СЕМЕСТРОВЫЙ КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ

По дисциплине «Детали машин и основы конструирования»

Вариант 1

1. Что такое геометрическая и функциональная взаимозаменяемость?

2. задача 2.1: $38^{+0,064}_{+0,025}$

3. задача 2.6: 1)

4. Основные определения и понятия в диагностике и неразрушающем контроле энергетического оборудования. Цель и порядок проведения диагностики оборудования.

Вариант 2

1. Определение предельного верхнего и нижнего отклонений размера.

2. задача 2.1: $50^{+0,112}_{-0,048}$

3. задача 2.6: 14)

4. Что такое допуск формы?

Вариант 3

1. Назначение Государственного стандарта РФ по системе разработки и постановке продукции на производство. ГОСТ Р 15.000 – 94 и ГОСТ Р 15.011 – 96. СРПП.

2. задача 2.2: номинальный – 4 мм; наибольший – 4,004; наименьший – 3,996.

3. задача 2.6: 3)

4. Виды неразрушающего контроля.

Вариант 4

1. Что такое допуск торцевого биения?

2. задача 2.1: $4{,}2 \pm 0{,}006$

3. задача 2.4: диаметр детали 55 мм.

4. Что должен содержать текст в технических требованиях при указании допуска формы и расположения поверхностей?

Вариант 5

1. Что является целью освоения учебной дисциплины «Основы конструирования и детали машин»?

2. задача 2.1: $15{,}7^{-0{,}016}_{-0{,}027}$

3. задача 2.6: 4)

4. Правила нанесения обозначений допусков формы и расположения поверхностей.

Вариант 6

1. Предмет курса «Детали машин и основы конструирования».

2. задача 2.1: $10_{-0{,}009}$

3. задача 2.4: диаметр детали 10 мм.

4. Что такое допуск расположения поверхностей?

Вариант 7

1. Что такое допуск радиального биения?

2. задача 2.1: $62^{-0,030}_{-0,060}$

3. задача 2.6: 5)

4. Основные этапы разработки конструкции приборов и установок.

Вариант 8

1. Как следуют обозначать допуски формы и расположения поверхностей, для которых не установлены отдельные графические знаки.

2. задача 2.1: $24^{+0,028}_{+0,015}$

3. задача 2.4: диаметр детали 12 мм.

4. Что такое нормативная база проектирования?

Вариант 9

1. Что такое Единая система конструкторской документации и стадии жизненного цикла изделия?

2. задача 2.1: $42 \pm 0,012$

3. задача 2.6: 6)

4. Как правильно обозначается на чертежах допуск, если он относится к оси или плоскости симметрии? Приведите пример и покажите это на рисунке.

Вариант 10

1. Основы взаимозаменяемости элементов конструкций. Предельные размеры деталей.

2. задача 2.1: $38_{-0,016}$

3. задача 2.4: диаметр детали 14 мм.

4. Оборудование и трубопроводы атомных энергетических установок, подлежащих НК при изготовлении, монтаже и эксплуатации.

Вариант 11

1. Определение допуска, поля допустимого рассеивания размера.

2. задача 2.1: $42^{+0,039}$

3. задача 2.6: 7)

4. Особенности проведения диагностики неразрушающего контроля оборудования и трубопроводов атомных электростанций с реакторными установками ВВЭР-1000, РБМК-1000 и БН-600.

Вариант 12

1. Система отверстия, система вала. Относительное расположение полей допусков отверстия и вала.

2. задача 2.1: $25_{-0,033}$

3. задача 2.4: диаметр детали 16 мм.

4. Неразрушающий контроль как составляющая технологии изготовления и контроля оборудования АЭС.

Вариант 13

1. Определение посадки. Классификация и характеристика посадок.
2. задача 2.1: $55_{-0,190}$
3. задача 2.6: 8)
4. Роль неразрушающего контроля в обеспечении безопасности эксплуатации АЭС.

Вариант 14

1. Квалитеты точности.
2. задача 2.1: $109^{-0,072}_{-0,126}$
3. задача 2.4: диаметр детали 18 мм.
4. Особенности нанесения допусков для резьбовых соединений.

Вариант 15

1. Допуски формы изделия и расположения поверхностей.
2. задача 2.1: $2,3 \pm 0,020$
3. задача 2.6: 9)
4. Назначение, применение и объекты визуально-измерительного контроля в атомной энергетике.

Вариант 16

1. Графические изображения допусков формы.

2. задача 2.1: $1{,}8^{+0{,}039}_{+0{,}014}$

3. задача 2.4: диаметр детали 20 мм.

4. Что должны содержать технические требования при проектировании приборов и установок?

Вариант 17

1. Как обозначается на чертежах выступающее поле допуска расположения поверхности? Приведите пример и покажите это на рисунке.

2. задача 2.1: $3{,}7_{-0{,}012}$

3. задача 2.6: 10)

4. Сущность капиллярного контроля, физические основы контроля, его технические возможности.

Вариант 18

1. Как обозначаются на чертежах повторяющиеся или разные виды допусков, обозначаемые одинаковыми знаками? Приведите пример и покажите это на рисунке.

2. задача 2.1: $1{,}8^{-0{,}011}_{-0{,}014}$

3. задача 2.4: диаметр детали 25 мм.

4. Технология проведения ультразвукового контроля: общие положения (название и область применения, объекты контроля).

Вариант 19

1. Что такое база допуска формы и расположения поверхности?

2. задача 2.1: $35 \pm 0{,}019$

3. задача 2.6: 11)

4. Аппаратура ультразвукового контроля.

Вариант 20

1. Как обозначается на чертежах база, если базой является поверхность или ее профиль? Приведите пример и покажите на это рисунке.

2. задача 2.1: $38^{+0{,}064}_{+0{,}025}$

3. задача 2.4: диаметр детали 55 мм.

4. Физические основы радиографического контроля.

Вариант 21

1. Как обозначается на чертежах база, если базой является определенная часть элемента конструкции? Приведите пример и покажите это на рисунке.

2. задача 2.1: $23{,}5^{+0{,}004}_{-0{,}029}$

3. задача 2.6: 12)

4. Физические основы визуально-измерительного контроля. Оптические средства ВИК.

Вариант 22

1. Графическое изображение допусков расположения поверхностей.

2. задача 2.1: $50^{+0,112}_{-0,048}$

3. задача 2.4: диаметр детали 80 мм.

4. Визуально-измерительный контроль при оценке технического состояния оборудования атомных энергетических установок.

Вариант 23

1. Графическое изображение на чертежах допусков круглости и профиля продольного сечения. Приведите примеры.

2. задача 2.1: $168^{+0,083}_{+0,043}$

3. задача 2.6: 13)

4. Этапы разработки технического задания при проектировании приборов и установок.

Вариант 24

1. Переходные посадки. Примеры применения переходных посадок в технических устройствах.

2. задача 2.1: $15,7^{-0,016}_{-0,027}$

3. задача 2.4: диаметр детали 87 мм.

4. Обозначения баз допуска формы и расположения поверхностей на чертежах.

Вариант 25

1. Как обозначается на чертежах база, если базой является определенное место элемента конструкции? Приведите пример и покажите это на рисунке.
2. задача 2.7: 1)
3. задача 2.6: 14)
4. Физические основы магнитного контроля и его разновидности – магнитопорошкового контроля.

Вариант 26

1. В каких случаях база на чертежах обозначается не треугольником, а стрелкой? Приведите пример и покажите это на рисунке.
2. задача 2.7: 2)
3. задача 2.4: диаметр детали 95 мм.
4. Вихретоковые преобразователи: назначение и их классификация.

Вариант 27

1. Правило обозначения на чертежах баз, если размер элемента конструкции уже указан. Приведите пример и покажите это на рисунке.
2. задача 2.7: 3)
3. задача 2.6: 15)
4. Основные положения ГОСТ Р 50.05.10-2018: подготовка и проведение контроля, требования к средствам контроля, квалификация специалистов, выполняющих контроль, анализ результатов контроля.

Вариант 28

1. Что такое позиционный допуск? Приведите пример и покажите это на рисунке.

2. задача 2.7: 4)

3. задача 2.2: номинальный – 5 мм; наибольший – 5,009; наименьший – 5,001.

4. Чувствительность магнитопорошкового контроля, способы намагничивания объектов контроля: циркулярное, полюсное, комбинированное намагничивание.

Вариант 29

1. Как обозначается на чертежах номинальное расположение элементов конструкции? Приведите пример и покажите это на рисунке.

2. задача 2.7: 5)

3. задача 2.2: номинальный – 7 мм; наибольший – 7,040; наименьший – 6,982.

4. Методы вихре-токового контроля: амплитудно-фазовый, многочастотный, модуляционный.

Вариант 30

1. Что такое зависимый допуск? Приведите пример и покажите это на рисунке.

2. задача 2.7: 6)

3. задача 2.2: номинальный – 12 мм; наибольший – 12; наименьший – 11,982.

4. Физические основы ультразвукового контроля. Методы акустического контроля.