

1. Что такое метрология? (Ҷаќи: 1)

- a) ) наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности
- b) направлена на решение проблем обеспечения нормального функционирования измерительной техники, единства измерений
- c) состояние измерений, характеризующееся тем, что их результаты выражаются в узаконенных единицах, размеры которых в установленных пределах равны размерам единиц, воспроизводимым первичными эталонами, а погрешности результатов измерений известны и с заданной вероятностью не выходят за установленные пределы
- d) одно из свойств физического объекта, общее в качественном отношении для многих физических объектов, но в количественном отношении индивидуальное для каждого из них
- e) совокупность операций по применению технического средства, хранящего единицу физической величины, обеспечивающих нахождение соотношения измеряемой величины с ее единицей и получения значения этой величины

2. На какие части делится метрология? (Ҷаќи: 1)

- a) ) теоретическую, прикладную и законодательную
- b) статическую и динамическую
- c) прямую и косвенную
- d) систематическую и случайную
- e) нет верного ответа

3. Перечислите основные задачи прикладной метрологии: (Ҷаќи: 1)

- a) экспериментальные исследования физических явлений и процессов, способных составить основу новых эталонов, в большей степени отвечающих перспективным требованиям практики
- b) экспериментальные исследования свойств эталонов физических величин с целью установления их метрологических характеристик и потенциальных возможностей
- c) экспериментальное изучение свойств измерительных приборов, датчиков, стандартных образцов
- d) создание и совершенствование законодательных основ измерительной техники
- e) ) все ответы верные

4. Что такое метрология? (Ҷаќи: 1)

- a) ) наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности
  - b) направлена на решение проблем обеспечения нормального функционирования измерительной техники, единства измерений
  - c) состояние измерений, характеризующееся тем, что их результаты выражаются в узаконенных единицах, размеры которых в установленных пределах равны размерам единиц, воспроизводимым первичными эталонами, а погрешности результатов измерений известны и с заданной вероятностью не выходят за установленные пределы
  - d) одно из свойств физического объекта, общее в качественном отношении для многих физических объектов, но в количественном отношении индивидуальное для каждого из них
  - e) совокупность операций по применению технического средства, хранящего единицу физической величины, обеспечивающих нахождение соотношения измеряемой величины с ее единицей и получения значения этой величины
5. Следует различать также объекты метрологии. Какие они? 1) единицы измерения величин; 2) средства измерений; 3) методики, используемые для выполнения измерений (Çәкі: 1)
- a) 1,2,3
  - b) 1,2
  - c) 1,3
  - d) 2,3
  - e) только 2
6. Метрология включает в себя: (Çәкі: 1)
- a. общие правила
  - b. нормы
  - c. требования
  - d. нуждающиеся в государственном регламентировании и контроле
  - e) ) все ответы верные
7. Метрология включает в себя: во--первых, общие правила, нормы и требования, во--вторых, вопросы, нуждающиеся в государственном регламентировании и контроле. И здесь речь идет о: (Çәкі: 1)
- a) физических величинах, их единицах, а также об их измерениях
  - b) принципах и методах измерений и о средствах измерительной техники
  - c) погрешностях средств измерений, методах и средствах обработки результатов измерений с целью исключения погрешностей
  - d) обеспечении единства измерений, эталонах, образцах
  - d) ) все ответы верные

8. Что такое Аддитивная физическая величина? (Ғәкі: 1)
- a) ) однородная физическая величина, разные значения которой могут быть суммированы, умножены на числовой коэффициент, разделены друг на друга
  - b) некоторые свойства у различных объектов проявляется в большей или меньшей степени
  - c) количественная определенность физической величины, присущая конкретному материальному объекту, системе, явлению или процессу
  - d) совокупность взаимообуславливающих правил и норм, направленных на обеспечение единства и требуемой точности измерений
  - e) характеристика одного из свойств физического объекта
9. К каким физическим единицам международной системы СИ относится миллиграмм? (Ғәкі: 1)
- a) основные
  - b) дополнительные
  - c) производные
  - d) единицы, не входящие в СИ
  - e) нет верного ответа
10. По физической природе измеряемой величины различают: (Ғәкі: 1)
- a) механические, электромеханические, электронные, оптоэлектронные
  - b) ) вольтметры, амперметры, термометры, манометры, уровнемеры, влагомеры
  - c) аналоговые и цифровые
  - d) механические, электромеханические
  - e) образцовые и рабочие
11. По точности ИУ делят на: (Ғәкі: 1)
- a) образцовые и рабочие
  - b) вольтметры, амперметры, термометры, манометры, уровнемеры, влагомеры
  - c) аналоговые и цифровые
  - d) механические, электромеханические
  - e) образцовые и рабочие

12. По месту использования ИУ делят на: (Ғәкі: 1)

- a) лабораторные и производственные
- b) низкочастотные (НЧ), высокочастотные (ВЧ) и сверхвысокочастотные (СВЧ)
- c) аналоговые и цифровые
- d) механические, электромеханические
- e) образцовые и рабочие

13. Погрешности средств измерений подразделяются по способу выражения на: (Ғәкі: 1)

- a) систематические и случайные
- b) ) абсолютные, относительные и приведенные
- c) на основные и дополнительные
- d) динамические и статические
- e) механические, электромеханические

14. Погрешности средств измерений подразделяются по отношению к условиям применения на: (Ғәкі: 1)

- a) систематические и случайные
- b) абсолютные, относительные и приведенные
- c) ) на основные и дополнительные
- d) динамические и статические
- e) механические, электромеханические

15. Погрешности средств измерений подразделяются по изменяемости измеряемой величины на: (Ғәкі: 1)

- a) систематические и случайные
- b) абсолютные, относительные и приведенные
- c) на основные и дополнительные
- d) ) динамические и статические
- e) механические, электромеханические

16. Что называется делением шкалы? (Ғәкі: 1)
- a) расстояние между осями двух соседних отметок
  - b) разность значений величины, соответствующих двум соседним отметкам шкалы
  - c) число, определенное по отсчетному устройству
  - d) значение величины, определяемое по отсчетному устройству и выраженное в принятых единицах этой величины

e) промежуток  $\Delta l$  между двумя соседними отметками шкалы

17. Что называется длиной деления шкалы? (Ғәкі: 1)
- a) ) расстояние между осями двух соседних отметок
  - b) разность значений величины, соответствующих двум соседним отметкам шкалы
  - c) число, определенное по отсчетному устройству
  - d) значение величины, определяемое по отсчетному устройству и выраженное в принятых единицах этой величины

e) промежуток  $\Delta l$  между двумя соседними отметками шкалы

18. Что называется ценой деления шкалы? (Ғәкі: 1)
- a. расстояние между осями двух соседних отметок
  - b. )разность значений величины, соответствующих двум соседним отметкам шкалы
  - c. число, определенное по отсчетному устройству
  - d. значение величины, определяемое по отсчетному устройству и выраженное в принятых единицах этой величины

e) промежуток  $\Delta l$  между двумя соседними отметками шкалы

19. Что называется отсчетом? (Ғәкі: 1)
- a) расстояние между осями двух соседних отметок
  - b) разность значений величины, соответствующих двум соседним отметкам шкалы
  - c) число, определенное по отсчетному устройству
  - d) значение величины, определяемое по отсчетному устройству и выраженное в принятых единицах этой величины

e) промежуток  $\Delta l$  между двумя соседними отметками шкалы

20. Что называется показанием прибора? (Ғәкі: 1)
- a) расстояние между осями двух соседних отметок
  - b) разность значений величины, соответствующих двум соседним отметкам шкалы

- c) число, определенное по отсчетному устройству
- d) значение величины, определяемое по отсчетному устройству и выраженное в принятых единицах этой величины
- e) промежуток  $\Delta l$  между двумя соседними отметками шкалы

21. Что такое диапазон измерений? (Сэкі: 1)

- a) область значений измеряемой величины, для которой нормирована погрешность средства измерений
- b) область значений шкалы, ограниченная конечным (наибольшим) и начальным (наименьшим) значениями физической величины, указанными на шкале
- c) наибольшее или наименьшее значение диапазона измерений. Диапазон показаний и диапазон измерений могут не совпадать
- d) расстояние между осями двух соседних отметок
- e) разность значений величины, соответствующих двум соседним отметкам шкалы

22. Что такое диапазон показаний? (Сэкі: 1)

- a) область значений измеряемой величины, для которой нормирована погрешность средства измерений
- b) область значений шкалы, ограниченная конечным (наибольшим) и начальным (наименьшим) значениями физической величины, указанными на шкале
- c) наибольшее или наименьшее значение диапазона измерений. Диапазон показаний и диапазон измерений могут не совпадать
- d) расстояние между осями двух соседних отметок
- e) разность значений величины, соответствующих двум соседним отметкам шкалы

23. Что такое предел измерений? (Сэкі: 1)

- a) область значений измеряемой величины, для которой нормирована погрешность средства измерений
- b) область значений шкалы, ограниченная конечным (наибольшим) и начальным (наименьшим) значениями физической величины, указанными на шкале
- c) наибольшее или наименьшее значение диапазона измерений. Диапазон показаний и диапазон измерений могут не совпадать

- d) расстояние между осями двух соседних отметок
- e) разность значений величины, соответствующих двум соседним отметкам шкалы.

24. Что такое нормальные условия? (СЭкі: 1)

- a) ) условия, для которых нормируется основная погрешность СИ
- b) прибор может работать и в более широком диапазоне температур, например, от 0 до +40 °С
- c) зависимость изменения метрологической характеристики СИ от изменения влияющей величины или неинформативного параметра входного сигнала в пределах рабочих условий эксплуатации
- d) область значений измеряемой величины, для которой нормирована погрешность средства измерений
- e) область значений шкалы, ограниченная конечным (наибольшим) и начальным (наименьшим) значениями физической величины, указанными на шкале

25. Что такое рабочие условия? (СЭкі: 1)

- a) условия, для которых нормируется основная погрешность СИ
- b)) прибор может работать и в более широком диапазоне температур, например, от 0 до +40 °С
- c) зависимость изменения метрологической характеристики СИ от изменения влияющей величины или неинформативного параметра входного сигнала в пределах рабочих условий эксплуатации
- d) область значений измеряемой величины, для которой нормирована погрешность средства измерений
- e) область значений шкалы, ограниченная конечным (наибольшим) и начальным (наименьшим) значениями физической величины, указанными на шкале

26. Что такое функция влияния? (СЭкі: 1)

- a) условия, для которых нормируется основная погрешность СИ
- b) прибор может работать и в более широком диапазоне температур, например, от 0 до +40°С
- c) зависимость изменения метрологической характеристики СИ от изменения влияющей величины или неинформативного параметра входного сигнала в пределах рабочих условий эксплуатации

d) область значений измеряемой величины, для которой нормирована погрешность средства измерений

e) область значений шкалы, ограниченная конечным (наибольшим) и начальным (наименьшим) значениями физической величины, указанными на шкале

27. Что такое чувствительность? (Цэкі: 1)

- a) отношение изменения выходной величины (информативного параметра) к вызывающему его изменению входной величины
- b) наименьшее различаемое с помощью данного СИ изменение измеряемой величины, или наименьшее различимое отличие друг от друга двух одноименных величин
- c) зависимость изменения метрологической характеристики СИ от изменения влияющей величины или неинформативного параметра входного сигнала в пределах рабочих условий эксплуатации
- d) область значений измеряемой величины, для которой нормирована погрешность средства измерений
- e) область значений шкалы, ограниченная конечным (наибольшим) и начальным (наименьшим) значениями физической величины, указанными на шкале

28. Что такое решающая способность? (Цэкі: 1)

- a) отношение изменения выходной величины (информативного параметра) к вызывающему его изменению входной величины
- b) ) наименьшее различаемое с помощью данного СИ изменение измеряемой величины, или наименьшее различимое отличие друг от друга двух одноименных величин
- c) качество, отражающее близость к нулю его погрешности
- d) область значений измеряемой величины, для которой нормирована погрешность средства измерений
- e) область значений шкалы, ограниченная конечным (наибольшим) и начальным (наименьшим) значениями физической величины, указанными на шкале

29. Что называется точностью СИ? (Цэкі: 1)

- a) отношение изменения выходной величины (информативного параметра) к вызывающему его изменению входной величины
- b) наименьшее различаемое с помощью данного СИ изменение измеряемой величины, или наименьшее различимое отличие друг от друга двух одноименных величин
- c) ) качество, отражающее близость к нулю его погрешности
- d) определение метрологической организацией погрешностей СИ и установление его пригодности к применению



- e) область значений шкалы, ограниченная конечным (наибольшим) и начальным (наименьшим) значениями физической величины, указанными на шкале

30. Задачами метрологической экспертизы технической документации являются оценка: (Цэкі: 1)

- a) ) рациональности номенклатуры измерительных параметров
- b) оптимальности требований к точности измерений
- c) контроль пригодности конструкций
- d) качества выпускаемой продукции
- e) рациональности номенклатуры измерительных параметров и контроль пригодности конструкций

31. Анализ и оценивание экспертами – метрологами правильности применения требований правил и норм называется: (Цэкі: 1)

- a) поверкой
- b) калибровкой
- c) аттестацией
- d) ) метрологической экспертизой
- e) экспертизой качества

32. Что называют метрологической экспертизой конструкторской и технологической документации? (Цэкі: 1)

- a) ) анализ и оценка технических решений по выбору параметров, подлежащих измерению, установлению норм точности измерений и обеспечению методами и средствами измерений процессов разработки, изготовления, испытания и применения продукции
- b) анализ и оценка технических решений по выбору параметров, подлежащих измерению, установлению норм точности измерений
- c) анализ и оценка технических решений по выбору параметров, подлежащих измерению, установлению норм точности измерений и обеспечению методами и средствами измерений процессов разработки
- d) анализ и оценка технических решений по выбору параметров, изготовления, испытания и применения продукции
- e) нет верного ответа

33. Что является целью метрологической экспертизы конструкторской и технологической документации? (Сәкі: 1)
- a) ) обеспечение эффективности контрольно-измерительных операции на стадиях разработки, изготовления, испытания и применения продукции
  - b)обеспечение эффективности применения продукции
  - c) обеспечение эффективности испытания и применения продукции
  - d) обеспечение эффективности разработки, изготовления продукции
  - e) нет верного ответа
34. К чему приведет метрологическая экспертиза проведение на следующих этапах разработки продукции? (Сәкі: 1)
- a) ) материальным потерям
  - b) к улучшению
  - c) к ухудшению
  - d) ничему
  - e) к повторению
35. К основным задачам метрологической экспертизы относятся: (Сәкі: 1)
- a) ) определение оптимальности номенклатуры измеряемых параметров при контроле с целью обеспечения эффективности и достоверности контроля качества и взаимозаменяемости
  - b) на внедрение в производство наиболее современных методов и средств контроля, обеспечивающих заданную точность, снижение трудоемкости и себестоимости контрольно-измерительных операций
  - c) на соответствие применяемых во всех подразделениях предприятия методов и средств измерений требованиям обеспечения оптимальных режимов технологических процессов и контроля качества продукции
  - d) все ответы верные
  - e) нет верного ответа
36. Что из перечисленного относится к основным задачам метрологической экспертизы? (Сәкі: 1)
- a) ) оценка обеспеченности конструкции изделия возможностями контроля необходимых параметров в процессе изготовления, испытания, эксплуатации и ремонта изделий

- b) на внедрение в производство наиболее современных методов и средств контроля, обеспечивающих заданную точность, снижение трудоемкости и себестоимости контрольно-измерительных операций
- c) на соответствие применяемых во всех подразделениях предприятия методов и средств измерений требованиям обеспечения оптимальных режимов технологических процессов и контроля качества продукции
- d) все ответы верные
- e) нет верного ответа

37. Основные задачи метрологической экспертизы. Укажите правильный ответ. (СӘкі: 1)

- a) ) установление соответствия показателей точности измерений требованиям эффективности и достоверности контроля и взаимозаменяемости
- b) на соответствие применяемых во всех подразделениях предприятия методов и средств измерений требованиям обеспечения оптимальных режимов технологических процессов и контроля качества продукции
- c) на внедрение в производство наиболее современных методов и средств контроля, обеспечивающих заданную точность, снижение трудоемкости и себестоимости контрольно-измерительных операций
- d) все ответы верные
- e) нет верного ответа

38. В каком из вариантов перечислены задачи метрологической экспертизы? (СӘкі: 1)

- a) ) установление соответствия показателей точности измерений требованиям оптимальных режимов технологических процессов
- b) на соответствие применяемых во всех подразделениях предприятия методов и средств измерений требованиям обеспечения оптимальных режимов технологических процессов и контроля качества продукции
- c) на внедрение в производство наиболее современных методов и средств контроля, обеспечивающих заданную точность, снижение трудоемкости и себестоимости контрольно-измерительных операций
- d) все ответы верные
- e) нет верного ответа

39. В каком варианте правильно указана задача метрологической экспертизы? (СӘкі: 1)

- a) ) установление полноты и правильности требований к средствам измерений и методикам выполнения измерений
- b) на соответствие применяемых во всех подразделениях предприятия методов и средств измерений требованиям обеспечения оптимальных режимов технологических процессов и контроля качества продукции

- c) на внедрение в производство наиболее современных методов и средств контроля, обеспечивающих заданную точность, снижение трудоемкости и себестоимости контрольно-измерительных операций
- d) все ответы верные
- e) нет верного ответа

40. Выберите задачу метрологической экспертизы: (СЭкі: 1)

- a) ) оценка правильности выбора средств измерений (в том числе не стандартизованных) и методик выполнения измерений
- b) на соответствие применяемых во всех подразделениях предприятия методов и средств измерений требованиям обеспечения оптимальных режимов технологических процессов и контроля качества продукции
- c) на внедрение в производство наиболее современных методов и средств контроля, обеспечивающих заданную точность, снижение трудоемкости и себестоимости контрольно-измерительных операций
- d) все ответы верные
- e) нет верного ответа

41. Задачи метрологической экспертизы. Выберите правильный ответ. (СЭкі: 1)

- a) ) выявление возможности применения унифицированных автоматизированных средств измерений, обеспечивающих получение заданной точности измерений и необходимой производительности
- b) на соответствие применяемых во всех подразделениях предприятия методов и средств измерений требованиям обеспечения оптимальных режимов технологических процессов и контроля качества продукции
- c) на внедрение в производство наиболее современных методов и средств контроля, обеспечивающих заданную точность, снижение трудоемкости и себестоимости контрольно-измерительных операций
- d) все ответы верные
- e) нет верного ответа

42. К задачам метрологической экспертизы относятся: (СЭкі: 1)

- a) ) оценка обеспечения применяемыми средствами измерений минимальных трудоемкости и себестоимости контрольных операций при заданной точности измерений
- b) на соответствие применяемых во всех подразделениях предприятия методов и средств измерений требованиям обеспечения оптимальных режимов технологических процессов и контроля качества продукции

- c) на внедрение в производство наиболее современных методов и средств контроля, обеспечивающих заданную точность, снижение трудоемкости и себестоимости контрольно-измерительных операций
  - d) все ответы верные
  - e) нет верного ответа
43. Один из перечисленного является задачей метрологической экспертизы: (Çәki: 1)
- a) ) установление преимущественного применения стандартизованных методик выполнения измерений
  - b) на соответствие применяемых во всех подразделениях предприятия методов и средств измерений требованиям обеспечения оптимальных режимов технологических процессов и контроля качества продукции
  - c) на внедрение в производство наиболее современных методов и средств контроля, обеспечивающих заданную точность, снижение трудоемкости и себестоимости контрольно-измерительных операций
  - d) все ответы верные
  - e) нет верного ответа
44. Какая из нижеперечисленного является задачей метрологической экспертизы? (Çәki: 1)
- a) ) оценка соответствия производительности средств измерений производительности технологического оборудования
  - b) на соответствие применяемых во всех подразделениях предприятия методов и средств измерений требованиям обеспечения оптимальных режимов технологических процессов и контроля качества продукции
  - c) на внедрение в производство наиболее современных методов и средств контроля, обеспечивающих заданную точность, снижение трудоемкости и себестоимости контрольно-измерительных операций
  - d) все ответы верные
  - e) нет верного ответа
45. Основной задачей метрологической экспертизы является: (Çәki: 1)
- a) ) определение целесообразности обработки на ЭВМ результатов измерений, наличие стандартных и специальных программ обработки и соответствие их требованиям, предъявляемым к обработке результатов измерений, а также формам представления результатов измерений, контроля и испытаний
  - b) на соответствие применяемых во всех подразделениях предприятия методов и средств измерений требованиям обеспечения оптимальных режимов технологических процессов и контроля качества продукции
  - c) на внедрение в производство наиболее современных методов и средств контроля, обеспечивающих заданную точность, снижение трудоемкости и себестоимости контрольно-измерительных операций

- d) все ответы верные
- e) нет верного ответа

46. К основным задачам метрологической экспертизы относятся: (Ѕәкі: 1)

- a) ) установление правильности наименований и обозначений физических величин и их единиц
- b) на соответствие применяемых во всех подразделениях предприятия методов и средств измерений требованиям обеспечения оптимальных режимов технологических процессов и контроля качества продукции
- c) на внедрение в производство наиболее современных методов и средств контроля, обеспечивающих заданную точность, снижение трудоемкости и себестоимости контрольно-измерительных операций
- d) все ответы верные
- e) нет верного ответа

47. В каком из вариантов перечислены основные задачи метрологической экспертизы? (Ѕәкі: 1)

- a) ) установление правильности указаний по организации и проведению измерений для обеспечения безопасности труда
- b) на соответствие применяемых во всех подразделениях предприятия методов и средств измерений требованиям обеспечения оптимальных режимов технологических процессов и контроля качества продукции
- c) на внедрение в производство наиболее современных методов и средств контроля, обеспечивающих заданную точность, снижение трудоемкости и себестоимости контрольно-измерительных операций
- d) все ответы верные
- e) нет верного ответа

48. От чего зависят виды конструкторских и технологических документов, подлежащих экспертизе? (Ѕәкі: 1)

- a) ) вида
- b) размера
- c) плотность
- d) ширина
- e) нет правильного ответа

49. Что из перечисленного проверяется в документе "Чертежи сборочные, габаритные и монтажные" ? (СЭкі: 1)
- a) ) обоснование назначения и четкая формулировка технических требований к чертежу, содержащих сведения по измерению и контролю, и соответствие их техническим условиям и инструкции по эксплуатации изделия
  - b) полнота и правильность требований к средствам измерений и методикам выполнения измерений
  - c) обеспечение конструкцией изделия возможности контроля необходимых параметров в процессе изготовления, испытания, эксплуатации и ремонта
  - d) соответствие габаритных, установочных, присоединительных размеров и их отклонений требованиям, предъявляемым к изделию (схемам) техническим заданием на проектирование
  - e) нет верного ответа
50. В каком варианте проверяется в документе "Чертежи сборочные, габаритные и монтажные"? (СЭкі: 1)
- a) ) возможность применения прогрессивных методов и средств контроля
  - b) полнота и правильность требований к средствам измерений и методикам выполнения измерений
  - c) обеспечение конструкцией изделия возможности контроля необходимых параметров в процессе изготовления, испытания, эксплуатации и ремонта
  - d) соответствие габаритных, установочных, присоединительных размеров и их отклонений требованиям, предъявляемым к изделию (схемам) техническим заданием на проектирование
  - e) нет верного ответа
51. Что проверяется в документе "Программа и Методика испытаний" ? (СЭкі: 1)
- a) ) правильность выбора методов и средств измерений в зависимости от установленных режимов работы, допускаемых отклонений параметров изделий и требуемой точности определения показателей качества
  - b) полнота и правильность требований к средствам измерений и методикам выполнения измерений
  - c) возможность применения прогрессивных методов и средств контроля
  - d) Обеспечение конструкцией изделия возможности контроля необходимых параметров в процессе изготовления, испытания, эксплуатации и ремонта
  - e) нет верного ответа
52. Что из перечисленного не включает процедуру разработки методики выполнения измерений? (СЭкі: 1)
- a) разработку, согласование и утверждение технического задания (ТЗ) на МВИ
  - b) формирование исходных данных для разработки
  - c) выбор (разработка) метода и средств измерений
  - d) проведение испытаний и утверждение типа средств измерений

e) ) назначение МВИ

53. Какой из вариантов не включает процедуру разработки методики выполнения измерений?  
(Ҷəki: 1)

- a) стандартизацию МВИ
- b) утверждение документа на МВИ
- c) разработку методов оперативного контроля точности измерений
- d) разработку и экспертизу документа на МВИ
- e) ) пределы допускаемой погрешности измерений

54. Какие требования указываются в техническом задании на МВИ? (Ҷəki: 1)

- a) ) назначение МВИ
- b) стандартизацию МВИ
- c) утверждение документа на МВИ
- d) разработку методов оперативного контроля точности измерений
- e) разработку и экспертизу документа на МВИ

55. Какие из перечисленного требования указываются в техническом задании на МВИ? (Ҷəki: 1)

- a) ) пределы измерений
- b) стандартизацию МВИ
- c) утверждение документа на МВИ
- d) разработку методов оперативного контроля точности измерений
- e) разработку и экспертизу документа на МВИ

56. Выберите требования, которые указываются в техническом задании на МВИ: (Ҷəki: 1)

- a) ) требования к автоматизации измерительных процедур
- b) стандартизацию МВИ
- c) утверждение документа на МВИ
- d) формирование исходных данных для разработки
- e) разработку и экспертизу документа на МВИ

57. В техническом задании на МВИ указываются: (Ҷəki: 1)

- a) ) требования к обеспечению безопасности выполнения работ
- b) стандартизацию МВИ
- c) утверждение документа на МВИ
- d) формирование исходных данных для разработки
- e) разработку и экспертизу документа на МВИ



58. Какие сведения потребуются в качестве исходных данных? (Ѕәкі: 1)
- a) ) о наличие средств измерений, в том числе утвержденных типов
  - b) разработку и экспертизу документа
  - c) утверждение документа
  - d) формирование исходных данных для разработки
  - e) нет верного ответа
59. В качестве исходных данных потребуются: (Ѕәкі: 1)
- a) ) наличие эталонов, стандартных образцов состава и свойств веществ и материалов, аттестованных смесей для поверки (калибровки) средств измерений
  - b) разработку и экспертизу документа
  - c) утверждение документа
  - d) формирование исходных данных для разработки
  - e) нет верного ответа.
60. Какой из перечисленного разделов должен содержать документ на методики выполнения измерений? (Ѕәкі: 1)
- a) ) измеренные или приписанные характеристики погрешности измерений
  - b) по превышению скорости изменения результатов измерений максимально физически возможной скорости изменения параметров
  - c) по неувязкам в балансе материальных и энергетических потоков в системах трубопроводов или сетях
  - d) по расхождениям показаний дублирующих приборов
  - e) нет верного ответа
61. Укажите раздел, содержащий документы на методики выполнения измерений? (Ѕәкі: 1)
- a) ) метод (методы) измерений
  - b) по превышению скорости изменения результатов измерений максимально физически возможной скорости изменения параметров
  - c) по неувязкам в балансе материальных и энергетических потоков в системах трубопроводов или сетях
  - d) по расхождениям показаний дублирующих приборов
  - e) нет верного ответа
62. Раздел, содержащий документ на методики выполнения измерений. Укажите правильный ответ. (Ѕәкі: 1)
- a) ) средства измерений, вспомогательные устройства, материалы, растворы
  - b) по превышению скорости изменения результатов измерений максимально физически возможной скорости изменения параметров
  - c) по неувязкам в балансе материальных и энергетических потоков в системах трубопроводов или сетях
  - d) по расхождениям показаний дублирующих приборов

e) нет верного ответа

63. Перечислите все виды эталонов? (СЭкi: 1)

- a) ) первичные (исходные), вторичные (подчиненные), специальные и государственные
- b) первичные и государственные
- c) первичные и специальные
- d) вторичные, специальные и государственные
- e) специальные и государственные

64. Что представляет собой вторичный эталон? (СЭкi: 1)

- a) воспроизводят и хранят единицу величины и передают их размеры с наибольшей точностью, достигнутой в данной области измерения
- b) воспроизводят единицы в условиях, когда прямая передача размера единицы от первичного эталона с требуемой точностью технически не осуществима
- c) Официально утвержденные в качестве исходного для страны первичный или специальный эталоны
- d) ) эталон, получающий размер единицы путем слияния с первичным эталоном рассматриваемой единицы
- e) нет верного ответа

65. Что представляет собой государственная поверочная схема? (СЭкi: 1)

- a) ) устанавливают порядок передачи информации о размере единицы в масштабе страны
- b) распространяется на средства измерений, подлежащие поверке внутри ведомства
- c) распространяется на средства измерений, подлежащие поверке в данном органе государственной метрологической службы или в органе метрологической службы юридического лица
- d) способ воспроизведения единиц величин, если информация о единицах величин передается с централизованного места их хранения или воспроизведения
- e) способ воспроизведения единиц величин, если размеры единиц воспроизводятся там же, где выполняются измерения

66. Что представляет собой первичная поверка СИ? (СЭкi: 1)

- a) ) производится при выпуске СИ в обращение из производства, ремонта и при ввозе из-за рубежа
- b) производится через определенные промежутки времени, называемые межповерочным интервалом
- c) проводится вне зависимости от срока периодической поверки
- d) производится для выявления пригодности к применению средств измерений при осуществлении государственного метрологического надзора

e) проводится при возникновении разногласия по вопросам, относящимся к метрологическим характеристикам СИ

67. Что представляет собой внеочередная поверка СИ? (Цэкі: 1)

- a) производится при выпуске СИ в обращение из производства, ремонта и при ввозе из-за рубежа
- b) производится через определенные промежутки времени, называемые межповерочным интервалом
- c) ) проводится вне зависимости от срока периодической поверки
- d) производится для выявления пригодности к применению средств измерений при осуществлении государственного метрологического надзора
- e) проводится при возникновении разногласия по вопросам, относящимся к метрологическим характеристикам СИ

68. Необходимым условием для получения права проведения поверки являются: 1) технико-экономическое обоснование, 2) полный комплект аттестованных рабочих эталонов, 3) наличие измерительной лаборатории. (Цэкі: 1)

- a) ) 1, 2, 3
- b) 1, 2
- c) 2, 3
- d) 1, 3
- e) только 1

69. К основным методам поверки средств измерений относятся: (Цэкі: 1)

- a) непосредственное сличение рабочих СИ с эталонным средством измерения или меры с эталонной мерой
- b) измерение эталонным средством измерения величины, воспроизводимой поверяемой мерой
- c) прямое измерение поверяемым средством измерения величины, воспроизводимой эталонной мерой
- d) сличение эталонной и поверяемой мер с помощью компаратора
- e) ) все ответы верные

70. Основными достоинствами метода непосредственных сличений являются: (Цэкі: 1)

- a) ) простота, наглядность, возможность применения автоматической поверки
- b) простота, наглядность
- c) сложность, возможность применения автоматической поверки
- d) быстрота и надежность
- e) нет верного ответа

71. Главными задачами проверок являются: (Ѕәкі: 1)

- a) определение соответствия выпускаемых средств измерений утвержденному типу
- b) определение состояния и правильности применения средств измерений, в том числе эталонов, применяемых для поверки средств измерений
- c) определение наличия и правильности применения аттестованных методик выполнения измерений
- d) контроль за соблюдением метрологических норм и правил
- e) ) все ответы верные

72. Проверки за соблюдением метрологических норм и правил осуществляют: (Ѕәкі: 1)

- a) ) Инспектора
- b) Госстандарт
- c) Комиссии
- d) Ассамблея
- e) Орган по сертификации

73. Абсолютная погрешность поверяемого средства измерения будет определяться как: (Ѕәкі:

1)

$$\Delta X = X_3 \cdot X_n$$

a) )

$$\Delta X = X_3 + X_n$$

b)

$$\Delta X = X_3 \bullet X_n$$

c)

$$\Delta X = X_3 / X_n$$

d)

e)  $\Delta X = X_3 \sqrt{X_n}$

74. При выявлении нарушений государственный инспектор имеет право: (Ѕәкі: 1)

- a) запрещать применение и выпуск средств измерений не утвержденных типов или не соответствующих утвержденному типу, а также неуполномоченных
- b) при необходимости изымать средство измерения из обращения
- c) составлять протоколы о нарушениях метрологических норм
- d) составлять протоколы о нарушениях правил для представления в соответствующие органы для наложения взысканий

e) ) все ответы верные

75. В каком году произошло объединение метрологии и стандартизации? (СЭкі: 1)

- a) ) 1930
- b) 1888
- c) 1976
- d) 1865
- e) 2000

76. Что называют локальной поверочной схемой? (СЭкі: 1)

- a) распространяется на все средства измерений данной физической величины, применяемые в стране
- b) распространяется на средства измерений, подлежащие поверке внутри ведомства
- c) ) распространяется на СИ, подлежащие поверке в данном органе государственной или ведомственной метрологической службы
- d) представляет собой область значений измеряемой величины, в пределах которой нормированы погрешности прибора
- e) представляет собой способность реагировать на изменения входного сигнала и оценивается отношением изменения выходного сигнала к вызвавшему его изменению входного сигнала

77. Что представляет собой первичная поверка? (СЭкі: 1)

- a) ) сопровождает выпуск средства измерений в обращение из производства или ремонта
- b) проводится при эксплуатации и хранении СИ через определенные интервалы времени (межповерочные интервалы), которые устанавливают, исходя из требования обеспечения исправности на период между поверками
- c) проводят независимо от сроков периодической поверки в следующих случаях: при необходимости удостовериться в пригодности к применению СИ; при повреждении поверительного клейма; при необходимости контроля результатов поверки
- d) выявляют пригодность к применению СИ, находящегося в эксплуатации
- e) необходима при возникновении спорных вопросов о метрологических характеристиках, исправности СИ и пригодности его к применению

78. Что представляет собой экспертная поверка? (СЭкі: 1)

- a) сопровождает выпуск средства измерений в обращение из производства или ремонта
- b) проводится при эксплуатации и хранении СИ через определенные интервалы времени (межповерочные интервалы), которые устанавливают, исходя из требования обеспечения исправности на период между поверками
- c) проводят независимо от сроков периодической поверки в следующих случаях: при необходимости удостовериться в пригодности к применению СИ; при повреждении поверительного клейма; при необходимости контроля результатов поверки

- d) выявляют пригодность к применению СИ, находящегося в эксплуатации
- e) ) необходима при возникновении спорных вопросов о метрологических характеристиках, исправности СИ и пригодности его к применению

79. Что представляет собой эталон-копия? (СЭкі: 1)

- a) ) предназначены для передачи размера единицы рабочим эталонам
- b) предназначены для взаимного сличения эталонов, которые по тем или иным причинам нельзя непосредственно сличать друг с другом
- c) для поверки наиболее точных рабочих средств измерений
- d) предназначенные для проверки сохранности и неизменности государственного эталона и для замены ею в случае порчи или утраты
- e) нет верного ответа

80. Что представляет собой эталон сравнения? (СЭкі: 1)

- a) предназначены для взаимного сличения эталонов, которые по тем или иным причинам нельзя непосредственно сличать друг с другом
- b) для поверки наиболее точных рабочих средств измерений
- c) ) предназначенные для проверки сохранности и неизменности государственного эталона и для замены ею в случае порчи или утраты
- d) предназначены для передачи размера единицы рабочим эталонам
- e) нет верного ответа

81. Что представляет собой децентрализованный способ воспроизведения единиц? (СЭкі: 1)

- a) способ воспроизведения единиц величин, если информация о единицах величин передается с централизованного места их хранения или воспроизведения
- b) ) способ воспроизведения единиц величин, если размеры единиц воспроизводятся там же, где выполняются измерения
- c) деятельность, осуществляемая органами государственной метрологической службы в целях проверки соблюдения установленных метрологических правил и норм
- d) это наука об измерениях, о методах и средствах, обеспечении их единства, о способах достижения требуемой точности

это установление и применение правил с целью упорядочения деятельности в определенной области на пользу и при участии всех заинтересованных сторон, в частности для достижения всеобщей оптимальной экономии при соблюдении условий эксплуатации (использования) и требований безопасности

82. Как называется способ воспроизведения единиц величин, если информация о единицах величин передается с централизованного места их хранения или воспроизведения? (СЭкі: 1)

- a) ) централизованной
- b) децентрализованной

- c) параметр
- d) главный параметр
- e) эталон.

83. Как называется способ воспроизведения единиц величин, если размеры единиц воспроизводятся там же, где выполняются измерения? (Ғәкі: 1)

- a) централизованной
- b) ) децентрализованной
- c) параметр
- d) главный параметр
- e) эталон

84. Поверка средств измерений - это: (Ғәкі: 1)

- a) ) выполнение определенных операций, которые необходимо выполнить в целях определения - соответствуют средства измерений заявленным метрологическим требованиям или нет
- b) способ воспроизведения единиц величин, если размеры единиц воспроизводятся там же, где выполняются измерения
- c) деятельность, осуществляемая органами государственной метрологической службы в целях проверки соблюдения установленных метрологических правил и норм
- d) это наука об измерениях, о методах и средствах, обеспечении их единства, о способах достижения требуемой точности
- e) это установление и применение правил с целью упорядочения деятельности в определенной области на пользу и при участии всех заинтересованных сторон, в частности для достижения всеобщей оптимальной экономии при соблюдении условий эксплуатации (использования) и требований безопасности

85. Основная цель поверки средств измерений это: (Ғәкі: 1)

- a) ) в строгом соответствии с разработанным и утвержденным порядком осуществить передачу рабочим средствам измерений (РСИ) размер единиц величин от исходных эталонных средств
- b) выполнение определенных операций, которые необходимо выполнить в целях определения - соответствуют средства измерений заявленным метрологическим требованиям или нет
- c) способ воспроизведения единиц величин, если размеры единиц воспроизводятся там же, где выполняются измерения
- d) деятельность, осуществляемая органами государственной метрологической службы в целях проверки соблюдения установленных метрологических правил и норм
- e) это наука об измерениях, о методах и средствах, обеспечении их единства, о способах достижения требуемой точности

86. Метрологические свойства средств измерения - это: (Ғәкі: 1)

- a) ) свойства, оказывающие непосредственное влияние на результаты проводимых этими средствами измерений и на погрешность этих измерений

- b) в строгом соответствии с разработанным и утвержденным порядком осуществить передачу рабочим средствам измерений (РСИ) размер единиц величин от исходных эталонных средств
- c) выполнение определенных операций, которые необходимо выполнить в целях определения - соответствуют средства измерений заявленным метрологическим требованиям или нет
- d) способ воспроизведения единиц величин, если размеры единиц воспроизводятся там же, где выполняются измерения
- e) деятельность, осуществляемая органами государственной метрологической службы, в целях проверки соблюдения установленных метрологических правил и норм

87. Диапазон измерений - это: (Цэкі: 1)

- a) ) диапазон значений величины, в котором нормированы предельные значения погрешностей. Нижнюю и верхнюю (правую и левую) границу измерений называют нижним и верхним пределом измерений
- b) минимальное значение измеряемой величины, способное стать причиной заметного искажения получаемого сигнала
- c) свойства, оказывающие непосредственное влияние на результаты проводимых этими средствами измерений и на погрешность этих измерений
- d) в строгом соответствии с разработанным и утвержденным порядком осуществить передачу рабочим средствам измерений (РСИ) размер единиц величин от исходных эталонных средств
- e) выполнение определенных операций, которые необходимо выполнить в целях определения - соответствуют средства измерений заявленным метрологическим требованиям или нет

88. Погрешность средств измерения - это: (Цэкі: 1)

- a) ) разность между результатом измерения величины и настоящим (действительным) значением этой величины;
- b) минимальное значение измеряемой величины, способное стать причиной заметного искажения получаемого сигнала
- c) свойства, оказывающие непосредственное влияние на результаты проводимых этими средствами измерений и на погрешность этих измерений
- d) в строгом соответствии с разработанным и утвержденным порядком осуществить передачу рабочим средствам измерений (РСИ) размер единиц величин от исходных эталонных средств
- e) выполнение определенных операций, которые необходимо выполнить в целях определения - соответствуют средства измерений заявленным метрологическим требованиям или нет

89. Нормальные условия применения - это: (Цэкі: 1)

- a) ) условия, в которых изменениями метрологических характеристик, обусловленными воздействием внешних факторов (внешние магнитные поля, влажность, температура), можно пренебречь
- b) условия, в которых изменение влияющих величин имеет более широкий диапазон



- c) свойства, оказывающие непосредственное влияние на результаты проводимых этими средствами измерений и на погрешность этих измерений
- d) в строгом соответствии с разработанным и утвержденным порядком осуществить передачу рабочим средствам измерений (РСИ) размер единиц величин от исходных эталонных средств
- e) выполнение определенных операций, которые необходимо выполнить в целях определения - соответствуют средства измерений заявленным метрологическим требованиям или нет

90. Основной целью Государственной системы обеспечения единства измерений (ГСИ) является: (Цэкі: 1)

- a) ) создание общегосударственных правовых, нормативных, организационных, технических и экономических условий для решения задач по обеспечению единства измерений
- b) создание общей теории измерений
- c) образование единиц физических величин и систем единиц
- d) разработка и стандартизация методов и средств измерений, методов определения точности измерений, основ обеспечения единства измерений и единообразия средств измерений (так называемая «законодательная метрология»)
- e) создание эталонов и образцовых средств измерений, поверка мер и средств измерений. Приоритетной подзадачей данного направления является выработка системы эталонов на основе физических констант

91. Правовая подсистема – это: (Цэкі: 1)

- a) ) комплекс взаимосвязанных законодательных и подзаконных актов, объединенных общей целевой направленностью и устанавливающих согласованные требования к взаимосвязанным объектам деятельности по обеспечению единства измерений
- b) государственное управление субъектами, нормами, средствами и видами деятельности по обеспечению заданного уровня единства измерений в стране
- c) раздел метрологии, предметом которого является установление обязательных технических и юридических требований по применению единиц физических величин, эталонов, методов и средств измерений, направленных на обеспечение единства и необходимости точности измерений в интересах общества
- d) раздел метрологии, предметом которого является разработка фундаментальных основ метрологии
- e) раздел метрологии, предметом которого являются вопросы практического применения разработок теоретической метрологии и положений законодательной метрологии

92. Объектами деятельности по обеспечению единства измерений являются: (Цэкі: 1)

- a) совокупность узаконенных единиц величин и шкал измерений
- b) терминология в области метрологии
- c) методы оценивания погрешности и неопределенности измерений

- d) порядок разработки и аттестации методик выполнения измерений
- e) ) все ответы верные

93. Техническую подсистему составляют: (Ғәкі: 1)

- a) совокупность государственных эталонов, эталонов единиц величин и шкал измерений
- b) совокупность стандартных образцов состава и свойств веществ и материалов
- c) совокупность стандартных справочных данных о физических константах и свойствах веществ и материалов
- d) средства измерений и испытательное оборудование, необходимы для осуществления метрологического контроля и надзора
- e) ) все ответы верные

94. Из скольких государственных эталонов состоит техническая основа? (Ғәкі: 1)

- a) ) 114
- b) 120
- c) 125
- d) 76
- e) 8000

95. Из скольких установок высшей точности состоит техническая основа? (Ғәкі: 1)

- a) ) 76
- b) 8000
- c) 125
- d) 120
- e) 1000

96. Из скольких рабочих эталонов и средств испытаний состоит техническая основа? (Ғәкі: 1)

- a) ) 15 млн
- b) 80 млн
- c) 120 млн
- d) 76 млн
- e) 1500 млн

97. В Государственную метрологическую службу входят: (Ғәкі: 1)

- a) подразделения центрального аппарата Госстандарта АР, осуществляющие функции планирования, управления, контроля деятельностью по обеспечению единства измерений на межотраслевом уровне
- b) государственные научно-метрологические центры

- c) органы Государственной метрологической службы на территории республики, автономной области, автономных округов, краев, областей, округов и городов
- d) ) все ответы верные
- e) нет верного ответа

98. К иным государственным службам обеспечения единства измерений относятся: (ҶЭкі: 1)

- a) Государственная служба времени и частоты и определения параметров вращения Земли
- b) Государственная служба стандартных образцов состава веществ и материалов (ГССО)
- c) Государственная служба стандартных справочных данных о физических константах и свойствах веществ и материалов (ГССД)
- d) ) все ответы верные
- e) нет верного ответа

99. Сколько метрологических служб организаций и предприятий осуществляют Организационную, научную и практическую деятельность по обеспечению единства измерений? (ҶЭкі: 1)

- a) ) 30000
- b) 20000
- c) 10000
- d) 500
- e) 600

100. К концу, какого столетия множественность и разнообразие единиц (мер) вносили неимоверный хаос в международные торговые связи? (ҶЭкі: 1)

- a) ) XIX
- b) XX
- c) XXX
- d) XI
- e) XVIII

101. Кто выдвинул предложение о переходе на десятичную систему мер и затем поставил его официально? (ҶЭкі: 1)

- a) ) Татищев
- b) Менделеев
- c) Виноградский
- d) Павлов
- e) Попов

102. Вопрос о создании системы мер был одним из причин учреждения Комиссии мер и весов, которая была создана в: (ҶЭкі: 1)

- a) ) 1736
- b) 1860
- c) 1999
- d) 1750
- e) 1700

103. Под председательством кого решался вопрос о создании системы мер был одним из причин учреждения Комиссии мер и весов, которая была создана в 1736 г.? (Ѕәкі: 1)

- a) ) Головкина
- b) Татищев
- c) Менделеев
- d) Виноградский
- e) Павлов

104. Важнейшим шагом, подытожившим работу комиссии, было создание русского эталонного: (Ѕәкі: 1)

- a) ) фунта
- b) аршина
- c) унция
- d) киллограм
- e) грамма

105. В каком году начались работы изготовлением бронзолоченной гири, узаконенной в качестве первичного образца русских мер веса? (Ѕәкі: 1)

- a) ) 1736
- b) 1860
- c) 1999
- d) 1750
- e) 1700

106. В каком году завершились работы изготовлением бронзолоченной гири, узаконенной в качестве первичного образца русских мер веса? (Ѕәкі: 1)

- a) ) 1747
- b) 1736
- c) 1860
- d) 1999
- e) 1750

107. Где была проведена Реформа системы мер? (Ѕәкі: 1)

- a) ) во Франции
- b) В России
- c) В Великобритании
- d) В Азербайджане
- e) В Америке

108. В каком году проведена Реформа системы мер? (Ҷәкі: 1)

- a) ) 1790
- b) 1736
- c) 1860
- d) 1999
- e) 1750

109. За единицу площади принимался: (Ҷәкі: 1)

- a) ) квадратный метр
- b) метр
- c) киллограм
- d) грамм
- e) гектар

110. Единица массы: (Ҷәкі: 1)

- a) квадратный метр
- b) метр
- c) ) киллограм
- d) грамм
- e) гектар

111. «Кило»-: (Ҷәкі: 1)

- a) )тысячи
- b) десять
- c) сто
- d) сотая
- e) тысячна

112. «Гекто»-: (Ҷәкі: 1)

- a) тысячи
- b) десять
- c) ) сто
- d) сотая
- e) тысячная

113. «Дека»-: (Ҷаќи: 1)

- a) тысячи
- b) ) десять
- c) сто
- d) сотая
- e) тысячная

114. «Сантис»-: (Ҷаќи: 1)

- a) тысячи
- b) десять
- c) сто
- d) ) сотая
- e) тысячная

115. «Милли»-: (Ҷаќи: 1)

- a) тысячи
- b) десять
- c) сто
- d) сотая
- e) ) тысячная

116. В каком году Учредительное собрание Франции утвердило предложения Парижской академии наук? (Ҷаќи: 1)

- a) ) 1771
- b) 1736
- c) 1860
- d) 1999
- e) 1750

117. В каком году Конвент принял закон о введении во Франции метрической системы и поручил комиссарам? (Ҷаќи: 1)

- a) ) 1795
- b) 1736
- c) 1860
- d) 1999
- e) 1750

118. Конвент принял закон о введении во Франции метрической системы и поручил комиссарам выполнить работы по экспериментальному определению единиц длины и

массы. Какие учены входили сюда? 1.Кулон 2.Деламбер 3.П. Лаплас 4.Ж. Лагранж  
5.Луавазье (Ѕәкі: 1)

- a) ) 1,2,3,4,5
- b) 1,2,3
- c) 1,2,3,4
- d) 3,4,5
- e) 2,3,4,5

119. Под государственным метрологическим контролем и надзором понимается: (Ѕәкі: 1)

- a) ) деятельность, осуществляемая органами государственной метрологической службы, в целях проверки соблюдения установленных метрологических правил и норм
- b) это наука об измерениях, о методах и средствах, обеспечении их единства, о способах достижения требуемой точности
- c) это установление и применение правил с целью упорядочения деятельности в определенной области на пользу и при участии всех заинтересованных сторон, в частности для достижения всеобщей оптимальной экономии при соблюдении условий эксплуатации (использования) и требований безопасности
- d) познавательный процесс, заключающийся в сравнении путем физического эксперимента данной величины с известной величиной, принятой за единицу сравнения
- e) это технические средства, используемые при измерениях и имеющие нормированные метрологические свойства

120. Деятельность, осуществляемая органами государственной метрологической службы, в целях проверки соблюдения установленных метрологических правил и норм называется: (Ѕәкі: 1)

- a) ) метрологическим контролем и надзором
- b) метрологией
- c) средством измерений
- d) измерением
- e) стандартизация

121. Кем осуществляется Государственный метрологический контроль и надзор? (Ѕәкі: 1)

- a) ) Государственной метрологической службой Госстандарта
- b) органом по сертификации
- c) комиссией
- d) экспертом
- e) метрологами

122. Что из перечисленного включает Государственный метрологический контроль? (Ҷаќи: 1)
- a) ) лицензирование деятельности юридических и физических лиц по изготовлению, ремонту, продаже и прокату средств измерений, эталонами единиц величин, соблюдением метрологических норм и правил
  - b) государственные учетные операции
  - c) обеспечение обороны государства
  - d) геодезические и гидрометеорологические работы
  - e) обязательную сертификацию продукции и услуг
123. Где регистрируются средства измерений, на которые выданы сертификаты об утверждении типа средств измерений? (Ҷаќи: 1)
- a) в Государственном реестре
  - b) в органе по сертификации
  - c) ) в Азгостстандарте
  - d) в комиссии
  - e) в лаборатории
124. Испытание на соответствие средств измерений утвержденному типу проводят в следующих случаях: (Ҷаќи: 1)
- a) при наличии информации от потребителей об ухудшении качества выпускаемых или импортируемых средств измерений
  - b) при внесении в их конструкцию или технологию изготовления изменений, влияющих на нормируемые метрологические характеристики
  - c) при истечении срока действия сертификата об утверждении типа средств измерений
  - d) по решению Госстандарта АР при поставке на производство средств измерений изготовителем
  - e) ) все ответы верные
125. При испытаниях на соответствие средств измерений утвержденному типу представляют следующие документы: (Ҷаќи: 1)
- a) копию сертификата об утверждении типа
  - b) копию акта испытаний средств измерений для утверждения типа и акта последних испытаний на соответствие средств измерений утвержденному типу
  - c) технические условия
  - d) эксплуатационные документы
  - e) ) все ответы верные
126. Персонал должен хорошо знать: (Ҷаќи: 1)
- a) требования к конструкторской и эксплуатационной документации;



- b) требования стандартов государственной системы обеспечения единства измерений (ГСИ) и документов Международной организации по законодательной метрологии (МОЗМ) по видам измерений
- c) технические требования, установленные в государственных и международных стандартах к средствам испытаний и измерений, включая средства испытаний, поверки и калибровки
- d) программы испытаний, методики поверки и другую документацию, необходимую для проведения испытаний
- e) ) все ответы верные

127. ГЦИ СИ должен располагать: (Цэкі: 1)

- a) комплектом нормативных документов по обеспечению единства измерения
- b) типовыми программами и программами испытаний средств измерений
- c) документацией, устанавливающей технические требования к испытываемым средствам измерений
- d) методиками поверки испытываемых в области аккредитации средств измерений
- e) ) все ответы верные

128. Разработанные в соответствии с чем ГЦИ СИ должен иметь Руководство по качеству? (Цэкі: 1)

- a) ИСО
- b) МЭК
- c) ) ИСО/МЭК 49
- d) ИСО/МЭК
- e) нет верного ответа

129. Руководство по качеству должно содержать: (Цэкі: 1)

- a) структуру ГЦИ СИ
- b) сведения о кадровом составе сотрудников
- c) сведения об оснащённости эталонами, средствами измерений, стандартными образцами и испытательным оборудованием
- d) перечень нормативной документации, регламентирующей методы испытаний, методики поверки и требования к испытательным средствам измерений
- e) ) все ответы верные

130. Что такое поверка СИ? (Цэкі: 1)

- a) ) это совокупность операций, выполняемых органами государственной метрологической службы (другими на то уполномоченными органами) с целью определения и подтверждения соответствия средств измерений установленным техническим требованиям
- b) деятельность, осуществляемая органами государственной метрологической службы в целях проверки соблюдения установленных метрологических правил и норм

- c) это наука об измерениях, о методах и средствах, обеспечении их единства, о способах достижения требуемой точности
- d) это установление и применение правил с целью упорядочения деятельности в определенной области на пользу и при участии всех заинтересованных сторон, в частности для достижения всеобщей оптимальной экономии при соблюдении условий эксплуатации (использования) и требований безопасности
- e) познавательный процесс, заключающийся в сравнении путем физического эксперимента данной величины с известной величиной, принятой за единицу сравнения

131. Перечислите все виды эталонов? (СЭкі: 1)

- a) ) первичные (исходные), вторичные (подчиненные), специальные и государственные
- b) первичные и государственные
- c) первичные и специальные
- d) вторичные, специальные и государственные
- e) специальные и государственные

132. Что представляет собой первичный эталон? (СЭкі: 1)

- a) ) воспроизводят и хранят единицу величины и передают их размеры с наибольшей точностью, достигнутой в данной области измерения
- b) воспроизводят единицы в условиях, когда прямая передача размера единицы от первичного эталона с требуемой точностью технически не осуществима
- c) Официально утвержденные в качестве исходного для страны первичный или специальный эталоны
- d) эталон, получающий размер единицы путем слияния с первичным эталоном рассматриваемой единицы
- e) нет верного ответа

133. Что представляет собой специальный эталон? (СЭкі: 1)

- a) ) воспроизводят и хранят единицу величины и передают их размеры с наибольшей точностью, достигнутой в данной области измерения
- b) воспроизводят единицы в условиях, когда прямая передача размера единицы от первичного эталона с требуемой точностью технически не осуществима
- c) официально утвержденные в качестве исходного для страны первичный или специальный эталоны
- d) эталон, получающий размер единицы путем слияния с первичным эталоном рассматриваемой единицы
- e) нет верного ответа

134. Что представляет собой вторичный эталон? (СЭкі: 1)

- a) воспроизводят и хранят единицу величины и передают их размеры с наибольшей точностью, достигнутой в данной области измерения

- b) воспроизводят единицы в условиях, когда прямая передача размера единицы от первичного эталона с требуемой точностью технически не осуществима
- c) Официально утвержденные в качестве исходного для страны первичный или специальный эталоны
- d) ) эталон, получающий размер единицы путем слияния с первичным эталоном рассматриваемой единицы
- e) нет верного ответа

135. Что представляет собой эталон-копия? (Сэкі: 1)

- a) ) предназначены для передачи размера единицы рабочим эталонам
- b) предназначены для взаимного сличения эталонов, которые по тем или иным причинам нельзя непосредственно сличать друг с другом
- c) для поверки наиболее точных рабочих средств измерений
- d) предназначенные для проверки сохранности и неизменности государственного эталона и для замены ею в случае порчи или утраты
- e) нет верного ответа

136. Что представляет собой эталон сравнения? (Сэкі: 1)

- a) ) предназначены для взаимного сличения эталонов, которые по тем или иным причинам нельзя непосредственно сличать друг с другом
- b) для поверки наиболее точных рабочих средств измерений
- c) предназначенные для проверки сохранности и неизменности государственного эталона и для замены ею в случае порчи или утраты
- d) предназначены для передачи размера единицы рабочим эталонам
- e) нет верного ответа

137. Что представляет собой рабочие эталоны? (Сэкі: 1)

- a) ) для поверки наиболее точных рабочих средств измерений
- b) предназначенные для проверки сохранности и неизменности государственного эталона и для замены ею в случае порчи или утраты
- c) предназначены для передачи размера единицы рабочим эталонам
- d) предназначены для взаимного сличения эталонов, которые по тем или иным причинам нельзя непосредственно сличать друг с другом
- e) нет верного ответа

138. По количеству входящих в состав эталона средств измерений эталоны подразделяются на: (Сэкі: 1)

- a) ) одиночные, групповые, эталонные наборы
- b) одиночные, групповые
- c) групповые, эталонные наборы
- d) одиночные, эталонные наборы
- e) нет верного ответа

139. Что представляет собой одиночный эталон? (Сѐкі: 1)

- a) ) состоит из одного средства измерения или одной измерительной установки, обеспечивающих воспроизведение и хранение самостоятельно, без участия других средств того же типа
- b) совокупность однотипных средств измерений, применяемых как одно целое для повышения точности его метрологической надежности
- c) представляет собой набор средств измерений, позволяющих хранить и измерять единицу величины в определенном диапазоне, в котором отдельные средства измерений имеют различные номинальные значения и диапазоны измерений
- d) предназначены для передачи размера единицы рабочим эталонам
- e) предназначены для взаимного сличения эталонов, которые по тем или иным причинам нельзя непосредственно сличать друг с другом

140. Что представляет собой групповой эталон? (Сѐкі: 1)

- a) состоит из одного средства измерения или одной измерительной установки, обеспечивающих воспроизведение и хранение самостоятельно, без участия других средств того же типа
- b) ) совокупность однотипных средств измерений, применяемых как одно целое для повышения точности его метрологической надежности
- c) представляет собой набор средств измерений, позволяющих хранить и измерять единицу величины в определенном диапазоне, в котором отдельные средства измерений имеют различные номинальные значения и диапазоны измерений
- d) предназначены для передачи размера единицы рабочим эталонам
- e) предназначены для взаимного сличения эталонов, которые по тем или иным причинам нельзя непосредственно сличать друг с другом

141. Что представляет собой групповой эталон? (Сѐкі: 1)

- a) состоит из одного средства измерения или одной измерительной установки, обеспечивающих воспроизведение и хранение самостоятельно, без участия других средств того же типа
- b) совокупность однотипных средств измерений, применяемых как одно целое для повышения точности его метрологической надежности
- c) ) представляет собой набор средств измерений, позволяющих хранить и измерять единицу величины в определенном диапазоне, в котором отдельные средства измерений имеют различные номинальные значения и диапазоны измерений
- d) предназначены для передачи размера единицы рабочим эталонам
- e) предназначены для взаимного сличения эталонов, которые по тем или иным причинам нельзя непосредственно сличать друг с другом

142. В состав государственных эталонов включают средства измерений, при помощи которых: 1) хранят и воспроизводят единицу, 2) контролируют условия измерений, неизменность воспроизводимого и хранимого размера единицы, 3) осуществляют передачу размера единицы. (Сѐкі: 1)

- a) ) 1, 2, 3

- b) 1, 2
- c) 2, 3
- d) 1, 3
- e) только 1

143. Что представляет собой ведомственная поверочная схема? (Ғәкі: 1)

- a) устанавливают порядок передачи информации о размере единицы в масштабе страны
- b) ) распространяется на средства измерений, подлежащие поверке внутри ведомства
- c) распространяется на средства измерений, подлежащие поверке в данном органе государственной метрологической службы или в органе метрологической службы юридического лица
- d) способ воспроизведения единиц величин, если информация о единицах величин передается с централизованного места их хранения или воспроизведения
- e) способ воспроизведения единиц величин, если размеры единиц воспроизводятся там же, где выполняются измерения

144. Что представляет собой первичная поверка СИ? (Ғәкі: 1)

- a) ) производится при выпуске СИ в обращение из производства, ремонта и при ввозе из-за рубежа
- b) производится через определенные промежутки времени, называемые межповерочным интервалом
- c) проводится вне зависимости от срока периодической поверки
- d) производится для выявления пригодности к применению средств измерений при осуществлении государственного метрологического надзора
- e) проводится при возникновении разногласия по вопросам, относящимся к метрологическим характеристикам СИ

145. Что представляет собой внеочередная поверка СИ? (Ғәкі: 1)

- a) производится при выпуске СИ в обращение из производства, ремонта и при ввозе из-за рубежа
- b) производится через определенные промежутки времени, называемые межповерочным интервалом
- c) ) проводится вне зависимости от срока периодической поверки
- d) производится для выявления пригодности к применению средств измерений при осуществлении государственного метрологического надзора
- e) проводится при возникновении разногласия по вопросам, относящимся к метрологическим характеристикам СИ

146. Что представляет собой инспекционная поверка СИ? (Ғәкі: 1)

- a) производится при выпуске СИ в обращение из производства, ремонта и при ввозе из-за рубежа
- b) производится через определенные промежутки времени, называемые межповерочным интервалом
- c) проводится вне зависимости от срока периодической поверки
- d) ) производится для выявления пригодности к применению средств измерений при осуществлении государственного метрологического надзора
- e) проводится при возникновении разногласия по вопросам, относящимся к метрологическим характеристикам СИ

147. Отклонение результата измерения от истинного значения физической величины называется: (Цэкі: 1)

- a) ) погрешностью
- b) метрология
- c) физическая величина
- d) единство измерений
- e) случайная погрешность

148. Что такое приведенная погрешность? (Цэкі: 1)

- a) это разность между результатом измерения и действительным (истинным) значением физической величины
- b) это отношение абсолютной погрешности к действительному (истинному) значению измеряемой величины
- c) это выраженное в процентах отношение абсолютной погрешности к нормирующему значению  $L$  – условно принятому значению физической величины, постоянному во всем диапазоне измерений
- d) ) совокупность операций по применению технического средства, хранящего единицу физической величины, заключающихся в сравнении (в явном или неявном виде) измеряемой величины с ее единицей с целью получения этой величины в форме, наиболее удобной для использования
- e) Отклонение результата измерения от истинного значения физической величины

149. Какой формулой вычисляется абсолютная погрешность? (Цэкі: 1)

a)  $\Delta = x_{из} - x$

b)  $\delta = (\Delta / x_{из}) 100\%$

c)  $\gamma = (\Delta/L) 100\%$

d)  $\Delta = x_u + x$

e)  $\delta = (\Delta/x_u)/100\%$

150. Что представляет собой экспертная поверка СИ? (СЭкі: 1)

- a) производится при выпуске СИ в обращение из производства, ремонта и при ввозе из-за рубежа
- b) производится через определенные промежутки времени, называемые межповерочным интервалом
- c) проводится вне зависимости от срока периодической поверки
- d) производится для выявления пригодности к применению средств измерений при осуществлении государственного метрологического надзора
- e) ) проводится при возникновении разногласия по вопросам, относящимся к метрологическим характеристикам СИ

151. Необходимым условием для получения права проведения поверки являются:

1)техничко-экономическое обоснование, 2)полный комплект аттестованных рабочих эталонов, 3)наличие измерительной лаборатории (СЭкі: 1)

- a) ) 1, 2, 3
- b) 1, 2
- c) 2, 3
- d) 1, 3
- e) только 1

152. К основным методам поверки средств измерений относятся: (СЭкі: 1)

- a) непосредственное сличение рабочих СИ с эталонным средством измерения или меры с эталонной мерой
- b) измерение эталонным средством измерения величины, воспроизводимой поверяемой мерой
- c) прямое измерение поверяемым средством измерения величины, воспроизводимой эталонной мерой
- d) сличение эталонной и поверяемой мер с помощью компаратора
- e) ) все ответы верные

153. Абсолютная погрешность поверяемого средства измерения будет определяться как: (Ғәкі: 1)

a) )  $\Delta X = X_2 - X_n$

b)  $\Delta X = X_2 + X_n$

c)  $\Delta X = X_2 \cdot X_n$

d)  $\Delta X = X_2 / X_n$

e)  $\Delta X = X_2 \cdot X_n$

154. Основными достоинствами метода непосредственных сличений являются: (Ғәкі: 1)

- a) ) простота, наглядность, возможность применения автоматической поверки
- b) простота, наглядность
- c) сложность, возможность применения автоматической поверки
- d) быстрота и надежность
- e) нет верного ответа

155. Главными задачами проверок являются: (Ғәкі: 1)

- a) определение соответствия выпускаемых средств измерений утвержденному типу
- b) определение состояния и правильности применения средств измерений, в том числе эталонов, применяемых для поверки средств измерений
- c) определение наличия и правильности применения аттестованных методик выполнения измерений
- d) контроль за соблюдением метрологических норм и пр
- e) ) все ответы верные

156. Проверки за соблюдением метрологических норм и правил осуществляют: (Ғәкі: 1)

- a) ) инспектора
- b) госстандарт
- c) комиссии;
- d) ассамблея
- e) орган по сертификации



157. Различают два вида государственных испытаний. Укажите правильный ответ. (Љәкі: 1)
- a) ) приемочные и контрольные
  - b) теоретическую и прикладную
  - c) статическую и динамическую
  - d) прямую и косвенную
  - e) систематическую и случайную
158. Что называют поверочной схемой? (Љәкі: 1)
- a) ) это утвержденный в установленном порядке документ, регламентирующий средства, методы и точность передачи размера единицы физической величины от государственного эталона или исходного СИ рабочим средствам измерений
  - b) способность прибора сохранять в процессе измерений свои характеристики при наличии внешних помех
  - c) свойство средства измерений функционировать при сохранении метрологических и других характеристик в заданных пределах и режимах работы
  - d) представляет собой область значений измеряемой величины, в пределах которой нормированы погрешности прибора
  - e) представляет собой способность реагировать на изменения входного сигнала и оценивается отношением изменения выходного сигнала к вызвавшему его изменению входного сигнала
159. Различают следующие поверочные схемы: (Љәкі: 1)
- a) ) государственные, ведомственные и локальные
  - b) ведомственные и глобальные
  - c) приемочные и контрольные
  - d) теоретическую и прикладную
  - e) статическую и динамическую
160. Что называют государственной поверочной схемой? (Љәкі: 1)
- a) ) распространяется на все средства измерений данной физической величины, применяемые в стране
  - b) распространяется на средства измерений, подлежащие поверке внутри ведомства
  - c) распространяется на СИ, подлежащие поверке в данном органе государственной или ведомственной метрологической службы
  - d) представляет собой область значений измеряемой величины, в пределах которой нормированы погрешности прибора
  - e) представляет собой способность реагировать на изменения входного сигнала и оценивается отношением изменения выходного сигнала к вызвавшему его изменению входного сигнала

161. Что называют ведомственной поверочной схемой? (ҒӘкі: 1)

- a) распространяется на все средства измерений данной физической величины, применяемые в стране
- b) ) распространяется на средства измерений, подлежащие поверке внутри ведомства
- c) распространяется на СИ, подлежащие поверке в данном органе государственной или ведомственной метрологической службы
- d) представляет собой область значений измеряемой величины, в пределах которой нормированы погрешности прибора
- e) представляет собой способность реагировать на изменения входного сигнала и оценивается отношением изменения выходного сигнала к вызвавшему его изменению входного сигнала

162. Что называют локальной поверочной схемой? (ҒӘкі: 1)

- a) распространяется на все средства измерений данной физической величины, применяемые в стране
- b) распространяется на средства измерений, подлежащие поверке внутри ведомства
- c) ) распространяется на СИ, подлежащие поверке в данном органе государственной или ведомственной метрологической службы
- d) представляет собой область значений измеряемой величины, в пределах которой нормированы погрешности прибора
- e) представляет собой способность реагировать на изменения входного сигнала и оценивается отношением изменения выходного сигнала к вызвавшему его изменению входного сигнала

163. Различают следующие виды поверок: (ҒӘкі: 1)

- a) ) первичную; периодическую; внеочередную; инспекционную; экспертную
- b) внеочередную; инспекционную; экспертную
- c) государственные, ведомственные и локальные
- d) ведомственные и глобальные
- e) приемочные и контрольные

164. Что представляет собой первичная поверка? (ҒӘкі: 1)

- a) ) сопровождает выпуск средства измерений в обращение из производства или ремонта
- b) проводится при эксплуатации и хранении СИ через определенные интервалы времени (межповерочные интервалы), которые устанавливаются, исходя из требования обеспечения исправности на период между поверками
- c) проводят независимо от сроков периодической поверки в следующих случаях: при необходимости удостовериться в пригодности к применению СИ; при повреждении поверительного клейма; при необходимости контроля результатов поверки;
- d) выявляют пригодность к применению СИ, находящегося в эксплуатации

- e) необходима при возникновении спорных вопросов о метрологических характеристиках, исправности СИ и пригодности его к применению

165. Что представляет собой периодическая поверка? (Ғәкі: 1)

- a) сопровождает выпуск средства измерений в обращение из производства или ремонта
- b) ) проводится при эксплуатации и хранении СИ через определенные интервалы времени (межповерочные интервалы), которые устанавливают, исходя из требования обеспечения исправности на период между поверками
- c) проводят независимо от сроков периодической поверки в следующих случаях: при необходимости удостовериться в пригодности к применению СИ; при повреждении поверительного клейма; при необходимости контроля результатов поверки
- d) выявляют пригодность к применению СИ, находящегося в эксплуатации
- e) необходима при возникновении спорных вопросов о метрологических характеристиках, исправности СИ и пригодности его к применению

166. Что представляет собой внеочередная поверка? (Ғәкі: 1)

- a) сопровождает выпуск средства измерений в обращение из производства или ремонта
- b) проводится при эксплуатации и хранении СИ через определенные интервалы времени (межповерочные интервалы), которые устанавливают, исходя из требования обеспечения исправности на период между поверками
- c) ) проводят независимо от сроков периодической поверки в следующих случаях: при необходимости удостовериться в пригодности к применению СИ; при повреждении поверительного клейма; при необходимости контроля результатов поверки
- d) выявляют пригодность к применению СИ, находящегося в эксплуатации
- e) необходима при возникновении спорных вопросов о метрологических характеристиках, исправности СИ и пригодности его к применению

167. Что представляет собой инспекционная поверка? (Ғәкі: 1)

- a) сопровождает выпуск средства измерений в обращение из производства или ремонта
- b) проводится при эксплуатации и хранении СИ через определенные интервалы времени (межповерочные интервалы), которые устанавливают, исходя из требования обеспечения исправности на период между поверками
- c) проводят независимо от сроков периодической поверки в следующих случаях: при необходимости удостовериться в пригодности к применению СИ; при повреждении поверительного клейма; при необходимости контроля результатов поверки
- d) ) выявляют пригодность к применению СИ, находящегося в эксплуатации
- e) необходима при возникновении спорных вопросов о метрологических характеристиках, исправности СИ и пригодности его к применению

168. Что представляет собой экспертная поверка? (Ғәкі: 1)

- a) сопровождает выпуск средства измерений в обращение из производства или ремонта

- b) проводится при эксплуатации и хранении СИ через определенные интервалы времени (межповерочные интервалы), которые устанавливаются, исходя из требования обеспечения исправности на период между поверками
- c) проводят независимо от сроков периодической поверки в следующих случаях: при необходимости удостовериться в пригодности к применению СИ; при повреждении поверительного клейма; при необходимости контроля результатов поверки
- d) выявляют пригодность к применению СИ, находящегося в эксплуатации
- e) ) необходима при возникновении спорных вопросов о метрологических характеристиках, исправности СИ и пригодности его к применению

169. Исходя из специфики методов разработки программ сокращенной поверки, целесообразно из средств измерений выделить: (СЭкi: 1)

- a) ) широкодиапазонные, многопредельные и многоцелевые
- b) многопредельные и многоцелевые
- c) первичную; периодическую; внеочередную; инспекционную; экспертную
- d) внеочередную; инспекционную; экспертную
- e) государственные, ведомственные и локальные

170. К широкодиапазонным Сви следует относить: (СЭкi: 1)

- a) ) средства измерений, у которых область значений измеряемой величины расширена, вид измеряемой физической величины (напряжение, ток, мощность) фиксирован, а параметры данной физической величины (частотный диапазон и др.) имеют расширенную область значений
- b) средства, позволяющие измерять одноименные физические величины на двух и более пределах
- c) средства, предназначенные для измерения ряда физических величин
- d) нет верного ответа
- e) все ответы верные

171. К многопредельным Сви следует относить: (СЭкi: 1)

- a) средства измерений, у которых область значений измеряемой величины расширена, вид измеряемой физической величины (напряжение, ток, мощность) фиксирован, а параметры данной физической величины (частотный диапазон и др.) имеют расширенную область значений
- b) ) средства, позволяющие измерять одноименные физические величины на двух и более пределах
- c) средства, предназначенные для измерения ряда физических величин
- d) нет верного ответа
- e) все ответы верные

172. Что называют методикой выполнения измерений? (СЭкi: 1)

- a) ) это совокупность правил выполнения измерений (ограничений области применения, требований к средствам измерений, условиям, процедуре измерений) и показателей точности измерений, обеспечиваемых при соблюдении этих правил
- b) это совокупность принципов, общих правил и приемов применения средств измерений
- c) средства измерений, у которых область значений измеряемой величины расширена, вид измеряемой физической величины (напряжение, ток, мощность) фиксирован, а параметры данной физической величины (частотный диапазон и др.) имеют расширенную область значений
- d) средства, позволяющие измерять одноименные физические величины на двух и более пределах
- e) средства, предназначенные для измерения ряда физических величин

173. Методики выполнения измерений могут быть: (Цэкі: 1)

- a) ) рабочими или типовыми
- b) широкодиапазонные, многопредельные и многоцелевые
- c) многопредельные и многоцелевые
- d) первичную; периодическую; внеочередную; инспекционную; экспертную
- e) внеочередную; инспекционную; экспертную

174. Анализ измерительной задачи следует осуществлять в последовательности:

1. Уточнение измеряемой величины. 2. Выбор метода измерений. 3. Выбор формы представления показателей точности измерений. (Цэкі: 1)

- a) только 1
- b) только 2
- c) только 3
- d) ) все ответы верны
- e) 1,2

175. Прямым измерением методом непосредственного оценивания называют: (Цэкі: 1)

- a) ) измерения, при которых за результат принимают значения сигнала средства измерения
- b) состояние измерений, характеризующееся тем, что их результаты выражаются в узаконенных единицах, размеры которых в установленных пределах равны размерам единиц, воспроизводимым первичными эталонами, а погрешности результатов измерений известны и с заданной вероятностью не выходят за установленные пределы
- c) одно из свойств физического объекта, общее в качественном отношении для многих физических объектов, но в количественном отношении индивидуальное для каждого из них
- d) совокупность операций по применению технического средства, хранящего единицу физической величины, обеспечивающих нахождение соотношения измеряемой величины с ее единицей и получения значения этой величины
- e) нет верного ответа

176. Что называют метрологической экспертизой? (СЭкі: 1)

- a) ) это анализ технических решений по выбору параметров, подлежащих измерению, установлению норм точности измерений и обеспечению методами и средствами измерений процессов разработки, изготовления, испытания, эксплуатации и ремонта продукции
- b) это комплекс мероприятий по исследованию погрешности МВИ с целью принятия решения о целесообразности ее применения
- c) измерения массовых и объемных долей компонентов или концентраций в смесях, растворах, сплавах и т.д.
- d) распространяется на средства измерений, подлежащие поверке внутри ведомства
- e) распространяется на СИ, подлежащие поверке в данном органе государственной или ведомственной метрологической службы

177. Что из перечисленного входит в раздел, регламентирующий комплектность изделия? (СЭкі: 1)

- a) определить назначение НСИ
- b) ) в комплект поставки НСИ включают составные его части, сменные блоки, принадлежности и запасные части, необходимые для выполнения измерений в соответствии с назначением, поверки и технического обслуживания НСИ в процессе эксплуатации, а также все эксплуатационные документы
- c) излагаются требования ко всем действиям операторов по подготовке и проведению измерений
- d) должны быть установлены операции поверки (и, тем самым, номенклатура метрологических свойств, контролируемых при поверке), методы, средства и условия поверки, порядок подготовки к поверке, порядок проведения поверки, периодичность поверки, порядок оформления результатов поверки
- e) все ответы верные

178. Что называется калибровкой средств измерений? (СЭкі: 1)

- a) ) совокупность операций, выполняемых с целью определения или подтверждения действительных значений метрологических характеристик и (или) пригодности к применению средства измерений, не подлежащего государственному метрологическому контролю и надзору;
- b) эталоны, установки и другие средства измерений, применяемые при калибровке;
- c) совокупность характеристик калибровки, обуславливающих соответствие методов, средств и условий предъявляемым требованиям, установленным в нормативных документах при калибровке;
- d) наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности;
- e) нет верного ответа.

179. Что называется средством калибровки? (Ғәкі: 1)

- a) ) эталоны, установки и другие средства измерений, применяемые при калибровке;
- b) совокупность операций, выполняемых с целью определения или подтверждения действительных значений метрологических характеристик и (или) пригодности к применению средства измерений, не подлежащего государственному метрологическому контролю и надзору;
- c) совокупность характеристик калибровки, обуславливающих соответствие методов, средств и условий предъявляемым требованиям, установленным в нормативных документах при калибровке;
- d) наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности;
- e) нет верного ответа.

180. Что называется качеством калибровки средств измерений? (Ғәкі: 1)

- a) ) совокупность характеристик калибровки, обуславливающих соответствие методов, средств и условий предъявляемым требованиям, установленным в нормативных документах при калибровке;
- b) совокупность операций, выполняемых с целью определения или подтверждения действительных значений метрологических характеристик и (или) пригодности к применению средства измерений, не подлежащего государственному метрологическому контролю и надзору;
- c) эталоны, установки и другие средства измерений, применяемые при калибровке;
- d) наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности;
- e) нет верного ответа.

181. Совокупность операций, выполняемых с целью определения или подтверждения действительных значений метрологических характеристик и (или) пригодности к применению средства измерений, не подлежащего государственному метрологическому контролю и надзору называется: (Ғәкі: 1)

- a) ) калибровкой;
- b) средством калибровки;
- c) качеством калибровки;
- d) параметром;
- e) главным параметром.

182. Эталоны, установки и другие средства измерений, применяемые при калибровке называется: (Ғәкі: 1)

- a) калибровкой;
- b) ) средством калибровки;
- c) качеством калибровки;
- d) параметром;
- e) главным параметром.

183. Совокупность характеристик калибровки, обуславливающих соответствие методов, средств и условий предъявляемым требованиям, установленным в нормативных документах при калибровке называется: (СЭкі: 1)

- a) калибровкой;
- b) средством калибровки;
- c) ) качеством калибровки;
- d) Параметром;
- e) главным параметром

184. Средства измерений, не подлежащие поверке, могут подвергаться калибровке при выпуске из производства или ремонта, при ввозе по импорту, при эксплуатации, прокате и продаже. к какому закону относится это высказывание? (СЭкі: 1)

- a) ) об обеспечении единства измерений
- b) о метрологии
- c) метрологической деятельности
- d) о метрологии и метрологической деятельности
- e) нет верного ответа

185. Средства измерений, не подлежащие поверке, могут подвергаться калибровке при выпуске из производства или ремонта, при ввозе по импорту, при эксплуатации, прокате и продаже. к какому закону относится это высказывание? (СЭкі: 1)

- a) ) об обеспечении единства измерений;
- b) о метрологии;
- c) метрологической деятельности;
- d) о метрологии и метрологической деятельности;
- e) нет верного ответа.

186. Какие разделы должно иметь руководство по качеству? (СЭкі: 1)

- a) ) политика в области качества;
- b) область деятельности;
- c) средства калибровки;
- d) документация на калибровку;
- e) все ответы верные

187. Выберите разделы, которые должно иметь руководство по качеству: (СЭкі: 1)

- a) персонал;
- b) помещения, окружающая среда;
- c) порядок приема и регистрации средств измерений на калибровку;
- d) оформление результатов калибровки;
- e) ) все ответы верные.



188. Что должна содержать политика в области качества? (СЭкі: 1)

- a) ) цель, организацию работ по обеспечению качества калибровки, справочные данные о юридическом лице и ресурсы;
- b) цель;
- c) организацию работ по обеспечению качества калибровки;
- d) справочные данные о юридическом лице;
- e) ресурсы.

189. Что из перечисленного является главной целью политики в области качества? (СЭкі: 1)

- a) обеспечение требований к качеству калибровки средств измерений;
- b) ) создание общей теории измерений
- c) образование единиц физических величин и систем единиц;
- d) создание эталонов и образцовых средств измерений, поверка мер и средств измерений;
- e) разработка и стандартизация методов и средств измерений.

190. Что из перечисленного относится к ресурсам? (СЭкі: 1)

- a) ) средства калибровки; нормативные документы, регламентирующие организацию и проведение калибровочных работ; помещение; персонал;
- b) персонал, помещение;
- c) средства калибровки; нормативные документы;
- d) регламентирующие организацию и проведение калибровочных работ; помещение;
- e) средства калибровки; нормативные документы, регламентирующие организацию и проведение калибровочных работ.

191. На каждую единицу средства калибровки составляется учетный документ, содержащий следующие сведения. какие они? (СЭкі: 1)

- a) наименование;
- b) предприятие-изготовитель (фирма), тип (марка), заводской и инвентарный номера;
- c) дату изготовления, получения, ввода в эксплуатацию
- d) данные о неисправностях, ремонтах и техобслуживании;
- e) ) все ответы верные.

192. Какие сведения содержит учетный документ на каждую единицу средства калибровки? (СЭкі: 1)

- a) дату последней поверки и протокол поверки;
- b) межповерочный интервал;
- c) дату изготовления, получения, ввода в эксплуатацию;
- d) данные о неисправностях, ремонтах и техобслуживании;
- e) ) все ответы верные.

193. Руководителем метрологической службы назначается ответственный за состояние средств калибровки, в обязанности которого входит: (Ғәкі: 1)
- a) составление и контроль выполнения графиков профилактического, технического обслуживания и ремонта средств калибровки;
  - b) ведение журнала учета средств калибровки;
  - c) хранение и выдача персоналу инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию средств калибровки;
  - d) составление и контроль выполнения графиков поверки средств калибровки;
  - e) ) все ответы верные.
194. Руководителем метрологической службы назначается ответственный за состояние средств калибровки, в обязанности которого входит: (Ғәкі: 1)
- a) составление и контроль выполнения графиков профилактического, технического обслуживания и ремонта средств калибровки;
  - b) ведение журнала учета средств калибровки;
  - c) поверка средств калибровки или представление на поверку в органы ГМС;
  - d) соблюдение правил эксплуатации средств калибровки;
  - e) ) все ответы верные.
195. Что из ниже перечисленного не включает документация? (Ғәкі: 1)
- a) документы, устанавливающие технические требования к средствам калибровки и средствам измерений, относящимся к области аккредитации;
  - b) нормативные документы, регламентирующие организацию и проведение калибровочных работ;
  - c) документы, определяющие порядок учета и хранения информации и результатов калибровки;
  - d) сведения о ресурсах метрологической службы;
  - e) ) составление и контроль выполнения графиков профилактического, технического обслуживания и ремонта средств калибровки.
196. Чем удостоверяются результаты калибровки средств измерений? (Ғәкі: 1)
- a) ) калибровочным знаком;
  - b) клеймом;
  - c) штампом;
  - d) все ответы верные;
  - e) нет верного ответа.
197. Протоколы с результатами калибровки средств измерений должны храниться не менее: (Ғәкі: 1)
- a) ) срока следующей калибровки;

- b) 1 года;
- c) 3-х лет;
- d) 5-и лет;
- e) нет верного ответа

198. В каких целях калибровочные клейма наносятся на средства измерений, дополнительные устройства или техническую документацию? (СЭкі: 1)

- a) удостоверения, что средства измерений имеют метрологические характеристики, соответствующие установленным техническим требованиям;
- b) исключения при необходимости доступа к регулировочным (юстировочным) устройствам средств измерений;
- c) опечатывания не пригодных к применению средств измерений;
- d) аннулирования существующего клейма;
- e) ) все ответы верные

199. Какая перечисленная информация содержит калибровочные клейма? (СЭкі: 1)

- a) знак «К», используемый для идентификации калибровочного клейма в российской системе калибровки;
- b) условный шифр аккредитующего органа, имеющего право проведения калибровочных работ;
- c) две последние цифры года применения калибровочного клейма;
- d) индивидуальный знак калибровщика;
- e) ) все ответы верные

200. Какая перечисленная информация не содержит калибровочные клейма? (СЭкі: 1)

- a) знак «К», используемый для идентификации калибровочного клейма в российской системе калибровки;
- b) условный шифр аккредитующего органа, имеющего право проведения калибровочных работ;
- c) две последние цифры года применения калибровочного клейма;
- d) индивидуальный знак калибровщика;
- e) ) документы, устанавливающие технические требования к средствам калибровки и средствам измерений, относящимся к области аккредитации

201. Какими способами наносятся калибровочные клейма? (СЭкі: 1)

- a) ударным
- b) давлением на пломбу или нанесением специальной мастики
- c) наклейкой клейма в виде декелей
- d) электрографическим
- e) ) все ответы верные

202. На основе полученных результатов разрабатываются предложения по планированию дальнейшего развития метрологического обеспечения производства. В частности разрабатываются предложения: (СЭкі: 1)
- a) по созданию или внедрению новых методов и средств измерений, испытаний, контроля, необходимых для интенсификации производства
  - b) по созданию и внедрению новых видов техники и технологии
  - c) по улучшению качества выпускаемой продукции
  - d) по повышению достоверности результатов измерений при контроле условий труда
  - e) ) все ответы верные
203. На скольких стадиях проводится Анализ состояния измерений, контроля и испытаний? (СЭкі: 1)
- a) ) на всех стадиях
  - b) на первой стадии
  - c) на второй стадии
  - d) на третьей стадии
  - e) ни в какой
204. При проведении анализа состояния измерений, контроля и испытаний устанавливается: (СЭкі: 1)
- a) влияние состояния измерений, контроля испытаний на основные технико-экономические показатели деятельности предприятий
  - b) наличие на всех производственных участках предприятия необходимой нормативной и технической документации
  - c) правильность отражения в НД конкретных требований к нормам точности, методам, средствам, условиям, процедуре выполнения измерений, контроля, испытаний и методам оценки точности измерений
  - d) состояние оснащения предприятий современными средствами измерений, испытаний, контроля, необходимых для обеспечения, оптимальных режимов технологических процессов
  - e) ) все ответы верные
205. Какие из перечисленного устанавливаются при проведении анализа состояния измерений, контроля и испытаний? (СЭкі: 1)
- a) внедрение и эффективность функционирования автоматизированных
  - b) состояние обеспеченности планируемых разработок новой техники и технологии, освоения их производства и внедрения средствами измерений, испытаний, контроля, отвечающими по точности, быстродействию, производительности
  - c) соответствие научно-технического уровня находящихся в обращении средств измерений, испытаний и контроля современным требованиям разработки, производства, испытаний и эксплуатации продукции, а также показателям лучших современных аналогов
  - d) состояние аттестации, унификации и стандартизации применяемых методик выполнения измерений, испытания

e) ) все ответы верные

206. В каких случаях производится анализ состояния измерений, контроля, испытаний на предприятии в обязательном порядке? (Ҷаќи: 1)

- a) при аттестации производства
- b) при сертификации систем качества
- c) при аккредитации испытательных и измерительных лабораторий
- d) по решению вышестоящих органов
- e) ) все ответы верные

207. В каких случаях производится анализ состояния измерений, контроля, испытаний на предприятии добровольно? (Ҷаќи: 1)

- a) при аттестации производства
- b) при сертификации систем качества
- c) при аккредитации испытательных и измерительных лабораторий
- d) по решению вышестоящих органов
- e) ) для реализации интересов предприятия в поставках и разработках средств измерений, контроля, испытаний

208. Что такое метрологическое обеспечение? (Ҷаќи: 1)

- a) ) установление и применение научных и организационных основ, технических средств, правил и норм, необходимых для достижения единства и требуемой точности измерений
- b) это наука об измерениях, о методах и средствах, обеспечении их единства, о способах достижения требуемой точности
- c) это установление и применение правил с целью упорядочения деятельности в определенной области на пользу и при участии всех заинтересованных сторон, в частности для достижения всеобщей оптимальной экономии при соблюдении условий эксплуатации (использования) и требований безопасности
- d) нахождение значения физической величины опытным путем с помощью специальных технических средств
- e) это технические средства, используемые при измерениях и имеющие нормированные метрологические свойства

209. Установление и применение научных и организационных основ, технических средств, правил и норм, необходимых для достижения единства и требуемой точности измерений называется: (Ҷаќи: 1)

- a) ) метрологическое обеспечение
- b) метрология
- c) измерение
- d) стандартизация
- e) средство измерений

210. Основной целью метрологического обеспечения является: (ЦЭкі: 1)
- a) ) повышение качества продукции, эффективности управления производством и уровня автоматизации производственных процессов
  - b) создание общей теории измерений
  - c) образование единиц физических величин и систем единиц
  - d) разработка и стандартизация методов и средств измерений, методов определения точности измерений, основ обеспечения единства измерений и единообразия средств измерений
  - e) создание эталонов и образцовых средств измерений, поверка мер и средств измерений. Приоритетной подзадачей данного направления является выработка системы эталонов на основе физических констант
211. В комплекс мероприятий по метрологическому обеспечению входят следующие этапы: (ЦЭкі: 1)
- a) проведение анализа состояния измерений, разработка на его основе и осуществление мероприятий по совершенствованию метрологического обеспечения
  - b) установление оптимальной номенклатуры измеряемых параметров и оптимальных норм точности на предприятии
  - c) проведение работ по созданию и внедрению современных методов и средств измерений, испытаний и контроля
  - d) внедрение государственных, отраслевых и иных нормативных документов, регламентирующих нормы точности измерений
  - e) ) все ответы верные
212. Какие этапы можно отнести в комплекс мероприятий по метрологическому обеспечению? (ЦЭкі: 1)
- a) разработка, стандартизация и аттестация методик выполнения измерений
  - b) проведение метрологической экспертизы проектов нормативных документов, проектной, конструкторской, технологической и иной документации
  - c) поверка и калибровка средств измерений
  - d) разработка нестандартизованных средств измерений и их аттестация
  - e) ) все ответы верные
213. На каких этапах жизненного цикла продукции осуществляется Метрологическое обеспечение производства? (ЦЭкі: 1)
- a) ) на всех
  - b) на некоторых
  - c) на первом
  - d) на втором
  - e) ни в каких

214. Какие из перечисленных служб предприятий осуществляют работы по метрологическому обеспечению? (Цэкі: 1)
- a) ) конструкторскими, технологическими и метрологическими
  - b) метрологическими
  - c) конструкторскими
  - d) технологическими
  - e) никакими.
215. Решение задач метрологического обеспечения производства на предприятии возлагается: (Цэкі: 1)
- a) ) на службу главного метролога
  - b) на органу по сертификации
  - c) на эксперта
  - d) на комиссии
  - e) нет верного ответа
216. Методическое руководство реализацией мероприятий, направленных на повышение метрологического обеспечения производства, осуществляют: (Цэкі: 1)
- a) ) Органы государственной и ведомственной метрологической служб
  - b) Орган по сертификации
  - c) Эксперт
  - d) Комиссия
  - e) Нет верного ответа
217. кто несет ответственность за за состояние метрологического обеспечения на предприятии? (Цэкі: 1)
- a) ) Руководитель
  - b) Орган по сертификации
  - c) Эксперт
  - d) Комиссия
  - e) нет верного ответа
218. Стандарты Государственной системы обеспечения единства измерений (ГСИ) - это: (Цэкі: 1)
- a) ) система стандартов, регламентирующих требования, правила, положения и нормы, а также деятельность органов метрологической службы
  - b) система стандартов
  - c) процесс нанесения отметок на шкалы средств измерений, а также определение значений измеряемой величины, соответствующих уже нанесенным отметкам для составления градуировочных кривых или таблиц

- d) служба, создаваемая в соответствии с законодательством для выполнения работ по обеспечению единства измерений и осуществления метрологического контроля и надзора
- e) совокупность последовательных взаимосвязанных процессов создания и изменения состояния продукции от формулирования исходных требований к ней до окончания эксплуатации или потребления

219. Поверочная схема - это: (Ғәкі: 1)

- a) ) нормативный или технический документ, устанавливающий соподчинение средств измерений, участвующих в передаче размера единицы от эталона (или исходного образцового средства измерения) рабочим средствам измерений с указанием методов и погрешности при передаче, утвержденный в установленном порядке
- b) система стандартов, регламентирующих требования, правила, положения и нормы, а также деятельность органов метрологической службы
- c) процесс нанесения отметок на шкалы средств измерений, а также определение значений измеряемой величины, соответствующих уже нанесенным отметкам для составления градуировочных кривых или таблиц
- d) служба, создаваемая в соответствии с законодательством для выполнения работ по обеспечению единства измерений и осуществления метрологического контроля и надзора
- e) совокупность последовательных взаимосвязанных процессов создания и изменения состояния продукции от формулирования исходных требований к ней до окончания эксплуатации или потребления

220. В каком году была создана Международная организация мер и весов (МОМВ)? (Ғәкі: 1)

- a) ) 1875
- b) 1868
- c) 1970
- d) 1876
- e) 2001

221. В каком году в Депо образцовых мер и весов поступили эталоны килограмма и метра? (Ғәкі: 1)

- a) ) 1889
- b) 2001
- c) 2000
- d) 1976
- e) 1865

222. В каком году произошло объединение метрологии и стандартизации? (Ғәкі: 1)

- a) ) 1930



- b) 1888
- c) 1976
- d) 1865
- e) 2000

223. Согласно стандарта поверочные схемы подразделяются на: (Ѕәкі: 1)

- a) ) государственные, ведомственные и локальные
- b) статические и динамические
- c) случайные и систематические
- d) локальные и глобальные
- e) ведомственные и локальные

224. Что называют государственной поверочной схемой? (Ѕәкі: 1)

- a) ) распространяется на все средства измерений данной физической величины, применяемые в стране
- b) распространяется на средства измерений, подлежащие поверке внутри ведомства
- c) распространяется на СИ, подлежащие поверке в данном органе государственной или ведомственной метрологической службы
- d) представляет собой область значений измеряемой величины, в пределах которой нормированы погрешности прибора
- e) представляет собой способность реагировать на изменения входного сигнала и оценивается отношением изменения выходного сигнала к вызвавшему его изменению входного сигнала

225. Что называют ведомственной поверочной схемой? (Ѕәкі: 1)

- a) распространяется на все средства измерений данной физической величины, применяемые в стране
- b) ) распространяется на средства измерений, подлежащие поверке внутри ведомства
- c) распространяется на СИ, подлежащие поверке в данном органе государственной или ведомственной метрологической службы
- d) представляет собой область значений измеряемой величины, в пределах которой нормированы погрешности прибора
- e) представляет собой способность реагировать на изменения входного сигнала и оценивается отношением изменения выходного сигнала к вызвавшему его изменению входного сигнала

226. Что называют локальной поверочной схемой? (Ѕәкі: 1)

- a) распространяется на все средства измерений данной физической величины, применяемые в стране
- b) распространяется на средства измерений, подлежащие поверке внутри ведомства

c) распространяется на СИ, подлежащие поверке в данном органе государственной или ведомственной метрологической службы

d) представляет собой область значений измеряемой величины, в пределах которой нормированы погрешности прибора

e) представляет собой способность реагировать на изменения входного сигнала и оценивается отношением изменения выходного сигнала к вызвавшему его изменению входного сигнала

227. Что представляет собой первичная поверка? (СЭкі: 1)

- a) ) сопровождает выпуск средства измерений в обращение из производства или ремонта
- b) проводится при эксплуатации и хранении СИ через определенные интервалы времени (межповерочные интервалы), которые устанавливаются, исходя из требования обеспечения исправности на период между поверками
- c) проводят независимо от сроков периодической поверки в следующих случаях: при необходимости удостовериться в пригодности к применению СИ; при повреждении поверительного клейма; при необходимости контроля результатов поверки
- d) выявляют пригодность к применению СИ, находящегося в эксплуатации
- e) необходима при возникновении спорных вопросов о метрологических характеристиках, исправности СИ и пригодности его к применению

228. Что представляет собой эталоны- свидетели? (СЭкі: 1)

- a) для поверки наиболее точных рабочих средств измерений;
- b) предназначенные для проверки сохранности и неизменности государственного эталона и для замены его в случае порчи или утраты;
- c) предназначены для передачи размера единицы рабочим эталонам;
- d) ) предназначены для взаимного сличения эталонов, которые по тем или иным причинам нельзя непосредственно сличать друг с другом;
- e) нет верного ответа.

229. Что представляет собой централизованный способ воспроизведения единиц? (СЭкі: 1)

- a) способ воспроизведения единиц величин, если информация о единицах величин передается с централизованного места их хранения или воспроизведения;
- b) ) способ воспроизведения единиц величин, если размеры единиц воспроизводятся там же, где выполняются измерения;
- c) деятельность, осуществляемая органами государственной метрологической службы в целях проверки соблюдения установленных метрологических правил и норм;
- d) это наука об измерениях, о методах и средствах, обеспечении их единства, о способах достижения требуемой точности;
- e) это установление и применение правил с целью упорядочения деятельности в определенной области на пользу и при участии всех заинтересованных сторон, в частности для достижения всеобщей оптимальной экономии при соблюдении условий эксплуатации (использования) и требований безопасности.

230. Что представляет собой децентрализованный способ воспроизведения единиц? (Цэкі: 1)
- a) способ воспроизведения единиц величин, если информация о единицах величин передается с централизованного места их хранения или воспроизведения;
  - b) ) способ воспроизведения единиц величин, если размеры единиц воспроизводятся там же, где выполняются измерения;
  - c) деятельность, осуществляемая органами государственной метрологической службы в целях проверки соблюдения установленных метрологических правил и норм;
  - d) это наука об измерениях, о методах и средствах, обеспечении их единства, о способах достижения требуемой точности
  - e) это установление и применение правил с целью упорядочения деятельности в определенной области на пользу и при участии всех заинтересованных сторон, в частности для достижения всеобщей оптимальной экономии при соблюдении условий эксплуатации (использования) и требований безопасности.
231. Как называется способ воспроизведения единиц величин, если информация о единицах величин передается с централизованного места их хранения или воспроизведения? (Цэкі: 1)
- a) ) централизованной;
  - b) децентрализованной;
  - c) параметр;
  - d) эталон.
  - e) главный параметр;
232. Как называется способ воспроизведения единиц величин, если размеры единиц воспроизводятся там же, где выполняются измерения? (Цэкі: 1)
- a. ) централизованной
  - b. ) ) децентрализованной
  - c. )параметр
  - d. )главный параметр
  - e. ) эталон
233. Поверка средств измерений - это: (Цэкі: 1)
- a) ) выполнение определенных операций, которые необходимо выполнить в целях определения - соответствуют средства измерений заявленным метрологическим требованиям или нет;
  - b) способ воспроизведения единиц величин, если размеры единиц воспроизводятся там же, где выполняются измерения;
  - c) деятельность, осуществляемая органами государственной метрологической службы в целях проверки соблюдения установленных метрологических правил и норм;
  - d) это наука об измерениях, о методах и средствах, обеспечении их единства, о способах достижения требуемой точности;
  - e) это установление и применение правил с целью упорядочения деятельности в определенной области на пользу и при участии всех заинтересованных сторон, в частности

для достижения всеобщей оптимальной экономии при соблюдении условий эксплуатации (использования) и требований безопасности.

234. Основная цель поверки средств измерений это: (СЭкі: 1)

- a) ) в строгом соответствии с разработанным и утвержденным порядком осуществить передачу рабочим средствам измерений (РСИ) размер единиц величин от исходных эталонных средств;
- b) выполнение определенных операций, которые необходимо выполнить в целях определения - соответствуют средства измерений заявленным метрологическим требованиям или нет;
- c) способ воспроизведения единиц величин, если размеры единиц воспроизводятся там же, где выполняются измерения;
- d) деятельность, осуществляемая органами государственной метрологической службы в целях проверки соблюдения установленных метрологических правил и норм;
- e) это наука об измерениях, о методах и средствах, обеспечении их единства, о способах достижения требуемой точности.

235. Метрологические свойства средств измерения - это: (СЭкі: 1)

- a) ) свойства, оказывающие непосредственное влияние на результаты проводимых этими средствами измерений и на погрешность этих измерений
- b) в строгом соответствии с разработанным и утвержденным порядком осуществить передачу рабочим средствам измерений (РСИ) размер единиц величин от исходных эталонных средств;
- c) выполнение определенных операций, которые необходимо выполнить в целях определения - соответствуют средства измерений заявленным метрологическим требованиям или нет;
- d) способ воспроизведения единиц величин, если размеры единиц воспроизводятся там же, где выполняются измерения;
- e) деятельность, осуществляемая органами государственной метрологической службы, в целях проверки соблюдения установленных метрологических правил и норм.

236. Диапазон измерений - это: (СЭкі: 1)

- a) ) диапазон значений величины, в котором нормированы предельные значения погрешностей. Нижнюю и верхнюю (правую и левую) границу измерений называют нижним и верхним пределом измерений;
- b) минимальное значение измеряемой величины, способное стать причиной заметного искажения получаемого сигнала;
- c) свойства, оказывающие непосредственное влияние на результаты проводимых этими средствами измерений и на погрешность этих измерений
- d) в строгом соответствии с разработанным и утвержденным порядком осуществить передачу рабочим средствам измерений (РСИ) размер единиц величин от исходных эталонных средств;

- e) выполнение определенных операций, которые необходимо выполнить в целях определения - соответствуют средства измерений заявленным метрологическим требованиям или нет.

237. Порог чувствительности - это: (Ҙәкі: 1)

- a) диапазон значений величины, в котором нормированы предельные значения погрешностей. Нижнюю и верхнюю (правую и левую) границу измерений называют нижним и верхним пределом измерений;
- b) ) минимальное значение измеряемой величины, способное стать причиной заметного искажения получаемого сигнала;
- c) свойства, оказывающие непосредственное влияние на результаты проводимых этими средствами измерений и на погрешность этих измерений;
- d) в строгом соответствии с разработанным и утвержденным порядком осуществить передачу рабочим средствам измерений (РСИ) размер единиц величин от исходных эталонных средств;
- e) выполнение определенных операций, которые необходимо выполнить в целях определения - соответствуют средства измерений заявленным метрологическим требованиям или нет.

238. Погрешность средств измерения - это (Ҙәкі: 1)

- a) ) разность между результатом измерения величины и настоящим (действительным) значением этой величины;
- b) свойства, оказывающие непосредственное влияние на результаты проводимых этими средствами измерений и на погрешность этих измерений
- c) в строгом соответствии с разработанным и утвержденным порядком осуществить передачу рабочим средствам измерений (РСИ) размер единиц величин от исходных эталонных средств;
- d) выполнение определенных операций, которые необходимо выполнить в целях определения - соответствуют средства измерений заявленным метрологическим требованиям или нет.
- e) минимальное значение измеряемой величины, способное стать причиной заметного искажения получаемого сигнала

239. Нормальные условия применения - это: (Ҙәкі: 1)

- a) ) условия, в которых изменениями метрологических характеристик, обусловленными воздействием внешних факторов (внешние магнитные поля, влажность, температура), можно пренебречь;
- b) условия, в которых изменение влияющих величин имеет более широкий диапазон;
- c) свойства, оказывающие непосредственное влияние на результаты проводимых этими средствами измерений и на погрешность этих измерений;
- d) в строгом соответствии с разработанным и утвержденным порядком осуществить передачу рабочим средствам измерений (РСИ) размер единиц величин от исходных эталонных средств;

- e) выполнение определенных операций, которые необходимо выполнить в целях определения - соответствуют средства измерений заявленным метрологическим требованиям или нет

240. Рабочие условия - это: (СЭкі: 1)

- a) условия, в которых изменениями метрологических характеристик, обусловленными воздействием внешних факторов (внешние магнитные поля, влажность, температура можно пренебречь
- b) ) условия, в которых изменение влияющих величин имеет более широкий диапазон;
- c) свойства, оказывающие непосредственное влияние на результаты проводимых этими средствами измерений и на погрешность этих измерений
- d) в строгом соответствии с разработанным и утвержденным порядком осуществить передачу рабочим средствам измерений (РСИ) размер единиц величин от исходных эталонных средств;
- e) выполнение определенных операций, которые необходимо выполнить в целях определения - соответствуют средства измерений заявленным метрологическим требованиям или нет.

241. Согласно закону теории погрешностей, если необходимо повысить точность результата в 2 раза, то число измерений необходимо увеличить в (СЭкі: 1)

- a) ) 4 раза
- b) 9 раз
- c) 16 раз
- d) 25 раз
- e) 36 раз

242. Согласно закону теории погрешностей, если необходимо повысить точность результата в 3 раза, то число измерений необходимо увеличить в (СЭкі: 1)

- a) 4 раза
- b) ) 9 раз
- c) 16 раз
- d) 25 раз
- e) 36 раз

243. Составляющие погрешности могут также делиться на: (СЭкі: 1)

- a) ) методическую, инструментальную и субъективную;
- b) методическую, инструментальную;
- c) инструментальную и субъективную;
- d) методическую и субъективную;
- e) периодическую и внеплановую

244. Субъективные систематические погрешности: (Ғәкі: 1)
- a) ) связано с индивидуальными особенностями оператора;
  - b) определяется несовершенством метода измерения, приемами использования СИ, некорректностью расчетных формул и округления результатов;
  - c) появляется из-за собственной погрешности СИ, определяемой классом точности, влиянием СИ на итог и разрешающей способности СИ;
  - d) условия, в которых изменение влияющих величин имеет более широкий диапазон;
  - e) свойства, оказывающие непосредственное влияние на результаты проводимых этими средствами измерений и на погрешность этих измерений
245. Методическая составляющая погрешности это (Ғәкі: 1)
- a) связаны с индивидуальными особенностями оператора;
  - b) ) определяется несовершенством метода измерения, приемами использования СИ, некорректностью расчетных формул и округления результатов;
  - c) появляется из-за собственной погрешности СИ, определяемой классом точности, влиянием СИ на итог и разрешающей способности СИ;
  - d) условия, в которых изменение влияющих величин имеет более широкий диапазон;
  - e) свойства, оказывающие непосредственное влияние на результаты проводимых этими средствами измерений и на погрешность этих измерений
246. Инструментальная составляющая это: (Ғәкі: 1)
- a) ) появляется из-за собственной погрешности СИ, определяемой классом точности, влиянием СИ на итог и разрешающей способности СИ;
  - b) условия, в которых изменение влияющих величин имеет более широкий диапазон;
  - c) свойства, оказывающие непосредственное влияние на результаты проводимых этими средствами измерений и на погрешность этих измерений;
  - d) связаны с индивидуальными особенностями оператора;
  - e) определяется несовершенством метода измерения, приемами использования СИ, некорректностью расчетных формул и округления результатов
247. Метрологическое обеспечение, или сокращенно МО (Ғәкі: 1)
- a) ) представляет собой такое установление и использование научных и организационных основ, а также ряда технических средств, норм и правил, нужных для соблюдения принципа единства и требуемой точности измерений
  - b) появляется из-за собственной погрешности СИ, определяемой классом; точности, влиянием СИ на итог и разрешающей способности СИ;
  - c) условия, в которых изменение влияющих величин имеет более широкий диапазон;
  - d) свойства, оказывающие непосредственное влияние на результаты проводимых этими средствами измерений и на погрешность этих измерений;
  - e) связаны с индивидуальными особенностями оператора.

248. При контрольном измерении угловых и линейных показателей применяют: (Ғәкі: 1)
- a) прямые
  - b) относительные
  - c) косвенные
  - d) совокупные
  - e) ) все ответы верные
249. Приказом кого создается Метрологическая служба государственных органов управления? (Ғәкі: 1)
- a) ) руководителя государственного органа управления
  - b) комиссии
  - c) эксперта
  - d) лаборанта
  - e) ни кого
250. Кем назначаются Головные и базовые организации метрологической службы? (Ғәкі: 1)
- a) ) государственным органом управления
  - b) руководителя государственного органа управления
  - c) комиссии
  - d) эксперта
  - e) лаборанты.
251. В состав метрологической службы входят: (Ғәкі: 1)
- a) ) калибровочные лаборатории, а также структурные подразделения по ремонту СИ
  - b) калибровочные лаборатории
  - c) структурные подразделения по ремонту
  - d) аккредитованные лаборатории
  - e) испытательные лаборатории
252. Что содержится в в Положении о метрологической службе? (Ғәкі: 1)
- a) ) структура, основные задачи, права и обязанности
  - b) структура, основные задачи
  - c) права и обязанности
  - d) основные задачи, права
  - e) цели и задачи.



253. Положение о метрологической службе государственных органов управления утверждается: (Сәкі: 1)
- a) ) руководителем
  - b) комиссии
  - c) эксперта
  - d) лаборантом
  - e) ни кого
254. 74 . метрологических служб государственных органов управления и юридических лиц относятся: (Сәкі: 1)
- a. обеспечение единства и требуемой точности измерений, повышение уровня и развитие техники измерений в объединениях, на предприятиях
  - b. определение основных направлений деятельности и выполнение работ по метрологическому обеспечению исследований, разработки, производства, испытаний и эксплуатации продукции
  - c. внедрение современных методов и средств измерений, автоматизированного контрольно-измерительного оборудования, информационно-измерительных систем и комплексов, эталонов, применяемых для калибровки СИ
  - d. осуществление метрологического контроля путем калибровки средств измерений, проверки своевременности представления средств измерения на испытания в целях утверждения типа, а также на поверку
- e))все ответы верные
255. Служба главного метролога в центральном аппарате государственного органа управления имеет право: (Сәкі: 1)
- a) осуществлять метрологический надзор за состоянием и применением СИ, аттестованными МВИ, эталонами единиц величин, применяемыми для калибровки СИ, соблюдением метрологических норм и правил, НД по обеспечению единства измерений
  - b) выдавать метрологическим службам подведомственных предприятий обязательные предписания, направленные на предотвращение, прекращение или устранение нарушений метрологических норм и правил
  - c) готовить предложения руководству государственного органа управления о назначении головных и базовых организаций метрологической службы и осуществлять контроль над их деятельностью
  - d) проводить аккредитацию головных и базовых организации метрологической службы
  - e) ) все ответы верные.
256. Служба главного метролога в центральном аппарате государственного органа управления выполняет следующие работы: (Сәкі: 1)

- a) осуществляет взаимодействие с Госстандартом России, органами ГМС по вопросам обеспечения единства измерений координирует деятельность головных и базовых организаций метрологической службы и осуществляет контроль за их деятельностью
- b) организывает и проводит работы по аккредитации головных и базовых организаций метрологической службы
- c) участвует в аккредитации испытательных подразделений и аналитических лабораторий
- d) координирует в отрасли работы по международному сотрудничеству в области метрологии
- e) ) все ответы верные

257. Метрологические службы юридических лиц имеют право: (Сэки: 1)

- a) выдавать структурным подразделениям юридического лица обязательные предписания, направленные на предотвращение, прекращение или устранение нарушений метрологических норм и правил
- b) вносить предложения руководителям предприятий, объединений, организаций, учреждений об отмене нормативных документов, приказов, распоряжений и указаний в области метрологического обеспечения, противоречащих действующему законодательству, метрологическим правилам и нормам
- c) получать от подвергаемых контролю структурных подразделений материалы, необходимые для проведения проверок в порядке осуществления метрологического контроля и надзора
- d) вносить предложения руководителям предприятий, объединений, организаций, учреждений о заключении договоров об аренде уникальных средств измерений
- e) ) все ответы верные

258. Основными видами деятельности метрологических служб юридических лиц в соответствии с главными задачами являются: (Сэки: 1)

- a) проведение систематического анализа состояния измерений, контроля и испытаний на всех стадиях разработки, производства и эксплуатации отдельных видов продукции
- b) разработка планов организационно-технических мероприятий по дальнейшему повышению эффективности производства или иных видов деятельности на основе совершенствования метрологического обеспечения
- c) изучение потребности в средствах измерений, контроля и испытаний, эталонов для калибровки средств измерений, стандартных образцах состава и свойства веществ и материалов, подготовка предложений по их разработке и приобретению, согласование и формирование заявок на приобретение средств измерений
- d) разработка предложений к проектам планов государственной стандартизации
- e) ) все ответы верные

259. Главные организации метрологической службы назначаются: (Сэки: 1)

- a) руководителями государственного органа управления
- b) комиссией

- c) экспертами
- d) лаборантами
- e) ) государственными органами управления

260. К основным задачам головной организации относятся: (СӘкі: 1)
- a) координация деятельности и методическое руководство базовыми организациями метрологической службы и метрологическими службами предприятий отрасли
  - b) выполнение важнейших работ в области обеспечения единства и требуемой точности измерений
  - c) участие в испытаниях и работах по сертификации средств измерений, контроля и испытаний, предназначенных для использования в отрасли
  - d) осуществление метрологического надзора за состоянием и применением средств измерений
  - e) ) все ответы верные

261. Кто назначается и освобождается от должности приказом руководителя организации? (СӘкі: 1)
- a) руководитель государственного органа управления
  - b) комиссия
  - c) эксперт
  - d) лаборант
  - e) ) главный метролог

262. Кем назначаются базовые организации? (СӘкі: 1)
- a) руководителем государственного органа управления
  - b) комиссией
  - c) экспертом
  - d) ) государственными органами
  - e) Главный метрологом

263. К основным задачам головной организации относятся: (СӘкі: 1)
- a) участие в разработке средств и методов измерений, в создании эталонов и других средств калибровки, необходимых для метрологического обеспечения производства на прикрепленных предприятиях
  - b) участие в установлении рациональной номенклатуры измеряемых параметров, оптимальных норм точности измерений при контроле показателей качества продукции и параметров технологических процессов на прикрепленных предприятиях
  - c) проведение работ по установлению соответствия номенклатуры измеряемых параметров, норм точности измерений, методик выполнения измерений
  - d) участие в разработке новых видов продукции и технологических процессов, в аттестации технологических процессов, в проверке технологического

оборудования на соответствие установленным нормам точности; проведение работ по метрологическому обеспечению подготовки производства  
е) ) все ответы верные.

264. Приказом кого главный метролог базовой организации назначается и освобождается от должности? (СЭкі: 1)

- a) ) руководителя
- b) комиссии
- c) эксперта
- d) государственного органа
- e) лаборанта

265. Кто проводит Аккредитацию базовой организации метрологической службы? (СЭкі: 1)

- a) ) государственный орган
- b) комиссия
- c) эксперт
- d) орган по сертификации
- e) руководитель

266. Аккредитация головной (базовой) организации метрологической службы это: (СЭкі: 1)

- a) ) официальное признание технической компетентности в осуществлении функции головной (базовой) организации в области обеспечения единства измерений и требуемой точности измерений
- b) деятельность, осуществляемая органами государственной метрологической службы в целях проверки соблюдения установленных метрологических правил и норм
- c) это наука об измерениях, о методах и средствах, обеспечении их единства, о способах достижения требуемой точности
- d) это установление и применение правил с целью упорядочения деятельности в определенной области на пользу и при участии всех заинтересованных сторон, в частности для достижения всеобщей оптимальной экономии при соблюдении условий эксплуатации (использования) и требований безопасности
- e) познавательный процесс, заключающийся в сравнении путем физического эксперимента данной величины с известной величиной, принятой за единицу сравнения

267. Чем оформляются результаты аккредитации? (СЭкі: 1)

- a) ) актом;
- b) протоколом;
- c) аттестатом;

- d) докладная записка;
- e) объяснительная записка.

268. К основным задачам метрологической службы предприятия относятся: (ЦЭкі: 1)

- a) внедрение в практику современных методов и средств измерений, направленное на повышение уровня научных исследований, эффективности производства, технического уровня и качества продукции;
- b) проведение метрологической аттестации методик выполнения измерений, а также участие в аттестации средств испытаний и контроля;
- c) проведение работ по метрологическому обеспечению производства;
- d) участие в аттестации испытательных подразделений, в подготовке к аттестации производств и систем качества;
- e) ) все ответы верные

269. Для выполнения возложенных на метрологическую службу задач она должна иметь: (ЦЭкі: 1)

- a) ) положение, структуру, систему обеспечения качества, персонал, необходимые рабочие эталоны, помещения, условия, обеспечивающие проведение поверки средств измерений;
- b) положение, структуру, систему обеспечения качества, персонал;
- c) помещения, условия, обеспечивающие проведение поверки средств измерений;
- d) положение, структуру, систему обеспечения качества;
- e) нет верного ответа.

270. Руководство по качеству МС должно содержать следующие основные разделы: (ЦЭкі: 1)

- a) политика в области качества;
- b) описание метрологической службы;
- c) персонал;
- d) оборудование;
- e) ) все ответы верные.

271. Главной целью политики в области качества поверки является: (ЦЭкі: 1)

- a) ) обеспечение заданных в нормативной и методической документации требований к поверке средств измерений;
- b) Создание общей теории измерений;
- c) образование единиц физических величин и систем единиц;
- d) разработка и стандартизация методов и средств измерений, методов определения точности измерений, основ обеспечения единства измерений и единообразия средств измерений (так называемая «законодательная метрология»);
- e) создание эталонов и образцовых средств измерений, поверка мер и средств измерений. Приоритетной подзадачей данного направления является выработка системы эталонов на основе физических констант

272. На кого возлагается Ответственность за развитие системы обеспечения качества?

(Ҷаќи: 1)

- a) )руководителя;
- b) комиссии;
- c) эксперта;
- d) лаборанта;
- e) ни кого.

273. Протоколы с результатами поверки хранятся не менее: (Ҷаќи: 1)

- a) ) 3 лет;
- b) 5 лет;
- c) 3-х месяцев;
- d) 10 лет;
- e) 6 месяцев.

274. Ответственные за состояние поверочного оборудования: (Ҷаќи: 1)

- a) ведут журналы учета оборудования;
- b) хранят и выдают персоналу МС инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования;
- c) составляют и контролируют выполнение графиков профилактического осмотра, технического обслуживания и ремонта поверочного оборудования;
- d) осуществляют поверку или представляют на поверку в органы Государственной метрологической службы средства измерений и эталоны, входящие в состав поверочного оборудования;
- e) ) все ответы верные.

275. Инженер-метролог должен знать: (Ҷаќи: 1)

- a) положения Закона Азербайджанской Республики «Об обеспечении единства измерений» и основополагающих документов ГСИ;
- b) нормативные и методические документы на методы и средства поверки средств измерений, эксплуатируемых на предприятии, а также эксплуатационные и ремонтные документы на эти средства измерений;
- c) требования Руководства по качеству;
- d) основы экономики метрологической деятельности, научной организации труда, трудового законодательства;
- e) ) все ответы верные.

276. Что из перечисленного относится к должностным обязанностям инженера-метролога? (Ҷәкі: 1)
- a) ) выполняет поверку средств измерений
  - b) положения Закона Азербайджанской Республики «Об обеспечении единства измерений» и основополагающих документов ГСИ
  - c) нормативные и методические документы на методы и средства поверки средств измерений, эксплуатируемых на предприятии, а также эксплуатационные и ремонтные документы на эти средства измерений
  - d) требования Руководства по качеству
  - e) основы экономики метрологической деятельности, научной организации труда, трудового законодательства

277. Руководство по качеству МС должно содержать следующую информацию: структуру МС (Ҷәкі: 1)
- a) заявление о политике качества;
  - b) процедуры проведения внутренних проверок;
  - c) описание объекта деятельности;
  - d) ) все ответы верные;
  - e) должностные инструкции.

278. Регистрационный документ на каждую единицу должен включать следующие сведения: (Ҷәкі: 1)
- a) ) метрологические характеристики;
  - b) заявление о политике качества;
  - c) процедуры проведения внутренних проверок;
  - d) описание объекта деятельности;
  - e) процедуры и инструкции на выполнение работ.

279. Различают следующие формы контроля: (Ҷәкі: 1)
- a) ) 100 % готовых изделий; выборочный готовых изделий; статистический
  - b) 100 % готовых изделий; выборочный готовых изделий
  - c) выборочный готовых изделий; статистический
  - d) комплексный и дифференциальный;
  - e) активный и пассивный

280. Основные виды контроля: (Ҷәкі: 1)
- a) ) комплексный и дифференциальный; активный и пассивный; автоматический и неавтоматический
  - b) активный и пассивный
  - c) автоматический и неавтоматический
  - d) 100 % готовых изделий; выборочный готовых изделий
  - e) выборочный готовых изделий; статистический

281. Активным контролем называют (Ғәкі: 1)

- a) ) такой контроль, по результатам которого осуществляется воздействие на технологический процесс с целью обеспечения заданного качества;
- b) контроль при котором результаты измерения параметров детали не используются для непосредственного воздействия на технологический процесс;
- c) средство измерений, предназначенное для воспроизведения физической величины заданного размера;
- d) средство измерения, предназначенное для выработки сигнала измерительной информации в форме, доступной для непосредственного восприятия наблюдателем;
- e) средство измерения, предназначенное для выработки сигнала измерительной информации в форме, удобной для передачи, дальнейшего преобразования, обработки и (или) хранения, но не поддающейся непосредственному восприятию наблюдателем.

282. Пассивный контроль-это: (Ғәкі: 1)

- a) такой контроль, по результатам которого осуществляется воздействие на технологический процесс с целью обеспечения заданного качества;
- b) ) контроль при котором результаты измерения параметров детали не используются для непосредственного воздействия на технологический процесс;
- c) средство измерений, предназначенное для воспроизведения физической величины заданного размера;
- d) средство измерения, предназначенное для выработки сигнала измерительной информации в форме, доступной для непосредственного восприятия наблюдателем;
- e) средство измерения, предназначенное для выработки сигнала измерительной информации в форме, удобной для передачи, дальнейшего преобразования, обработки и (или) хранения, но не поддающейся непосредственному восприятию наблюдателем.

283. При МП (МЭ) технического предложения (проекта) анализируются следующие данные: (Ғәкі: 1)

- a) выполнение рекомендаций, данных при ранее проведенных работах по МП (МЭ), в том числе правильность терминологии
- b) проверка работоспособности схемы измерений
- c) проверка соблюдения принципа единства баз
- d) проверка соотношений между значениями допусков на измеряемые параметры и допускаемых погрешностей измерений, допускаемой погрешности разрабатываемого прибора и погрешностью установочных мер; достоверность методики аттестации установочной меры
- e) ) все ответы верные

284. Поверка средств измерений- это: (Ғәкі: 1)

- a) ) совокупность операций, выполняемых органами государственной метрологической службы (другими уполномоченными на это органами, организациями) с целью определения и подтверждения соответствия средства измерений установленным техническим требованиям



- b) поиск технических решений по выбору параметров, подлежащих измерению, установлением метрологическим обеспеченных норм точности на эти параметры и выбор методов и средств измерений для обеспечения процессов разработки, производства, испытаний и эксплуатации изделий
- c) часть комплекса работ по метрологическому обеспечению и может быть частью технической экспертизы нормативной, конструкторской, технологической и проектной документации
- d) анализ и оценивание технических решений в части метрологического обеспечения
- e) характеристики, оказывающие влияние на результаты измерений и на погрешности измерений

285. Первичная поверка проводится: (Çәкі: 1)

- a) при выпуске средств измерения после изготовления или ремонта, а также при ввозе по импорту
- b) через межповерочные интервалы, которые первоначально устанавливаются при испытании приборов при утверждении типа
- c) в тех случаях, когда повреждено клеймо, удостоверяющее поверку, или утрачено свидетельство о поверке
- d) совокупность операций, выполняемых органами государственной метрологической службы (другими уполномоченными на это органами, организациями) с целью определения и подтверждения соответствия средства измерений установленным техническим требованиям
- e) ) поиск технических решений по выбору параметров, подлежащих измерению, установлением метрологическим обеспеченных норм точности на эти параметры и выбор методов и средств измерений для обеспечения процессов разработки, производства, испытаний и эксплуатации изделий

286. Периодическая поверка проводится: (Çәкі: 1)

- a) при выпуске средств измерения после изготовления или ремонта, а также при ввозе по импорту
- b) ) через межповерочные интервалы, которые первоначально устанавливаются при испытании приборов при утверждении типа
- c) в тех случаях, когда повреждено клеймо, удостоверяющее поверку, или утрачено свидетельство о поверке
- d) совокупность операций, выполняемых органами государственной метрологической службы (другими уполномоченными на это органами, организациями) с целью определения и подтверждения соответствия средства измерений установленным техническим требованиям
- e) поиск технических решений по выбору параметров, подлежащих измерению, установлением метрологическим обеспеченных норм точности на эти параметры и выбор методов и средств измерений для обеспечения процессов разработки, производства, испытаний и эксплуатации изделий

287. Внеочередная поверка проводится: (Сэкі: 1)

- a) при выпуске средств измерения после изготовления или ремонта, а также при ввозе по импорту
- b) через межповерочные интервалы, которые первоначально устанавливаются при испытании приборов при утверждении типа
- c) ) в тех случаях, когда повреждено клеймо, удостоверяющее поверку, или утрачено свидетельство о поверке
- d) совокупность операций, выполняемых органами государственной метрологической службы (другими уполномоченными на это органами, организациями) с целью определения и подтверждения соответствия средства измерений установленным техническим требованиям
- e) поиск технических решений по выбору параметров, подлежащих измерению, установлением метрологическим обеспеченных норм точности на эти параметры и выбор методов и средств измерений для обеспечения процессов разработки, производства, испытаний и эксплуатации изделий

288. Калибровка средств измерений -это: (Сэкі: 1)

- a) ) совокупность операций, выполняемых с целью определения и подтверждения действительных значений метрологических характеристик и (или) пригодности к применению средств измерений, не подлежащих государственному метрологическому контролю и надзору
- b) в тех случаях, когда повреждено клеймо, удостоверяющее поверку, или утрачено свидетельство о поверке
- c) совокупность операций, выполняемых органами государственной метрологической службы (другими уполномоченными на это органами, организациями) с целью определения и подтверждения соответствия средства измерений установленным техническим требованиям
- d) поиск технических решений по выбору параметров, подлежащих измерению, установлением метрологическим обеспеченных норм точности на эти параметры и выбор методов и средств измерений для обеспечения процессов разработки, производства, испытаний и эксплуатации изделий
- e) нет верного ответа.

289. Технология технического контроля - это: (Сэкі: 1)

- a) ) составная часть технологии производства, включающая совокупность приемов и способов проведения контроля качества продукции и технологических процессов ее изготовления
- b) совокупность операций, выполняемых с целью определения и подтверждения действительных значений метрологических характеристик и (или) пригодности к применению средств измерений, не подлежащих государственному метрологическому контролю и надзору
- c) в тех случаях, когда повреждено клеймо, удостоверяющее поверку, или утрачено свидетельство о поверке

- d) совокупность операций, выполняемых органами государственной метрологической службы (другими уполномоченными на это органами, организациями) с целью определения и подтверждения соответствия средства измерений установленным техническим требованиям
- e) поиск технических решений по выбору параметров, подлежащих измерению, установлением метрологическим обеспеченных норм точности на эти параметры и выбор методов и средств измерений для обеспечения процессов разработки, производства, испытаний и эксплуатации изделий

290. При разработке технического контроля должны соблюдаться следующие принципы: (СЭкі: 1)

- a) системности
- b) динамичности; автоматизации
- c) преемственности; адаптации; организации
- d) ) все ответы верные
- e) стандартизации; оптимальности

291. Принцип оптимальности предполагает: (СЭкі: 1)

- a) ) что каждый элемент СТК имеет оптимальный уровень, а сама система обеспечивает решение поставленных задач при минимальных затратах на ее разработку и максимальном эффекте от ее функционирования
- b) что в СТК должна быть предусмотрена возможность ее непрерывного совершенствования и развития с учетом требований технического прогресса
- c) максимальное использование средств вычислительной техники в системе технического контроля, включая автоматизацию технологических процессов и операций технического контроля, а также труда инженерно-технического и управленческого персонала
- d) в максимальном использовании всех имеющихся возможностей (ресурсов) предприятия и передового опыта разработки СТК на предприятиях с учетом специфики производства и отрасли
- e) нет верного ответа

292. Принцип динамичности предполагает: (СЭкі: 1)

- a) что каждый элемент СТК имеет оптимальный уровень, а сама система обеспечивает решение поставленных задач при минимальных затратах на ее разработку и максимальном эффекте от ее функционирования
- b) ) что в СТК должна быть предусмотрена возможность ее непрерывного совершенствования и развития с учетом требований технического прогресса
- c) максимальное использование средств вычислительной техники в системе технического контроля, включая автоматизацию технологических процессов и операций технического контроля, а также труда инженерно-технического и управленческого персонала
- d) в максимальном использовании всех имеющихся возможностей (ресурсов) предприятия и передового опыта разработки СТК на предприятиях с учетом специфики производства и отрасли

е) нет верного ответа.

293. Принцип автоматизации предполагает: (Сэкі: 1)

- а) что каждый элемент СТК имеет оптимальный уровень, а сама система обеспечивает решение поставленных задач при минимальных затратах на ее разработку и максимальном эффекте от ее функционирования
- б) что в СТК должна быть предусмотрена возможность ее непрерывного совершенствования и развития с учетом требований технического прогресса
- с) ) максимальное использование средств вычислительной техники в системе технического контроля, включая автоматизацию технологических процессов и операций технического контроля, а также труда инженерно-технического и управленческого персонала
- д) в максимальном использовании всех имеющихся возможностей (ресурсов) предприятия и передового опыта разработки СТК на предприятиях с учетом специфики производства и отрасли
- е) нет верного ответа.

294. Принцип преемственности предполагает: (Сэкі: 1)

- а) что каждый элемент СТК имеет оптимальный уровень, а сама система обеспечивает решение поставленных задач при минимальных затратах на ее разработку и максимальном эффекте от ее функционирования
- б) что в СТК должна быть предусмотрена возможность ее непрерывного совершенствования и развития с учетом требований технического прогресса
- с) максимальное использование средств вычислительной техники в системе технического контроля, включая автоматизацию технологических процессов и операций технического контроля, а также труда инженерно-технического и управленческого персонала
- д) ) в максимальном использовании всех имеющихся возможностей (ресурсов) предприятия и передового опыта разработки СТК на предприятиях с учетом специфики производства и отрасли
- е) нет верного ответа.

295. Принципы организации технического контроля: (Сэкі: 1)

- а) соответствие контроля уровню техники, технологии и организации основных производственных процессов
- б) комплексность контроля (предполагает необходимость охвата контролем всех элементов производственного процесса и всех факторов, определяющих качество продукции в процессе изготовления)
- с) непрерывность (требует организации постоянного контроля на технологических операциях изготовления продукции и ликвидации перерывов между операцией обработки и контроля)

- d) параллельность в проведении операций ТК и операций обработки в целях сокращения времени на прослеживание изделий в ожидании контроля и сокращения длительности цикла за счет уменьшения затрат времени на ТК
- e) ) все ответы верные

296. Укажите принципы организации ТК: (ЦЭкі: 1)

- a) совмещение производственных и контрольных функций или передача ряда операций контроля под ответственность рабочих, мастеров и бригадиров
- b) профилактичность, т. е. предупреждение появления дефектных изделий в процессе производства
- c) независимость органов контроля от производственных служб и подразделений
- d) организация бездефектного труда
- e) ) все ответы верные.

297. Условной шкалой называется: (ЦЭкі: 1)

- a) ) шкала, снабженная некоторыми условными равномерно нанесенными делениями, например, через миллиметр или угловой градус
- b) процесс нанесения отметок на шкалы средств измерений, а также определение значений измеряемой величины, соответствующих уже нанесенным отметкам для составления градуировочных кривых или таблиц
- c) служба, создаваемая в соответствии с законодательством для выполнения работ по обеспечению единства измерений и осуществления метрологического контроля и надзора
- d) совокупность последовательных взаимосвязанных процессов создания и изменения состояния продукции от формулирования исходных требований к ней до окончания эксплуатации или потребления
- e) совокупность субъектов деятельности и видов работ, направленных на обеспечение единства измерений

298. Класс точности средства измерений это: (ЦЭкі: 1)

- a) ) обобщенная характеристика прибора, характеризующая допустимые по стандарту значения основных и дополнительных погрешностей, влияющих на точность измерения
- b) процесс нанесения отметок на шкалы средств измерений, а также определение значений измеряемой величины, соответствующих уже нанесенным отметкам для составления градуировочных кривых или таблиц
- c) служба, создаваемая в соответствии с законодательством для выполнения работ по обеспечению единства измерений и осуществления метрологического контроля и надзора
- d) совокупность последовательных взаимосвязанных процессов создания и изменения состояния продукции от формулирования исходных требований к ней до окончания эксплуатации или потребления
- e) совокупность субъектов деятельности и видов работ, направленных на обеспечение единства измерений

299. Стандарты Государственной системы обеспечения единства измерений (ГСИ) - это (СЭкі: 1)
- a) ) система стандартов, регламентирующих требования, правила, положения и нормы, а также деятельность органов метрологической службы
  - b) процесс нанесения отметок на шкалы средств измерений, а также определение значений измеряемой величины, соответствующих уже нанесенным отметкам для составления градуировочных кривых или таблиц
  - c) служба, создаваемая в соответствии с законодательством для выполнения работ по обеспечению единства измерений и осуществления метрологического контроля и надзора
  - d) совокупность последовательных взаимосвязанных процессов создания и изменения состояния продукции от формулирования исходных требований к ней до окончания эксплуатации или потребления
  - e) совокупность субъектов деятельности и видов работ, направленных на обеспечение единства измерений
300. В соответствии с задачами основной круг обязанностей метрологических служб юридических лиц включает: (СЭкі: 1)
- a) проведение систематического анализа состояния измерений, контроля и испытаний на всех стадиях разработки, производства и эксплуатации отдельных видов продукции
  - b) изучение потребности в средствах измерений, контроля и испытаний эталонов, исходных образцовых средств измерений для поверки средств измерений, стандартных образцов
  - c) участие в разработке средств и методов измерений и их внедрении
  - d) участие в создании эталонов, других средств поверки, необходимых для метрологического обслуживания создаваемых и выпускаемых средств измерений
  - e) ) все ответы верные.