

# 3410y\_Ru\_Æyani\_Yekun imtahan testinin sualları

## Fənn : 3410y Metrlogiyanın əsasları - 1

1 Как называется наука об измерениях физических величин, методах и средствах обеспечения единства измерений, способах достижения требуемой точности?

- квалиметрия
- стандартизация
- статистика
- метрология
- метеорология

2 Какая наука называется «метрология»?

- наука об определении значений физических величин
- наука о механических измерениях
- наука об измерительной технике, электронике и вычислительной технике
- наука об измерениях физических величин, методах и средствах обеспечения единства измерений, способах достижения требуемой точности
- наука об измерении производных единиц физических величин

3 Что из перечисленных ниже не относится к метрологии?

- общая теория измерений
- основы обеспечения единства измерений
- проектирование и технология производства измерительных средств
- методы определения точности измерений
- эталоны и образцовые средства измерений

4 Какое из перечисленных направлений относится к законодательной метрологии?

- методы определения точности измерений
- методы определения точности
- проектирование и технология производства средств измерений
- единицы физических величин и их системы
- общая теория измерений

5 Какая наука занимается вопросами фундаментальных исследований, созданием системы единиц измерений, разработкой новых методов измерения?

- теоретическая метрология
- дифференциальная метрология.
- законодательная метрология;
- статистическая метрология;
- прикладная метрология

6 Какая наука занимается вопросами практического применения в различных сферах деятельности результатов теоретических исследований в рамках метрологии?

- дифференциальная метрология.
- законодательная метрология;
- статистическая метрология;
- прикладная метрология;

- теоретическая метрология;

7 Какой раздел метрологии включает совокупность правил и норм, которые имеют обязательную силу и находятся под контролем государства?

- дифференциальная метрология.  
 теоретическая метрология;  
 прикладная метрология;  
 статистическая метрология;  
 законодательная метрология;

8 Что из перечисленного является задачей метрологии?

- определение допускаемых погрешностей  
 анализ результатов измерений  
 обеспечение единства измерений  
 проведение измерений  
 определение физических величин

9 Система единиц величин – это: физических

- сумма основных и дополнительных единиц  
 сумма производных единиц  
 комплект эталонов  
 комплект калибров  
 сумма основных единиц

10 Выберите правильное определение понятия «физическая величина»

- физическая величина - свойство, имеющее для каждого объекта отдельное значение  
 физическая величина - общее по качеству свойство всех объектов  
 физическая величина - свойство, каждого объекта, имеющее отдельное значение по качеству и количеству  
 физическая величина - свойство, общее по качеству для большинства физических объектов, но для каждого объекта имеющее индивидуальное значение  
 физическая величина – свойство, имеющее общее значение для большинства физических объектов

11 Как называется свойство, общее по качеству для большинства физических объектов, но для каждого объекта имеющее индивидуальное значение?

- точность измерения  
 единица измерения  
 погрешность измерения  
 производная единица  
 физическая величина

12 В каком году была принята международная система единиц физических величин на XVI Генеральной конференции по мерам и весам?

- 1960  
 1961  
 1963  
 1962  
 1959

13 Какая физическая величина относится к основной единице?

- ускорение
- объем
- герц
- стерадиан
- кельвин

14 Какая физическая величина относится к производной единице?

- радиан
- кандела
- квадратный метр
- метр
- ампер

15 Какая из ниже перечисленных является основной единицей международной системы единиц?

- тесла
- ускорение
- ампер
- ньютон
- кулон

16 Что из перечисленного является задачей метрологии?

- анализ результатов измерений
- определение допусковых погрешностей
- обеспечение единства измерений
- проведение измерений
- определение физических величин

17 Что входит в Международную Систему единиц физических величин?

- комплект калибров
- комплект эталонов
- сумма разных единиц
- сумма основных и дополнительных единиц
- сумма основных единиц

18 Какая единица является основной единицей системы СИ ?

- тонна
- Джоуль
- Ньютон
- ватт
- кандела

19 В каком из вариантов правильно перечислены основные и дополнительные единицы Международной системы СИ?

- секунда, грамм, метр, кандела, моль, ньютон
- метр, килограмм; секунда; напряжение; кельвин; моль
- джоуль, киловатт, тесла; кельвин; ампер; кандела; моль
- метр; ампер; вольт; миллиметр; час; кандела; ом
- метр; килограмм; секунда; ампер; кельвин; кандела; моль; радиан; стерадиан

20 В каком из перечисленных вариантов правильно указаны основные единицы Международной системы единиц?

- секунда, грамм, метр, паскаль, кандела, моль, ньютон
- метр, килограмм; секунда; вольт; кельвин; моль
- метр; ампер; вольт; миллиметр; час; кандела; ом
- джоуль, киловатт, тесла, кельвин; ампер; кандела; моль
- метр; килограмм; секунда; ампер; кельвин; кандела; моль;

21 В каком из вариантов правильно перечислены дополнительные единицы

- метр, грамм; кельвин; моль
- джоуль, киловатт, тесла;
- метр; ампер; вольт; ом
- кельвин; кандела; моль;
- радиан; стерадиан

22 Что такое погрешность измерения?

- разность результатов измерения приборами разной точности
- ошибка в результатах измерения
- сравнение результата с физической единицей
- разность между результатом измерения и истинным значением измеряемой величины
- разность между результатом измерения и размером, указанным на чертеже

23 Какая из перечисленных физических величин определяется через производную единицу?

- количество тепла
- количество вещества
- температура
- масса
- сила тока

24 Какая техническая операция называется измерением?

- определение качественной характеристики объекта
- определение физической величины с помощью технических средств
- определение нормальной погрешности физической величины
- определение погрешности прибора
- проверка средств измерений

25 Что из перечисленного составляет систему единиц физических величин?

- сумма производных единиц
- комплект эталонов
- комплект калибров
- сумма основных единиц
- сумма основных и дополнительных единиц

26 Что является объектом метрологии?

- единицы величин, средства измерений, методы измерений;
- конструирование средств измерений.
- качественные характеристики изделий;
- принципы и методы стандартизации;

- системы управления качеством продукции;

27 Что понимается под измерением?

- проверка средств измерений
- определение качественной характеристики объекта
- определение физической величины с помощью технических средств
- определение погрешности прибора
- определение нормальной погрешности физической величины

28 Что называется единством измерений?

- единством измерений называется такое состояние, когда они проводятся специально подготовленными специалистами и дают относительно точные оценки;
- единством измерений называется такое состояние, когда измерение проводят специально предназначенными измерительными средствами;
- единством измерений называется такое состояние измерений, при котором их результаты выражены в узаконенных единицах величин, а погрешности измерений не выходят за установленные границы;
- единством измерений называется такое состояние, когда оценка измеряемой величины получаются с определенной погрешностью;
- единством измерений называется такое состояние, когда оценки величин получаются с помощью высокоточных средств измерения.

29 Что является технической базой для обеспечения единства измерений?

- технической базой для обеспечения единства измерений является сборка используемых измерительных средств во время оценки размеров физических величин;
- технической базой для обеспечения единства измерений является представление физической величины с помощью шкалы отношений;
- технической базой для обеспечения единства измерений является система воспроизведения размеров физических величин и донесение информации о них до всех средств измерений в стране;
- технической базой для обеспечения единства измерений являются специальные эталоны физических величин;
- техническая база для обеспечения единства измерений заключается в комплексе нормализованных средств измерений, используемых в процессе измерения значений физических величин.

30 Как называется разность между измеренной и действительной величиной?

- погрешность изготовления;
- ошибка измерения;
- точность измерения;
- погрешность измерения;
- случайная погрешность.

31 Сколько дополнительных физических единиц принято в международной системе СИ?

- 6
- 2
- 4
- 3
- 5

32 К каким физическим единицам международной системы СИ относится минута?

- первичная
- основная
- производная.
- дополнительная

законная

33 К каким физическим единицам международной системы СИ относится сантиметр?

- законная
- дополнительная
- первичная
- основная
- производная

34 Какая из физических единиц относится к международной системе СИ ?

- фут
- дюйм
- метр
- унция
- ярд

35 Какие физические единицы относятся к международной системе СИ ?

- ампер, фут
- дюйм, килограмм
- метр, моль
- унция, секунда;
- фунт, ярд

36 Какие физические единицы относятся к международной системе СИ ?

- миля, ампер, фут.
- радиан, дюйм, килограмм;
- метр, кельвин, моль;
- унция, секунда, пуд;
- кандела, фунт, ярд;

37 Какие физические единицы относятся к международной системе СИ ?

- ампер, кандела, радиан.
- Ом, дюйм, килограмм;
- фут, метр, моль;
- унция, баррель, секунда;
- фунт, километр, ярд;

38 Какие физические единицы не относятся к международной системе СИ ?

- радиан, кельвин.
- ампер, килограмм
- метр, моль
- кандела, секунда
- фунт, ярд

39 Какие физические единицы не относятся к международной системе СИ ?

- радиан, сантиметр, кельвин.
- ампер, килограмм, радиан;
- метр, грамм, моль;
- кандела, ньютон, секунда;

- дюйм, фунт, ярд;

40 Перечислите все основные физические единицы международной системы СИ.

- кельвин, метр, моль, кандела, секунда, ампер, килограмм.  
 ампер, килограмм, фунт, радиан, сантиметр, кельвин, ярд;  
 метр, сантиметр, кельвин, ампер, килограмм, верста, моль;  
 кандела, миля, фунт, грамм, моль, ярд, секунда;  
 грамм, моль, радиан, сантиметр, кельвин, ярд, унция;

41 Перечислите все дополнительные физические единицы международной системы СИ.

- метр, дюйм;  
 ампер, килограмм;  
 кандела, секунда;  
 радиан,стерадиан;  
 радиан, кельвин.

42 Укажите, что обеспечивает практическое применение результатов теоретических исследований метрологии?

- дифференциальная метрология.  
 теоретическая метрология;  
 прикладная метрология;  
 статистическая метрология;  
 законодательная метрология;

43 Какой из перечисленных разделов метрологии разрабатывает совокупность правил и норм, имеющих обязательную силу и находящихся под контролем государства?

- законодательная метрология;  
 теоретическая метрология;  
 прикладная метрология;  
 статистическая метрология;  
 дифференциальная метрология.

44 Что понимают под погрешностью измерения?

- разность между результатом измерения величины и ее действительным значением  
 абсолютное значение погрешности  
 отклонение измеряемой величины от показаний прибора  
 относительное значение погрешности  
 цена деления шкалы

45 Что такое единство измерений?

- состояние измерений с равномерной погрешностью  
 состояние измерений с постоянной погрешностью  
 состояние измерений, при котором их результаты выражены в узаконенных единицах величин, а погрешности измерений не выходят за установленные границы  
 состояние измерений с погрешностью, близкой к нулю  
 измерение приборами с постоянной погрешностью

46 Как называется состояние измерений, при котором их результаты выражены в узаконенных единицах величин, а погрешности измерений не выходят за установленные границы?

- экспертиза
- точные измерения
- измерения с допустимой погрешностью
- единство измерений
- эталонные измерения

47 На какую организацию возложена ответственность за обеспечение единства измерений?

- руководство предприятия
- отдел качества
- измерительная лаборатория
- Госстандарт
- метрологическая служба

48 Какая наука занимается вопросами практического применения результатов теоретических исследований метрологии в различных областях?

- статистическая метрология;
- законодательная метрология;
- теоретическая метрология;
- дифференциальная метрология.
- прикладная метрология;

49 Какая наука занимается разработкой правил и норм, направленных на обеспечение единства измерений?

- теоретическая метрология;
- прикладная метрология;
- статистическая метрология;
- законодательная метрология;
- дифференциальная метрология.

50 Как называют величину, все показатели которой равны нулю?

- эталонов
- прямой
- абсолютной
- безразмерной
- нулевой

51 Что служит количественной характеристикой любого свойства?

- величина
- мера
- единица
- длина
- размер

52 Количественная определенность единицы физической величины, воспроизводимой или хранимой средством измерений, это:

- значение физической величины
- единица физической величины
- сумма основных и дополнительных единиц
- размер единицы физической величины



- размерность

53 Как называется процесс определения физической величины с помощью технических средств?

- измерение;  
 статистика;  
 экспертиза;  
 испытание;  
 дифференциация.

54 Как называется совокупность субъектов деятельности, направленных на обеспечение единства измерений?

- технический отдел.  
 статистическая служба;  
 отдел технического контроля;  
 производственное объединение;  
 метрологическая служба;

55 Какие характеристики могут иметь измеряемые величины?

- верхнюю и нижнюю  
 простую и сложную  
 максимальную и минимальную  
 качественную и количественную  
 старые и новые

56 Что является первым условием обеспечения единства измерений?

- погрешность измерений не превышает (с заданной вероятностью) установленных пределов  
 наличие шкалы в измерительных приборах  
 представление результатов измерений в узаконенных единицах  
 высокий класс точности СИ  
 наличие опытных контролеров

57 Что является вторым условием обеспечения единства измерений?

- метрологическая служба предприятия  
 представление результатов измерений в узаконенных единицах  
 высокий класс точности СИ  
 погрешность измерений не превышает (с заданной вероятностью) установленных пределов  
 наличие шкалы в измерительных приборах

58 Сколько основных физических единиц принято в международной системе СИ?

- 10  
 6;  
 7  
 8  
 9

59 Какие физические единицы не относятся к международной системе СИ ?

- радиан, кельвин.  
 ампер, килограмм

- кандела, секунда
- метр, моль;
- фунт, ярд;

60 В какой шкале существенной характеристикой является разность между значениями оцениваемых параметров, которая может быть выражена числом установленных в этой шкале единиц?

- шкала сопоставления
- шкала порядка
- шкала отношений
- шкала интервалов
- шкала согласования

61 В какой шкале используется единица измерения и, следовательно, величина оцениваемого параметра может быть представлена в соответствии с основным уравнением измерения?

- шкала согласования
- шкала порядка
- шкала отношений
- шкала интервалов
- шкала сопоставления

62 Какие измерительные шкалы применяются при измерениях?

- шкалы порядка, интервалов, отношений
- математическая
- геометрическая и арифметическая
- числовая
- числовая и математическая

63 Какие из перечисленных являются температурными шкалами?

- Фаренгейта, Кельвина, Цельсия;
- Меркалли, Цельсия, Реомюра;
- Реомюра, Кельвина, Рихтера;
- Гаусса, Кельвина, Цельсия;
- Фаренгейта, Ньютона, Цельсия

64 Если оцениваемые параметры располагаются в порядке увеличения или уменьшения значения параметра, то эта шкала называется...

- шкала согласования
- шкала отношений
- шкала интервалов
- шкала порядка
- шкала сопоставления

65 В какой из перечисленных шкал разность между значениями оцениваемых параметров, может быть выражена числом установленных в этой шкале единиц?

- шкала отношений
- шкала интервалов
- шкала сопоставления
- шкала согласования

шкала порядка

66 В какой из ниже перечисленных шкал используется единица измерения?

- шкала интервалов
- шкала порядка
- шкала согласования
- шкала отношений
- шкала сопоставления

67 Если в шкале оцениваемые параметры располагаются в порядке увеличения или уменьшения значения параметра, то такая шкала называется...

- шкала порядка
- шкала отношений
- шкала согласования
- шкала сопоставления
- шкала интервалов

68 К какому виду шкал относится шкала оценки знаний учащихся?

- интервалов
- абсолютная
- порядка;
- отношений
- условная

69 Назовите известные температурные шкалы?

- шкалы Реомюра, Кюри, Цельсия
- шкалы Реомюра, Ньютона, Цельсия
- шкалы Кельвина, Реомюра, Фаренгейта, Цельсия
- шкалы Ньютона, Рихтера, Гаусса
- шкалы Цельсия, Эдисона, Ньютона

70 Как называется опорная точка шкалы?

- предельная;
- реперная;
- главная;
- основная;
- нулевая.

71 Сколько реперных точек в шкале температур Цельсия?

- две
- одна
- пять
- четыре
- три

72 Сколько реперных точек в шкале температур Цельсия?

- три
- одна
- две

- пять
- четыре

73 Сколько реперных точек в шкале температур Кельвина?

- пять
- одна
- две
- три
- четыре

74 Сколько реперных точек в шкале температур Фаренгейта?

- две
- одна
- четыре
- три
- пять

75 Какова температура кипения воды по шкале Реомюра?

- 100 градус
- 80 градус
- 36,6 градус
- 273 градус
- 0 градус

76 Какая температура соответствует 100 градус по шкале Фаренгейта?

- температура жидкого азота;
- нормальная температура человеческого тела
- температура таяния льда
- температура кипения воды;
- температура абсолютного нуля

77 Каково соотношение градусов шкал Цельсия и Реомюра?

- 0 градус C = 80 градус R
- 100 градус C = 1 градус R
- 273 градус C = 100 градус R
- 1 градус C = 0,8 градус R
- 36,6 градус C = 100 градус R

78 При какой температуре прекращается тепловое движение молекул?

- 100 градус К
- 0 градус К
- 0 градус С
- 36,6 градус Ф;
- 273 градус С

79 Часть отсчетного устройства средства измерений, представляющая собой упорядоченный ряд отметок, соответствующих последовательному ряду значений величины, вместе со связанной с ними нумерацией – это:

- метрологическая шкала

- погрешность прибора
- результат измерения
- среднее взвешенное значение величины
- ряд результатов измерения

80 Принятая по соглашению последовательность значений одноименных величин разного размера, называется:

- ряд
- единица
- мера
- шкала
- прогрессия

81 Какие точки шкалы называются реперными?

- верхние
- начальные
- крайние
- средние
- опорные

82 Что нельзя оценить по шкале интервалов?

- последовательность значений параметров
- на сколько один размер больше другого
- время
- температуру по Цельсию
- во сколько раз один размер больше другого

83 К какому виду шкал относится шкала времени?

- шкала отношений
- шкала наименований
- шкала порядка
- шкала интервалов
- абсолютная шкала

84 К какому виду шкал относится шкала Цельсия?

- абсолютная шкала
- шкала порядка
- шкала интервалов
- шкала наименований
- шкала отношений

85 К какому виду шкал относится шкала твердости минералов Мооса?

- шкала наименований
- шкала порядка
- абсолютная шкала
- шкала отношений
- шкала интервалов

86 К какому виду шкал относится шкала Реомюра?

- шкала наименований
- шкала порядка
- абсолютная шкала
- шкала отношений
- шкала интервалов

87 К какому виду шкал относится шкала Фаренгейта?

- шкала наименований
- шкала порядка
- абсолютная шкала
- шкала отношений
- шкала интервалов

88 К какому виду шкал относится шкала Кельвина?

- абсолютная шкала
- шкала порядка
- шкала наименований
- шкала интервалов
- шкала отношений

89 В какой температурной шкале нет отрицательных величин?

- шкала температуры по Кельвину
- шкала температуры по Цельсию
- шкала температуры по Фаренгейту
- шкала температуры по Реомюру
- шкала Рихтера

90 Какая шкала называется абсолютной шкалой температур?

- Фаренгейта
- Цельсия;
- Рихтера.
- Кельвина;
- Реомюра;

91 В какой шкале нормальная температура человеческого тела равна 100 градус ?

- Кельвина;
- Рихтера
- Цельсия;
- Фаренгейта
- Реомюра

92 Какая шкала не относится к температурным шкалам?

- Фаренгейта
- Рихтера
- Кельвина;
- Реомю
- Цельсия

93 На сколько градусов в температурной шкале Реомюра разбит интервал между температурой

таяния льда и температурой кипения воды?

- 100 градус
- 273
- 80 градус
- 32 градус
- 180 градус

94 Какая из перечисленных не является температурной шкалой?

- шкала Реомюра
- шкала Цельсия
- шкала Мооса
- шкала Кельвина
- шкала Фаренгейта

95 Часть отсчетного устройства средства измерений, представляющая собой упорядоченный ряд отметок, соответствующих последовательному ряду значений величины, вместе со связанной с ними нумерацией – это:

- погрешность прибора
- метрологическая шкала
- ряд результатов измерения
- среднее взвешенное значение величины
- результат измерения

96 Как иначе называется реперная точка шкалы?

- опорная
- нулевая.
- предельная;
- основная;
- главная;

97 Какие точки шкалы называются реперными?

- нулевые
- главные
- опорные
- предельные
- основные

98 К какому виду относится шкала твердости минералов Мооса?

- шкала отношений
- шкала сопоставления
- шкала согласования
- шкала интервалов
- шкала порядка

99 К какому виду относится шкала времени?

- шкала согласования
- шкала порядка
- шкала отношений

- шкала интервалов
- шкала сопоставления

100 К какому виду относится температурная шкала Кельвина?

- шкала согласования
- шкала отношений
- шкала интервалов
- шкала сопоставления
- шкала порядка

101 Какого вида шкал не существует?

- шкала отношений
- шкала наименований
- шкала порядка
- шкала сопоставления
- шкала интервалов

102 Какой вид шкал не используется в метрологии?

- шкала отношений
- шкала согласования
- шкала наименований
- шкала интервалов
- шкала порядка

103 Что такое прямое измерение?

- непосредственная оценка значения измеряемой величины
- определение измеряемой величины с помощью формул
- нормализация измерений физической величины
- выполнение измерений без погрешностей
- нахождение действительного значения измеряемой величины

104 Чем отличается косвенное измерение от прямого?

- измерение выполняется электронным прибором
- измерение повторяется несколькими приборами
- искомая величина оценивается функциональной зависимостью
- оценивается измерительными эталонами
- сравнение измеряемой величины с известными постоянными

105 Что такое способ измерения?

- выбор измерительного прибора
- сравнение показаний прибора с эталоном
- нахождение действительного значения измеряемой величины
- функциональное определение измеряемой физической величины
- сравнение измеряемой величины с единицей измерения

106 Как называются измерения, если искомые величины изменяют свои характеристики во времени?

- непосредственная оценка
- динамические



- переменные
- совместные
- относительные

107 Если искомое значение определяют на основании результатов прямых измерений других физических величин, то такие измерения называются...

- динамические
- относительные,
- независимые
- косвенные
- оптимальные

108 Укажите, какие из ниже перечисленных средств измерения не относятся к измерительным приборам прямого действия.

- манометры
- термометры
- вольтметры
- измерительные системы
- амперметры

109 Что собой представляет повторяемость результатов измерений одной и той же величины, полученных в разных местах, разными методами, но проведенных в одних и тех же условиях измерений?

- упорядочение
- интенсивность
- классификация
- воспроизводимость
- сходимость

110 Какие измерения какой-либо величины выполняются одинаковыми по точности СИ и в одних и тех же условиях?

- однотипные
- статические
- постоянные
- неизменные
- равноточные

111 Как называется значение величины, полученное путем ее измерения?

- воспроизводимость результатов измерения
- результат измерения физической величины
- неисправленный результат измерения
- среднее взвешенное значение величины
- исправленный результат измерения

112 Как называется значение величины, полученное при ее измерении до введения в него поправок, учитывающих погрешности?

- неисправленный результат измерения
- среднее взвешенное значение величины
- сходимость результатов измерения

- ряд результатов измерения
- воспроизводимость результатов измерения

113 Как называется значение величины, полученное при ее измерении и уточненное путем введения в него необходимых поправок, учитывающих погрешности?

- среднее взвешенное значение величины
- исправленный результат измерения
- воспроизводимость результатов измерения
- неисправленный результат измерения
- результат измерения физической величины

114 Значения одной и той же величины, полученные последовательно из следующих друг за другом измерений, называются:

- воспроизводимость результатов измерения
- неисправленный результат измерения
- ряд результатов измерения
- сходимость результатов измерения
- среднее взвешенное значение величины

115 Положительное число, служащее оценкой доверия к тому или иному отдельному результату измерения, входящему в ряд неравноточных измерений, называется:

- воспроизводимость результатов измерения
- вес результата измерения
- сходимость результатов измерения
- ряд результатов измерения
- среднее взвешенное значение величины

116 Как называется совокупность операций, выполняемых с помощью технического средства, хранящего единицу величины, позволяющего сопоставить измеряемую величину с ее единицей?

- измерение
- погрешность измерения
- воспроизводимость результатов измерения
- вес результата измерения
- среднее взвешенное значение величины

117 Если измерения какой-либо величины выполняются несколькими различными по точности СИ или в разных условиях, то они называются...

- неравноточные;
- статические
- непостоянные;
- динамические;
- разнотипные

118 Измерения какой-либо неизменной во времени величины называются?

- статические
- постоянные;
- равноточные;
- неизменные;

- однотипные;

119 Если измеряется отношение какой-либо величины к одноименной величине, выполняющей роль единицы, то такие измерения называются...

- статические  
 повторяющиеся;  
 абсолютные;  
 относительные  
 динамические;

120 Измерения, основанные на использовании значений физических констант - это измерения:

- относительные;  
 статические.  
 достоверные;  
 повторяющиеся;  
 абсолютные;

121 Если искомые значения физической величины получают непосредственно, то это измерения:

- достоверные  
 абсолютные  
 прямые  
 статические.  
 относительные

122 В некоторых случаях искомое значение можно определить только на основании прямых измерений других физических величин, функционально связанных с искомой величиной. Такие измерения называются:

- независимые  
 динамические,  
 оптимальные,  
 косвенные  
 относительные,

123 Когда объект измерения контактирует с чувствительным элементом средства измерения, тогда имеем измерения...

- статические.  
 относительные;  
 абсолютные;  
 прямые;  
 контактные;

124 Если объект измерения не соприкасается с чувствительным элементом средства измерения, тогда имеем измерения:

- бесконтактные.  
 относительные;  
 абсолютные;  
 прямые;

контактные;

125 Каких из перечисленных видов измерений не существует?

- относительные
- однократные
- случайные
- статические
- абсолютные

126 Каких из перечисленных видов измерений не существует?

- абсолютные
- относительные
- равноточные
- систематические
- статические

127 Что из перечисленного не относится к видам измерений?

- относительные
- однократные
- прямые
- статические
- грубые

128 Каких из перечисленных видов измерений не существует?

- относительные
- однократные
- эталонные
- статические
- абсолютные

129 Что из перечисленного относится к видам измерений?

- относительные
- эталонные
- грубые
- систематические
- случайные

130 Назовите несуществующие виды измерений

- равноточные, косвенные
- статические, многократные
- грубые, систематические
- однократные, динамические
- прямые, абсолютные

131 Как называется прием сравнения измеряемой величины с ее единицей?

- абсолютное измерение
- суммирование погрешностей
- метод измерений
- калибровка средства измерений

поверка СИ

132 Какие из перечисленных относятся к нестандартным средствам измерения?

- из установленной серии
- серийно производимые
- штучно выпускаемые
- привозимые из-за границы
- массового производимые

133 Какие средства измерения не относятся к стандартным?

- выпускаемые в единичном количестве
- серийно производимые
- из установленной серии
- привозимые из-за границы
- массового производства

134 Где правильно указаны виды измерений?

- прямые, динамические, научно-исследовательские, косвенные, статические
- научно-исследовательские, экспериментальные, прямые, косвенные, статические
- метрологические, косвенные, статические, прямые
- абсолютные, относительные, прямые, косвенные, статические, динамические
- экспериментальные, прямые, косвенные, статические,

135 Какие бывают измеряемые величины в зависимости от изменения их характеристик во времени?

- относительные
- совместные
- статические и динамические
- переменные
- непосредственная оценка

136 Как называются измерения, при которых искомое значение определяют на основании результатов прямых измерений других физических величин, связанных с искомой функциональной зависимостью?

- независимые
- динамические,
- оптимальные
- косвенные
- относительные,

137 Какие приборы не относятся к измерительным приборам прямого действия?

- термометры
- амперметры
- вольтметры
- измерительные системы
- манометры

138 Повторяемость результатов измерений одной и той же величины, полученных в разных местах, разными методами, в разное время, но приведенных к одним и тем же условиям

измерений – это:

- упорядочение
- воспроизводимость
- сходимость
- интенсивность
- классификация

139 Как называются измерения какой-либо величины, выполненные одинаковыми по точности СИ и в одних и тех же условиях?

- статические
- однотипные;
- постоянные;
- неизменные;
- равноточные;

140 Как называются измерения какой-либо величины, выполненные несколькими различными по точности СИ или в разных условиях?

- статические
- разнотипные;
- непостоянные;
- динамические;
- неравноточные;

141 Как называются измерения какой-либо величины, неизменной во времени?

- статические
- однотипные;
- постоянные;
- неизменные;
- равноточные;

142 Как называются измерения какой-либо величины, изменяющейся по размеру во времени?

- статические
- однократные;
- динамические;
- повторяющиеся;
- равноточные;

143 Как называются измерения отношения какой-либо величины к одноименной величине, выполняющей роль единицы?

- статические
- относительные;
- динамические;
- повторяющиеся;
- абсолютные;

144 Как называются измерения, основанные на прямых измерениях величин или использовании значений физических констант?

- статические.

- относительные;
- абсолютные;
- повторяющиеся;
- достоверные;

145 Значение величины, полученное путем ее измерения, это:

- воспроизводимость результатов измерения
- среднее взвешенное значение величины
- результат измерения физической величины
- неисправленный результат измерения
- исправленный результат измерения

146 Значение величины, полученное при ее измерении до введения в него поправок, учитывающих погрешности, это:

- среднее взвешенное значение величины
- сходимость результатов измерения
- ряд результатов измерения
- воспроизводимость результатов измерения
- неисправленный результат измерения

147 Значение величины, полученное при ее измерении и уточненное путем введения в него поправок, учитывающих погрешности, это:

- воспроизводимость результатов измерения
- результат измерения физической величины
- среднее взвешенное значение величины
- неисправленный результат измерения
- исправленный результат измерения

148 Значения одной и той же величины, полученные последовательно из следующих друг за другом измерений, называются:

- неисправленный результат измерения
- среднее взвешенное значение величины
- воспроизводимость результатов измерения
- ряд результатов измерения
- сходимость результатов измерения

149 При каких измерениях искомые значения физической величины получают непосредственно?

- прямые;
- статические.
- достоверные;
- относительные;
- абсолютные;

150 При каких измерениях искомое значение определяют на основании результатов прямых измерений других физических величин, функционально связанных с искомой величиной?

- динамические,
- оптимальные
- независимые

- относительные,
- косвенные

151 Положительное число, служащее оценкой доверия к тому или иному отдельному результату измерения, входящему в ряд неравноточных измерений, называется:

- среднее взвешенное значение величины
- сходимость результатов измерения
- ряд результатов измерения
- воспроизводимость результатов измерения
- вес результата измерения

152 Операции, выполняемые с помощью технического средства, позволяющего сопоставить измеряемую величину с ее единицей, называются:

- измерение
- среднее взвешенное значение величины
- погрешность измерения
- вес результата измерения
- воспроизводимость результатов измерения

153 При каких измерениях чувствительный элемент прибора приводится в контакт с объектом измерения?

- относительные;
- контактные;
- статические.
- прямые;
- абсолютные;

154 При каких измерениях чувствительный элемент прибора не приводится в контакт с объектом измерения?

- прямые;
- абсолютные;
- относительные;
- бесконтактные.
- контактные;

155 Какой метод измерения основан на том, что чувствительный элемент прибора приводится в контакт с объектом измерения?

- относительный.
- статический;
- абсолютный;
- прямой;
- контактный;

156 В каком случае величина называется безразмерной?

- если отсутствует погрешность
- если ее показатель меньше 1
- если все показатели размерности равны нулю
- если она имеет отрицательное значение
- если точное значение определить невозможно



157 Что служит количественной характеристикой измеряемой величины?

- размер
- погрешность
- отклонения от размера
- суммарная погрешность
- физическая единица

158 Какой характеристикой измеряемой величины служит размер?

- количественной
- качественной
- условной
- суммарной
- физической

159 Каким не может быть показатель размерности?

- дробным
- положительным
- условным
- отрицательным
- целым

160 Какой метод измерения основан на том, что чувствительный элемент измерительного средства не входит в контакт с объектом измерения?

- бесконтактный.
- относительный;
- абсолютный;
- прямой;
- контактный;

161 Что собой представляет система единиц физических величин ?

- комплект калибров
- сумма основных единиц
- сумма производных единиц
- сумма основных и дополнительных единиц
- комплект эталонов

162 Как правильно определить понятие «физическая величина»?

- свойство, имеющее общее значение для большинства физических объектов
- общее по качеству свойство всех объектов
- свойство каждого объекта, имеющее отдельное значение по качеству и количеству
- свойство, общее по качеству для большинства физических объектов, но для каждого объекта имеющее индивидуальное значение
- свойство, имеющее для каждого объекта отдельное значение

163 Свойство, общее по качеству для большинства физических объектов, но для каждого объекта имеющее индивидуальное значение – это:

- физическая величина
- погрешность измерения
- единица измерения

- производная единица
- точность измерения

164 В каком году была принята международная система единиц физических величин на XVI Генеральной конференции по мерам и весам?

- 1960
- 1961
- 1962
- 1963
- 1959

165 Какая физическая величина является основной единицей?

- кельвин
- объем
- ускорение
- герц
- стерадиан

166 Какая величина является производной единицей?

- радиан
- кандела
- квадратный метр
- метр
- ампер

167 Какая из перечисленных является основной единицей международной системы СИ?

- тесла
- ускорение
- ампер
- ньютон
- кулон

168 Что из перечисленного является задачей метрологии?

- анализ результатов измерений
- определение допусковых погрешностей
- определение физических величин
- обеспечение единства измерений
- проведение измерений

169 Что составляет Международную Систему единиц физических величин (СИ)?

- комплект калибров
- комплект эталонов
- сумма разных единиц
- сумма основных и дополнительных единиц
- сумма основных единиц

170 Какая единица является основной единицей системы СИ?

- кандела
- Ньютон

- Джоуль
- ватт
- тонна

171 Какой вариант правильно перечисляет основные и дополнительные единицы Международной системы СИ?

- секунда, грамм, метр, кандела, моль, ньютон
- метр; килограмм; секунда; ампер; кельвин; кандела; моль; радиан; стерадиан
- метр, килограмм; секунда; напряжение; кельвин; моль
- джоуль, киловатт, тесла; кельвин; ампер; кандела; моль
- метр; ампер; вольт; миллиметр; час; кандела; ом

172 В каком из вариантов указаны все основные единицы Международной системы единиц?

- джоуль, киловатт, тесла; кельвин; ампер; кандела; моль
- секунда, грамм, метр, паскаль, кандела, моль, ньютон
- метр, килограмм; секунда; вольт; кельвин; моль
- метр; килограмм; секунда; ампер; кельвин; кандела; моль;
- метр; ампер; вольт; миллиметр; час; кандела; ом

173 В каком из вариантов правильно перечислены дополнительные единицы Международной системы единиц?

- радиан; стерадиан
- метр, грамм; кельвин; моль
- джоуль, киловатт, тесла;
- метр; ампер; вольт; ом
- кельвин; кандела; моль;

174 Какая из физических величин определяется через производную единицу?

- температура
- количество вещества
- количество тепла
- сила тока
- масса

175 Укажите, какая техническая операция называется измерением.

- проверка средств измерений
- определение качественной характеристики объекта
- определение погрешности прибора
- определение нормальной погрешности физической величины
- определение физической величины с помощью технических средств

176 Что представляет систему единиц физических величин?

- сумма основных единиц
- комплект калибров
- сумма основных и дополнительных единиц
- сумма производных единиц
- комплект эталонов

177 Какими объектами занимается метрология?

- принципы и методы стандартизации;
- качественные характеристики изделий;
- системы управления качеством продукции;
- единицы величин, средства измерений, методы измерений;
- конструирование средств измерений.

178 Что такое измерение?

- проверка средств измерений
- определение качественной характеристики объекта
- определение физической величины с помощью технических средств
- определение погрешности прибора
- определение нормальной погрешности физической величины

179 Дайте определение единству измерений

- единством измерений называется такое состояние, когда они проводятся специально подготовленными специалистами и дают относительно точные оценки;
- единством измерений называется такое состояние, когда измерение проводят специально предназначенными измерительными средствами;
- единством измерений называется такое состояние, когда оценки величин получаются с помощью высокоточных средств измерения.
- единством измерений называется такое состояние, когда оценка измеряемой величины получаются с определенной погрешностью;
- единством измерений - такое состояние измерений, при котором их результаты выражены в законных единицах величин, а погрешности измерений не выходят за установленные границы;

180 Какое количество основных физических единиц принято в международной системе СИ?

- 6;
- 10.
- 9;
- 8;
- 7;

181 Какое количество дополнительных физических единиц принято в международной системе СИ?

- 6.
- 3;
- 2;
- 4
- 5

182 Какой физической единицей международной системы СИ является минута?

- производная.
- дополнительная;
- законная;
- первичная;
- основная;

183 Какой физической единицей международной системы СИ является сантиметр?

- дополнительная;
- основная;

- производная.
- первичная;
- законная;

184 Какая из физических единиц относится к международной системе СИ?

- фут.
- дюйм;
- метр;
- унция;
- ярд;

185 Какие физические единицы входят в Международную систему СИ?

- метр, моль;
- дюйм, килограмм;
- ампер, фут.
- фунт, ярд;
- унция, секунда;

186 Какие физические единицы относятся к международной системе СИ ?

- миля, ампер, фут.
- радиан, дюйм, килограмм;
- метр, кельвин, моль;
- унция, секунда, пуд;
- кандела, фунт, ярд;

187 Какие физические единицы относятся к международной системе СИ ?

- ампер, кандела, радиан.
- Ом, дюйм, килограмм;
- фут, метр, моль;
- унция, баррель, секунда;
- фунт, километр, ярд;

188 Какие единицы не входят в международную систему СИ ?

- радиан, кельвин.
- ампер, килограмм;
- метр, моль;
- кандела, секунда;
- фунт, ярд;

189 Какие физические единицы не входят в международную систему СИ ?

- радиан, моль, кельвин.
- ампер, сантиметр, килограмм;
- метр, грамм, моль;
- кандела, Ом, секунда;
- миля, фунт, ярд;

190 Укажите, какие физические единицы не относятся к международной системе СИ.

- радиан, сантиметр, кельвин.
- ампер, килограмм, радиан;

- метр, грамм, моль;
- кандела, ньютон, секунда;
- дюйм, фунт, ярд;

191 Укажите все основные физические единицы международной системы СИ.

- кельвин, метр, моль, кандела, секунда, ампер, килограмм.
- ампер, килограмм, фунт, радиан, сантиметр, кельвин, ярд
- метр, сантиметр, кельвин, ампер, килограмм, верста, моль;
- кандела, миля, фунт, грамм, моль, ярд, секунда;
- грамм, моль, радиан, сантиметр, кельвин, ярд, унция;

192 Перечислите все дополнительные физические единицы международной системы СИ.

- радиан, кельвин.
- ампер, килограмм;
- метр, дюйм;
- кандела, секунда;
- радиан, стерadian;

193 Кто несет ответственность за обеспечение единства измерений?

- метрологическая служба
- руководство предприятия
- Госстандарт
- измерительная лаборатория
- отдел качества

194 Величина, все показатели которой равны нулю, называется:

- абсолютной
- эталоном
- нулевой
- безразмерной
- прямой

195 Что является количественной характеристикой свойства?

- величина
- мера
- размер
- единица
- длина

196 Количественная характеристика единицы физической величины, воспроизводимой средством измерений, называется:

- размерность
- значение физической величины
- единица физической величины
- сумма основных и дополнительных единиц
- размер единицы физической величины

197 Процесс определения физической величины с помощью технических средств называется:

- испытан

- дифференциация
- экспертиза;
- статистика;
- измерение;

198 К каким физическим единицам международной системы СИ относится радиан?

- законная.
- дополнительная
- промежуточная;
- основная;
- первичная;

199 К каким физическим единицам международной системы СИ относится стерadian?

- законная.
- дополнительная;
- производная;
- основная;
- первичная;

200 К каким физическим единицам международной системы СИ относится ампер?

- законная.
- дополнительная;
- промежуточная;
- основная;
- первичная;

201 К каким физическим единицам международной системы СИ относится моль?

- законная.
- дополнительная;
- промежуточная;
- основная;
- первичная;

202 К каким физическим единицам международной системы СИ относится метр?

- законная.
- дополнительная;
- производная;
- первичная;
- основная;

203 К каким физическим единицам международной системы СИ относится килограмм?

- законная.
- дополнительная;
- промежуточная;
- первичная;
- основная;

204 К каким физическим единицам международной системы СИ относится кандела?

- законная.

- дополнительная;
- производная;
- первичная;
- основная;

205 К каким физическим единицам международной системы СИ относится секунда?

- законная.
- дополнительная;
- производная;
- первичная;
- основная;

206 К каким физическим единицам международной системы СИ относится кельвин?

- законная.
- дополнительная;
- производная;
- первичная;
- основная;

207 К каким физическим единицам международной системы СИ относится миллиграмм?

- законная.
- дополнительная;
- производная;
- первичная;
- основная;

208 К каким физическим единицам международной системы СИ относится джоуль?

- основная;
- дополнительная;
- производная;
- первичная;
- законная.

209 К каким физическим единицам международной системы СИ относится ньютон?

- дополнительная;
- производная;
- законная.
- основная;
- первичная;

210 К каким физическим единицам международной системы СИ относится кубометр?

- дополнительная;
- законная.
- основная;
- первичная;
- производная;

211 К каким физическим единицам международной системы СИ относится паскаль?

- дополнительная;



- производная.
- основная;
- первичная;
- законная;

212 К каким физическим единицам международной системы СИ относится Ватт?

- законная;
- дополнительная;
- производная.
- основная;
- первичная;

213 Какой единицей международной системы СИ является центнер?

- дополнительная;
- законная.
- основная;
- первичная;
- производная;

214 Какой единицей международной системы СИ является джоуль?

- дополнительная;
- производная.
- основная;
- первичная;
- законная

215 Какой единицей международной системы СИ является радиан?

- законная.
- дополнительная;
- производная;
- первичная;
- основная;

216 Какая из перечисленных является производной единицей международной системы СИ?

- моль
- секунда
- кельвин
- сантиметр
- ампер

217 Какая из перечисленных является основной единицей международной системы СИ?

- паскаль
- кандела
- ньютон
- минута
- ватт

218 Какой единицей международной системы СИ является Ом?

- производная.

- дополнительная;
- законная;
- первичная;
- основная;

219 Какая техническая база служит для обеспечения единства измерений?

- международная система физических единиц
- система предпочтительных чисел
- международная система мер и весов
- система воспроизведения единиц величин и передачи информации об их размерах
- периодическая система элементов

220 Как называется операция по материализации единицы физической величины с помощью эталона?

- централизованный способ воспроизведения единиц
- передача информации о размерах
- воспроизведение единиц величин
- преобразование физических величин
- децентрализованный способ воспроизведения единиц

221 В каком варианте правильно даны все виды средств измерений?

- измерительные преобразователи; измерительные установки; измерительные системы
- меры; измерительные преобразователи; измерительные установки измерительные приборы; измерительные системы, вспомогательные измерительные средства
- меры; измерительные преобразователи; измерительные системы; измерительные преобразователи
- меры; измерительные системы; измерительные приборы
- меры; измерительные преобразователи; измерительные установки

222 Какие существуют метрологические характеристики средств измерений?

- диапазон измерений; порог чувствительности, точность измерений; цена деления шкалы; сходимость измерений; воспроизводимость измерений;
- качественные характеристики показателей; динамические характеристики; взаимовлияющие входные и выходные характеристики объектов или установок
- характеристики для определения показателей; качественные характеристики показателей; неинформативные параметры выходных сигналов
- динамические характеристики; неинформативные параметры выходных сигналов; влияющие функции
- характеристики для определения показателей; влияющие функции;

223 Какие метрологические характеристики используются для расчета результатов измерений?

- динамические характеристики
- класс точности прибора
- чувствительность прибора
- правила распределения погрешностей
- цена деления шкалы

224 Что такое средство измерения?

- техническое средство измерения, имеющее нормированные метрологические характеристики
- инструмент или прибор, имеющий метрологическую шкалу
- измеритель переменного тока

- прибор с равномерной шкалой
- гальванометр

225 Как можно охарактеризовать средство измерения?

- инструмент или прибор, имеющий метрологическую шкалу
- прибор с равномерной шкалой
- измеритель переменного тока
- высокоточный измерительный инструмент
- техническое средство измерения, имеющее нормированные метрологические характеристики

226 Что из перечисленного не относится к метрологическим характеристикам средств измерений?

- воспроизводимость измерений
- диапазон измерений
- порог чувствительности
- цена деления шкалы
- влияющие функции

227 Какие из перечисленных характеристик в первую очередь используются для расчета результатов измерений?

- правила распределения погрешностей
- цена деления шкалы
- класс точности прибора
- динамические характеристики
- чувствительность прибора

228 Дайте определение понятия «средство измерения»

- гальванометр
- инструмент или прибор, имеющий шкалу
- измеритель переменного тока
- прибор с равномерной шкалой
- техническое средство, имеющее нормированные метрологические характеристики

229 Как можно назвать техническое средство измерения, имеющее нормированные метрологические характеристики?

- инструмент или прибор, имеющий метрологическую шкалу
- прибор с равномерной шкалой
- измеритель переменного тока
- высокоточный измерительный инструмент
- средство измерения (СИ)

230 Как можно назвать техническое средство измерения, имеющее нормированные метрологические характеристики?

- инструмент или прибор, имеющий метрологическую шкалу
- прибор с равномерной шкалой
- измеритель переменного тока
- высокоточный измерительный инструмент
- средство измерения (СИ)

231 Как можно охарактеризовать понятие «единство измерений»?

- измерение приборами с постоянной погрешностью
- состояние измерений с погрешностью, близкой к нулю
- состояние измерений с равномерной погрешностью
- состояние измерений, при котором их результаты выражены в узаконенных единицах величин, а погрешности измерений не выходят за установленные границы
- состояние измерений с постоянной погрешностью

232 Что понимается под единством измерений?

- измерение приборами с постоянной погрешностью
- состояние измерений с постоянной погрешностью
- состояние измерений с равномерной погрешностью
- состояние измерений, при котором их результаты выражены в узаконенных единицах величин, а погрешности измерений не выходят за установленные границы
- состояние измерений с погрешностью, близкой к нулю

233 .



- параметрическая
- динамическая
- надежность
- статическая
- статистическая

234 Как называется характеристика качества измерений, отражающая близость друг к другу результатов измерений одной и той же величины, выполненных одними и теми же средствами, в одинаковых условиях?

- сходимость результатов измерений
- воспроизводимость результатов измерений
- анализ погрешностей
- унификация результатов измерений
- аппроксимация

235 Какое свойство измерений обеспечивается при получении близких друг к другу результатов измерений одной и той же величины, выполненных одними и теми же средствами, в одинаковых условиях?

- воспроизводимость результатов измерений
- сходимость результатов измерений
- уменьшение погрешностей
- унификация результатов измерений
- аппроксимация

236 Что называется единством измерений?

- единством измерений называется такое состояние, когда оценки величин получаются с помощью высокоточных средств измерения.
- единством измерений называется такое состояние, когда они проводятся специально подготовленными специалистами и дают относительно точные оценки;
- единством измерений называется такое состояние, когда измерение проводят специально предназначенными измерительными средствами;

- единством измерений называется такое состояние, когда они проводятся специально подготовленными специалистами и дают относительно точные оценки;
- единством измерений называется такое состояние, когда оценки величин выполняются в узаконенных единицах с допустимой погрешностью;
- единством измерений называется такое состояние, когда оценка измеряемой величины получаются с определенной погрешностью;

237 Как можно охарактеризовать единство измерений?

- такое состояние, когда оценки величин получаются с помощью высокоточных средств измерения.
- такое состояние, когда измерение проводят специально предназначенными измерительными средствами;
- состояние, когда измерения проводятся специально подготовленными специалистами и дают относительно точные оценки;
- такое состояние, когда оценки величин выполняются в узаконенных единицах с допустимой погрешностью;
- такое состояние, когда оценка измеряемой величины получаются с определенной погрешностью;

238 Что является технической базой для обеспечения единства измерений?

- техническая база для обеспечения единства измерений заключается в комплексе нормализованных средств измерений, используемых в процессе измерения значений физических величин.
- технической базой для обеспечения единства измерений является представление физической величины с помощью шкалы отношений;
- технической базой для обеспечения единства измерений является система воспроизведения размеров физических величин и донесение информации о них до всех средств измерений в стране;
- технической базой для обеспечения единства измерений являются специальные эталоны физических величин;
- технической базой для обеспечения единства измерений является сборка используемых измерительных средств во время оценки размеров физических величин;

239 Как называется техническое средство измерения, имеющее нормированные метрологические характеристики?

- прибор с равномерной шкалой.
- измерительный инструмент или прибор,
- измеритель переменного тока;
- эталон;
- средство измерения (СИ)

240 .



- надежность
- статическая
- динамическая
- статистическая
- параметрическая

241 Характеристика, отражающая близость друг к другу результатов измерений одной и той же величины, выполненных одними и теми же средствами, в одинаковых условиях, называется?

- аппроксимация
- воспроизводимость результатов измерений
- анализ погрешностей
- унификация результатов измерений

- сходимость результатов измерений

242 Если при измерениях обеспечивается получение близких друг к другу результатов измерений одной и той же величины, выполненных одними и теми же средствами, в одинаковых условиях, то имеет место...

- уменьшение погрешностей  
 унификация результатов измерений  
 аппроксимация  
 воспроизводимость результатов измерений  
 сходимость результатов измерений

243 Какое средство измерения служит для получения значений измеряемой величины в установленном диапазоне?

- измерительный прибор  
 измерительный преобразователь  
 испытательный стенд  
 контрольный автомат  
 прибор с равномерной шкалой.

244 Если первичный преобразователь, от которого поступает сигнал измерительной информации конструктивно обособлен, то это:

- датчик  
 измерительный инструмент  
 усилитель;  
 прибор  
 эталон;

245 По степени индикации измерительные приборы делятся на:

- показывающие и регистрирующие.  
 рабочие и эталонные  
 постоянные и переменные;  
 прямые и косвенные;  
 абсолютные и относительные

246 Какое техническое средство, используемое для измерения, имеет нормированные метрологические характеристики?

- контрольный инструмент  
 прибор с равномерной шкалой.  
 средство измерения  
 испытательный стенд  
 измеритель переменного тока

247 По каким признакам классифицируются средства измерения?

- электрические и механические;  
 конструктивное исполнение и метрологическое назначение;  
 СИ с равномерной и неравномерной шкалой  
 приборы и инструменты.  
 наличие метрологической шкалы;

248 Какие основные признаки для классификации средства измерения?

- электрические и механические;
- наличие метрологической шкалы;
- ручные и автоматические.
- конструктивное исполнение и метрологическое назначение;
- СИ с равномерной и неравномерной шкалой

249 Какие операции производят средства измерения?

- обнаружение физической величины и сравнение неизвестного размера с известным
- контроль готовой продукции;
- измеряет параметры в процессе изготовления деталей
- контроль параметров на испытательном стенде
- фиксирует результаты контроля и испытаний.

250 Каково основное назначение средства измерения?

- обнаружение физической величины и сравнение неизвестного размера с известным
- контроль готовой продукции.
- контроль параметров на испытательном стенде
- измерение параметры в процессе изготовления деталей
- фиксирование результатов контроля и испытаний;

251 Что такое среднее значение величины из ряда неравноточных измерений, определенное с учетом веса каждого единичного измерения?

- среднее взвешенное значение величины
- воспроизводимость результатов измерения
- результат измерения физической величины
- неисправленный результат измерения
- исправленный результат измерения

252 СИ, предназначенное для получения значений измеряемой физической величины в установленном диапазоне, это:

- прибор с равномерной шкалой.
- контрольный автомат
- измерительный прибор
- испытательный стенд
- измерительный преобразователь

253 Как называется конструктивно обособленный первичный преобразователь, от которого поступает сигнал измерительной информации?

- прибор
- измерительный инструмент,
- усилитель;
- эталон;
- датчик

254 Какую операцию производит средство измерений?

- составление абсолютной шкалы
- определение погрешности

- определение истинного значения величины
- сравнение неизвестного размера с известным
- суммирование погрешностей

255 Одна из двух основных операций средства измерений – это:

- составление абсолютной шкалы
- определение погрешности
- определение истинного значения величины
- обнаружение физической величины
- суммирование погрешностей

256 Какие две операции производят средства измерений?

- обнаружение физической величины и сравнение неизвестного размера с известным
- определение погрешности и истинного значения величины
- определение значения величины и разработка шкалы измерений
- суммирование систематических и случайных погрешностей
- калибровка средства измерений и его поверка

257 Что из перечисленного не относится к средствам измерений (СИ)?

- измерительная система
- мера величины
- измерительный прибор
- источник питания СИ
- измерительная установка

258 На какие виды подразделяются СИ по метрологическому назначению?

- измерительная система
- рабочие СИ и эталоны
- измерительный прибор
- измерительный преобразователь
- измерительная установка

259 Какие характеристики имеют измеряемые величины?

- нет правильного ответа
- качественные и количественные
- качественные и относительные
- косвенные и качественные
- косвенные и относительные

260 Какова основная функция средства измерения?

- показывать и регистрировать результат измерения
- найти отклонения от требуемого размера
- найти постоянные и переменные погрешности
- нормировать средства измерения
- обнаружить и измерить физическую величину

261 В функции какого объекта входит обнаружение и измерение физической величины?

- измерительная система
- рабочие СИ



- эталоны
- измерительный преобразователь
- измерительная установка

262 Как называется измерительный прибор, в котором предусмотрена фиксация показаний в форме диаграммы?

- измерительная система
- регистрирующий прибор
- эталон
- измерительный преобразователь
- измерительная установка

263 Где размещаются СИ в измерительной системе?

- в разных точках контролируемого пространства
- в одном месте
- в измерительной лаборатории
- в измерительном преобразователе
- в воздушном пространстве

264 Где используются полевые СИ?

- в разных точках контролируемого пространства
- в измерительной лаборатории
- в измерительном преобразователе
- при эксплуатации транспортных средств
- в производственных условиях

265 Как называются рабочие СИ, используемыми при научных исследованиях?

- измерительные
- полевые
- эталонные
- лабораторные
- производственные

266 Какие СИ используются для проведения метрологических измерений в качестве средств передачи информации о размере единицы?

- лабораторные
- производственные
- рабочие
- полевые
- эталоны

267 Когда осуществляется передача размера от эталона рабочим СИ?

- во время контроля
- в производственном процессе
- в процессе изготовления СИ
- в полевых испытаниях
- в процессе поверки СИ

268 Как определяется чувствительность средств измерений?

- по значению относительной погрешности
- по классу точности
- по отношению деления шкалы и диапазона шкалы
- по значению абсолютной погрешности
- по отношению выходных сигналов к входному сигналу

269 Как называется обобщенная характеристика, определяемая пределами допускаемых основных и дополнительных погрешностей, а также другими свойствами средств измерения, влияющими на точность?

- точность измерения
- класс точности
- показатель точности
- степень точности
- показатель качества

270 Назовите все факторы, которые должны учитываться при выборе средств измерения для контроля?

- совокупность метрологических, эксплуатационных и экономических показателей изделий; масштаб производства; количество параметров
- совокупность показателей средств измерения, организационно-техническая форма контроля; количество контролеров
- организационно-техническая форма контроля; уровень проекта изделия; конструкция продукции.
- совокупность метрологических, эксплуатационных и экономических показателей средств измерения; организационно-техническая форма контроля; масштаб производства; конструкция продукции; количество контролируемых параметров
- характер производства; конструкция продукции; количество контролируемых параметров

271 Что называется ценой деления шкалы аналоговых приборов?

- участок шкалы, ограниченный наибольшим и наименьшим значениями физических величин
- расстояние между двумя соседними отметками
- расстояние между осями двух соседних отметок
- число определяемое с помощью счетных устройств приборов
- разность числовых значений величин между двумя соседними делениями шкалы

272 Как называются свойства, влияющие на результат измерений и его погрешность?

- метрологические свойства СИ
- качество измерений
- показатели качества измерений
- единство измерений
- точность и чувствительность

273 На что влияют метрологические свойства средств измерений?

- на результат измерений и его погрешность
- на класс точности
- на показатель точности
- на техническое состояние средств измерений
- на показатель качества

274 Какими показателями характеризуется метрологическая надежность средств измерений?

- уровень взаимной унификации средств измерений

- интенсивность отказов, вероятность безотказной работы средств измерений, наработка измерительных средств до отказа
- классы точности средств измерений, время измерения, место измерения
- техническое состояние средств измерений
- способы хранения и транспортировки средств измерений

275 Что называется метрологическим отказом?

- сложность измерительного прибора
- стабильность метрологических характеристик
- отклонение метрологических характеристик от нормы
- нормирование метрологических характеристик
- неисправность измерительного прибора

276 Как называется показатель качества измерения, отражающий близость к нулю погрешности его результата?

- класс точности
- показатель точности
- достоверность результата
- показатель качества
- точность измерения

277 Как называется физическая величина, рассматриваемая как наиболее важная для характеристики оцениваемого объекта?

- размер
- параметр
- показатель точности
- достоверность результата
- показатель качества

278 Как называется близость друг к другу результатов измерений одной и той же величины, выполненных повторно одними и теми же средствами, одним и тем же методом в одинаковых условиях?

- среднее взвешенное значение величины
- ряд результатов измерения
- сходимость результатов измерения
- воспроизводимость результатов измерения
- неисправленный результат измерения

279 Как называется близость друг к другу результатов измерений одной и той же величины, полученных в разных местах, разными методами, разными средствами, разными операторами, в разное время, но приведенных к одним и тем же условиям измерений?

- среднее взвешенное значение величины
- воспроизводимость результатов измерения
- результат измерения физической величины
- неисправленный результат измерения
- исправленный результат измерения

280 По каким признакам классифицируются СИ?

- по методу обнаружения физической величины
- по конструктивному исполнению и метрологическому назначению

- по способам определения истинного значения величины
- по методу суммирования систематических и случайных погрешностей
- по способу калибровки средства измерений

281 Физическая величина, наиболее важная для характеристики оцениваемого объекта, это:

- размер
- величина
- единица
- параметр
- значение

282 Какая физическая величина наиболее значимая для характеристики контролируемого объекта?

- параметр
- размер
- величина
- единица
- значение

283 Как называется параметр, в основном определяющий назначение продукции?

- точность измерения
- класс точности
- основной параметр
- главный параметр
- показатель качества

284 Что собой представляет главный параметр?

- метрологические характеристики, устанавливаемые нормативной документацией
- порог чувствительности;
- параметр, в основном определяющий назначение продукции;
- допустимая погрешность
- отклонение метрологических характеристик от нормы

285 Как называется совокупность единиц продукции одного вида, отличающихся друг от друга численными значениями главного параметра?

- арифметическая прогрессия
- таблица размеров
- основные параметры
- параметрический ряд продукции
- геометрическая прогрессия

286 Что называют нормируемыми метрологическими характеристиками?

- номенклатурный ряд продукции
- таблица унифицированных типовых размеров
- основные параметры, разработанные конструктором
- параметрический ряд продукции
- метрологические характеристики, устанавливаемые нормативной документацией

287 Как называется область значений величины, в пределах которых нормированы

допускаемые пределы погрешности?

- точность измерения
- класс точности
- диапазон измерений
- шкала размеров
- допустимая погрешность

288 Как называется наименьшее изменение измеряемой величины, которое вызывает заметное изменение выходного сигнала?

- точность измерения
- класс точности
- диапазон измерений
- порог чувствительности
- допустимая погрешность

289 Что понимается под порогом чувствительности СИ?

- показатель качества измерения, отражающий близость к нулю погрешности его результата
- физическая величина, рассматриваемая как наиболее важная для характеристики оцениваемого объекта
- диапазон измерений
- область значений величины, в пределах которых нормированы допускаемые пределы погрешности
- допустимая погрешность

290 Как называют значения величины, ограничивающие диапазон измерений снизу или сверху (слева и справа)?

- точность измерения
- допустимая погрешность
- основные параметры
- порог чувствительности
- нижний или верхний пределы измерений

291 Что такое пределы измерений?

- метрологические характеристики, устанавливаемые нормативной документацией
- наименьшее изменение измеряемой величины, которое вызывает заметное изменение выходного сигнала
- область значений величины, в пределах которых нормированы допускаемые пределы погрешности
- значения величины, ограничивающие диапазон измерений снизу или сверху (слева и справа)
- отклонение метрологических характеристик от нормы

292 По каким характеристикам определяется чувствительность СИ?

- по значению относительной погрешности
- по отношению деления шкалы и диапазона шкалы
- по значению абсолютной погрешности
- по отношению выходных сигналов к входному сигналу
- по классу точности

293 Существует обобщенная характеристика, определяемая пределами допускаемых основных и дополнительных погрешностей. Что это?

- точность измерения

- показатель точности
- класс точности
- степень точности
- показатель качества

294 Из перечисленных ниже укажите все факторы, которые должны учитываться при выборе СИ?

- совокупность метрологических, эксплуатационных и экономических показателей изделий; масштаб производства; количество параметров
- совокупность показателей средств измерения, организационно-техническая форма контроля; количество контролеров
- организационно-техническая форма контроля; уровень проекта изделия; конструкция продукции.
- совокупность метрологических, эксплуатационных и экономических показателей средств измерения; организационно-техническая форма контроля; масштаб производства; конструкция продукции; количество контролируемых параметров
- характер производства; конструкция продукции; количество контролируемых параметров

295 Что представляет собой цена деления шкалы приборов?

- участок шкалы, ограниченный наибольшим и наименьшим значениями физических величин
- число определяемое с помощью счетных устройств приборов
- расстояние между осями двух соседних отметок
- расстояние между двумя соседними отметками
- разность числовых значений величин между двумя соседними делениями шкалы

296 Какие свойства СИ влияют на результат измерений и на его погрешность?

- показатели качества измерений
- качество измерений
- единство измерений
- метрологические свойства
- точность

297 Что представляет собой совокупность операций, выполняемых с целью определения и подтверждения соответствия средства измерения обязательным требованиям?

- настройка
- стандартизация
- сертификация
- калибровка
- поверка

298 Что предусматривает программа испытаний средств измерений?

- работоспособность СИ
- прочностные характеристики СИ
- определение метрологических характеристик образцов СИ
- физико-химические свойства СИ
- эксплуатационные характеристики

299 Метрологические свойства средств измерений оказывают влияние прежде всего на...

- результат измерений и его погрешность
- показатель качества
- показатель точности

- техническое состояние средств измерений
- класс точности

300 Что характеризует метрологическую надежность СИ?

- вероятность безотказной работы средств измерений, наработка измерительных средств до отказа
- уровень взаимной унификации средств измерений
- классы точности средств измерений, время измерения, место измерения
- техническое состояние средств измерений
- способы хранения и транспортировки средств измерений

301 Метрологический отказ – это:

- отклонение метрологических характеристик от нормы
- нестабильность метрологических характеристик
- сложность измерительного прибора
- нормирование метрологических характеристик
- неисправность измерительного прибора

302 Показатель качества измерения, отражающий близость погрешности его результата к нулю – это:

- достоверность результата
- класс точности
- показатель точности
- точность измерения
- показатель качества

303 Какой из перечисленных не входит в перечень эталонов?

- государственный
- образцовый
- первичный
- вторичный
- рабочий

304 С помощью каких специальных технических средств осуществляется воспроизведение единиц величин?

- рабочих СИ
- калибров
- измерительных систем
- измерительных преобразователей
- эталонов

305 Что собой представляет область значений величины, в пределах которых нормированы допускаемые пределы погрешности?

- параметрический ряд
- порог чувствительности
- точность измерений
- диапазон измерений
- типоразмерный ряд

306 Что такое среднеквадратическая погрешность?

- погрешность, дополнительно возникающая вследствие отклонения какого-либо из влияющих факторов
- погрешность, определяемая в нормальных условиях применения средства измерения
- верхняя и нижняя границы интервала погрешности результата измерений при данной вероятности
- сумма систематической и случайной погрешностей
- характеристика рассеяния результатов измерений одной и той же величины вследствие влияния случайных факторов

307 Что такое диапазон измерений?

- область значений величины, в пределах которых нормированы допускаемые пределы погрешности
- параметр, в основном определяющий назначение продукции

308 В каких единицах выражаются результаты измерений при обеспечении единства измерений?

- в любых
- в предельных
- в стандартных
- в основных
- в узаконенных

309 Совокупность единиц продукции одного вида, отличающихся друг от друга численными значениями главного параметра, - это:

- параметрический ряд
- стандартный ряд
- арифметический ряд
- геометрический ряд
- ряд прогрессии

310 Где указаны нормируемые метрологические характеристики?

- в нормативной документации
- в инструкции по эксплуатации
- в сертификате
- в аннотации
- в технологической карте

311 Область значений величины, в пределах которых нормированы допускаемые пределы погрешности, это - диапазон:

- погрешностей
- эксплуатации
- измерений
- шкалы
- точности

312 Показания какого эталона принимают за действительное значение для рабочего СИ?

- рабочего эталона высшего разряда
- государственного эталона
- специального
- рабочего эталона низшего разряда
- эталона-копии



313 В каком документе излагаются результаты метрологической экспертизы?

- в отзыве экспертизы
- в акте
- в протоколе
- в положении
- в отчете

314 Какое из перечисленных ниже не относится к нормированной метрологической характеристике средства измерения?

- габаритные размеры средства измерения
- пределы измерений
- погрешность средства измерения
- пределы шкалы
- влияющая функция

315 Для каких условий нормируются основные погрешности измерительных величин?

- для нормальных условий
- для лабораторных условий
- для производственных условий
- для рабочих условий
- для производственных и испытательных условий

316 Область значений величины, в пределах которых нормированы допускаемые пределы погрешности – это:

- типоразмерный ряд
- диапазон измерений
- цена деления шкалы
- порог чувствительности
- параметрический ряд

317 Как называются свойства, влияющие на результат измерений и его погрешность?

- метрологические свойства СИ –
- диапазон измерений
- порог чувствительности
- допустимая погрешность
- точность измерения

318 Что собой представляет верхняя и нижняя границы интервала погрешности результата измерений при данной доверительной вероятности?

- точность измерения
- метрологические свойства СИ –
- диапазон измерений
- порог чувствительности
- доверительная погрешность

319 Как называется характеристика рассеяния результатов измерений одной и той же величины вследствие влияния случайных погрешностей?

- точность измерения

- среднее квадратическое отклонение (СКО)
- диапазон измерений
- порог чувствительности
- доверительная погрешность

320 Повторяемость результатов измерений одной и той же величины, полученных в разных местах, разными методами, разными операторами, в разное время, но приведенных к одним и тем же условиям измерений (температуре, давлению, влажности и др.), называется:

- пределы измерений
- диапазон измерений;
- воспроизводимость результатов измерений;
- порог чувствительности
- параметрический ряд

321 Характеристика качества измерений, отражающая близость друг к другу результатов измерений одной и той же величины, выполненных одними и теми же средствами, в одинаковых условиях, называется:

- сходимость результатов измерений
- воспроизводимость результатов измерений
- анализ погрешностей
- унификация результатов измерений
- аппроксимация

322 Получение близких друг к другу результатов измерений одной и той же величины, выполненных одними и теми же средствами, в одинаковых условиях, обеспечивается свойством измерений, которое называется:

- воспроизводимость результатов измерений
- сходимость результатов измерений
- уменьшение погрешностей
- унификация результатов измерений
- аппроксимация

323 Что понимают под сходимостью результатов измерений?

- верхняя и нижняя границы интервала погрешности результата измерений
- рассеяние результатов измерений одной и той же величины вследствие влияния случайных погрешностей
- Повторяемость результатов измерений одной и той же величины, полученных в разных местах, разными методами, разными операторами, в разное время, но приведенных к одним и тем же условиям измерений
- унификация результатов измерений
- Получение близких друг к другу результатов измерений одной и той же величины, выполненных одними и теми же средствами, в одинаковых условиях

324 Что включает в себя понятие воспроизводимость результатов измерений?

- верхняя и нижняя границы интервала погрешности результата измерений
- рассеяние результатов измерений одной и той же величины вследствие влияния случайных погрешностей
- Повторяемость результатов измерений одной и той же величины, полученных в разных местах, разными методами, разными операторами, в разное время, но приведенных к одним и тем же условиям измерений
- унификация результатов измерений

- Получение близких друг к другу результатов измерений одной и той же величины, выполненных одними и теми же средствами, в одинаковых условиях

325 Укажите две нормируемые метрологические характеристики, отражающие точность СИ.

- доверительная и средняя квадратическая погрешность  
 абсолютные, относительные величины  
 аддитивные, мультипликативные погрешности  
 приведенные, суммарные значения  
 систематические, случайные погрешности

326 Каким понятием характеризуется рассеяние результатов измерений одной и той же величины вследствие влияния случайных погрешностей?

- доверительная погрешность  
 среднее квадратическое отклонение (СКО)  
 точность измерения  
 диапазон измерений  
 порог чувствительности

327 Где устанавливают классы точности конкретного типа СИ?

- в габаритных размерах средства измерения  
 в технологической карте;  
 в описании средства измерения  
 в нормативной документации  
 в контракте

328 Обобщенная характеристика, выражаемая пределами допускаемых (основной и дополнительной) погрешностей, а также другими характеристиками, влияющими на точность, называется:

- точность измерения  
 класс точности  
 диапазон измерений  
 порог чувствительности  
 допустимая погрешность

329 По результатам чего присваиваются классы точности СИ?

- выбора точности измерения  
 проектное задание  
 установление диапазона измерений  
 приемочные испытания  
 расчета допустимой погрешности

330 Для оценки точности каких СИ применяется среднее квадратическое отклонение – СКО?

- индикаторов  
 первичных и вторичных эталонов  
 рабочих СИ  
 калибров  
 единичных мер

331 Влияние каких факторов характеризует рассеяние результатов измерений одной и той же величины?

- метода измерения
- систематических погрешностей
- внешних факторов
- квалификации оператора
- случайных погрешностей

332 Какая погрешность СИ определяется в нормальных условиях его применения?

- погрешность метода измерения
- дополнительная погрешность
- неисключенная погрешность
- первичная погрешность
- основная погрешность

333 Какая погрешность СИ дополнительно возникает вследствие отклонения какой-либо из влияющих величин от ее нормального значения?

- дополнительная погрешность
- погрешность метода измерения
- неисключенная погрешность
- первичная погрешность
- основная погрешность

334 Какими считаются условия, при которых изменением характеристик под воздействием внешних факторов (температура, влажность и пр.) принято пренебрегать?

- искусственными
- рабочими
- неисключенными
- нормальными
- основными

335 Какими считаются условия, которые отличаются от нормальных более широкими диапазонами изменения влияющих величин?

- искусственными
- рабочими
- неисключенными
- нормальными
- основными

336 Где указываются метрологические характеристики СИ?

- на упаковке
- в сертификате
- в протоколе испытаний
- в нормативной документации
- в патенте

337 Чем определяется оценка погрешности измерений СИ, используемых для определения показателей качества товаров?

- стандартом
- рабочими инструкциями
- неисключенными факторами

- нормальными условиями
- спецификой применения СИ

338 Чем характеризуется точность средств измерения?

- точностью шкалы прибора
- пределом измерения прибора
- определением чувствительности
- степенью отклонения измеряемой величины от его действительного значения
- определением действительного значения погрешности измерения

339 Величина погрешности измерения представляет собой разность каких величин?

- результата измерения величины и его действительного значения
- абсолютных и относительных значений погрешности
- отклонения измеряемой величины и показания прибора
- относительного и действительного значений погрешности
- цены деления шкалы и диапазона измерения

340 Какие свойства определяют качество измерений?

- правильная упаковка
- органолептические
- результат испытаний
- сходимость и воспроизводимость
- патентная чистота

341 Каким образом может быть дана количественная оценка сходимости?

- с помощью разных показателей
- сертификацией
- с помощью испытаний
- в нормативной документации
- методом выбора СИ

342 При оценке показателей качества каких товаров очень важна высокая сходимость результатов измерения?

- сертифицированных
- приобретаемых потребителем в виде партии
- прошедших испытания
- высокоточных изделий
- приобретаемых поштучно

343 Полученная в каких условиях повторяемость результатов измерений одной и той же величины представляет собой воспроизводимость результатов измерений?

- все варианты правильные
- в разных местах
- разными методами
- разными операторами
- в разное время

344 Когда необходим учет всех нормируемых метрологических характеристик?

- при любых измерениях

- при измерениях высокой точности
- при измерениях разными методами
- при измерениях невысокой точности
- при измерениях в разное время

345 Какой обобщенной характеристикой широко пользуются при измерениях в повседневной производственной практике?

- отклонение
- воспроизводимость
- класс точности
- сходимость
- погрешность

346 Как называется обобщенная характеристика, учитывающая все нормируемые характеристики при измерениях высокой точности?

- отклонение
- погрешность
- класс точности
- сходимость
- воспроизводимость

347 Как обозначается класс точности, если пределы допускаемой основной погрешности выражены в форме абсолютной погрешности СИ?

- знаком соответствия
- буквами и цифрами
- цифрами от 1 до 10
- прописными буквами римского алфавита
- строчными буквами «а,в,с»

348 Какие классы точности могут быть присвоены СИ с несколькими диапазонами измерений одной и той же физической величины или предназначенным для измерений разных физических величин?

- различные классы точности для каждого диапазона или для каждой измеряемой величины
- обобщенный класс точности
- наивысший класс точности
- минимальный класс точности
- средний класс точности

349 О чем позволяет судить класс точности?

- о метрологических характеристиках СИ
- о максимальной погрешности прибора
- о допустимой погрешности прибора
- в каких пределах находится погрешность измерений этого класса
- о качестве СИ

350 Перечислите все погрешности средств измерения?

- абсолютная и относительная погрешности; приведенная погрешность; основная и дополнительная погрешности; статическая и динамическая погрешности; случайная, систематическая и грубая погрешности.

- абсолютная и относительная погрешности; приведенная погрешность; основная и дополнительная погрешности; статическая и динамическая погрешности
- абсолютная и относительная погрешности; основная и дополнительная погрешности; случайная и систематическая погрешности
- относительная погрешность, основная и дополнительная погрешности; статическая и динамическая погрешности; вариация показаний
- абсолютная и относительная погрешности; статическая и динамическая погрешности; поправка; вариация показаний

351 Что такое точность средств измерения?

- определение предела измерения прибора
- проверка точности шкалы прибора
- определение чувствительности
- степень отклонения измеряемой величины от его действительного значения
- определение действительного значения погрешности измерения

352 Погрешностью измерения называется:

- разность между результатом измерения величины и его действительным значением
- абсолютное значение погрешности
- отклонение измеряемой величины от показаний прибора
- относительное значение погрешности
- цена деления шкалы

353 Разность каких значений величин дает в итоге величину погрешности измерения?

- между результатом измерения величины и его действительным значением
- между абсолютным и относительным значениями погрешности
- между отклонением измеряемой величины и показанием прибора
- между относительным и действительным значением погрешности
- между ценой деления шкалы и диапазоном измерения

354 Чем отличается действительное значение измеряемой величины от истинного?

- выбором СИ
- допустимой погрешностью измерения
- средне-взвешенным значением величины
- методом измерения
- воспроизводимостью результатов измерения

355 От чего не зависит наличие систематических погрешностей?

- объект измерения
- конструктивные особенности СИ
- условия применения СИ
- индивидуальные качества оператора
- количество операторов

356 Ниже перечислены методы устранения постоянной систематической погрешности. Укажите неправильный ответ.

- метод рандомизации
- метод замещения
- метод противопоставления
- метод компенсации

- многократные измерения

357 Между точностью и погрешностью существует функциональная зависимость. Укажите ее.

- обратно пропорциональная  
 геометрическая  
 арифметическая  
 пропорциональная  
 алгебраическая

358 Из нижеперечисленных укажите погрешность, закономерно изменяющуюся или остающуюся постоянной при повторных измерениях.

- неопределенная  
 косвенная  
 случайная  
 абсолютная  
 систематическая

359 Какую погрешность можно считать систематической?

- неопределимая в данных условиях измерений.  
 изменяющаяся случайным образом;  
 резко отличающаяся от остальных результатов этого ряда  
 абсолютная для данной партии  
 остающаяся постоянной или закономерно изменяющаяся

360 Если погрешность результата отдельного измерения в данных условиях выпадает из ряда остальных результатов, то такую погрешность можно считать:

- абсолютная  
 случайная  
 грубая  
 систематическая  
 косвенная

361 Назовите, какие виды погрешностей измерений могут иметь место?

- систематические, случайные  
 абсолютные, относительные  
 верхние, нижние  
 приведенные, суммарные  
 динамические, статические

362 Что означает близость результатов измерений к действительному значению измеряемой величины ?

- абсолютная погрешность  
 сравнение результатов  
 порог чувствительности  
 точность измерений  
 качество средства измерений

363 Степень близости результатов измерений к действительному значению измеряемой величины характеризует такое качество, как...



- точность измерений
- сравнение результатов
- порог чувствительности
- абсолютная погрешность
- качество средства измерений

364 Что собой представляет погрешность измерения?

- абсолютное значение погрешности
- цена деления шкалы
- отклонение измеряемой величины от показаний прибора
- относительное значение погрешности
- разность между результатом измерения величины и его действительным значением

365 Как определить погрешность измерения, зная действительное значение величины и результат ее измерения?

- рассчитать абсолютное значение погрешности
- рассчитать цену деления шкалы
- определить отклонение измеряемой величины от показаний прибора
- вычислить относительное значение погрешности
- найти разность между результатом измерения величины и его действительным значением

366 Что собой представляет разность между результатом измерения величины и его действительным значением?

- погрешность измерения
- абсолютное значение погрешности
- отклонение измеряемой величины от показаний прибора
- относительное значение погрешности
- цена деления шкалы

367 Какова зависимость между точностью и погрешностью?

- арифметическая
- пропорциональная,
- обратно пропорциональная,
- геометрическая,
- алгебраическая,

368 Погрешность, остающаяся постоянной или закономерно изменяющаяся при повторных измерениях, называется:

- ранжированная
- случайная
- косвенная
- абсолютная
- систематическая

369 Что собой представляет систематическая погрешность?

- ранжированная в данном ряду измерений.
- изменяющаяся случайным образом;
- резко отличающаяся от остальных результатов этого ряда
- абсолютная для данной партии;

- остающаяся постоянной или закономерно изменяющаяся при повторных измерениях

370 Что собой представляет грубая погрешность?

- ранжированная в данном ряду измерений.  
 изменяющаяся случайным образом;  
 для данных условий резко отличающаяся от остальных результатов этого ряда  
 абсолютная для данной партии;  
 остающаяся постоянной или закономерно изменяющаяся при повторных измерениях

371 Погрешность результата отдельного измерения, которая для данных условий резко отличается от остальных результатов этого ряда, называется:

- грубая  
 случайная  
 косвенная  
 абсолютная  
 систематическая

372 Отклонение результата измерения от истинного (действительного) значения измеряемой величины – это:

- погрешность измерения  
 измерение  
 воспроизводимость результатов измерения  
 вес результата измерения  
 среднее взвешенное значение величины

373 Какие факторы не влияют на появление систематических погрешностей?

- объект измерения  
 конструктивные особенности СИ  
 условия применения СИ  
 индивидуальные качества оператора  
 количество операторов

374 Каким образом невозможно устранить постоянную систематическую погрешность?

- многократными измерениями  
 метод замещения  
 метод противопоставления  
 метод компенсации  
 метод рандомизации

375 На какие виды делятся погрешности средств измерений по характеру образования?

- систематические, случайные  
 абсолютные, относительные  
 аддитивные, мультипликативные  
 приведенные, суммарные  
 динамические, статические

376 Качество измерений, отражающее близость их результатов к действительному значению измеряемой величины – это:

- сравнение результатов

- абсолютная погрешность
- порог чувствительности
- точность измерений
- качеств систематические, случайные о средства измерения

377 Каким термином характеризуется качество измерений, показывающее близость их результатов к действительному значению измеряемой величины?

- точность измерений
- сравнение результатов
- абсолютная погрешность
- качество средства измерений
- порог чувствительности

378 Какая из перечисленных погрешностей квалифицируется как грубая?

- для данных условий резко отличающаяся от остальных результатов
- остающаяся постоянной или закономерно изменяющаяся
- абсолютная для данной партии
- неопределенная в данном ряду измерений
- изменяющаяся случайным образом.

379 Назовите все виды систематических погрешностей.

- погрешность метода; инструментальная погрешность, погрешность установки средства измерения, погрешность, возникающая от влияющих факторов
- инструментальная погрешность; погрешность метода; погрешность установки средства измерения, погрешность, возникающая от влияющих факторов; субъективная погрешность, постоянная погрешность; изменяющаяся погрешность
- инструментальная погрешность, погрешность метода, субъективная погрешность, погрешность от установки средства измерения; изменяющаяся погрешность
- инструментальная погрешность; погрешность установки средства измерения; субъективная погрешность; постоянная погрешность
- погрешность метода; инструментальная погрешность; погрешность установки средства измерения, погрешность, возникающая от влияющих факторов, субъективная погрешность, грубая погрешность

380 Какие факторы влияют на оценку систематических погрешностей?

- причины возникновения погрешностей, объект измерения
- время измерения, количество контролеров, субъект измерения
- метод и средство измерения, количество измерений, время измерения
- объект измерения, субъект измерения, метод и средство измерения, условия измерения
- характер измерения, метод и средство измерения, причины возникновения погрешностей

381 Какие требования предъявляются к объекту измерения?

- объект должен быть хорошо изучен с целью корректного выбора его модели;
- объект должен не выходить за порог чувствительности;
- объект должен исключать абсолютную погрешность
- объект должен соответствовать качеству средства измерений
- объект должен обеспечить высокую точность измерений

382 Какие требования предъявляются к субъекту измерения?

- субъект должен быть хорошо натренирован;
- субъект должен соответствовать требованиям
- субъект должен исключать абсолютную погрешность

- субъект должен обеспечить высокую точность измерений
- в качестве субъекта необходимо обеспечить операторов высокой квалификации;

383 Каким образом производится правильный выбор измерительного средства?

- по результатам статистических данных;
- случайным образом;
- на систематической основе;
- на основе экспериментальных данных;
- на основе всесторонней информации об объекте измерения.

384 Какой является систематическая погрешность при неправильно установленном нуле стрелочного электроизмерительного прибора?

- выходящая за пределы;
- постоянная;
- случайная;
- грубая;
- изменяющаяся.

385 Какой является систематическая погрешность, которая остается неизменной в течение всей серии измерений?

- изменяющаяся.
- случайная;
- грубая;
- выходящая за пределы;
- постоянная;

386 Какой является систематическая погрешность, изменяющаяся в процессе измерения?

- случайная;
- постоянная;
- изменяющаяся.
- переменная;
- выходящая за пределы;

387 Какой является систематическая погрешность, изменяющаяся при постепенном разряде батареи, питающей средство измерений?

- стабильная;
- случайная;
- постоянная;
- монотонно изменяющаяся.
- выходящая за пределы;

388 Какая погрешность называется систематической?

- выходящая за пределы допустимых значений
- зависящая от большого числа влияющих факторов
- остающаяся постоянной или закономерно изменяющаяся при повторных измерениях одной и той же величины
- погрешность, зависящая от точности измерительного средства
- непредсказуемо изменяющаяся

389 Как можно исключить или учесть влияние систематических погрешностей?

- проводить аттестацию контролеров.
- повысить квалификацию работников
- устранить источники погрешностей до начала измерений;
- периодически проверять настройку оборудования;
- постоянно улучшать качество продукции;

390 Что больше всего оказывает влияние на систематические погрешности?

- объект измерения, субъект измерения, метод и средство измерения, условия измерения
- время измерения, количество контролеров, субъект измерения
- календарное время измерения, метод и средство измерения, причины возникновения погрешностей
- метод и средство измерения, количество измерений, время измерения
- причины возникновения погрешностей, климатические условия измерения

391 К основным факторам, от которых зависит оценка систематических погрешностей, относятся следующие:

- субъект измерения объект измерения, метод и средство измерения, условия измерения
- время измерения, количество контролеров, причины возникновения погрешностей
- причины возникновения погрешностей, объект измерения
- климатические условия, характер измерения, метод и средство измерения
- метод и средство измерения, количество измерений, время измерения

392 Какой из перечисленных методов не является способом устранения постоянных систематических погрешностей?

- симметричных наблюдений
- противопоставления
- оптимизации
- сравнения
- рандомизации

393 Какой из перечисленных методов не является способом устранения переменных и монотонно изменяющихся систематических погрешностей?

- Метод симметричных наблюдений
- Анализ знаков неисправленных случайных погрешностей
- метод структуризации
- Специальные статистические методы
- Графический метод

394 В каком из ниже перечисленных вариантов указаны все виды систематических погрешностей?

- погрешность метода; инструментальная погрешность; погрешность установки средства измерения, погрешность, возникающая от влияющих факторов, субъективная погрешность, грубая погрешность
- погрешность метода; инструментальная погрешность, погрешность установки средства измерения, погрешность, возникающая от влияющих факторов
- инструментальная погрешность; погрешность установки средства измерения; субъективная погрешность; постоянная погрешность
- инструментальная погрешность, погрешность метода, субъективная погрешность, погрешность от установки средства измерения; изменяющаяся погрешность
- инструментальная погрешность; погрешность метода; погрешность установки средства измерения, погрешность, возникающая от влияющих факторов; субъективная погрешность, постоянная погрешность; изменяющаяся погрешность

395 Что оказывает наибольшее влияние на появление систематических погрешностей?

- время измерения, количество контролеров, субъект измерения
- характер измерения, метод и средство измерения, причины возникновения погрешностей
- объект измерения, субъект измерения, метод и средство измерения, условия измерения
- метод и средство измерения, количество измерений, время измерения
- статистика возникновения погрешностей, объект измерения

396 Какое главное требование предъявляют к объекту измерения с целью корректного выбора его модели?

- объект должен не выходить за порог чувствительности;
- объект должен исключать абсолютную погрешность
- объект должен обеспечить высокую точность измерений
- объект должен соответствовать качеству средства измерений
- объект должен быть хорошо изучен

397 Одним из главных требований, предъявляемых к субъекту измерения, является:

- субъект должен иметь большой стаж работы
- субъект должен обеспечить высокую точность измерений
- субъект должен быть хорошо натренирован
- субъект должен исключать абсолютную погрешность
- в качестве субъекта необходимо иметь операторов высокой квалификации;

398 Как следует правильно выбирать измерительное средство?

- по результатам статистических данных
- на систематической основе;
- на основе экспериментальных данных;
- случайным образом
- на основе всесторонней информации об объекте измерения.

399 Что является необходимым условием для сведения к минимуму систематической погрешности?

- разработка новых методов измерения
- усовершенствование средств измерений
- обеспечение и стабилизация нормальных условий измерений
- выбор средств измерений на основе экспериментальных данных
- разработка СИ по результатам статистических данных;

400 Если неправильно установлено нулевое значение стрелочного электроизмерительного прибора, то систематическая погрешность является:

- изменяющаяся
- случайная;
- выходящая за пределы;
- грубая;
- постоянная;

401 Когда систематическая погрешность изменяется в процессе измерения, то такая погрешность считается...

- не постоянная

- постоянная;
- случайная
- переменная;
- выходящая за пределы;

402 Если систематическая погрешность вызвана суточными колебаниями температуры окружающей среды или напряжения питающей сети, то такая погрешность является...

- постоянная;
- периодическая
- монотонно изменяющаяся
- выходящая за пределы;
- стабильная;

403 Выберите из ниже перечисленных погрешность, которая считается систематической?

- остающаяся постоянной или закономерно изменяющаяся при повторных измерениях одной и той же величины
- зависящая от большого числа влияющих факторов
- погрешность, зависящая от точности измерительного средства
- выходящая за пределы допустимых значений
- непредсказуемо изменяющаяся

404 В каком случае можно полностью исключить систематические погрешности?

- если периодически проверять настройку оборудования;
- если проводить аттестацию контролеров.
- если постоянно улучшать качество продукции;
- если повысить квалификацию работников
- если устранить источники погрешностей до начала измерений;

405 Какие факторы оказывает наибольшее влияние на появление систематических погрешностей?

- причины возникновения погрешностей, климатические условия измерения
- время измерения, количество контролеров, субъект измерения
- метод и средство измерения, количество измерений, время измерения
- календарное время измерения, метод и средство измерения, причины возникновения погрешностей
- объект измерения, субъект измерения, метод и средство измерения, условия измерения

406 Оценка систематических погрешностей зависит от ряда существенных факторов. Назовите эти факторы из перечисленных:

- время измерения, количество контролеров, причины возникновения погрешностей
- субъект измерения, объект измерения, метод и средство измерения, условия измерения
- метод и средство измерения, количество контролеров, время измерения
- время возникновения погрешностей, объект измерения
- климатические условия, характер измерения, метод и средство измерения

407 Что служит основанием для правильного выбора измерительного средства?

- экспериментальные данные
- всесторонняя информация об объекте измерения
- метод «мозгового штурма»
- выбирается случайным образом
- статистические данные

408 Какие главные требования предъявляют к объекту измерения с целью корректного выбора его модели?

- должен не выходить за порог чувствительности;
- должен исключать абсолютную погрешность
- должен быть хорошо изучен;
- соответствие качеству средства измерений
- обеспечение высокой точности измерений

409 Какие главные требования к субъекту измерения?

- исключение нарушений трудовой дисциплины
- обеспечение высокой надежности измерений
- высокая квалификация оператора
- хорошая физическая подготовка
- соответствие требованиям начальства

410 Каким образом можно существенно уменьшить систематическую погрешность?

- обеспечением и стабилизацией нормальных условий измерений.
- разработкой новых методов измерения
- правильным выбором средств измерений на основе экспериментальных данных
- усовершенствованием СИ
- разработкой СИ по результатам статистических данных

411 Как называется способ последовательных разностей для устранения систематических погрешностей?

- критерий Аббе
- Графический метод
- критерий Фишера
- метод структуризации
- метод симметричных наблюдений

412 Как называется дисперсионный анализ для устранения систематических погрешностей?

- метод структуризации
- метод симметричных наблюдений
- критерий Аббе
- Графический метод
- критерий Фишера

413 При каком методе одна и та же величина измеряется различными методами (приборами)?

- симметричных наблюдений
- сравнения
- противопоставления
- омпенсации
- рандомизации

414 На основе чего следует производить выбор измерительного средства?

- на систематической основе
- выбирается случайным образом
- на основе всесторонней информации об объекте измерения



- на основе экспериментальных данных
- по результатам статистических данных

415 Каким должен быть объект измерения?

- должен быть хорошо изучен с целью корректного выбора его модели;
- должен исключать абсолютную погрешность
- должен не выходить за порог чувствительности;
- должен обеспечить высокую точность измерений
- должен соответствовать качеству средства измерений

416 Каким должен быть субъект измерения?

- должен исключать абсолютную погрешность
- должен обеспечить высокую точность измерений
- должен быть оператором высокой квалификации
- должен быть хорошо натренирован
- должен соответствовать требованиям

417 Что необходимо сделать для уменьшения систематической погрешности?

- обеспечение и стабилизация нормальных условий измерений.
- разработка новых методов измерения
- усовершенствование средств измерений
- выбор средств измерений на основе экспериментальных данных
- разработка СИ по результатам статистических данных

418 Как называется погрешность измерения, постоянная или закономерно изменяющаяся при повторных измерениях одной и той же величины?

- изменяющаяся
- случайная
- грубая
- систематическая
- выходящая за пределы

419 Какие из перечисленных методов не применяются для устранения систематических погрешностей?

- метод компенсации погрешности по знаку
- метод замещения
- метод противопоставления
- метод рандомизации
- метод унификации

420 Какая составляющая погрешности результата измерения, остается постоянной или закономерно изменяется в процессе измерения?

- систематическая
- случайная;
- выходящая за пределы;
- переменная;
- статическая;

421 Один из перечисленных методов применяют для устранения постоянных

систематических погрешностей. Укажите, какой.

- метод релаксации
- метод разграничения
- метод противопоставления
- метод случайных величин
- метод унификации

422 Один из перечисленных методов не применяется для устранения систематических погрешностей. Укажите, какой.

- метод релаксации
- метод унификации
- метод противопоставления
- метод рандомизации
- метод замещения

423 Какая из перечисленных погрешностей результата измерения, остается постоянной в процессе измерения?

- переменная
- случайная;
- выходящая за пределы;
- систематическая
- статическая;

424 Метод замещения является разновидностью одного из методов устранения систематических погрешностей. Укажите, какого?

- симметричных наблюдений
- компенсации
- противопоставления
- сравнения
- рандомизации

425 Один из перечисленных методов не является способом устранения постоянных систематических погрешностей. Укажите, какой.

- метод сравнения
- метод симметричных наблюдений
- метод противопоставления
- метод оптимизации
- метод рандомизации

426 Среди перечисленных методов один не является способом устранения переменных и монотонно изменяющихся систематических погрешностей. Какой это метод?

- Специальные статистические методы
- Анализ знаков неисправленных случайных погрешностей
- Графический метод
- Метод симметричных наблюдений
- метод структуризации

427 Что представляет собой способ последовательных разностей для устранения систематических погрешностей?

- метод структуризации
- критерий Фишера
- критерий Аббе
- Графический метод
- метод симметричных наблюдений

428 Для устранения систематических погрешностей применяют дисперсионный анализ. Как иначе называется этот способ?

- метод структуризации
- метод симметричных наблюдений
- критерий Аббе
- Графический метод
- критерий Фишера

429 При каком методе устранения систематических погрешностей одна и та же величина измеряется различными методами (приборами)?

- симметричных наблюдений
- противопоставления
- сравнения
- компенсации
- рандомизации

430 Какой метод устранения постоянных систематических погрешностей заключается в том, что сравнение осуществляется заменой измеряемой величины известной величиной?

- метод компенсации
- метод противопоставления
- метод компенсации погрешности по знаку
- метод рандомизации
- метод замещения

431 Какой метод устранения постоянных систематических погрешностей заключается в том, что предусматривается измерение с двумя наблюдениями, выполняемыми так, чтобы постоянная систематическая погрешность входила в результат каждого из них с разными знаками

- метод замещения
- метод рандомизации
- метод компенсации
- метод противопоставления
- метод компенсации погрешности по знаку

432 Что следует предпринять при обнаружении систематической погрешности?

- проводить аттестацию контролеров.
- периодически проверять настройку оборудования
- устранить источники погрешностей или внести поправки в результат измерения
- повысить квалификацию работников
- постоянно улучшать качество продукции

433 Как могут быть обнаружены постоянные систематические погрешности?

- путем сравнения результатов измерений с другими, полученными с помощью более высокоточных методов и средств

- периодической проверкой средств измерения
- исключением результата, выходящего за пределы ожидаемого
- стабильным состоянием измерительных средств
- постоянным метрологическим контролем

434 Какие из перечисленных методов применяют для устранения постоянных систематических погрешностей?

- метод компенсации погрешности по знаку, метод разграничения
- метод замещения, метод релаксации
- метод противопоставления, метод рандомизации
- метод рандомизации, метод случайных величин
- метод унификации, метод замещения

435 Как называется метод, применяемый для устранения постоянных систематических погрешностей, предусматривающий измерение с двумя наблюдениями, выполняемыми так, чтобы постоянная систематическая погрешность входила в результат каждого из них с разными знаками?

- метод противопоставления
- метод замещения
- метод рандомизации
- метод унификации
- метод компенсации погрешности по знаку

436 Какой из перечисленных методов применяют для устранения постоянных систематических погрешностей?

- метод разграничения
- метод релаксации
- метод противопоставления
- метод случайных величин
- метод унификации

437 Какая погрешность наблюдается, если знаки неисправленных случайных погрешностей чередуются с какой-либо закономерностью?

- абсолютная
- грубая
- постоянная систематическая
- переменная систематическая
- случайная

438 Какая погрешность наблюдается, если последовательность знаков + у случайных погрешностей сменяется последовательностью знаков - или наоборот?

- случайная
- грубая
- постоянная систематическая
- переменная систематическая
- монотонно изменяющаяся систематическая погрешность

439 Какая погрешность наблюдается, если группы знаков + и - у случайных погрешностей чередуются?

- случайная
- периодическая систематическая погрешность
- постоянная систематическая
- переменная систематическая
- монотонно изменяющаяся систематическая погрешность

440 К каким методам относятся способ последовательных разностей, дисперсионный анализ, и др.?

- Специальные статистические методы
- Метод симметричных наблюдений
- Графический метод
- Анализ знаков неисправленных случайных погрешностей
- Метод рандомизации

441 Как иначе называется способ последовательных разностей?

- Метод рандомизации
- критерий Фишера
- Метод Парето
- Графический метод
- критерий Аббе

442 Как иначе называется дисперсионный анализ?

- критерий Фишера
- Метод симметричных наблюдений
- Графический метод
- критерий Аббе
- Метод рандомизации

443 Как иначе называется критерий Аббе?

- критерий Фишера
- Метод Парето
- Графический метод
- способ последовательных разностей
- Метод рандомизации

444 Как иначе называется критерий Фишера?

- дисперсионный анализ
- Метод симметричных наблюдений
- Графический метод
- критерий Аббе
- Метод рандомизации

445 Как называется метод, применяемый для устранения постоянных систематических погрешностей, когда одна и та же величина измеряется различными методами (приборами)?

- метод компенсации погрешности по знаку
- метод замещения
- метод противопоставления
- метод рандомизации
- метод унификации

446 Что собой представляет постоянная или закономерно изменяющаяся погрешность при повторных измерениях одной и той же величины?

- изменяющаяся
- случайная
- грубая
- систематическая
- выходящая за пределы

447 Разновидностью какого метода является метод замещения?

- противопоставления
- сравнения
- симметричных наблюдений
- рандомизации
- компенсации

448 Как свести к минимуму систематическую погрешность при ее обнаружении?

- проводить аттестацию контролеров
- периодически проверять настройку оборудования
- устранить источники погрешностей или внести поправки в результат измерения
- постоянно улучшать качество продукции
- повысить квалификацию работников

449 Для чего необходимо устранить источники погрешностей или внести поправки в результат измерения?

- чтобы постоянно улучшать качество продукции
- чтобы свести к минимуму систематическую погрешность
- чтобы периодически проверять настройку оборудования
- чтобы проводить аттестацию контролеров
- чтобы повысить квалификацию работников

450 Для чего применяют метод противопоставления и метод рандомизации?

- для устранения любых погрешностей
- для компенсации погрешности по знаку
- для устранения грубых погрешностей
- для устранения постоянных систематических погрешностей
- для устранения случайных погрешностей

451 Что собой представляет метод замещения?

- метод, применяемый для устранения постоянных систематических погрешностей, когда одна и та же величина измеряется различными методами (приборами)
- метод, при котором измерение выполняется дважды и проводится так, чтобы в обоих случаях причина постоянной погрешности оказывала разные, но известные по закономерности воздействия на результаты наблюдений
- метод, заключающийся в построении графика последовательности неисправленных значений результатов наблюдений
- метод, применяемый для устранения постоянных систематических погрешностей, предусматривающий измерение с двумя наблюдениями, выполняемыми так, чтобы постоянная систематическая погрешность входила в результат каждого из них с разными знаками
- метод, применяемый для устранения постоянных систематических погрешностей, когда сравнение осуществляется заменой измеряемой величины известной величиной

452 Что собой представляет метод противопоставления?

- метод, применяемый для устранения постоянных систематических погрешностей, когда сравнение осуществляется заменой измеряемой величины известной величиной
- метод, применяемый для устранения постоянных систематических погрешностей, когда одна и та же величина измеряется различными методами (приборами)
- метод, применяемый для устранения постоянных систематических погрешностей, предусматривающий измерение с двумя наблюдениями, выполняемыми так, чтобы постоянная систематическая погрешность входила в результат каждого из них с разными знаками
- метод, заключающийся в построении графика последовательности неисправленных значений результатов наблюдений
- метод, при котором измерение выполняется дважды и проводится так, чтобы в обоих случаях причина постоянной погрешности оказывала разные, но известные по закономерности воздействия на результаты наблюдений

453 Что собой представляет метод рандомизации?

- метод, при котором измерение выполняется дважды и проводится так, чтобы в обоих случаях причина постоянной погрешности оказывала разные, но известные по закономерности воздействия на результаты наблюдений
- метод, применяемый для устранения постоянных систематических погрешностей, когда сравнение осуществляется заменой измеряемой величины известной величиной
- метод, применяемый для устранения постоянных систематических погрешностей, когда одна и та же величина измеряется различными методами (приборами)
- метод, применяемый для устранения постоянных систематических погрешностей, предусматривающий измерение с двумя наблюдениями, выполняемыми так, чтобы постоянная систематическая погрешность входила в результат каждого из них с разными знаками
- метод, заключающийся в построении графика последовательности неисправленных значений результатов наблюдений

454 Что собой представляет метод компенсации погрешности по знаку?

- метод, применяемый для устранения постоянных систематических погрешностей, когда сравнение осуществляется заменой измеряемой величины известной величиной
- метод, заключающийся в построении графика последовательности неисправленных значений результатов наблюдений
- метод, при котором измерение выполняется дважды и проводится так, чтобы в обоих случаях причина постоянной погрешности оказывала разные, но известные по закономерности воздействия на результаты наблюдений
- метод, применяемый для устранения постоянных систематических погрешностей, предусматривающий измерение с двумя наблюдениями, выполняемыми так, чтобы постоянная систематическая погрешность входила в результат каждого из них с разными знаками
- метод, применяемый для устранения постоянных систематических погрешностей, когда одна и та же величина измеряется различными методами (приборами)

455 Какая погрешность измерений всегда присутствует в результатах измерения?

- случайная
- статическая,
- систематическая
- суммарная
- динамическая

456 Какая погрешность является следствием воздействия на результат измерения случайных факторов?

- статическая
- случайная
- систематическая

- суммарная
- динамическая

457 Что позволяет установить статистические закономерности появления случайных погрешностей?

- теория относительности
- диаграмма Парето
- систематический контроль
- методы теории вероятностей и математической статистики
- динамическая составляющая погрешности

458 Какими будут частоты попаданий в каждый интервал при повторных наблюдениях той же величины в тех же условиях?

- случайными
- статическими
- близки к первоначальным
- суммарными
- систематическими

459 Каким, как правило, является распределение случайных погрешностей результатов измерений?

- статическим
- симметричным относительно центра распределения
- смещенным в правую сторону
- суммарным
- близким к первоначальным значениям

460 К какому закону распределения результатов и погрешностей измерений приводит суммарное воздействие даже небольшого количества случайных факторов?

- Максвелла
- теория относительности
- вероятности
- близкому к нормальному
- близкому к нормальному
- Симпсона

461 На основе чего получены свойства различных распределений погрешностей?

- 10 измерений
- определенного количества измерений
- бесконечно большого числа опытов
- одного измерения
- ограниченного количества наблюдений

462 Какие погрешности называют неизбежными и неустранимыми?

- динамические
- суммарные
- систематические
- случайные
- грубые



463 Какая погрешность измерений считается неизбежной и неисправимой?

- суммарная
- статическая
- случайная
- систематическая
- динамическая

464 На какие сферы деятельности не распространяется Государственный метрологический контроль?

- торговые операции
- спортивные рекорды
- банковские операции
- здравоохранение
- творческую деятельность

465 Укажите, какой вид погрешности измерения наблюдается, если она остается постоянной или закономерно изменяется при повторных измерениях одной и той же величины.

- грубая
- случайная
- нестандартная
- выходящая за пределы
- систематическая

466 Когда систематическая погрешность остается неизменной в течение всей серии измерений, то имеет место погрешность...

- выходящая за пределы
- изменяющаяся.
- случайная;
- постоянная;
- грубая

467 При каком методе устранения систематических погрешностей одна и та же величина измеряется различными методами (приборами)?

- компенсации
- сравнения
- противопоставления
- симметричных наблюдений
- рандомизации

468 Какой метод устранения постоянных систематических погрешностей заключается в том, одна и та же величина измеряется различными методами (приборами)

- метод замещения
- метод компенсации
- метод компенсации погрешности по знаку
- метод противопоставления
- метод рандомизации

469 Как характеризуется случайная погрешность?

- определить значение случайной погрешности невозможно, она не исключается из результата измерений
- Определить значения и знак случайной погрешности невозможно и она не исключается из результата измерения
- можно определить значение и знак случайной величины
- значение случайной величины исключается из результата измерений
- факторы, определяющие случайные погрешности, проявляют себя с неменяющейся интенсивностью.

470 Какие виды случайных погрешностей?

- неизбежная; неожиданная и неустраняемая
- выходящая за пределы; инструментальная, постоянная, изменяющаяся.
- грубая, ожидаемая, постоянная, инструментальная
- ожидаемая, выходящая за пределы, постоянная
- грубая; ожидаемая; выходящая за пределы; изменяющаяся

471 Какие погрешности измерений неизбежны и неустраняемы и всегда присутствуют в результатах измерения?

- систематическая
- грубая
- динамическая
- случайная
- суммарная

472 Следствием какого воздействия на результат измерения является случайная погрешность?

- следствием систематических ошибок
- следствием воздействия температурных деформаций
- следствием воздействия случайных факторов
- следствием метрологической экспертизы
- следствием неточности настройки измерительного средства

473 Какие погрешности измерений невозможно исправить внесением поправок?

- суммарная
- систематическая
- грубая
- динамическая
- случайная

474 Закономерности появления каких погрешностей позволяют установить методы теории вероятностей и математической статистики?

- систематическая
- динамическая
- случайная
- грубая
- суммарная

475 Какие погрешности измерений возможны из-за трения в опорах подвижной части прибора, колебаний температуры, сотрясений почвы, влияния различных промышленных помех?

- суммарная
- систематическая
- грубая

- динамическая
- случайная

476 Как называется диаграмма измерений из прямоугольников, основанием которых является ширина интервалов, а высотой - частота попаданий этих результатов в интервалы  $\Delta x$  /  $\Delta y$ ?

- амплитуда
- суммарная погрешность
- гистограмма
- полигон
- схема погрешностей

477 Как называется ломаная кривая, соединяющая середины верхних оснований каждого столбца гистограммы?

- амплитуда
- гистограмма
- полигон
- суммарная погрешность
- схема погрешностей

478 Что характеризует уравнение, описывающее кривую плотности распределения вероятности случайных погрешностей?

- вероятностная диаграмма
- дифференциальный закон распределения случайных величин
- случайная функция
- суммарная плотность распределения
- сумма систематических и случайных погрешностей

479 Какая составляющая погрешности всегда присутствует в результатах измерений и поэтому считается неизбежной и неисправимой?

- статическая
- суммарная,
- систематическая
- случайная
- динамическая

480 В чем главная особенность случайной погрешности?

- факторы, определяющие случайные погрешности, проявляют себя с неменяющейся интенсивностью.
- заранее определить значение и знак случайной погрешности и исключить ее из результата измерения невозможно
- определить значение случайной погрешности возможно, но она не исключается из результата измерений
- можно определить значение и знак случайной величины
- значение случайной величины исключается из результата измерений

481 Как характеризуются случайные погрешности?

- изменяющаяся выходящая за пределы; инструментальная,
- неизбежная; неожиданная и неустраняемая
- ожидаемая, выходящая за пределы, постоянная
- инструментальная, ожидаемая, постоянная,
- грубая; ожидаемая; выходящая за пределы; постоянная

482 Укажите неизбежную и неустранимую погрешность, которая всегда присутствует в результатах измерения?

- грубая
- систематическая
- случайная
- суммарная
- динамическая

483 Из-за чего возникает в результате измерения случайная погрешность?

- из-за неточности настройки измерительного средства
- из-за систематических ошибок
- из-за воздействия случайных факторов
- вследствие воздействия температурных деформаций
- после метрологической экспертизы

484 Какая из перечисленных погрешностей измерений не подлежит исправлению путем внесения поправок?

- систематическая
- суммарная
- случайная
- динамическая
- грубая

485 Какие погрешности анализируются методами теории вероятностей и математической статистики?

- грубая
- динамическая
- случайная
- суммарная
- систематическая

486 На появление какой погрешности измерений могут повлиять такие факторы, как: трение в опорах подвижной части прибора, колебания температуры, сотрясения почвы, влияние различных промышленных помех?

- динамическая
- грубая
- систематическая
- суммарная
- случайная

487 Какая диаграмма измерений строится из прямоугольников, основанием которых является ширина интервалов, а высотой - частота попаданий этих результатов в интервалы  $\Delta x$  /  $\Delta y$ ?

- гистограмма
- амплитуда
- суммарная погрешность
- полигон
- схема погрешностей

488 На основе гистограммы строится ломаная кривая, соединяющая середины верхних

оснований каждого столбца. Эта ломанная кривая называется...

- суммарная погрешность
- полигон
- схема погрешностей
- амплитуда
- гистограмма

489 Какой математический закон характеризует уравнение, описывающее кривую плотности распределения вероятности случайных погрешностей?

- суммарная плотность распределения
- сумма систематических и случайных погрешностей
- дифференциальный закон распределения случайных величин
- вероятностный закон
- закон случайных функций

490 В соответствии с законом Гаусса распределение случайных погрешностей результатов измерений должно быть...

- смещенным вправо относительно центра распределения
- симметричным относительно центра распределения
- распределенным хаотично
- смещенным влево относительно центра распределения
- произвольным

491 В практике измерений кривая закона распределения случайных величин чаще всего встречаются в форме:

- нормальное и равномерное распределение
- треугольная
- бочкообразная
- смешанная
- трапецеидальная

492 Укажите основную причину появления случайной погрешности:

- воздействие на результат измерения случайных факторов
- воздействие температурных деформаций
- систематические ошибки измерения
- неточность настройки измерительного средства
- вследствие метрологической экспертизы

493 В каком случае случайные погрешности порождают рассеяние результатов?

- при закономерном проявлении
- при многократном и достаточно точном измерении
- при воздействии температурных деформаций
- при взаимной компенсации
- при стабилизации

494 Какую из возможных погрешностей результата отдельного наблюдения исправить внесением поправок невозможно?

- постоянная

- смешанная
- систематическая
- грубая
- случайная

495 Какие факторы не вызывают случайную погрешность?

- трения в опорах подвижной части прибора
- физическое состояние оператора
- колебания температуры
- неправильная настройка шкалы прибора
- сотрясения почвы

496 Каким, как правило, является распределение случайных погрешностей результатов измерений?

- смещенным вправо относительно центра распределения
- симметричным относительно центра распределения
- произвольным
- распределенным хаотично
- смещенным влево относительно центра распределения

497 Какие формы кривой закона распределения чаще всего встречаются в практике измерений?

- треугольная форма
- смешанная форма
- нормальное и равномерное распределение случайных величин
- бочкообразная форма
- трапециевидальная форма

498 В результате чего появляется случайная погрешность?

- воздействие температурных деформаций
- систематические ошибки измерения
- воздействие на результат измерения случайных факторов
- неточность настройки измерительного средства
- вследствие метрологической экспертизы

499 Что происходит со случайными погрешностями при многократном и достаточно точном измерении?

- они порождают рассеяние результатов
- происходит взаимная компенсация
- они уменьшаются
- они стабилизируются
- они обретают закономерность

500 Какую погрешность результата отдельного наблюдения предсказать и исправить его внесением поправок невозможно?

- систематическая
- случайная
- постоянная
- грубая

смешанная

501 Какая погрешность возникает из-за колебаний температуры?

- случайная
- систематическая
- суммарная
- абсолютная
- грубая

502 Погрешность, которая возникает из-за сотрясений почвы, является?

- случайная
- суммарная
- абсолютная
- систематическая
- грубая

503 Какая погрешность возникает из-за квалификации оператора?

- абсолютная
- суммарная
- случайная
- грубая
- систематическая

504 Какая погрешность возникает из-за трения в опорах подвижной части прибора?

- случайная
- грубая
- систематическая
- абсолютная
- суммарная

505 Как называется представленная диаграмма, построенная по результатам многократных измерений одной и той же величины?



- график
- монограмма
- полигон
- гистограмма
- пиктограмма

506 Как называется ломаная кривая, соединяющая середины верхних оснований каждого столбца представленной диаграммы?



- пиктограмма
- гистограмма
- полигон
- монограмма
- график

507 Как в аналитической форме выражается нормальный закон распределения случайных

величин?

- ....
-  ..
- ..
-  .
- ..
-  ..
- ..
-  ..
- ..
-  ..

508 По какой формуле рассчитывается среднеквадратическое отклонение?

- .....
-  ..
- ..
-  ..
- ..
-  ..
- ..
-  ..
- ..
-  ..

509 По какой формуле рассчитывается математическое ожидание случайной величины?

- ..
-  ..
- ..
-  ..
- ..
-  ..
- ..
-  ..
- ..
-  ..

510 Какие формы выражения законов распределения случайных величин и погрешностей?

- функция и плотность распределения непрерывных случайных величин
- функция распределения дискретных случайных величин
- функция и плотность распределения дискретных случайных величин
- порядок и плотность распределения непрерывных случайных величин
- порядок распределения дискретных случайных величин; функции распределения дискретных и непрерывных случайных величин; плотность распределения непрерывных случайных величин

511 Выберите из перечисленных все возможные формы выражения законов распределения случайных погрешностей?

- порядок и плотность распределения непрерывных случайных величин
- функции и плотность распределения непрерывных случайных величин
- функция и плотность распределения дискретных случайных величин
- функция распределения дискретных случайных величин



- порядок распределения дискретных случайных величин; функция и плотность распределения непрерывных случайных величин

512 Какие числовые характеристики случайных величин и погрешностей?

- математическое ожидание; дисперсия; среднеквадратическое отклонение  
 математическое ожидание; дисперсия.  
 среднеквадратическое отклонение.  
 дисперсия; среднеквадратическое отклонение.  
 математическое ожидание; среднеквадратическое отклонение.

513 В каком из вариантов указаны все возможные числовые характеристики случайных величин и погрешностей?

- математическое ожидание; среднеквадратическое отклонение.  
 дисперсия; среднеквадратическое отклонение.  
 среднеквадратическое отклонение.  
 математическое ожидание; дисперсия.  
 математическое ожидание; дисперсия; среднеквадратическое отклонение

514 В каком варианте указаны все виды законов распределения случайных величин?

- нормального; Стьюдента; равномерного  
 нормального; равного  
 нормального; Симпсона  
 нормального; Максвелла, Стьюдента; Симпсона; равного  
 нормального; Стьюдента; Симпсона

515 Укажите все виды законов распределения случайных величин?

- Стьюдента; равномерного, нормального  
 нормального; Симпсона  
 нормального; Максвелла  
 нормального; Максвелла, Стьюдента; Симпсона; равного  
 нормального; Стьюдента; Симпсона

516 Какой вид распределения случайных величин характеризуется представленной кривой?



- по закону Симпсона  
 равномерное  
 по закону Максвелла  
 по закону теории вероятности  
 по нормальному закону

517 Какую форму имеет закон нормального распределения случайных величин?

- .  
  
 ....  
  
 ....  
  
 ...  
  
 ..



518 С какой вероятностью, на основании правила «трех сигма» результаты измерения физических величин считаются ошибочными и исключаются?

- 0,997
- 0,95
- 0,99
- 0,68
- 0,5

519 Характеристика рассеивания результатов измерений одной и той же величины вследствие влияния случайных погрешностей – это:

- суммарная погрешность
- систематическая погрешность
- средняя квадратическая погрешность
- дополнительная погрешность
- доверительная погрешность

520 Как называется ломаная кривая, соединяющая середины верхних оснований каждого столбца гистограммы случайных погрешностей?

- полигон
- сходимость
- размах
- вероятность
- площадь

521 При каком законе распределения случайных погрешностей малые погрешности будут встречаться чаще, чем большие?

- закон равной вероятности
- закон Симпсона
- закон Стьюдента
- нормальный закон
- закон Максвелла

522 В каком случае при многократном измерении одной и той же величины результат необходимо отбросить?

- результат близок к среднему
- в случае систематической погрешности
- большой разброс результатов
- отличие от остальных результатов велико
- результат не определен

523 С какой вероятностью, на основании правила «трех сигма» результаты измерения физических величин, отличающиеся от среднего больше, чем на  $3\sigma$  считаются ошибочными и исключаются?

- 0,5
- 0,9
- 0,997
- 1,99

0,68

524 Как называется характеристика рассеивания результатов измерений одной и той же величины из-за влияния случайных погрешностей?

- доверительная погрешность
- систематическая погрешность
- дополнительная погрешность
- суммарная погрешность
- средняя квадратическая погрешность

525 Соединяющая середины верхних оснований каждого столбца гистограммы случайных погрешностей ломаная кривая, называется:

- сходимость
- размах
- площадь
- полигон
- вероятность

526 Какой закон распределения случайных погрешностей имеет место, если малые погрешности будут встречаться чаще, чем большие?

- закон Симпсона
- закон Максвелла
- нормальный закон
- закон равной вероятности
- закон Стьюдента

527 При каком законе распределения случайных погрешностей кривая распределения симметрична относительно оси ординат?

- закон Максвелла
- закон Стьюдента
- закон нормального распределения
- закон Симпсона
- закон равной вероятности

528 Если кривая распределения случайных погрешностей симметрична относительно оси ординат, имеет место:

- закон Максвелла
- закон Стьюдента
- закон нормального распределения
- закон Симпсона
- закон равной вероятности

529 Выберите из перечисленных все основные числовые характеристики случайных величин.

- математическое ожидание; прогрессия, дисперсия.
- среднеквадратическое отклонение и параболическая функция.
- математическое ожидание; дисперсия; среднеквадратическое отклонение
- математическое ожидание; квадратическое отклонение.
- дисперсия; среднеквадратическое отклонение, гистограмма.

530 Среди ниже перечисленных укажите все виды законов распределения случайных величин?

- нормального; Стьюдента; равномерного
- нормального; Симпсона, Гаусса
- нормального; Стьюдента; Симпсона
- нормального; Максвелла, Стьюдента; Симпсона; равного
- нормального; равного

531 Какой величиной характеризуется рассеивание результатов измерений вследствие влияния случайных погрешностей?

- доверительная погрешность
- систематическая погрешность
- дополнительная погрешность
- суммарная погрешность
- средняя квадратическая погрешность

532 Середины верхних оснований каждого столбца гистограммы случайных погрешностей соединяются ломаной кривой, которая называется:

- размах
- сходимость
- вероятность
- площадь
- полигон

533 Перечислите законы, которым подчиняется распределение случайных погрешностей?

- Гаусса, Максвелла, Симпсона
- Максвелла, Эдисона, Симпсона
- Максвелла, Симпсона, Ньютона
- Ломоносова, Максвелла, Симпсона
- Симпсона, Гаусса, Фурье

534 При каком законе распределения случайных величин малые погрешности будут встречаться чаще, чем большие?

- закон Стьюдента
- закон Гаусса
- закон Симпсона
- закон Максвелла
- закон равной вероятности

535 Кривая распределения случайных погрешностей симметрична относительно оси ординат при законе:

- Максвелла
- Стьюдента
- нормального распределения
- Симпсона
- равной вероятности

536 Как получены характеристики и свойства различных распределений случайных погрешностей?

- на основе эмпирических зависимостей
- теоретическими исследованиями
- на основе разработанной методики
- из бесконечно большого числа опытов
- по закону равной вероятности

537 На основе чего получены свойства различных распределений случайных погрешностей?

- на основе эмпирических зависимостей
- на основе теоретических исследований
- на основе разработанной методики
- на основе бесконечно большого числа опытов
- на основе закона равной вероятности

538 Как называется погрешность результата отдельного измерения, которая для данных условий резко отличается от остальных результатов этого ряда?

- случайная
- действительная
- косвенная
- грубая
- априорная

539 Если погрешность результата отдельного измерения при данных условиях резко отличается от остальных результатов, она называется:

- действительная
- случайная
- косвенная
- грубая
- абсолютная

540 Укажите возможные источники грубых погрешностей.

- низкая квалификация рабочих
- ошибка настройки измерительного средства
- резкие изменения условий измерения и ошибки оператора
- суммарное действие систематических и случайных погрешностей
- косвенное воздействие различных факторов

541 Как называется отбрасывание слишком удаленных от центра выборки отсчетов?

- удаление выборки
- погрешность выборки
- корректировка результата
- цензурирование выборки
- абсолютная погрешность

542 При каких измерениях обнаружить промах не представляется возможным?

- относительных
- однократных
- многократных
- статических
- динамических

543 При каких измерениях можно обнаружить грубую погрешность (промах)?

- относительных
- однократных
- многократных
- статических
- динамических

544 Что может быть источником грубых погрешностей?

- неточная настройка измерительного средства
- суммарное действие систематических и случайных погрешностей
- косвенное воздействие различных факторов
- низкая квалификация рабочих
- резкие изменения условий измерения и ошибки, допущенные оператором

545 Как обычно устраняется грубая погрешность?

- методом замещения
- внесением поправок в результат измерения
- путем повторных измерений
- методом рандомизации
- статистическим методом

546 Если погрешность результата отдельного измерения в данных условиях резко отличается от остальных результатов этого ряда, имеет место:

- действительная погрешность
- случайная погрешность
- косвенная погрешность
- погрешность априорная
- грубая погрешность

547 Результатом чего могут быть грубые погрешности?

- неточная настройка измерительного средства
- суммарное действие систематических и случайных погрешностей
- косвенное воздействие различных факторов
- низкая квалификация рабочих
- резкие изменения условий измерения

548 Что может привести к грубым погрешностям?

- неправильный отсчет по шкале измерительного прибора
- температурные изменения
- колебания почвы
- неточная настройка на нуль стрелки прибора
- не учет случайных погрешностей

549 Какой фактор в процессе измерения не может привести к грубым погрешностям?

- неверный учет цены малых делений шкалы
- неправильный отсчет по шкале измерительного прибора
- температурные колебания в измерительной лаборатории
- правильная запись результата наблюдений

- резкие изменения параметров питающего СИ напряжения

550 Самым простым методом устранения грубой погрешности является...

- внесение поправок в результат измерения  
 метод замещения  
 проведение повторных измерений  
 метод рандомизации  
 статистический метод

551 Неправильный отсчет по шкале измерительного прибора, происходящий из-за неверного учета цены малых делений шкалы, вызывает погрешность:

- действительную  
 случайную  
 априорную  
 косвенную  
 грубую

552 Что появляется в результате неправильной записи результата наблюдений?

- грубая погрешность  
 случайная погрешность  
 косвенная погрешность  
 действительная погрешность  
 априорная погрешность

553 Если произведена неправильная запись значений отдельных мер использованного набора, например, гирь, то появляется погрешность:

- случайная  
 постоянная  
 грубая  
 косвенная  
 систематическая

554 Какая погрешность результата измерения может появиться из-за внезапных и кратковременных изменений условий измерения или оставшихся незамеченными неисправностей в аппаратуре?

- грубая  
 косвенная  
 переменная  
 случайная  
 действительная

555 Какие факторы могут вызвать грубую погрешность измерения?

- изменение температуры окружающей среды  
 погрешность градуировки  
 внезапные и кратковременные изменения условий измерения  
 низкая квалификация оператора  
 неточная установка стрелки на нуль

556 Что из перечисленного может вызвать появление грубой погрешности измерения?

- износ рабочих поверхностей средства измерения
- неправильный отсчет по шкале измерительного прибора, происходящий из-за неверного учета цены малых делений шкалы
- изменение температуры окружающей среды
- неточная установка стрелки на нуль
- низкая квалификация оператора

557 Какую погрешность результата отдельного измерения вызывает неправильный отсчет по шкале измерительного прибора, происходящий из-за неверного учета цены малых делений шкалы?

- случайную
- действительную
- косвенную
- априорную
- грубую

558 Какая погрешность результата измерения появляется в результате неправильной записи результата наблюдений?

- действительная
- косвенная
- грубая
- случайная
- априорная

559 Что может быть источником грубых погрешностей?

- промышленные помехи
- колебания температуры
- сотрясения почвы
- квалификация оператора
- неправильный отсчет по шкале измерительного прибора

560 Что из перечисленного может быть источником грубых погрешностей?

- неправильная запись результата наблюдений
- сотрясения почвы
- колебания температуры
- промышленные помехи
- квалификация оператора

561 Источником грубых погрешностей может быть:

- колебания температуры
- хаотические изменения параметров напряжения, питающего СИ
- квалификация оператора
- сотрясения почвы
- промышленные помехи

562 Какую погрешность результата измерения вызывает неправильная запись значений отдельных мер использованного набора, например, гирь?

- случайную
- систематическую
- косвенную



- постоянную
- грубую

563 Причинами какой погрешности результата измерения могут быть внезапные и кратковременные изменения условий измерения или оставшиеся незамеченными неисправности в аппаратуре?

- действительная
- переменная
- косвенная
- случайная
- грубая

564 В результате чего может появиться грубая погрешность измерения?

- погрешность градуировки
- изменение температуры окружающей среды
- внезапные и кратковременные изменения условий измерения
- низкая квалификация оператора
- неточная установка стрелки на нуль

565 При каких условиях может появиться грубая погрешность измерения?

- неправильный отсчет по шкале измерительного прибора, происходящий из-за неверного учета цены малых делений шкалы
- изменение температуры окружающей среды
- износ рабочих поверхностей средства измерения
- низкая квалификация оператора
- неточная установка стрелки на нуль

566 Что называется суммированием погрешностей измерения?

- определение значения действительной величины
- исключение причин появления систематических погрешностей
- внесение поправок в результат измерения
- определение значения случайной и систематической погрешностей
- определение расчетным путем оценки результирующей погрешности по известным оценкам ее составляющих

567 Какое действие необходимо произвести, чтобы суммировать погрешности измерения?

- определить значения действительной величины
- исключить причины появления систематических погрешностей
- внести поправки в результат измерения
- определить значения случайной и систематической погрешностей
- определить расчетным путем оценки результирующей погрешности по известным оценкам ее составляющих

568 С какой целью определяют расчетным путем оценки результирующей погрешности по известным оценкам ее составляющих?

- для определения значения действительной величины
- чтобы исключить причины появления систематических погрешностей
- чтобы суммировать погрешности измерения
- для определения значения случайной и систематической погрешностей
- чтобы внести поправки в результат измерения

569 Что происходит с законами распределения при суммировании случайных величин?

- приобретают действительное значение
- остаются первоначальными
- меняются несущественно
- принимают случайный характер
- существенно деформируются

570 Как представляются все суммируемые составляющие для устранения влияния деформации формы законов распределения?

- действительными значениями
- результирующей погрешностью
- своими средними квадратическими отклонениями (СКО)
- случайными погрешностями
- аддитивной и мультипликативной составляющими

571 Расчет чего по полученному СКО является с точки зрения теории самой трудной операцией при суммировании погрешностей?

- результирующей погрешности
- случайных погрешностей
- доверительного интервала
- аддитивной и мультипликативной составляющих
- действительных значений

572 Какую операцию производят, определяя расчетным путем оценки результирующей погрешности по известным оценкам ее составляющих

- суммирование погрешностей измерения
- определение значения случайной и систематической погрешностей
- внесение поправок в результат измерения
- исключение причин появления систематических погрешностей
- определение значения действительной величины

573 На чем основываются правила суммирования погрешностей?

- на том, что если участков несколько, то суммирование проводится на всех участках
- на том, что сумма мультипликативных составляющих дает значение мультипликативной части результирующей погрешности
- на том, что сумма аддитивных составляющих дает значение аддитивной части результирующей погрешности
- на том, что отдельные составляющие погрешности могут быть коррелированы между собой
- на том, что погрешность по абсолютному значению всегда много меньше самой измеряемой величины

574 Определение расчетным путем оценки результирующей погрешности по известным оценкам ее составляющих называется:

- исключение причин появления систематических погрешностей
- суммирование погрешностей измерения
- внесение поправок в результат измерения
- определение значения случайной и систематической погрешностей
- определение значения действительной величины

575 Каким образом суммируются погрешности измерения?

- исключением причин появления систематических погрешностей
- определением значения действительной величины
- внесением поправок в результат измерения
- определением значения случайной и систематической погрешностей
- определением расчетным путем оценки результирующей погрешности по известным оценкам ее составляющих

576 Определяя расчетным путем оценки результирующей погрешности по известным оценкам ее составляющих, мы осуществляем:

- внесение поправок в результат измерения
- определение значения действительной величины
- определение значения случайной и систематической погрешностей
- суммирование погрешностей измерения
- исключение причин появления систематических погрешностей

577 Какие правила используются при суммировании погрешностей?

- что сумма мультипликативных составляющих дает значение мультипликативной части результирующей погрешности
- что сумма аддитивных составляющих дает значение аддитивной части результирующей погрешности
- что отдельные составляющие погрешности могут быть коррелированы между собой
- что погрешность по абсолютному значению всегда много меньше самой измеряемой величины
- что если участков несколько, то суммирование проводится на всех участках

578 Что собой представляет определение расчетным путем результирующей погрешности по оценкам ее составляющих?

- исключение причин появления систематических погрешностей
- суммирование погрешностей измерения
- внесение поправок в результат измерения
- определение значения случайной и систематической погрешностей
- определение значения действительной величины

579 На какие два вида делятся все суммируемые случайные и систематические составляющие погрешности?

- стандартные и нестандартные
- малые и большие
- существенные и несущественные
- верхние и нижние
- аддитивные и мультипликативные

580 Как графически можно представить изменение результирующей погрешности?

- параболой
- гистограммой
- прямой линией или простейшей кривой
- точечной диаграммой
- семейством кривых

581 С целью устранения влияния деформации формы законов распределения все суммируемые составляющие погрешностей исходно представляются:

- максимальными значениями

- допустимыми значениями
- средними квадратическими отклонениями
- своим результирующим значением
- верхним и нижним отклонениями

582 Какую результирующую погрешность характеризует СКО аддитивной составляющей?

- допустимую погрешность
- среднюю результирующую погрешность
- результирующую погрешность в конце диапазона
- результирующую погрешность в начале диапазона
- разницу между верхним и нижним отклонениями

583 Какую результирующую погрешность характеризует сумма СКО аддитивной и мультипликативной составляющих?

- разницу между верхним и нижним отклонениями
- среднюю результирующую погрешность
- допустимую погрешность
- результирующую погрешность в конце диапазона
- результирующую погрешность в начале диапазона

584 В каком виде выражают результирующую погрешность?

- доверительного интервала
- диапазона значений
- максимальных значений
- верхних и нижних отклонений
- ступенчатой диаграммы

585 Что представляет собой доверительный интервал?

- средняя результирующая погрешность
- результирующая погрешность в конце диапазона
- произведение рассчитанного СКО и множителя, зависящего от закона распределения результирующей погрешности
- результирующая погрешность в начале диапазона
- разница между верхним и нижним отклонениями

586 Самой трудной операцией при суммировании погрешностей является расчет:

- средней результирующей погрешности
- допустимой погрешности
- доверительного интервала
- результирующей погрешности в начале диапазона
- разницы между верхним и нижним отклонениями

587 Какой из перечисленных факторов следует учитывать при определении суммарного значения СКО?

- допустимую погрешность
- корреляционные связи различных составляющих погрешности
- среднюю результирующую погрешность
- разницу между верхним и нижним отклонениями
- результирующую погрешность в конце диапазона

588 С точки зрения корреляции на какие виды должны быть условно разделены все погрешности?

- случайные и грубые
- допустимую и абсолютную погрешность
- среднюю и результирующую погрешность
- с верхними и нижними отклонениями
- сильно коррелированные и слабо коррелированные

589 Какие расчеты необходимы для перехода от СКО погрешности к доверительному значению?

- исключить причины появления систематических погрешностей
- определить форму закона распределения результирующей погрешности и выбрать значение квантильного множителя
- внести поправки в результат измерения
- определить значения случайной и систематической погрешностей
- считать погрешности некоррелированными и складывать их по правилу геометрического суммирования

590 Какая операция является наиболее сложной в методике суммирования погрешностей?

- определить форму закона распределения результирующей погрешности и выбрать значение квантильного множителя
- исключить причины появления систематических погрешностей
- нахождение СКО всех составляющих по известным их интервальным оценкам и определение интервальной оценки результирующей погрешности по полученному СКО
- определить значения случайной и систематической погрешностей
- считать некоррелированными и складывать по правилу геометрического суммирования

591 Как делятся все суммируемые случайные и систематические составляющие погрешности?

- на аддитивные и мультипликативные
- на малые и большие
- на существенные и несущественные
- на исправимые и неисправимые
- на стандартные и нестандартные

592 Как может быть с достаточной степенью точности представлено изменение результирующей погрешности?

- ступенчатой диаграммой
- прямой линией или простейшей кривой
- точечной диаграммой
- семейством кривых
- гистограммой

593 Как исходно представляются все суммируемые составляющие погрешностей с целью устранения влияния деформации формы законов распределения?

- максимальными значениями
- верхним и нижним отклонениями
- своим результирующим значением
- допустимыми значениями
- своими средними квадратическими отклонениями

594 Что характеризует СКО аддитивной составляющей результирующей погрешности?

- результирующую погрешность в начале диапазона
- среднюю результирующую погрешность
- результирующую погрешность в конце диапазона
- разницу между верхним и нижним отклонениями
- допустимую погрешность

595 Что характеризует сумма СКО аддитивной и мультипликативной составляющих?

- среднюю результирующую погрешность
- допустимую погрешность
- разницу между верхним и нижним отклонениями
- результирующую погрешность в начале диапазона
- результирующую погрешность в конце диапазона

596 В виде чего необходимо выразить результирующую погрешность?

- в виде диапазона значений
- в виде верхних и нижних отклонений
- в виде ступенчатой диаграммы
- в виде доверительного интервала
- в виде максимальных значений

597 Как рассчитывается доверительный интервал?

- равен результирующей погрешности в конце диапазона
- он равен средней результирующей погрешности
- равен произведению рассчитанного СКО и множителя, зависящего от закона распределения результирующей погрешности
- равен результирующей погрешности в начале диапазона
- равен разнице между верхним и нижним отклонениями

598 Расчет какой характеристики по полученному СКО является с точки зрения теории самой трудной операцией при суммировании погрешностей.

- допустимой погрешности
- разницы между верхним и нижним отклонениями
- средней результирующей погрешности
- доверительного интервала
- результирующей погрешности в начале диапазона

599 Что должно учитываться для определения суммарного значения СКО?

- результирующую погрешность в конце диапазона
- средняя результирующая погрешность
- допустимую погрешность
- разницу между верхним и нижним отклонениями
- корреляционные связи различных составляющих погрешности

600 . Так как в большинстве случаев точное значение коэффициента корреляции  $\rho$  найти невозможно, то все погрешности должны быть условно разделены на:

- случайные и грубые
- среднюю и результирующую погрешность
- допустимую погрешность

- верхними и нижними отклонениями
- сильно коррелированные и слабо коррелированные

601 Что можно сделать после алгебраического суммирования групп сильно коррелированных погрешностей с суммарными по группам и оставшимися вне групп погрешностями?

- исключить причины появления систематических погрешностей
- суммировать все погрешности измерения
- внести поправки в результат измерения
- определить значения случайной и систематической погрешностей
- считать некоррелированными и складывать по правилу геометрического суммирования

602 Что необходимо сделать для перехода от СКО погрешности к доверительному значению?

- определить форму закона распределения результирующей погрешности и тем самым выбрать значение квантильного множителя
- считать некоррелированными и складывать по правилу геометрического суммирования
- определить значения случайной и систематической погрешностей
- внести поправки в результат измерения
- исключить причины появления систематических погрешностей

603 Что является самым сложным в изложенной методике суммирования погрешностей?

- определить форму закона распределения результирующей погрешности и тем самым выбрать значение квантильного множителя
- нахождение СКО всех составляющих по известным их интервальным оценкам и определение интервальной оценки результирующей погрешности по полученному СКО
- определить значения случайной и систематической погрешностей
- считать некоррелированными и складывать по правилу геометрического суммирования
- исключить причины появления систематических погрешностей

604 Как называются составляющие систематической погрешности?

- предельные систематические погрешности
- разность значений измеренной и действительной величины
- элементарные систематические погрешности
- минимальные значения погрешности
- неопределенные значения систематических погрешностей

605 Что из ниже перечисленного входит в состав систематической погрешности?

- неопределенные значения систематических погрешностей
- минимальные систематические погрешности
- элементарные систематические погрешности
- разность значений измеренной и действительной величин
- предельные значения погрешности

606 В каком случае распределение погрешностей следует считать равномерным?

- если известна переменная составляющая
- если известна оценка границ погрешности
- если известна действительная погрешность
- если известна суммарная погрешность
- если известна косвенная величина погрешности

607 Распределение погрешностей считается равномерным, если:

- известна суммарная погрешность
- известна косвенная величина погрешности
- известна переменная составляющая
- известна оценка границ погрешности
- известна действительная погрешность

608 Каким следует считать распределение погрешностей, если известна оценка границ погрешности?

- переменным
- равномерным
- действительным
- суммарным
- случайным

609 Составляющие систематической погрешности представляют собой:

- минимальные значения погрешности
- элементарные систематические погрешности
- разность значений величины
- предельные систематические погрешности
- неопределенные значения погрешностей

610 Если известна оценка границ погрешности, то распределение погрешностей следует считать:

- действительным
- переменным
- равномерным
- случайным
- косвенным

611 Какую методику используют для суммирования случайных погрешностей?

- статистические данные значений погрешности
- анализ значений систематических погрешностей
- положения теории вероятностей
- разность значений измеренной и действительной величин
- расчет предельных систематических погрешностей

612 Что используется для суммирования случайных погрешностей?

- статистические данные значений погрешности
- положения теории вероятностей
- расчет предельных систематических погрешностей
- анализ значений систематических погрешностей
- разность значений измеренной и действительной величин

613 На чем основан расчет математического ожидания результирующей погрешности?

- алгебраическая сумма оценок математических ожиданий составляющих погрешности
- положения теории вероятностей
- расчет предельных систематических погрешностей
- анализа неопределенных значений систематических погрешностей
- статистические данные значений погрешности



614 Что рассчитывается через алгебраическую сумму оценок математических ожиданий составляющих погрешности?

- предельные систематические погрешности
- статистические данные значений погрешности
- неопределенные значения систематических погрешностей
- случайная погрешность
- математическое ожидание результирующей погрешности

615 Что рассчитывается через алгебраическую сумму оценок математических ожиданий составляющих погрешности?

- статистические данные значений погрешности
- математическое ожидание результирующей погрешности
- случайная погрешность
- предельные систематические погрешности
- неопределенные значения систематических погрешностей

616 Иногда можно пренебрегать систематической составляющей и учитывать только случайную составляющую. Укажите, в каком из перечисленных случаев.

- когда погрешность определяется косвенным путем
- если известна оценка границ погрешности
- когда известна действительная погрешность
- когда переменная величина не имеет значения
- если случайная погрешность в 2 раза превышает систематическую

617 Когда можно пренебрегать систематической составляющей и учитывать только случайную составляющую?

- когда погрешность определяется косвенным путем
- если известна оценка границ погрешности
- когда переменная величина не имеет значения
- когда случайная погрешность превышает систематическую в 2 раза
- когда известна действительная погрешность

618 Когда можно пренебрегать случайной составляющей и учитывать только систематическую составляющую?

- когда переменная величина не имеет значения
- если случайная составляющая менее  $1/5$  систематической
- если известна оценка границ погрешности
- когда погрешность определяется косвенным путем
- если случайная погрешность в 2 раза превышает систематическую

619 В некоторых случаях можно пренебрегать случайной составляющей и учитывать только систематическую составляющую. Укажите, в каком из перечисленных случаев.

- когда случайная погрешность в 2 раза превышает
- когда переменная величина не имеет значения
- когда известна действительная погрешность
- если случайная составляющая менее  $1/5$  систематической
- когда случайная погрешность в 2 раза превышает систематическую

620 В каком случае можно пренебречь ничтожно малой погрешностью?

- когда погрешность определяется косвенным путем
- если известна оценка границ погрешности
- если случайная составляющая менее  $1/5$  систематической
- когда одна величина больше другой на порядок
- когда случайная погрешность в 2 раза превышает

621 Можно ли пренебречь ничтожно малой погрешностью?

- можно, когда случайная погрешность в 2 раза превышает систематическую
- нельзя в любом случае
- можно, если известна оценка границ погрешности
- можно, если случайная составляющая менее  $1/5$  систематической
- можно, когда одна величина больше другой на порядок

622 Что такое элементарные систематические погрешности?

- разность значений измеренной и действительной величины
- составляющие систематической погрешности
- предельные систематические погрешности
- неопределенные значения систематических погрешностей
- минимальные значения погрешности

623 Что собой представляют элементарные систематические погрешности?

- составляющие систематической погрешности
- предельные систематические погрешности
- разность значений измеренной и действительной величины
- неопределенные значения систематических погрешностей
- минимальные значения погрешности

624 Распределение погрешностей считается равномерным, если:

- известна косвенная величина погрешности
- известна действительная погрешность
- известна переменная составляющая
- известна оценка границ погрешности
- известна суммарная погрешность

625 В каком случае распределение погрешностей считается равномерным?

- если известна оценка границ погрешности
- если известна переменная составляющая
- если известна действительная погрешность
- если известна косвенная величина погрешности
- если известна суммарная погрешность

626 Что из перечисленного относится к составляющим систематической погрешности?

- элементарные систематические погрешности
- минимальные значения погрешности
- предельные систематические погрешности
- неопределенные значения погрешностей
- разность значений искомой величины

627 Из чего состоит систематическая погрешность?

- разность значений искомой величины
- минимальные значения погрешности
- элементарные систематические погрешности
- неопределенные значения погрешностей
- предельные систематические погрешности

628 Если известна оценка границ погрешности, то распределение погрешностей следует считать:

- равномерным
- действительным
- переменным
- случайным
- косвенным

629 Каким следует считать распределение погрешностей, если известна оценка границ погрешности?

- косвенным
- переменным
- равномерным
- действительным
- случайным

630 Какая математическая теория используется для суммирования случайных погрешностей?

- разность значений измеренной и действительной величин
- анализ значений случайных погрешностей
- положения теории вероятностей
- расчет предельных значений случайных погрешностей
- статистические данные значений погрешности

631 В соответствии с какой теорией производят суммирование случайных погрешностей?

- анализ случайных погрешностей
- статистические данные значений погрешности
- расчет значений измеренной и действительной величин
- расчет предельных значений случайных погрешностей
- теория вероятностей

632 Как рассчитывается математическое ожидание результирующей погрешности?

- на основе положения теории вероятностей
- расчетом предельных систематических погрешностей
- путем анализа неопределенных значений систематических погрешностей
- статистические данные значений погрешности
- алгебраическая сумма оценок математических ожиданий составляющих погрешности

633 Как находят математическое ожидание результирующей погрешности?

- алгебраической суммой оценок математических ожиданий составляющих погрешности
- на основе положения теории вероятностей
- расчетом предельных систематических погрешностей
- путем анализа неопределенных значений систематических погрешностей
- статистическими данными значений погрешности

634 На чем основаны правила суммирования случайных погрешностей?

- на разности значений измеренной и действительной величины
- на расчете предельных систематических погрешностей
- на известных из теории вероятностей положениях
- на анализе неопределенных значений систематических погрешностей
- на статистических данных значений погрешности

635 Как определяется оценка математического ожидания результирующей погрешности?

- расчетом предельных систематических погрешностей
- опираясь на статистические данные значений погрешности
- алгебраической суммой оценок математических ожиданий составляющих погрешности
- с помощью анализа неопределенных значений систематических погрешностей
- на известных из теории вероятностей положениях

636 Каким образом рассчитывается математическое ожидание результирующей погрешности?

- алгебраической суммой оценок математических ожиданий составляющих погрешности
- оценкой предельных систематических погрешностей
- на основании известных из теории вероятностей положений
- с помощью анализа неопределенных значений систематических погрешностей
- опираясь на статистические данные значений погрешности

637 В каком случае разрешается пренебрегать систематической составляющей и учитывать только случайную составляющую?

- когда погрешность определяется косвенным путем
- когда переменная величина не имеет значения
- когда известна действительная погрешность
- если известна оценка границ погрешности
- когда случайная погрешность в 2 раза превышает систематическую

638 Пренебрегать систематической составляющей и учитывать только случайную составляющую можно только в случае:

- если известна оценка границ погрешности
- когда погрешность определяется косвенным путем
- когда случайная погрешность в 2 раза больше систематической
- когда переменная величина не имеет значения
- когда известна действительная погрешность

639 В каком случае разрешается пренебрегать случайной составляющей и учитывать только систематическую составляющую?

- когда известна действительная погрешность
- когда переменная величина не имеет значения
- если случайная составляющая менее  $1/5$  систематической
- когда случайная погрешность в 2 раза превышает систематическую
- если известна оценка границ погрешности

640 Пренебрегать случайной составляющей и учитывать только систематическую составляющую можно в случае:

- когда известна действительная погрешность

- когда переменная величина не имеет значения
- когда погрешность определяется косвенным путем
- если случайная составляющая менее  $1/5$  систематической
- если известна оценка границ погрешности

641 В чем состоит один из возможных вариантов определения критерия ничтожно малой погрешности, которой можно пренебречь?

- когда погрешность определяется косвенным путем
- если случайная составляющая менее  $1/5$  систематической
- когда случайная погрешность в 2 раза превышает систематическую
- если известна оценка границ погрешности
- когда одна величина больше другой на порядок

642 Каков критерий ничтожно малой погрешности, которой можно пренебречь?

- если случайная составляющая менее  $1/5$  систематической
- когда одна величина больше другой на порядок
- когда погрешность определяется косвенным путем
- когда случайная погрешность в 2 раза превышает систематическую
- если известна оценка границ погрешности

643 Из чего состоит систематическая погрешность?

- разность значений измеренной и действительной величины
- минимальные значения погрешности
- элементарные систематические погрешности
- неопределенные значения систематических погрешностей
- предельные систематические погрешности

644 Какие элементы входят в состав систематической погрешности?

- элементарные систематические погрешности
- значения измеренной и действительной величин
- минимальные систематические погрешности
- неопределенные значения систематических погрешностей
- предельные значения погрешности

645 Когда можно считать распределение погрешностей равномерным?

- когда известна переменная составляющая
- когда известна действительная погрешность
- когда известна косвенная величина погрешности
- когда известна суммарная погрешность
- когда известна оценка границ погрешности

646 Равномерным считается распределение погрешностей в том случае, если:

- известна действительная погрешность
- известна переменная составляющая
- известна косвенная величина погрешности
- известна суммарная погрешность
- известна оценка границ погрешности

647 Если известна оценка границ погрешности, то распределение погрешностей следует

считать каким?

- действительным
- случайным
- равномерным
- суммарным
- переменным

648 При известной оценке границ погрешности распределение погрешностей является:

- переменным
- косвенным
- действительным
- случайным
- равномерным

649 Какой математический аппарат применяют для суммирования случайных погрешностей?

- разность значений измеренной и действительной величин
- анализ значений систематических погрешностей
- статистические данные значений погрешности
- положения теории вероятностей
- расчет предельных систематических погрешностей

650 Для чего используются положения теории вероятностей?

- для суммирования случайных погрешностей
- для определения разности значений измеренной и действительной величин
- для статистических данных значений погрешности
- для анализа значений систематических погрешностей
- для расчета предельных систематических погрешностей

651 Какое положение, установленное практикой, формулируется в виде аксиомы, являющейся основным постулатом метрологии?

- действительная погрешность неизвестна
- переменная величина не имеет значения
- погрешность определяется косвенным путем
- случайная погрешность превышает систематическую
- отсчет является случайным числом

652 Какая аксиома считается основным постулатом метрологии?

- переменная величина не имеет значения
- действительная погрешность неизвестна
- погрешность определяется косвенным путем
- случайная погрешность превышает систематическую
- отсчет является случайным числом

653 Влияние каких факторов не учитывают при подготовке и проведении высокоточных измерений в метрологической практике?

- площадь измерительной лаборатории
- объект измерения
- субъект измерения

- метод измерения
- средства измерения

654 Какой из перечисленных факторов не учитывают при подготовке и проведении высокоточных измерений в метрологической практике?

- площадь лаборатории
- средства измерения
- субъект измерения
- метод измерения
- объект измерения

655 Какой фактор не влияет на результат высокоточных измерений в метрологической практике?

- объект измерения
- количество операторов
- субъект измерения
- метод измерения
- средства измерения

656 От чего зависит необходимость корректировки измерений?

- от площади измерительной лаборатории
- от субъекта измерения
- от метода измерения
- от характера объекта и цели измерения
- от средства измерения

657 С чем связана необходимость корректировки измерений?

- с площадью измерительной лаборатории
- с методом измерения
- с субъектом измерения
- с характером объекта и цели измерения
- со средством измерения

658 От чего не зависит элемент субъективизма оператора?

- учета эргономических требований
- от квалификации оператора
- санитарно-гигиенических условий труда
- его психофизиологического состояния
- от точности средства измерения

659 Что не влияет на субъективность оператора?

- эргономические требования
- квалификация оператора
- санитарно-гигиенические условия труда
- его психофизиологическое состояние
- точность средства измерения

660 Какое освещение является наиболее благоприятным при измерении?

- естественное

- искусственное
- люминесцентное
- сочетание естественного и искусственного
- любое

661 Наиболее благоприятным освещением при измерении является:

- естественное
- любое
- искусственное
- люминесцентное
- сочетание естественного и искусственного

662 Как звучит аксиома, являющаяся основным постулатом метрологии?

- действительная погрешность неизвестна
- переменная величина не имеет значения
- погрешность определяется косвенным путем
- случайная погрешность превышает систематическую
- отсчет является случайным числом

663 Какой из факторов не имеет значения при подготовке и проведении высокоточных измерений в метрологической практике?

- метод измерения
- объект измерения
- площадь измерительной лаборатории
- средства измерения
- субъект измерения

664 Влияние какого из факторов не существенно при проведении высокоточных измерений?

- время измерения
- объект измерения
- субъект измерения
- метод измерения
- средства измерения

665 Какой из факторов не влияет на субъективность оператора?

- учет эргономических требований
- квалификация оператора
- санитарно-гигиенические условия труда
- психофизиологическое состояние
- класс точности средства измерения

666 Что не оказывает существенного влияния на субъективность контролера?

- учет эргономических требований
- его квалификация
- санитарно-гигиенические условия труда
- психофизиологическое состояние
- шкала средства измерения

667 Какой свет считается предпочтительным в измерительной лаборатории?



- любой
- люминесцентный
- искусственный
- естественный
- сочетание естественного и искусственного

668 Что собой представляет совокупность приемов сравнения измеряемой величины с ее единицей?

- объект измерения
- особенность измерения
- субъект измерения
- метод измерения
- средства измерения

669 Совокупность приемов сравнения измеряемой величины с ее единицей - это:

- особенность измерения
- характер измерения
- субъект измерения
- метод измерения
- средства измерения

670 Какой из ниже перечисленных факторов не входит в условия измерения, как влияющий на результат?

- напряжение в сети
- температура окружающей среды
- влажность
- количество операторов
- атмосферное давление

671 Какой из перечисленных элементов условий измерения не является фактором, влияющим на результат?

- влажность воздуха
- напряжение в сети
- количество операторов
- атмосферное давление
- температура окружающей среды

672 Выберите вариант, где указаны все факторы, влияющие на результат измерения.

- объект измерения, субъект измерения, метод измерения, средства измерения, условия измерения
- напряжение в сети, средства измерения, условия измерения, площадь измерительной лаборатории
- влажность, количество операторов, средства измерения, условия измерения
- средства измерения, условия измерения, атмосферное давление
- объект измерения, субъект измерения, температура окружающей среды

673 Какой вариант включает в себя все санитарно-гигиенические условия?

- напряжение в сети, влажность, уровень шума вне лаборатории
- температура окружающей среды, количество операторов
- освещение, уровень шума, чистота воздуха, микроклимат
- количество операторов, освещение, уровень шума, микроклимат

- чистота воздуха, атмосферное давление, время года

674 Укажите вариант, включающий все санитарно-гигиенические условия?

- температура окружающей среды, количество операторов  
 напряжение в сети, влажность, уровень шума вне лаборатории  
 освещение, уровень шума, чистота воздуха, микроклимат  
 количество операторов, освещение, уровень шума, микроклимат  
 чистота воздуха, атмосферное давление, время года

675 Прием или совокупность приемов сравнения измеряемой величины с ее единицей в соответствии с реализованным принципом измерений – это:

- особенность измерения  
 объект измерения  
 субъект измерения  
 метод измерения  
 средства измерения

676 Что собой представляет прием сравнения измеряемой величины с ее единицей?

- объект измерения  
 особенность измерения  
 порядок измерения  
 метод измерения  
 средства измерения

677 Какими могут быть поправки в результат измерения?

- постоянными и переменными  
 прямыми и косвенными  
 субъективными и объективными  
 абсолютными и относительными  
 аддитивными и мультипликативными

678 Поправки в результат измерения могут быть:

- аддитивными и мультипликативными  
 прямыми и косвенными  
 постоянными и переменными  
 субъективными и объективными  
 абсолютными и относительными

679 Что в процессе измерения может быть аддитивными и мультипликативными?

- средства измерения  
 погрешности измерения  
 методы измерения  
 физические величины  
 поправки в результат измерения

680 Что не входит в условия измерения как влияющий на результат фактор?

- влажность  
 напряжение в сети  
 атмосферное давление

- количество операторов
- температура окружающей среды

681 Что из перечисленного не влияет на результат фактор?

- влажность
- напряжение в сети
- температура окружающей среды
- атмосферное давление
- возраст операторов

682 Назовите основные факторы, влияющие на результат измерения.

- напряжение в сети, средства измерения, условия измерения, площадь измерительной лаборатории
- объект измерения, субъект измерения, температура окружающей среды,
- влажность, количество операторов, средства измерения, условия измерения
- объект измерения, субъект измерения, метод измерения, средства измерения, условия измерения
- средства измерения, условия измерения, атмосферное давление

683 В каком варианте правильно указаны основные факторы, влияющие на результат измерения?

- объект измерения, субъект измерения, метод измерения, средства измерения, условия измерения
- напряжение в сети, средства измерения, условия измерения, площадь измерительной лаборатории
- влажность, количество операторов, средства измерения, условия измерения
- средства измерения, условия измерения, атмосферное давление
- объект измерения, субъект измерения, температура окружающей среды

684 Какие факторы включают в себя санитарно-гигиенические условия?

- освещение, уровень шума, чистота воздуха, микроклимат
- температура окружающей среды, количество операторов
- напряжение в сети, влажность, уровень шума
- чистота воздуха, атмосферное давление, время года
- количество операторов, освещение, уровень шума, микроклимат

685 Что из перечисленного входит в санитарно-гигиенические условия?

- напряжение в сети, влажность, уровень шума
- температура окружающей среды, количество операторов
- освещение, уровень шума, чистота воздуха, микроклимат
- чистота воздуха, атмосферное давление, время года
- количество операторов, освещение, уровень шума, микроклимат

686 Что из перечисленного не имеет значения при подготовке и проведении высокоточных измерений?

- средства измерения
- объект измерения
- субъект измерения
- метод измерения
- дизайн измерительной лаборатории

687 От какого из перечисленных факторов не зависит субъективность оператора?

- метрологические характеристики средства измерения

- квалификация оператора
- эргономических требований
- санитарно-гигиенические условия труда
- психофизиологическое состояние

688 Совокупность приемов сравнения измеряемой величины с ее единицей – это:

- средства измерения
- точность измерения
- субъект измерения
- метод измерения
- особенность измерения

689 Что из ниже перечисленного не влияет на результат измерения?

- атмосферное давление
- влажность
- напряжение в сети
- физические данные оператора
- время суток

690 Какой фактор не влияет на проведение высокоточных измерений?

- средства измерения
- метод измерения
- объект измерения
- субъект измерения
- интерьер лаборатории

691 Назовите фактор, не оказывающий существенного влияния на субъективность оператора?

- санитарно-гигиенические условия труда
- квалификация оператора
- эргономические требования
- семейнок положение
- психофизиологическое состояние

692 Способ сравнения измеряемой величины с ее единицей, это?

- субъект измерения
- особенность измерения
- точность измерения
- метод измерения
- средства измерения

693 Что из перечисленного не оказывает существенного влияния на результат измерения?

- время суток
- атмосферное давление
- напряжение в сети
- спортивная форма оператора
- влажность

694 Что не учитывается в метрологической практике при подготовке и проведении высокоточных измерений?

- метод измерения
- субъект измерения
- объект измерения
- средства измерения
- дизайн измерительной лаборатории

695 Один из перечисленных факторов не учитывают при подготовке и проведении высокоточных измерений. Какой?

- объект измерения
- метод измерения
- субъект измерения
- класс точности СИ
- расположение лаборатории

696 Что вызывает необходимость корректировки измерений?

- субъект измерения
- средства измерения
- площадь измерительной лаборатории
- характер объекта и цель измерения
- метод измерения

697 Что не связано с субъективизмом сотрудника лаборатории?

- его квалификация
- точность средства измерения
- его психофизиологическое состояние
- санитарно-гигиенические условия труда
- эргономические требования

698 При точных измерениях наиболее благоприятным является освещение:

- искусственное
- любое
- естественное
- сочетание естественного и искусственного
- люминесцентное

699 Каково главное правило, являющееся основным постулатом метрологии?

- переменная величина не имеет значения
- действительная погрешность неизвестна
- погрешность определяется косвенным путем
- случайная погрешность превышает систематическую
- отсчет является случайным числом

700 Какой из перечисленных ниже факторов не является существенным при подготовке и проведении высокоточных измерений?

- высота лаборатории
- средства измерения
- метод измерения
- субъект измерения
- объект измерения

