

Задание олимпиады «Линия знаний: Метрология, стандартизация, сертификация и контроль качества»

Инструкция по выполнению задания:

I. Внимательно прочтите инструкцию к разделу

II. Внимательно прочтите вопрос

III. Вариант правильного ответа (только цифры) запишите в универсальную заявку. Ответ запишите без пробелов, скобок и иных знаков.

IV. Комментарии, пояснения и прочий текст записываются после таблицы!!! (ПО ЖЕЛАНИЮ)

V. Изображения в увеличенном масштабе представлены ниже всех заданий.

№ п/п	Задание (вопрос)
<i>Инструкция по выполнению заданий №№ 1-7: Определите правильность или ошибочность утверждений. Напишите в лист ответов, если вы согласны с утверждением 1, если не согласны 2.</i>	
1.	Оценка соответствия – систематическая проверка степени соответствия продукции заданным требованиям. 1) Верно; 2) Неверно.
2.	Объектами стандартизации являются единицы величин, средства измерений, эталоны, методики выполнения измерений. 1) Верно; 2) Неверно.
3.	Стандартизация, метрология и сертификация являются инструментами обеспечения качества продукции, работ и услуг. 1) Верно; 2) Неверно.
4.	Формализованным отражением качественного различия измеряемых величин является их размерность. 1) Верно; 2) Неверно.
5.	Величины можно разделить на два вида: реальные (математические) и идеальные (физические и нефизические). 1) Верно; 2) Неверно.
6.	Достоверность измерений определяется близостью к нулю систематической погрешности. 1) Верно; 2) Неверно.
7.	Технические условия разрабатываются по решению изготовителя продукции (исполнителя работы, услуги) или требованию заказчика (потребителя) продукции (работы, услуги). 1) Верно; 2) Неверно.

Инструкция по выполнению заданий №№ 8-20: выберите цифру, соответствующую правильному варианту ответа.

8. Какая шкала измерений не содержит нуля и единиц измерений?

- 1) отношений;
- 2) интервалов (разностей);
- 3) наименований.

9. Какой вид шкалы измерений представлен на рисунке справа?

- 1) порядка;
- 2) измерений;
- 3) интервалов (разностей).

Название	Эквивалент	Единица измерения	Изображение	Описание	Тип шкалы
1	Температура	°C		Измерение температуры	Интервал
2	Длина	м		Измерение длины	Интервал
3	Масса	кг		Измерение массы	Интервал
4	Время	с		Измерение времени	Интервал
5	Сила	Н		Измерение силы	Интервал
6	Плотность	кг/м³		Измерение плотности	Интервал
7	Скорость	м/с		Измерение скорости	Интервал
8	Угловая скорость	рад/с		Измерение угловой скорости	Интервал
9	Угловое ускорение	рад/с²		Измерение углового ускорения	Интервал
10	Угловое перемещение	рад		Измерение углового перемещения	Интервал

10. Внимательно изучите пример измерение массы.

Взвешивание производят на пружинных весах. Измерение производят в два приема.

Первый этап – на чашу весов помещают взвешиваемую массу и отмечают положение указателя весов. Второй этап – массу m_x замещают массой гирь m_0 , подбирая ее так, чтобы указатель весов установился точно в том же положении, что и на первом этапе.

Какой метод измерений применен в примере?

- 1) дифференциальный;
- 2) замещения;
- 3) нулевой.

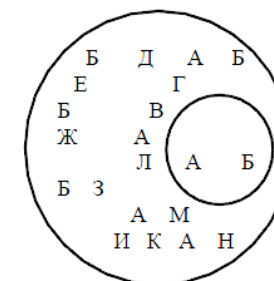
11. Как называется составляющая погрешности измерений, которая остается постоянной или закономерно изменяется при повторных измерениях одного и того же параметра?

- 1) грубая погрешность (промахи);
- 2) систематическая;
- 3) случайная.

12. Внимательно изучите рисунок справа, на котором представлена условная совокупность объектов стандартизации (А; Б; В; Г; Д; Ж; З; И; К...).





Какой этап механизма стандартизации схематично представлен на рисунке справа?

- 1) моделирование объекта стандартизации
- 2) оптимизация модели;
- 3) отбор объектов стандартизации.



13. Какие стандарты устанавливают требования к конкретным процессам, которые осуществляются на разных стадиях жизненного цикла продукции?
 1) на методы контроля;
 2) на продукцию;
 3) на процессы.

14. Внимательно изучите обложки ГОСТов на рисунках снизу.
 Какие стандарты устанавливают порядок отбора проб (образцов) для испытаний, методы испытаний (контроля, анализа, измерения) потребительских (эксплуатационных) характеристик определенной группы продукции с целью обеспечения единства оценки показателей качества?
 1) А и Б;
 2) А и В;
 3) А и Г;
 4) Б и В;
 5) Б и Г;
 6) В и Г.











А	Б	В	Г
			

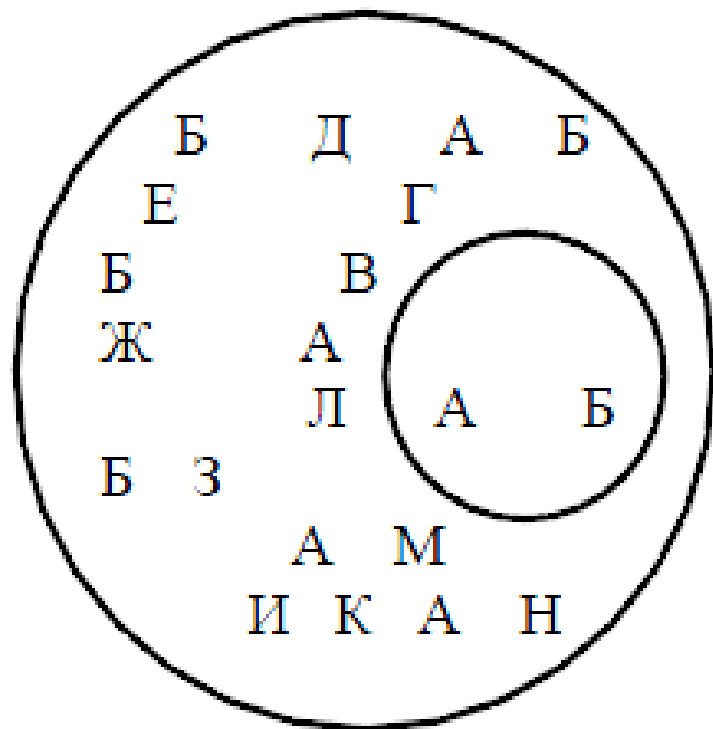
15. Как называется техническая операция, заключающаяся в определении одной или нескольких характеристик данной продукции в соответствии с установленной процедурой по установленным правилам?
 1) испытанием;
 2) калибровкой;
 3) поверкой.

16. Этап заявки на сертификацию включает...
 1) выбор органа по сертификации;

	<ul style="list-style-type: none"> 2) инспекционный контроль; 3) решение по сертификации.
17.	<p>Что является способом информирования потребителей, о соответствии объекта сертификации документам по стандартизации и требованиям системы добровольной сертификации?</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) знак соответствия; 2) сертификат соответствия; 3) сертификат соответствия и знак соответствия.
18.	<p>В течение скольких дней продавец, получивший информацию о несоответствии продукции требованиям технических регламентов обязан довести ее до изготовителя?</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) двух; 2) пяти; 3) десяти.
19.	<p>Какие меры могут быть применены за нарушение требований Федерального закона "О техническом регулировании" об отзыве продукции?</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) уголовного и административного воздействия в соответствии с законодательством Российской Федерации; 2) налогового и административного воздействия в соответствии с законодательством Российской Федерации; 3) уголовного и налогового воздействия в соответствии с законодательством Российской Федерации.
20.	<p>Какой вид контроля качества относится к мерам профилактики брака на стадии подготовки производства?</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) входной контроль; 2) самоконтроль качества; 3) контроль соблюдения технологической дисциплины.

Ниже представлены изображения в увеличенном масштабе.

Твёрдость по Моосу	Эталонный минерал	Абсолютная твёрдость	Изображение	Обрабатываемость	Другие минералы с аналогичной твёрдостью
1	Тальк ($Mg_3Si_4O_{10}(OH)_2$)	1		Царапается ногтем	Графит
2	Гипс ($CaSO_4 \cdot 2H_2O$)	3		Царапается ногтем	Галит, хлорит, слюда
3	Кальцит ($CaCO_3$)	9		Царапается медью	Биотит, золото, серебро
4	Флюорит (CaF_2)	21		Легко царапается ножом, оконным стеклом	Доломит, сфалерит
5	Апатит ($Ca_5(PO_4)_3(OH, Cl, F)$)	48		С усилием царапается ножом, оконным стеклом	Гематит, лазурит
6	Ортоклаз ($KAlSi_3O_8$)	72		Царапает стекло. Обрабатывается напильником	Опал, рутил
7	Кварц (SiO_2)	100		Поддаётся обработке алмазом, царапает стекло	Гранат, турмалин
8	Топаз ($Al_2SiO_4(OH, F)_2$)	200		Поддаётся обработке алмазом, царапает стекло	Берилл (гелиодор, аквамарин, изумруд), шпинель,
9	Корунд (Al_2O_3)	400		Поддаётся обработке алмазом, царапает стекло	Разновидности корунда - (Сапфир, рубин), карбид вольфрама
10	Алмаз (C)	1600		Режет стекло	Эльбор



ГОСТ 29310—92

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

МАШИНЫ ТЯГОДУТЬЕВЫЕ

МЕТОДЫ АКУСТИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ

Издание официальное

БЗ 10—2003

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



НАЦИОНАЛЬ-
НЫЙ СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р
55173—
2012

УСТАНОВКИ КОТЕЛЬНЫЕ

Общие технические требования

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2014

ГОСТ 29134—97

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОРЕЛКИ ГАЗОВЫЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ

Методы испытаний

Издание официальное

БЗ 3—2003

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
Минск

ГОСТ 21204—97

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

**ГОРЕЛКИ ГАЗОВЫЕ
ПРОМЫШЛЕННЫЕ**

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Издание официальное

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
М и н с к