**Группа №41.**

**Преподаватель:** Комлева М.Н.

**Дисциплина:** Метрология, стандартизация и сертификация.

**Задание:** выполнить итоговое тестирование по вариантам, решить задачу.

Работу необходимо сделать и отправить на емэйл kmn@apt29.ru до 21.00 29.05.20 (можно выполнить на листе, сделать фотографию).

ВАЖНО: все работы должны быть аккуратно **оформлены в отдельную тетрадь для практических работ.** Тетради будут собраны для контроля после окончания дистанционного обучения (если задания выполняются на ПК – предоставляем на контроль в распечатанном виде все выполненные задания в папке-скоросшивателе).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | **вариант теста** | **задача** |
| 1 | Бугаев Дмитрий Вячесл. | 1 | Определить величину допуска и предельные размеры вала по заданным номинальному размеру и предельным отклонениям: + 0,03249 + 0,008 |
| 2 | Бугер Альберт Романов. | 2 | Определить величину допуска и предельные размеры вала по заданным номинальному размеру и предельным отклонениям: + 0,01227 + 0,006 |
| 3 | Булатов Денис Сергеев. | 1 | Расшифровать запись: + 0,01442 − 0,005 |
| 4 | Вандышев Никита Петр. | 2 | Расшифровать запись: + 0,01021 − 0,002 |
| 5 | Гломозда Константин Леонидович | 1 | Определить величину допуска и предельные размеры вала по заданным номинальному размеру и предельным отклонениям: + 0,04225 + 0,010 |
| 6 | Гофман Вадим Евген. | 2 | Определить величину допуска и предельные размеры вала по заданным номинальному размеру и предельным отклонениям: + 0,01250 + 0,006 |
| 7 | Дебин Александр Евген. | 1 | Определить величину допуска и предельные размеры вала по заданным номинальному размеру и предельным отклонениям: + 0,04136 + 0,012 |
| 8 | Деревицкий Михаил Сергеевич | 2 | Определить величину допуска и предельные размеры вала по заданным номинальному размеру и предельным отклонениям: + 0,01674 + 0,007 |
| 9 | Корельский Кирилл Анд. | 1 | Расшифровать запись: + 0,01239 − 0,006 |
| 10 | Лукьянов Артём Алекс. | 2 | Расшифровать запись: + 0,01076 − 0,002 |
| 11 | Лямин Егор Олегович | 1 | Определить величину допуска и предельные размеры вала по заданным номинальному размеру и предельным отклонениям: + 0,03264 + 0,009 |
| 12 | Максимов Алексей Анд. | 2 | Определить величину допуска и предельные размеры вала по заданным номинальному размеру и предельным отклонениям: + 0,03228 + 0,009 |
| 13 | Михалев Александр Валерьевич | 1 | Определить величину допуска и предельные размеры вала по заданным номинальному размеру и предельным отклонениям: + 0,01249 + 0,005 |
| 14 | Непогодьев Антон Владиславович | 2 | Определить величину допуска и предельные размеры вала по заданным номинальному размеру и предельным отклонениям: + 0,01621 + 0,007 |
| 15 | Отлячкин Даниил Павлович | 1 | Расшифровать запись: + 0,01288 − 0,004 |
| 16 | Петров Дмитрий Викторович | 2 | Расшифровать запись: + 0,02435 − 0,009 |
| 17 | Рябчиков Денис Александр. | 1 | Определить величину допуска и предельные размеры вала по заданным номинальному размеру и предельным отклонениям: + 0,03241 + 0,007 |
| 18 | Худяков Артём Юрьевич | 2 | Определить величину допуска и предельные размеры вала по заданным номинальному размеру и предельным отклонениям: + 0,01022 + 0,006 |

**Итоговое тестирование по дисциплине**

**«Метрология, стандартизация и сертификация»**

**1 вариант**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Вопрос** | **Варианты ответа** | **Балл** |
| **1** | Совокупность приемов использования принципов и средств измерений | а) точность измеренийб) принцип измеренийв) метод измерений | 1 |
| **2** | Классификацию видов измерения проводят, исходя из | а) характера зависимости измеряемой величины от времениб) вида уравнения измерений;в) условий, определяющих точность результата измерений и способов выражения этих результатовг) все ответы верны | 1 |
| **3** | Измерения, при которых измеряемая величина остается постоянной во времени. | а) статическиеб) динамические | 1 |
| **4** | Измерения, при которых значение величины определяют на основании известной зависимости между искомой величиной и величинами, значения которых находят прямыми измерениями. | а) прямыеб) косвенныев) совокупныег) совместные | 1 |
| **5** | К мерам относят контрольно-измерительные средства, предназначенные для воспроизведения физической величины заданного размера (например, концевые меры, калибры). | а) даб) нет | 1 |
| **6** | Цена деления шкалы является основным метрологическими показателем | а) даб) нет | 1 |
| **7** | Зубоизмерительные приборы, резьбоизмерительный инструмент относят к  | а) универсальным средствам измеренияб) специальным контрольно-измерительным средствам | 1 |
| **8** | Станковые средства измерения располагаются на детали | а) даб) нет | 1 |
| **9** |  | На рисунке изображен:а) штангенциркуль ШЦ-Iб) штангенциркуль ШЦ-II | 1 |
| **10** |  | На рисунке изображен:а) штангенглубиномерб) штангенрейсмасв) штангензубомер | 1 |
| **11** | Служит для измерения глубины канавок, выступов, пазов и т. д. | а) штангенглубиномерб) штангенрейсмасв) штангензубомер | 1 |
| **12** | Размер, полученный конструктором в результате расчетов (на прочность, жесткость) или с учетом различных конструкторских и технологических соображений при проектировании. | а) линейныйб) номинальныйв) действительный | 1 |
| **13** | Номинальный размер для вала обозначается | а) Dб) d | 1 |
| **14** | Верхнее предельное отклонение - алгебраическая разность между наибольшим предельным и номинальным размерами. | а) даб) нет | 1 |
| **15** | Верхнее предельное отклонение для вала находится по формуле | а) ES = Dmax - Dб) es = d max - d | 1 |
| **16** | Отклонения могут быть положительные или отрицательные. | а) даб) нет | 1 |
| **17** | Допуск для вала находится по формуле | а) Тd = d max - d min = |es – ei|б) ТD = D max - D min = |ES – EI| | 1 |
| **18** | Условие годности размера: | а) Действительный размер будет годным, если он окажется не меньше наибольшего предельного размера и не больше наименьшего предельногоразмера или равен имб) Действительный размер будет годным, если он окажется не большенаибольшего предельного размера и не меньше наименьшего предельногоразмера или равен им | 1 |
| **19** | d min ≤ dд ≤ d max | а) условие годности для валаб) условие годности для отверстия | 1 |
| **20** |  + 0,03449 + 0,009 | а) верхнее отклонение вала: + 0,009б) верхнее отклонение вала: 49в) верхнее отклонение вала: + 0,034 | 1 |
| **21** | Разность действительных размеров отверстия и вала, если размер отверстия больше размера вала. Обозначается S (для обеспечения подвижности соединения) | а) натягб) посадкав) зазор | 1 |
| **22** | Формула посадки с зазором: | а) TП = Smax + Nmaxб) TS = Smax – Sminв) TN = Nmax – Nmin | 1 |
| **23** | Квалитет – совокупность допусков, соответствующих одинаковой степени точности для всех номинальных размеров. | а) даб) нет | 1 |
| **24** | С возрастанием номера квалитета допуск увеличивается, т.е. точность убывает. | а) даб) нет | 1 |
| **25** | 10Н8 | а) 10 – основное отклонение отверстияН – номинальный размер8 – квалитетН8 – поле допуска отверстияб) 10 – номинальный размерН – основное отклонение отверстия8 – поле допуска отверстияН8 – квалитетв) 10 – номинальный размерН – основное отклонение отверстия8 – квалитетН8 – поле допуска отверстия | 1 |

**Итоговое тестирование по дисциплине**

**«Метрология, стандартизация и сертификация»**

**2 вариант**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Вопрос** | **Варианты ответа** | **Балл** |
| **1** | Физическое явление или совокупность физических явлений, положенных в основу измерений | а) точность измеренийб) принцип измеренийв) метод измерений | 1 |
| **2** | Классификацию видов измерения проводят, исходя из | а) характера зависимости измеряемой величины от времениб) вида уравнения измерений;в) условий, определяющих точность результата измерений и способов выражения этих результатовг) все ответы верны | 1 |
| **3** | Измерения, в процессе которых измеряемая величина изменяется во времени, например, измерение давления и температуры при сжатии газа в цилиндре двигателя. | а) статическиеб) динамические | 1 |
| **4** | Измерения, при которых искомое значение физической величины находят непосредственно из опытных данных. | а) прямыеб) косвенныев) совокупныег) совместные | 1 |
| **5** | К измерительным приборам относят средства измерения, выдающие сигнал измерительной информации в форме, доступной для непосредственного восприятия наблюдателем (оператором). | а) даб) нет | 1 |
| **6** | Предел и погрешность измерений является основным метрологическими показателем | а) даб) нет | 1 |
| **7** | Штанген-инструмент, микрометры, скобы относятся | а) универсальным средствам измеренияб) специальным контрольно-измерительным средствам | 1 |
| **8** | Станковые средства измерения располагаются на детали | а) даб) нет | 1 |
| **9** |  | На рисунке изображен:а) штангенциркуль ШЦ-Iб) штангенциркуль ШЦ-II | 1 |
| **10** |  | На рисунке изображен:а) штангенглубиномерб) штангенрейсмасв) штангензубомер | 1 |
| **11** | Применяется для измерения толщины зуба цилиндрического зубчатого колеса по постоянной хорде. | а) штангенглубиномерб) штангенрейсмасв) штангензубомер | 1 |
| **12** | Размер, полученный конструктором в результате расчетов (на прочность, жесткость) или с учетом различных конструкторских и технологических соображений при проектировании. | а) линейныйб) номинальныйв) действительный | 1 |
| **13** | Номинальный размер для отверстия обозначается | а) Dб) d | 1 |
| **14** | Предельные размеры - это 2 предельно допустимых размера, которым может быть равен или между которыми должен находиться действительный размер готовой детали. | а) даб) нет | 1 |
| **15** | Верхнее предельное отклонение для отверстия находится по формуле | а) ES = Dmax - Dб) es = d max - d | 1 |
| **16** | Допуск характеризует точность размера. | а) даб) нет | 1 |
| **17** | Допуск для отверстия находится по формуле | а) Тd = d max - d min = |es – ei|б) ТD = D max - D min = |ES – EI| |  |
| **18** | Условие годности размера: | а) Действительный размер будет годным, если он окажется не большенаибольшего предельного размера и не меньше наименьшего предельногоразмераб) Действительный размер будет годным, если он окажется не большенаибольшего предельного размера и не меньше наименьшего предельногоразмера или равен им | 1 |
| **19** | D min ≤ Dд ≤ D max | а) условие годности для валаб) условие годности для отверстия | 1 |
| **20** |  + 0,03449 + 0,009 | а) номинальный размер вала: + 0,034б) номинальный размер вала:+ 0,009в) номинальный размер вала: 49 | 1 |
| **21** | Разность действительных размеров отверстия и вала, если размер отверстия больше размера вала. Обозначается S (для обеспечения подвижности соединения) | а) натягб) посадкав) зазор | 1 |
| **22** | Формула посадки с натягом: | а) TП = Smax + Nmaxб) TS = Smax – Sminв) TN = Nmax – Nmin | 1 |
| **23** | Квалитет – совокупность допусков, соответствующих одинаковой степени точности для всех номинальных размеров. | а) даб) нет | 1 |
| **24** | С возрастанием номера квалитета допуск увеличивается, т.е. точность убывает. | а) даб) нет | 1 |
| **25** | 10Н6 | а) 10 – основное отклонение отверстияН – номинальный размер6 – квалитетН6 – поле допуска отверстияб) 10 – номинальный размерН – основное отклонение отверстия6 – поле допуска отверстияН6 – квалитетв) 10 – номинальный размерН – основное отклонение отверстия6 – квалитетН6 – поле допуска отверстия | 1 |