

В начало ► Курсы ► Вступительные экзамены в магистратуру ►  
27.04.01 - Стандартизация и метрология ► СП501/СП502 ► Вступительный экзамен Fr ►  
Просмотр

**Вопрос 3**

Пока нет ответа

Балл: 2

Касательная к графику функции  $f(x) = (x - 1)^4$  в точке  $x_0 = 2$  задается уравнением

Выберите один ответ:

- $y = 4x - 7$
- $y = 4x - 6$
- $y = 4(2 - x) + 1$
- $y = 4x + 2$

**Вопрос 4**

Пока нет ответа

Балл: 4

Наибольшее значение функции  $f(x) = 5x^2 + 15x - 2$  на отрезке  $[-3; 1]$  равно ...

Ответ:

**Вопрос 5**

Пока нет ответа

Балл: 3

Материальная точка движется вдоль прямой по закону  $s = 2t^2 + 1$ . Скорость точки в момент времени  $t_0 = 3$  равна ...

Ответ:

**Вопрос 6**

Пока нет ответа

Балл: 3

Для функции  $z = 6x^6 + 4y^2 + 6$  частная производная  $\frac{\partial z}{\partial x}$  в точке

 $M(1, 0)$  равна

Выберите один ответ:

- 36
- 18
- 17
- 16

**Вопрос 7**

Пока нет ответа

Балл: 4

Если  $\int \frac{\cos x}{1 + \sin^2 x} dx = A \cdot \arctg(\varphi(x)) + C$ , то

Выберите один ответ:

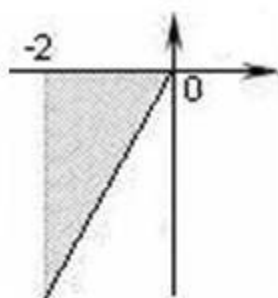
- $A = 2, \varphi(x) = \frac{1}{1 + \sin^2 x}$
- $A = 1, \varphi(x) = \sin x$
- $A = 1, \varphi(x) = -\cos x$
- $A = 1, \varphi(x) = \cos x$

**Вопрос 8**

Пока нет ответа

Балл: 4

Площадь данной фигуры вычисляется с помощью интеграла



$$y = 2x$$

Выберите один ответ:

- $2 \int_{-2}^0 x dx$
- $\int_{-2}^0 (1 - x^2) dx$
- $2 \int_0^{-2} (-x) dx$
- $2 \int_{-2}^0 (-x) dx$

**Вопрос 9**

Пока нет ответа

Балл: 1

Результат измерения

- округляется до двух значащих цифр
- не округляется
- округляется до того же десятичного знака, которым оканчивается округленное значение абсолютной погрешности
- округляется до трех значащих цифр

**Вопрос 10**

Пока нет ответа

Балл: 1

Что такое техническое регулирование?

- правовое регулирование в области оценки соответствия
- установление и применение на добровольной основе требований к продукции и процессам
- установление и применение обязательных и добровольных требований к продукции и процессам
- установление и применение обязательных требований к продукции и процессам

**Вопрос 11**

Пока нет ответа

Балл: 1

Дифференциальный метод относится к

- методам непосредственной оценки
- методам сравнения с мерой
- стандартным методам

**Вопрос 12**

Пока нет ответа

Балл: 1

Физические величины определяют, как

- все вышеперечисленное
- величины, которые изучает и использует наука физика
- свойства физических объектов и процессов, которые можно прямо или косвенно измерить
- величины, входящие в систему СИ

**Вопрос 13**

Пока нет ответа

Балл: 1

Результат многократного измерения некоторой величины составил 21,00856 единиц. При этом расчет доверительного интервала с принятой вероятностью 95% дает значение симметричной границы – 0,00628 единицы. Как следует записать результат измерения:

**Вопрос 14**

Пока нет ответа

Балл: 1

Как выражается относительная погрешность измерения?

Выберите один ответ:

- $\delta = \frac{\Delta x}{X} 100\%$
- $\gamma = \frac{\Delta x}{X_N}$
- $\Delta x = x - \bar{X}$

**Вопрос 15**

Пока нет ответа

Балл: 1

Укажите, какая из представленных ниже организаций на текущий момент выполняет функции федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере стандартизации?

**Вопрос 16**

Пока нет ответа

Балл: 1

Технические измерения – это

- измерения, которые проводятся эталонами с целью получения информации об исследуемом объекте
- измерения, которые проводятся рабочими средствами измерений с целью получения информации об исследуемом объекте
- измерения, которые проводятся рабочими средствами измерения с целью воспроизведения единицы физической величины и передачи ее размера рабочему средству измерения
- измерения, которые проводятся эталонами с целью воспроизведения единицы физической величины и передачи ее размера рабочему средству измерения

**Вопрос 17**

Пока нет ответа

Балл: 1

Требования техническим регламентам могут быть подтверждены через следующий вид подтверждения соответствия:

- обязательный или добровольный по выбору заявителя
- обязательный
- добровольный
- обязательный или добровольный по условиям производства продукции

**Вопрос 18**

Пока нет ответа

Балл: 1

Указать виды измерений, при которых определяются фактические значения нескольких одноименных величин, а значение искомой величины находят решением системы уравнений:

**Вопрос 19**

Пока нет ответа

Балл: 1

Дисперсия случайной погрешности измерения является мерой

**Вопрос 20**

Пока нет ответа

Балл: 1

Служба стандартизации в организации занимается

- разработкой национальных стандартов
- поверкой средств измерений
- разработкой нормативной документации организации
- контролем качества готовой продукции

**Вопрос 21**

Пока нет ответа

Балл: 1

Что такое погрешность результата измерения?

- количественная определенность физической величины, присущая конкретному материальному объекту, системе, явлению или процессу
- разность между измеренным значением величины и опорным значением величины
- выражение размера физической величины в виде некоторого числа принятых для нее единиц измерения
- одно из свойств физического объекта (физической системы, явления или процесса) общее в качественном отношении для многих физических объектов, но в количественном отношении индивидуальное для каждого из них

**Вопрос 22**

Пока нет ответа

Балл: 1

Какие явления подтверждают корпускулярные свойства электро-магнитного излучения?

Выберите один или несколько ответов:

- эффект Комптона
- эффект Доплера
- эффект Фарадея
- фотоэффект

**Вопрос 23**

Пока нет ответа

Балл: 1

При обязательном подтверждении соответствия сертификат удостоверяет, что продукция соответствует

- Закону "О стандартизации в Российской Федерации"
- положениям стандарта организации, изготовившей продукцию
- Закону «О техническом регулировании»
- требованиям технического регламента

**Вопрос 24**

Пока нет ответа

Балл: 1

Указать в каких методах обнаружения используется электромагнитное излучение:

**Вопрос 25**

Пока нет ответа

Балл: 1

Метрологические измерения – это

- измерения, которые проводятся эталонами с целью воспроизведения единицы физической величины и передачи ее размера рабочему средству измерения
- измерения, которые проводятся эталонами с целью получения информации об исследуемом объекте
- измерения, которые проводятся рабочими средствами измерений с целью получения информации об исследуемом объекте
- измерения, которые проводятся рабочими средствами измерения с целью воспроизведения единицы физической величины и передачи ее размера рабочему средству измерения

**Вопрос 26**

Пока нет ответа

Балл: 1

Стандарт ИСО 9000 устанавливает требования к

- качеству услуг
- системе менеджмента качества
- качеству продукции
- качеству обслуживания

**Вопрос 27**

Пока нет ответа

Балл: 1

Укажите, что из представленного ниже определяется как установление официально уполномоченным органом пригодности средства измерений к применению на основании экспериментально определяемых метрологических характеристик и подтверждения их соответствия установленным обязательным требованиям?

- поверка (средств измерений)
- аттестация
- калибровка (средств измерений)

**Вопрос 28**

Пока нет ответа

Балл: 1

Естественное нулевое значение и установленную по согласованию единицу измерения имеет шкала

**Вопрос 29**

Пока нет ответа

Балл: 1

Закон «Об обеспечении единства измерений» устанавливает сферы, в которых в обязательном порядке проводится

**Вопрос 30**

Пока нет ответа

Балл: 1

Как выражается абсолютная погрешность измерения?

Выберите один ответ:

- $\gamma = \frac{\Delta x}{X_N}$
- $\Delta x = x - \bar{X}$
- $\delta = \frac{\Delta x}{X} 100\%$

**Вопрос 31**

Пока нет ответа

Балл: 1

Технический регламент устанавливает

- обязательные для применения требования к продукции
- добровольные для применения требования к продукции, которые становятся обязательными
- как обязательные для применения, так и добровольные требования к продукции
- рекомендательные для применения требования к продукции

**Вопрос 32**

Пока нет ответа

Балл: 1

К какому виду измерений относится определение сопротивления резистора с использованием закона Ома?

- к прямому измерению
- к косвенному измерению
- к резистивному измерению
- к совместному измерению

**Вопрос 33**

Пока нет ответа

Балл: 1

Какая из приведенных шкал является наиболее информативной при сравнении качества отдельных видов продукции:

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

**Вопрос 34**

Пока нет ответа

Балл: 1

Сила в СИ – это  физическая величина.

**Вопрос 35**

Пока нет ответа

Балл: 1

Что такое технический регламент?

- документ, который является носителем обязательных требований
- разновидность документов по стандартизации
- документ, который является носителем рекомендуемых требований
- документ, содержащий сведения об аккредитованных органах по сертификации

**Вопрос 36**

Пока нет ответа

Балл: 1

Национальные стандарты РФ утверждает

- центр стандартизации и метрологии
- технический комитет по стандартизации
- Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
- ВНИИстандарт

**Вопрос 37**

Пока нет ответа

Балл: 1

Как называется способ, при котором одновременно производится измерение двух или нескольких разноименных величин?

- многофакторное измерение
- совокупное измерение
- совместное измерение
- многократное измерение

**Вопрос 38**

Пока нет ответа

Балл: 1

Декларацию о соответствии

- выдает орган по сертификации
- принимает изготовитель (продавец)
- оформляет испытательная лаборатория
- оформляет Росстандарт

**Вопрос 39**

Пока нет ответа

Балл: 2

Рабочее средство измерений предназначено для

- изготовления рабочих эталонов
- передачи размеров единиц физических величин другим средствам измерений
- калибровки других средств измерений
- для измерений, не связанных с передачей размеров единиц физических величин

**Вопрос 40**

Пока нет ответа

Балл: 2

При утрате свидетельства о поверке



**Вопрос 41**

Пока нет ответа

Балл: 2

В качестве третьей стороны при подтверждении соответствия выступает

- потребитель
- изготовитель
- орган по сертификации
- федеральный орган исполнительной власти по техническому регулированию

**Вопрос 42**

Пока нет ответа

Балл: 2

Укажите, что из представленного ниже определяется как средство измерительной техники, предназначенное для воспроизведения, хранения и передачи единицы величины или шкалы измерений?

**Вопрос 43**

Пока нет ответа

Балл: 2

Декларирование соответствия

**Вопрос 44**

Пока нет ответа

Балл: 2

Укажите, что из представленного ниже определяется как приоритетная форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов?

**Вопрос 45**

Пока нет ответа

Балл: 2

Основной законодательный документ, регулирующий вопросы, связанные с оценкой соответствия

- Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений»
- Федеральный закон «О защите прав потребителей»
- Федеральный закон «О техническом регулировании»
- Федеральный закон «О стандартизации в Российской Федерации»

**Вопрос 46**

Пока нет ответа

Балл: 2

Укажите случаи, в которых в проводящем контуре будет возникать э.д.с.

Выберите один или несколько ответов:

- при вращении контура в однородном магнитном поле
- при возвратно-поступательном движении контура в однородном магнитном поле
- при вращении контура в неоднородном магнитном поле
- при возвратно-поступательном движении контура в неоднородном магнитном поле

**Вопрос 47**

Пока нет ответа

Балл: 2

Эталон метра в настоящее время определяется через

- длину отрезка, которую свет проходит в вакууме за  $1/299\,792\,458$  секунды
- диаметр Земли
- длину волны излучения криптона
- через скорость света в вакууме

**Вопрос 48**

Пока нет ответа

Балл: 2

Изучением вопросов практического применения теории измерений в различных сферах деятельности занимается:

- теоретическая метрология
- метрологическая экспертиза
- законодательная метрология
- прикладная метрология