

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ Г. МОСКВЫ

ГБОУ СПО КИГМ №23

АККРЕДИТАЦИОННЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

(для проведения внутренней экспертизы)

по

МДК 03.01 «Теоретические основы контроля работоспособности радиоэлектронной аппаратуры»

МДК 03.02 «Технология регулировки радиоэлектронной аппаратуры»

Для профессии 210401.02 «Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов»

2014/2015

Пояснительная записка

АПИМ для проведения внутренней экспертизы составлены в соответствии с Федеральным Государственным Образовательным Стандартом среднего профессионального образования по профессии **210401.02 «Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов»**, а также рабочих программ профессиональных модулей:

МДК 03.01 «Теоретические основы контроля работоспособности радиоэлектронной аппаратуры»

МДК 03.02 «Технология регулировки радиоэлектронной аппаратуры»

На выполнение тестовых заданий отводится 45 минут.

В каждом задании может быть только 1 правильный ответ.

При оценке выполнения заданий рекомендуется руководствоваться следующими критериями:

Количество набранных баллов	Оценка
От 27 до 30	5 (отлично)
От 21 до 26	4 (хорошо)
От 16 до 20	3 (удовлетворительно)
От 0 до 15	2 (неудовлетворительно)

Ключ к тестам
по междисциплинарным курсам профессионального цикла:
«Теоретические основы контроля работоспособности радиоэлектронной
аппаратуры», «Технология регулировки радиоэлектронной аппаратуры»
профессии НПО
210401.02 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов

1 вариант		2 вариант		3 вариант	
1	А	1	Б	1	А
2	В	2	А	2	В
3	Г	3	В	3	Г
4	Б	4	А	4	Б
5	А	5	Г	5	Б
6	В	6	В	6	А
7	А	7	Б	7	Б
8	В	8	А	8	Б
9	В	9	Г	9	Б
10	А	10	А	10	Г
11	А	11	А	11	А
12	Б	12	А	12	А
13	А	13	Б	13	В
14	В	14	В	14	Г
15	Г	15	Б	15	Г
16	Б	16	А	16	В
17	Б	17	В	17	А
18	А	18	Б	18	Б
19	Б	19	А	19	А
20	В	20	В	20	Б
21	Б	21	Г	21	Б
22	Б	22	В	22	А
23	Б	23	В	23	В
24	Б	24	В	24	А
25	А	25	А	25	А
26	Г	26	А	26	В
27	А	27	Б	27	А
28	А	28	А	28	Г
29	А	29	В	29	А
30	Б	30	Б	30	А

**Тестовые задания для контроля знаний
по междисциплинарным курсам профессионального цикла:
«Теоретические основы контроля работоспособности радиоэлектронной
аппаратуры», «Технология регулировки радиоэлектронной аппаратуры»
профессии НПО
210401.02 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов**

ВАРИАНТ № 1

- 1. Какие факторы учитывают при проектировании РЭА**
 - А. режимы работы элементов и деталей
 - Б. электрическое поле
 - В. магнитное поле
 - Г. радиопомехи

- 2. Какие основные требования предъявляются к современной радиоэлектронной аппаратуре**
 - А. эффективность
 - Б. экономичность
 - В. пригодность
 - Г. надежность

- 3. От каких факторов зависит надежность РЭА**
 - А. надежность используемой элементной базы
 - Б. внутренние
 - В. внешние
 - Г. субъективные и объективные

- 4. Что относится к внешним факторам**
 - А. электромагнитные воздействия
 - Б. механические воздействия
 - В. физические воздействия
 - Г. нет правильного ответа

- 5. Что относится к внутренним факторам**
 - А. старение и износ
 - Б. хранение
 - В. влияние
 - Г. длительность

- 6. В каком случае генераторная установка заряжает аккумуляторную батарею**
 - А. на холостом ходу двигателя
 - Б. при неработающем электродвигателе
 - В. при работающем электродвигателе

Г. нет правильного ответа

7. Из каких элементов состоит структурная схема электропривода

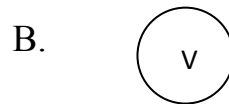
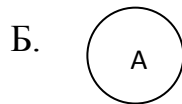
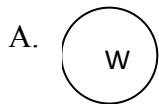
А. преобразователь, электродвигатель, редуктор, рабочий механизм

Б. вариатор, электродвигатель, редуктор, рабочий механизм

В. реле, электродвигатель, редуктор, рабочий механизм

Г. нет правильного ответа

8. Какое условное обозначение применяется для вольтметра



Г. нет правильного ответа

9. Из какого материала выполняют провода

А. из алюминия и латуни

Б. из меди и латуни

В. из алюминия и меди

Г. нет правильного ответа

10. В каких единицах измеряется индуктивное сопротивление катушки в системе СИ

А. Ом

Б. Г

В. Гц

Г. А

11. Что происходит с эмиттерным и коллекторным переходами транзистора в активном состоянии

А. эмиттерный закрыт, коллекторный закрыт

Б. эмиттерный открыт, коллекторный закрыт

В. эмиттерный открыт, коллекторный открыт

Г. эмиттерный закрыт, коллекторный приоткрыт

12. В радиопередатчиках, какой мощности используют сложную схему выходного каскада

А. большой и средней мощности

Б. в маломощных

В. любой мощности

Г. УКВ диапазона

13. Основным носителем информации, а также и средством ее хранения в конце XX века

- А. являлась бумага (изобретена в Китае во II веке нашей эры, в Европе бумага появилась в XI веке)
- Б. являлась магнитная лента (изобретена в XX веке)
- В. являлись дискета, жесткий диск (появились в 80-е годы XX века)
- Г. являлись лазерные компакт-диски (появились в последнем десятилетии XX века)

14. Время появления первой ЭВМ в нашей стране

- А. XIX век
- Б. Первая половина XX века
- В. 1951 год
- Г. 60-е годы XX века

15. Что представляет собой большая интегральная схема

- А. по одной плате расположены различные транзисторы
- Б. это набор программ для работы на ЭВМ
- В. это набор ламп, выполняющих различные функции
- Г. это кристалл кремния, на котором размещаются от десятков до сотен логических элементов

16. Что такое термостойкость

- А. количество теплоты, поглощаемой телом при нагревании на 1 градус
- Б. способность конструкции из полимера сохранять свои геометрические размеры
- В. величина, равная количеству теплоты, необходимому для нагревания вещества
- Г. нет правильного ответ

17. Какие бывают испытания РЭА

- А. комплексные
- Б. статистические
- В. информационные
- Г. нет правильного ответа

18. Что такое механический удар

- А. воздействие твердых тел при их столкновении между собой
- Б. взаимодействие тел
- В. сопровождение затухающих колебаний
- Г. нейтронное излучение находящиеся в термодинамическом равновесии с рассеивающими атомами среды

19. К первичным источникам питаниям относятся

- А. государственная электрическая сеть
- Б. аккумуляторная батарея
- В. солнечные батареи
- Г. все виды перечисленные к источникам

20. В качестве емкости сглаживающих фильтров применяются конденсаторы

- А. воздушные
- Б. слюдяные
- В. керамические
- Г. металлобумажные

21. Трансформатор во вторичных источника питания необходим для преобразования

- А. переменного напряжения в постоянное
- Б. постоянного напряжения в переменного
- В. постоянного напряжения одной величины в постоянное напряжения другой величины
- Г. переменного напряжения одной величины в переменное напряжения другой величины

22. Что такое объект регулирования

- А. агрегат или устройство
- Б. любая из испытываемых установок, в которой требуется поддерживать испытательный режим
- В. техника
- Г. нет правильного ответа

23. Что такое испытания на надежность

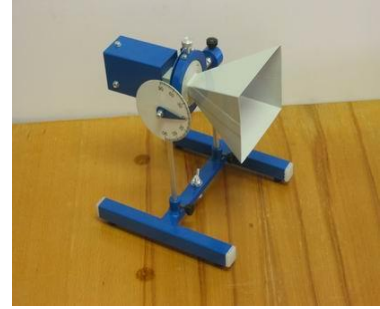
- А. свойства изделия сохранять значения установленных параметров
- Б. проверка соответствия показателей надежности оборудования требованиям технических условий
- В. порядочность
- Г. нет правильного ответа

24. Что такое испытания

- А. проверка объекта с целью оценить качества
- Б. процесс определения параметров РЭА по уставленной методики с целью оценки их соответствия с требованиями
- В. техническая операция
- Г. нет правильного ответа

25. Какой вид антенны представлен на рисунке

- А. рупорная
- Б. двуножная
- В. квадрат образная
- Г. одноножная



26. Выберите существующие виды антенн

- А. настольная
- Б. настенная
- В. вибраторная
- Г. рупорная

27. Что такое колебательный контур

- А. электрическую цепь, содержащую соединённые катушку индуктивности и конденсатор
- Б. электрическую цепь, содержащую соединение трансформатора и диодного моста
- В. электрическую цепь, содержащую соединение выпрямителя и сглаживающего фильтра
- Г. все ответы верны

28. Какие бывают виды механических испытаний

- А. виброустойчивость
- Б. прочность
- В. стойкость
- Г. нет правильного ответа

29. Клавиатура – это устройство

- А. ввода информации
- Б. вывода информации
- В. удаления программ
- Г. хранения информации

30. Какие бывают операции контроля в процессе производства

- А. контроль качества
- Б. техническая приемка и испытания изделий
- В. обеспечение необходимых условий для протекания производственного процесса
- Г. нет правильного ответа

**Тестовые задания для контроля знаний
по междисциплинарным курсам профессионального цикла:
«Теоретические основы контроля работоспособности радиоэлектронной
аппаратуры», «Технология регулировки радиоэлектронной аппаратуры»
профессии НПО
210401.02 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов**

ВАРИАНТ № 2

- 1. Какие бывают испытания РЭА**
 - А. комплексные
 - Б. статистические
 - В. определительные
 - Г. информационные

- 2. Какой метод испытаний предусматривает проведение испытаний на реальных аппаратах или на электронных моделях**
 - А. статистические
 - Б. граничные
 - В. ускоренные
 - Г. нет правильного ответа

- 3. Какие испытания имеют цель выявить изменения электрических, механических и др. параметров РЭА**
 - А. статистические
 - Б. граничные
 - В. ускоренные
 - Г. нет правильного ответа

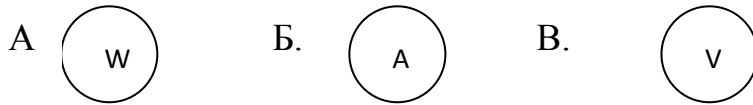
- 4. Какие испытания имеют цель оценить стойкость элементов деталей и узлов к внешним воздействиям**
 - А. испытание на поврежденную нагрузку
 - Б. граничные
 - В. ускоренные
 - Г. нет правильного ответа

- 5. По назначению радиоэлектронная аппаратура может быть**
 - А. цифровая
 - Б. электромагнитная
 - В. пуско-регулирующая
 - Г. радиовещательная

- 6. Из какого материала выполняют корпус выключателя**
 - А. из алюминия
 - Б. из меди
 - В. из пластмассы

Г. из германия

7. Какое условное обозначение применяется для амперметра



Г. нет правильного ответа

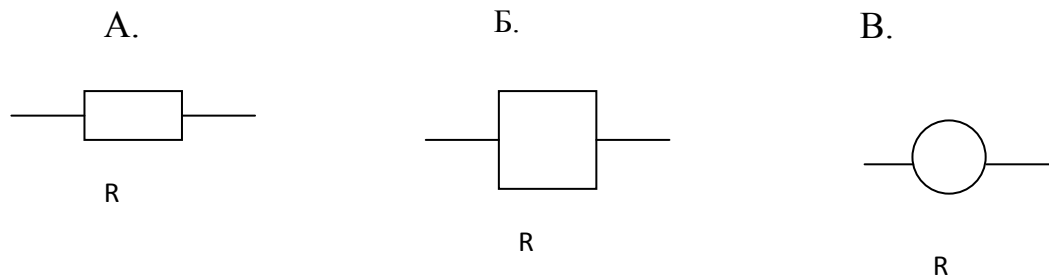
8. Выберите, защитный аппарат электрической сети

- А. предохранитель
- Б. кнопка
- В. рубильник
- Г. нет правильного ответа

9. Выберите, какое значение силы тока является смертельным для человека

- А. 0,005 А
- Б. 0,05 А
- В. 0,1 А
- Г. свыше 0,1 А

10. Как обозначается резистор



Г. нет правильного ответа

11. Каково назначение блокировочного конденсатора в схемах генераторов с внешним возбуждением

- А. не пропускать постоянный ток через источник питания
- Б. не пропускать переменный ток через источник питания
- В. блокировать катушку связи
- Г. блокировать усилительный элемент

12. Какую форму имеет анодный ток в режиме колебаний II рода

- А. синусоидальную
- Б. периодической последовательности импульсов
- В. постоянный ток

Г. импульсы формы «Меандр»

13. В каком году появилась первая ЭВМ

- А. 1823
- Б. 1946
- В. 1951
- Г. 1949

14. Поколения ЭВМ отличаются друг от друга по

- А. автору создания вычислительной машины
- Б. программным средствам
- В. элементной базе
- Г. периоду создания вычислительной машины

15. ЭВМ первого поколения:

- А. имели в качестве элементной базы полупроводниковые элементы; программировались с использованием алгоритмических языков
- Б. имели в качестве элементной базы электронные лампы; характеризовались малым быстродействием, низкой надежностью; программировались в машинных кодах
- В. имели в качестве элементной базы интегральные схемы, отличались возможностью доступа с удаленных терминалов
- Г. имели в качестве элементной базы — большие интегральные схемы, микропроцессоры, отличались способностью обрабатывать различные виды информации

16. Какая основная цель вибрационных испытаний

- А. установление способности изделия противостоять влиянию механических воздействий, а также определение их способности выполнять свои функции при сохранении электрических параметров в пределах установленных норм
- Б. стойкость к механическим внешним воздействующим факторам приборов
- В. обеспечения идентичности результатов испытания
- Г. нет правильного ответа

17. Какая основная задача является при составлении программы испытаний

- А. объем испытаний
- Б. продолжительность испытания и размер выборки
- В. проверка качества
- Г. порядок и условные проведения испытаний

18. Какие факторы учитывают при выборе средств контроля

- А. оперативность
- Б. виды производства

- В. требование
- Г. нет правильного ответа

19. К вторичным источникам питаниям относятся

- А. государственная электрическая сеть
- Б. аккумуляторная батарея
- В. солнечные батареи
- Г. все виды перечисленные к источникам

20. Обязательным элементом источника питания любой конфигурации является

- А. входной силовой трансформатор
- Б. вентильный комплект (выпрямитель)
- В. преобразователь напряжения (инвертор)
- Г. стабилизатор напряжения

21. Стабилизатор напряжения во вторичных источника питания обеспечивает

- А. выпрямление переменного напряжения
- Б. постоянство напряжения на нагрузки при изменении внешних факторов
- В. изменение напряжения выпрямительного напряжения
- Г. уменьшение уровня переменной составляющей в выпрямленном напряжении

22. Преобразователь напряжения во вторичных источника питания обеспечивает

- А. переменного напряжения в постоянное
- Б. переменного напряжения в переменного
- В. постоянного напряжения одной величины в постоянное напряжения другой величины
- Г. переменного напряжения одной величины в переменное напряжения другой величины

23. Какая цель климатических испытаний

- А. испытание на устойчивость
- Б. исследование свойств материала в зависимости от температуры
- В. проверка работоспособности РЭА при внешних климатических воздействиях
- Г. нет правильного ответа

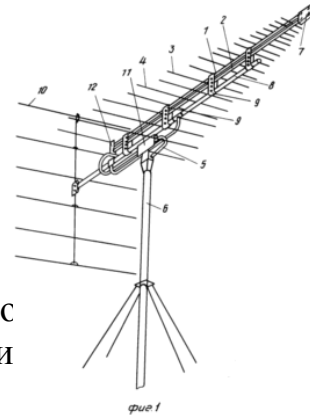
24. Какая основная задача является при составлении программы испытаний

- А. объем испытаний
- Б. продолжительность испытания и размер выборки
- В. проверка качества

Г. порядок и условные проведения испытаний

25. Какой вид антенны представлен на рисунке

- А. вибраторная
- Б. одноножная
- В. многочленная
- Г. спутниковая



26. Фидер – это

- А. передающая линия, устройство, по которс направленное распространение электромагни потребителю
- Б. рыболовная снасть
- В. устройство для устранения помех при радиопередаче
- Г. нет правильного ответа

Г
ИНИКА К

27. Колебательный контур может быть

- А. горизонтальный и вертикальный
- Б. последовательный и параллельный
- В. стабильный и не стабильный
- Г. все ответы верны

28. К бытовому электроприбору относится

- А. кондиционер
- Б. станок
- В. диван
- Г. все выше перечисленное

29. Из какого материала выполняют провода

- А. из алюминия и латуни
- Б. из меди и латуни
- В. из алюминия и меди
- Г. нет правильного ответа

30. Что такое термостойкость

- А. количество теплоты, поглощаемой телом при нагревании на 1 градус
- Б. способность конструкции из полимера сохранять свои геометрические размеры
- В. величина, равная количеству теплоты, необходимому для нагревания вещества
- Г. нет правильного ответ

**Тестовые задания для контроля знаний
по междисциплинарным курсам профессионального цикла:
«Теоретические основы контроля работоспособности радиоэлектронной
аппаратуры», «Технология регулировки радиоэлектронной аппаратуры»
профессии НПО
210401.02 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов**

ВАРИАНТ № 3

- 1. Какие бывают виды механических испытаний**
 - А. виброустойчивость
 - Б. прочность
 - В. стойкость
 - Г. нет правильного ответа

- 2. Что такое тормозное излучение**
 - А. ионизирующее излучение, состоящее из частиц с массой, отличной от нуля
 - Б. корпускулярное излучение состоящее из электронов и позитронов
 - В. фотонное излучение с непрерывным энергетическим спектром, возникающая при изменении энергетического состояния электронов атома
 - Г. нет правильного ответа

- 3. К каким процессам подвергается радиоэлектронная аппаратура**
 - А. технологическим
 - Б. электрическим и механическим проверкам
 - В. сборочно-монтажным
 - Г. производство и эксплуатация

- 4. Что такое электронное излучение**
 - А. электронное излучение, возникающее при фотоэлектрическом взаимодействии фотонного излучения с веществом
 - Б. корпускулярное излучение состоящее из электронов и позитронов
 - В. электронное излучение, возникающее при внутренней конверсии гамма-излучений
 - Г. нет правильного ответа

- 5. Что такое фотонное излучение**
 - А. фотонное излучение, состоящее из тормозного или характеристического излучения
 - Б. электронное излучение, возникающее при внутренней конверсии гамма-излучений
 - В. электромагнитное косвенное ионизирующее излучение
 - Г. нет правильного ответа

- 6. Какой режим работы генератора с внешним возбуждением называется режимом колебаний I рода**
- А. при котором анодный ток протекает на протяжении всего периода колебаний напряжения на сетке
 - Б. в течение половины периода
 - В. в течение четверти периода
 - Г. в течение двух периодов напряжения
- 7. В чем заключаются преимущества режима колебаний I рода**
- А. отсутствие постоянной составляющей тока анода
 - Б. высокий коэффициент полезного действия
 - В. синусоидальная форма анодного тока
 - Г. отсутствие переменной составляющей тока анода
- 8. Указать достоинства простой выходной схемы (каскада) радиопередатчика**
- А. высокий коэффициент полезного действия
 - Б. хорошая фильтрация высших гармоник
 - В. надежность работы при обрывах антенны
 - Г. защита от внешних магнитных полей
- 9. В каком состоянии находится транзистор при недонапряженном режиме радиопередатчика**
- А. насыщения
 - Б. отсечки
 - В. активном
 - Г. ключевом
- 10. Указать достоинства сложной схемы выходного каскада радиопередатчика**
- А. простота конструкции
 - Б. хорошая фильтрация высших гармоник и надежность работы при обрывах антенны
 - В. простота настройки
 - Г. высокий коэффициент полезного действия
- 11. Проводниками электрического тока называются**
- А. вещества, в которых есть свободные электроны
 - Б. вещества с твердой кристаллической решеткой
 - В. нейтральные тела
 - Г. нет правильного ответа
- 12. Сила тока в проводнике**
- А. обратно пропорциональна сопротивлению проводника
 - Б. прямо пропорциональна сопротивлению проводника
 - В. прямо пропорциональна приложенному напряжению

Г. нет правильного ответа

13. Для регулирования силы тока в цепи применяют

А. амперметры

Б. вольтметры

В. реостаты

Г. нет правильного ответа

14. Первым средством передачи информации на большие расстояния принято считать

А. радиосвязь

Б. электрический телеграф

В. телефон

Г. компьютерные сети

15. Первоначальный смысл английского слова «компьютер»

А. вид телескопа

Б. электронный аппарат

В. электронно-лучевая трубка

Г. человек, производящий расчеты

16. Что такое испытания на надежность

А. проверка соответствия оборудования требованиям, указанным в технических условиях для данного вида испытаний, и определение возможности приемки оборудования

Б. контроль соответствия оборудования требованиям технических условий и возможности продолжения его выпуска

В. проверка соответствия показателей надежности оборудования требованиям технических условий

Г. нет правильного ответа

17. Какие бывают способы контроля

А. электрический

Б. производственный

В. химический

Г. нет правильного ответа

18. Какие бывают операции контроля в процессе производства

А. контроль качества

Б. техническая приемка и испытания изделий

В. обеспечение необходимых условий для протекания производственного процесса

Г. нет правильного ответа

19. Вторичные источники питания (ВИП) выполняют

- А. преобразование энергии первичных источников
- Б. фильтрация напряжения
- В. стабилизация напряжения
- Г. все виды перечисленные функций

20. Полупроводниковые силовые диоды во вторичных источниках питания используются для

- А. стабилизация постоянного напряжения
- Б. стабилизация переменного напряжения
- В. выпрямленное переменного напряжения
- Г. ограничение уровня переменного напряжения

21. Сглаживающий фильтр во вторичных источниках питания обеспечивает

- А. выпрямление переменного напряжения
- Б. постоянство напряжения на нагрузки при изменении внешних факторов
- В. изменение напряжения выпрямительного напряжения
- Г. уменьшение уровня переменной составляющей в выпрямленном напряжении

22. Выпрямительный комплект (выпрямитель) во вторичных источника питания выполняет преобразование

- А. переменного напряжения в постоянное
- Б. постоянное напряжения в переменного
- В. постоянного напряжения одной величины в постоянное напряжения другой величины
- Г. переменного напряжения одной величины в переменное напряжения другой величины

23. Что такое контроль

- А. наблюдение за поведением управляемой системы
- Б. определение уровня качества
- В. процесс установления соответствия между состоянием объекта и задачей нормы путем восприятия и оценки формирования
- Г. нет правильного ответа

24. Что такое надежность

- А. свойство объекта сохранять способность выполнять заданные функции, включающие в зависимости от назначения объекта и условий его эксплуатации такие свойства как безотказность, долговечность, ремонтпригодность и сохраняемость или их сочетания
- Б. свойство объекта сохранять во времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения

- В. это комплексное свойство, которое в зависимости от назначения и условий эксплуатации может включать: долговечность, безотказность
Г. нет правильного ответа

25. Антенна - это

- А. устройство для излучения и приёма радиоволн
Б. часть конструкции РА обеспечивающая устойчивое положение при работе.
В. часть каскада усиления
Г. нет правильного ответа

26. Какой вид антенны представлен на рисунке

- А. параболическая
Б. круговая
В. космическая
Г. рупорная



27. По физической природе колебания бывают

- А. механические
Б. электрические
В. смешанного типа — комбинации вышеперечисленных
Г. нет правильного ответа

28. Выберите, какое значение силы тока является смертельным для человека

- А. 0,005 А
Б. 0,05 А
В. 0,1 А
Г. Свыше 0,1 А

29. Принтер – это устройство для

- А. печати
Б. копирования
В. удаления программ
Г. сканировать

30. Какие бывают способы контроля

- А. электрический
Б. производственный
В. химический
Г. нет правильного ответа