и диэлектрика
3. двух металлов

15. Изоляция обмоточных проводов должна быть:

1. твердой и хрупкой
2. прочной и эластичной
3. хрупкой и жаростойкой

16. При печатном монтаже не подгибают выводы:

1. электролитических конденсаторов
2. микросхем
3. диодов

17. Время пайки полупроводниковых деталей составляет:

1. 5-7 сек
2. 2-3 сек
3. 8-10 сек.

18. В какой последовательности производят пайку «волной припоя»: 1- предварительный прогрев 2- входной контроль, 3- сушка флюса, 4 - пайка, 5- фиксация на конвейере

1. 1-3-5-2-4;
2. 2-1-5-3-4 ;
3. 2-5-3-1-4

19. Высокая точность при установке элементов требуется при выполнении:

1. объемного монтажа
2. печатного монтажа
3. поверхностного монтажа

20. Расшифровать марку провода ПМВ

21. Для защиты монтажника РЭА от поражения электрическим током используют:
1. антистатический браслет
 2. диэлектрические перчатки
 3. заземление

Вариант 5

1. Действительное размещение входных и выходных элементов, с указанием проводов внешнего монтажа изображают на:
 1. монтажной схеме
 2. схеме расположения
 3. схеме подключения
2. Линия, канал, тракт определенного назначения называется:
 1. функциональное устройство
 2. функциональная цепь
 3. функциональная схема
3. Какая схема соответствует обозначению Э2
4. В истинном виде изображают все элементы на:
 1. функциональной схеме
 2. принципиальной схеме
 3. монтажной схеме
5. Для отражения всей последовательности технологического процесса используется:
 1. техническая документация
 2. различные стандарты
 3. технологическая документация
6. Какой вид пайки можно совместить с системой контроля паяных соединений:
 1. струйную пайку
 2. лучевую пайку
 3. лазерную пайку
7. Электрический контакт при пайке отсутствует в результате:
 1. получения «скелетной» пайки
 2. замыкания между контактами
 3. отсутствия смачивания
8. На основе каких компонентов можно изготовить мягкие припои:
 1. Cd и Pb
 2. Pb и Fe
 3. Cd и Zn
9. Диаграмма-это графическое изображение состояния сплава в координатах
 1. температура и время

2. температура и концентрация
 3. концентрация и время
10. Контактные материалы изготавливают на основе:
1. смолы и металлического порошка
 2. бессвинцового припоя и клея
 3. смолы и графита
11. Сечение токоведущей жилы провода выбирают в зависимости от:
1. величины напряжения
 2. температуры
 3. величины тока
12. Гибкими называют монтажные провода:
1. многожильные
 2. одножильные
 3. оба вида проводов
13. Для повышения морозостойкости и ударопрочности в клеи добавляют:
1. стабилизаторы
 2. наполнители
 3. пластификаторы
14. В процессе подготовки радиодеталей к монтажу производят:
1. формовку выводов деталей
 2. маркировку номиналов
 3. промывку мест пайки
15. Расстояние между проводами и подвижными частями приборов должно быть:
1. не более 5 мм
 2. не менее 2 мм
 3. не менее 5 мм
16. Основной операцией при поверхностном монтаже является:
1. нанесение припойных паст
 2. очистка и промывка от флюса
 3. монтаж и установка компонентов
17. В какой последовательности выполняют пайку, для получения качественного соединения:
- 1- установка деталей на плату; 2- зачистка от загрязнений; 3- покрытие флюсом; 4 -пайка, 5- лужение
1. 2-3-5-1-4;
 2. 2-5-3-1-4;
 3. 2-1-3-5-4
18. Выводы микросхем необходимо паять в шахматном порядке для защиты от:
1. механических повреждений
 2. влияния высоких температур
 3. статического электричества
19. Предварительный прогрев платы производят, чтобы:
1. исключить термоудар элементов
 2. быстрее нагреть до температуры пайки

3. зафиксировать компоненты на контактных площадках

20. Расшифровать марку провода ПЭЛ

21. Антистатический браслет используется для:

1. защиты монтажника от поражения электрическим током
2. для защиты монтажника от статического электричества
3. для защиты микросхем от статического электричества

Вариант 4

1. Полный состав деталей, узлов, элементов изделия указывают в:

1. инструкции по эксплуатации
2. спецификации
3. перечне элементов

2. Соединения составных частей изделия проводами и жгутами с действительным расположением и габаритами указывается на:

1. принципиальной схеме
2. функциональной схеме
3. монтажной схеме

3. Какая схема соответствует обозначению Э5

4. Совокупность элементов, выполняющих в изделии определенные функции и не объединенных в одну конструкцию называется:

1. линия взаимосвязи
2. функциональная группа
3. устройство

5. Последовательность прохождения изделия по цехам или участкам определяет:

1. технологическая карта
2. технологическая инструкция
3. маршрутная карта

6. Место пайки необходимо прогреть до температуры:

1. на 50 градусов выше температуры плавления припоя
2. на 50 градусов ниже температуры плавления детали
3. на 50 градусов выше температуры плавления флюса

7. Какой вид пайки можно выполнять вручную:

1. инфракрасную
2. контактную
3. «волной припоя»

8. «Ложная» пайка – это

1. отсутствие механического контакта
2. сдвиг компонентов
3. отсутствие электрического контакта

9. На основе каких компонентов изготавливаются твердые припои:

1. Sn и Ag
2. Cd и Cu
3. Ag и Cu

10. Ликвидус- линия на диаграмме состояния сплава, выше которой находится:

1. твердый раствор
2. смесь твердого раствора и жидкого расплава
3. жидкий расплав

11. Экранированные провода применяются:

1. для защиты от внешних электромагнитных полей
2. для защиты от влияния повышенной влажности
3. для защиты от высоких температур

12. При двойном слое изоляции обмоточных проводов их рабочее напряжение:

1. не изменяется
2. уменьшается
3. увеличивается

13. Припой ПОС 61 заменяют бессвинцовыми припоями, т.к. они

1. имеют более низкую температуру плавления;
2. более экологичны;
3. значительно дешевле;

14. Частицы припоя в пасте по стандарту классифицируют на типы в зависимости:

1. от состава припоя
2. от количества частиц
3. от размера частиц

15. Платы могут быть одно и двухсторонними, многослойными в зависимости от:

1. количества контактных площадок
2. количества слоев защитного лака после монтажа
3. количества токоведущих слоев

16. При выполнении поверхностного монтажа элементы устанавливаются и крепятся:

1. на контактные площадки
2. на штырьки и лепестки
3. в отверстия печатной платы

17. Устанавливают на платы в соответствии с полярностью:

1. транзисторы
2. электролитические конденсаторы
3. микросхемы

18. В какой последовательности выполняют конвекционную пайку: 1- предварительный нагрев 2- прогрев до температуры плавления паяльной пасты; 3- передача на промывку, 4 - пайка, 5- охлаждение изделия

1. 1-2-4-5-3;
2. 2-4-1-3-5;
3. 2-1-4-5-3

19. Для контроля качества поверхностного монтажа используется:

1. прозвонка схемы

2. автоматический видео контроль

3. визуальный контроль

20. Расшифровать марку провода МГТФ

21. Для нейтрализации паров свинца применяют:

1. 3% раствор уксусной кислоты

2. 1% раствор уксусной кислоты

3. 1% раствор соляной кислоты

Вариант 3

1. Определяет основные части изделия и их взаимосвязь:

1. структурная схема

2. схема подключения

3. принципиальная схема

2. Часть операции, выполняемая одним инструментом на одном рабочем месте называется:

1. переходом

2. производственным процессом

3. технологическим процессом

3. Последовательность всех операций при изготовлении изделия без выделения каждой в отдельный документ называется:

1. карта технологического процесса

2. маршрутная карта

3. технологическая инструкция

4. Перечень элементов прилагается к:

1. принципиальной схеме

2. функциональной схеме

3. сборочному чертежу

5. Какая схема соответствует обозначению Э4

6. Для защиты поверхности от окисления в процессе пайки необходимо:

1. покрыть место пайки флюсом

2. зачистить поверхность от загрязнений

3. покрыть место пайки припоем

7. Пайка, при которой нагрев осуществляется от точки к точке, называется:

1. групповой

2. локальной

3. общей

8. Пайка должна быть:

1. заливной

2. зернистой

3. скелетной

9. На основе каких компонентов изготавливаются мягкие припои:

1. Bi и Cu

2. Cu и Zn

3. Bi и Sn

10. Для пайки печатных плат в РЭА используют:

1. мягкие припои
2. твердые припои
3. можно использовать любые припои

11. Эвтектический сплав имеет:

1. самую высокую температуру кристаллизации
2. самую низкую температуру кристаллизации
3. температуру кристаллизации одного из компонентов сплава

12. Основная функция флюса-связки в составе паяльной пасты:

1. обеспечивает электрический контакт между компонентом и дорожкой
2. повышает механическую прочность пайки
3. удерживает компоненты в процессе установки

13. Температура плавления флюса должна быть:

1. ниже температуры плавления припоя
2. равна темпер. плавления припоя
3. выше темпер. плавления припоя

14. Для защиты микросхем от статического электричества используют:

1. паяльники с температурным датчиком
2. паяльники с заземленным жалом
3. паяльники мощностью не более 25вт.

15. Входной контроль радиоэлементов заключается в проверке:

1. качества пайки элементов на плату
2. соответствия номиналов элементов
3. правильности монтажа

16. Специальная элементная база требуется для выполнения:

1. печатного монтажа
2. поверхностного монтажа
3. объемного монтажа

17. В какой последовательности производят пайку «волной припоя»: 1- покрытие флюсом ;

2-входной контроль, 3- предварительный прогрев, 4 - пайка, 5- передача на промывку

1. 2-1-3-4 -5;
2. 1-2-5-3-4 ;
3. 2-3-1-4 -5

18. Для паяльной пасты используют частицы припоя разных типов для того, чтобы:

1. исключить получение «ложной пайки»
2. исключить эффект «надгробного камня»
3. сократить время пайки

19. Расшифровать марку провода МГСТ

20. Максимальное время пайки резисторов должно быть не более:

1. 10 сек.
2. 5сек
3. 2 сек.

21. Обязательным оборудованием на рабочем месте монтажника РЭА является:

1. вытяжная вентиляция
2. электроизмерительные приборы
3. местное освещение

Вариант 1

1. Расположение частей изделия, соединенных в единую конструкцию изображается на:

1. схеме расположения
2. общей схеме
3. сборочном чертеже

2. Часть схемы, которая выполняет определенную функцию и не может быть разделена на части называется:

1. функциональной частью
2. элементом
3. устройством

3. Часть технологического процесса, которая выполняется одним рабочим на одном рабочем месте, называется:

1. переходом
2. производственным процессом
3. операцией

4. Содержит данные о подетальных нормах расхода материала:

1. технологическая инструкция
2. ведомость материалов
3. ведомость радиоэлементов

5. Какая схема соответствует обозначению ЭЗ

6. Качество пайки в основном зависит от:

1. качества лужения
2. количества припоя
3. диаметра вывода

7. Для выполнения поверхностного монтажа применяется:

1. конвекционная пайка
2. контактная пайка
3. струйная пайка

8. Отслоение контактных дорожек происходит в результате:

1. большого количества припоя
2. «ложной» пайки
3. перегрева пайки

9. К групповой пайке относится:

1. лучевая пайка

- 2 лазерная пайка
3. инфракрасная пайка

10. На основе каких компонентов изготовлены твердые припой

1. Zn и Cd
2. Pb и Cu
3. Cu и Zn

11. Для пайки радиоаппаратуры применяются флюсы на основе

1. кислоты и канифоли
2. кислоты и спирта
3. спирта и канифоли

12. Что такое эвтектика:

1. механическая смесь кристаллов
2. химическое соединение компонентов
3. твердый раствор одного металла в другом.

13. Клеи должны обладать хорошими:

1. токопроводящими свойствами
2. электроизоляционными свойствами
3. теплопроводными свойствами

14. Толщину изоляции провода выбирают в зависимости от:

1. величины тока
2. длины провода
3. величины напряжения

15. К одному контакту при объемном монтаже допускается пайка:

1. не более трех проводников
2. не менее трех проводников
3. не более 5 проводников

16. При использовании теплоотвода его устанавливают на:

1. место пайки
2. вывод между корпусом и пайкой
3. корпус радиодетали

17. При использовании поверхностного монтажа происходит:

1. уменьшение длины выводов РЭ и печатных проводников
2. снижение надежности монтажа
3. появление паразитных емкостей и наводок

18. В какой последовательности выполняют инфракрасную пайку: 1- предварительный нагрев

2- установка компонентов; 3- передача на промывку, 4 -ИК пайка, 5- охлаждение изделия

1. 1-2-4-5-3;
2. 2-4-1-3-5;
3. 2-1-4-5-3

19. Расшифровать марку провода ПЭВ

20. К активным компонентам относятся:

1. диоды
2. переключатели
3. микросхемы

21. Профзаболевание у монтажника РЭА могут вызвать:

1. пары свинца
2. пары канифоли
3. пары олова

Вариант 2

1. Таблица проводов прилагается к:

1. сборочному чертежу
2. монтажной схеме
3. схеме подключений

2. Составные части изделия изображены в виде условных обозначений на:

1. чертеже
2. схеме
3. рисунке

3. Полный перечень всех переходов с данными об инструментах, методиках изготовления изделия, нормах времени указывается в:

1. карте техпроцесса
2. технологической карте
3. операционной карте

4. Изделие, изготовленное из одного материала без применения сборочных операций – это:

1. узел
2. деталь
3. устройство

5. Какая схема соответствует обозначению Эб.

6. Соединение деталей с припоем в процессе пайки происходит за счет:

1. химической реакции
2. взаимной диффузии
3. механического соединения

7. Входной контроль радиоэлементов заключается в проверке:

1. качества пайки элементов на плату
2. механических повреждений элементов
3. правильности монтажа

8. Сушка флюса перед групповой пайкой производится для того, чтобы:

1. флюс не стекал с платы
2. детали лучше держались на плате
3. пайка получалась без пор

9. Избыток припоя или паяльной пасты приводит:

1. замыканию между контактами
2. неполному смачиванию
3. отсутствию электрического контакта

10. На основе каких компонентов изготавливаются мягкие припои:

1. Pb и Ag
2. Sn и Pb
3. Zn и Sn

11. Какие флюсы допускается не удалять с места пайки:

1. антикоррозийные
2. активированные
3. кислотные

12. Солидус – линия на диаграмме, выше которой находится:

1. твердый раствор
2. жидкий расплав
3. смесь жидкого расплава и твердого раствора

13. Адгезия – это:

1. сцепление с поверхностью
2. антикоррозийная защита поверхности
3. смачиваемость поверхности

14. Для изготовления трансформаторов используются:

1. монтажные провода
2. кабели
3. обмоточные провода

15. Для защиты деталей от перегрева в процессе пайки используют:

1. заземление
2. радиаторы
3. теплоотводы

16. При выполнении поверхностного монтажа:

1. повышается плотность монтажа
2. увеличиваются габариты
3. повышается ремонтпригодность

17. На выводы токоведущих контактов надевают изоляционную трубку, если расстояние между ними меньше:

1. 2 мм
2. 5 мм
3. 10 мм

18. В какой последовательности выполняют пайку, для получения качественного соединения:
1- покрытие флюсом; 2- зачистка от окислов; 3- закрепление провода на месте пайки; 4 - пайка, 5- лужение

1. 1-2-3-5-4;
2. 2-5-1-3-4;
3. 2-1-3-5-4

19. Не допускается укладывать элементы на поверхность печатной платы:

1. при одностороннем монтаже
2. при двухстороннем монтаже
3. любом случае

20. Расшифровать марку провода МГСТ

21. Не допускается прилагать больших усилий к проводам при демонтаже, чтобы:

1. не повредить провод
2. не повредить контакт
3. не разбрызгивался припой