

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич
Должность: Директор Невиномысского технологического института (филиал) СКФУ
Дата подписания: 24.06.2025 15:10:33
Уникальный программный ключ:
49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d53c99e3d0

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Кавказский федеральный университет»

Колледж НТИ (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ
Директор НТИ (филиал) СКФУ
Ефанов А.В.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ОП.02 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ЧЕРЧЕНИЯ

Профессия	23.01.10 Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава
Форма обучения	очная

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Комплект фонда оценочных средств (ФОС) предназначен для проверки результатов освоения дисциплины «Основы технического черчения» программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии 23.01.10 Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

Общие компетенции	Показатели оценки результата
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1.	Выявлять неисправности основных узлов оборудования и механизмов подвижного состава.
ПК 1.2.	Проводить демонтаж, монтаж, сборку и регулировку узлов и механизмов подвижного состава
ПК 1.3.	Проводить ремонт узлов, механизмов и изготовление отдельных деталей подвижного состава
ПК 2.1.	Выполнять работу на стендах, измерительных установках для исследования состояния узлов и механизмов подвижного состава.
ПК 2.2.	Проводить испытания узлов и механизмов подвижного состава.
ПК 2.3.	Оформлять техническую документацию и составлять дефектную ведомость

2. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ РЕДСТВ

2.1. Перечень вопросов для устного опроса собеседования

1. Что такое метод проецирования
2. Метод проецирования на одну плоскость проекций
3. Проецирование на 2-3 плоскости проекций
4. Комплексные чертежи геометрических тел
5. Технический рисунок
6. Построение разверток
7. Назначение машиностроительного чертежа
8. Влияние стандартов на качество машиностроительной продукции
9. Зависимость качества изделия от качества чертежа
10. Основные сведения о резьбе
11. Условные обозначения и изображения стандартных резьбовых крепежных деталей.
12. Назначение и содержание чертежа общего вида
13. Обозначение изделия и его составных частей
14. Спецификация и его назначение
15. Кратко рассказать об истории черчения
16. Перечислить виды инструментов для чертежей
17. рациональные приемы работы инструментами
18. Понятие о стандартах
19. Виды проецирования
20. Способы проецирования
21. Виды форматов
22. Виды рамки
23. Графы заполнения основной надписи
24. Виды линий
25. Что такое уклон и конусность
26. Правила построения по заданной величине
27. Сопряжения, применяемые в технических контурах деталей
28. Деление окружности на равные части
29. Принцип Построение разверток поверхностей призмы
30. Принцип Построение разверток поверхностей цилиндра
31. Принцип Построение разверток поверхностей пирамиды
32. Построение линий пересечений цилиндров
33. Перечислить виды разъемных соединений

Перечень заданий для контрольной работы

Вариант №1

1. Ответственность за нарушение обязательных требований стандартов
2. Что называется допуском, полем допуска?

Вариант №2

1. Государственная система стандартизации
2. Понятие о погрешности и точности размера

Вариант №3

1. Основные цели и задачи стандартизации.
2. Что называется уклоном?

Вариант №4

1. Какие соединения относятся к разъемным?
2. Что называется конусностью?

Вариант №5

1. Какие размеры называются предельными?
2. Какими бывают резьбы в зависимости от формы поверхности на которой нарезана резьбы?

Вариант №6

1. Предельные размеры, предельные отклонения допуски и посадки
2. Какие резьбы относятся к не стандартизированным?

Вариант №7

1. Что понимается под углом профиля резьбы?
2. Как на чертежах изображается резьба на стержне?

Вариант №8

1. Отклонения формы цилиндрических поверхностей
2. Русские народные меры длины

Вариант №9

1. Какая резьба называется наружной?
2. Что называется шагом резьбы

Вариант №10

1. Какая крепежная резьба считается основной в нашей стране?
2. Что такое профиль резьбы?

Вариант №11

1. Какие резьбы относятся к специальным?
2. Какие резьбы называются нестандартными?

Вариант №12

1. В зависимости от формы поверхности резьбы подразделяются.....
2. Какие резьбы называются стандартизированными?

Вариант №13

1. Отклонения формы плоских поверхностей
2. Что понимается под углом профиля резьбы?

Вариант №14

1. Какая резьба называется наружной?
2. Что называется шагом резьбы

Вариант №15

1. Отклонения расположения поверхностей
2. Сертификация и история ее развития

Критерии оценивания

Оценка «отлично» выставляется студенту, если студентом использована правильная

структура ответа, выводы опираются на факты, видно понимание ключевой проблемы, выделяются понятия, выявлено умение переходить от частного к общему, видна чёткая последовательность

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если структура ответа не всегда удачна, предложения не совершенны лексически, упущены факты, ключевая проблема не совсем понята, встречаются ошибки в деталях или фактах, имеются логические неточности.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если отсутствуют элементы ответа,

Сбивчивое повествование, незаконченные предложения, упускаются важные факты, ошибки в выделении ключевой проблемы, частичное нарушение причинно-следственных связей.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если выявляется неумение сформулировать вводную часть и большинство важных фактов отсутствует, выводы не делаются, неумение выделить ключевую проблему, выявляется незнание фактов и деталей, не понимает причинно - следственных связей.

Комплект тестовых заданий

ВАРИАНТ 1

1. Где располагается основная надпись чертежа по форме 1 на чертежном листе?

- 1) Посередине чертежного листа;
- 2) В левом верхнем углу, примыкая к рамке формата;
- 3) В правом нижнем углу;
- 4) В левом нижнем углу;
- 5) В правом нижнем углу, примыкая к рамке формата.

2. На рисунке 1 показаны чертежи правильных и ошибочных расположений размерных линий. Определите, под каким номером обозначен правильный чертеж?

- 1) Правильный вариант ответа а;
- 2) Правильный вариант ответа б;
- 3) Правильный вариант ответа в;
- 4) Правильный вариант ответа г;
- 5) Правильный вариант ответа д

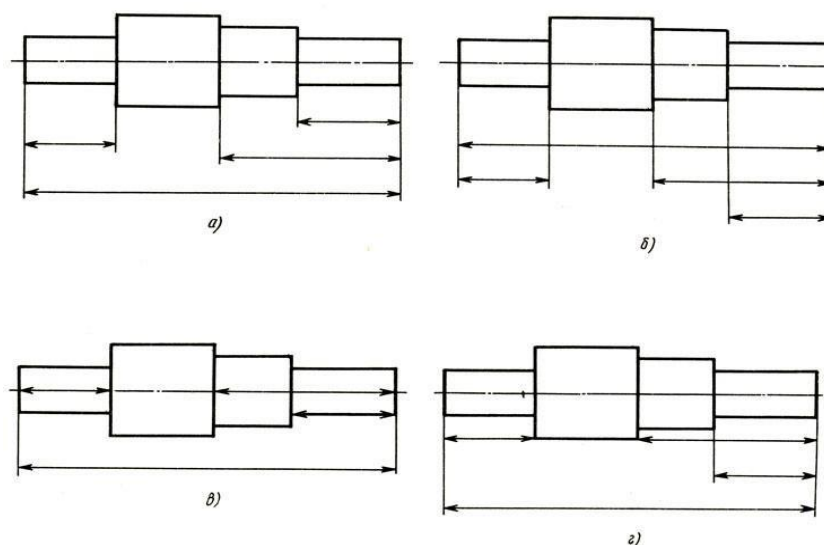


Рисунок 1

3 На каком расстоянии от контура рекомендуется проводить размерные линии?

- 1) Не более 10 мм;
- 2) От 7 до 10 мм;
- 3) От 6 до 10 мм;
- 4) От 1 до 5 мм;
- 5) Не менее 17 мм.

4. Какой вид детали и на какую плоскость проекции называется ее главным видом?

- 1) Вид сверху, на плоскость H;
- 2) Вид спереди, на плоскость V;
- 3) Вид слева, на плоскость W;
- 4) Вид сзади, на плоскость H;
- 5) Дополнительный вид, на дополнительную плоскость

5. Разрез получается при мысленном рассечении предмета секущей плоскостью. При этом на разрезе показывается то, что:

- 1) Получится только в секущей плоскости;
- 2) Находится перед секущей плоскостью;
- 3) Находится за секущей плоскостью;
- 4) Находится под секущей плоскостью;
- 5) Находится в секущей плоскости, и что расположено за ней

6 В каком случае можно соединять половину вида с половиной соответствующего разреза?

- 6) Всегда можно;
- 7) Никогда нельзя;
- 8) Если деталь несимметричная;
- 9) Если вид и разрез являются симметричными фигурами;
- 10) Если вид и разрез являются несимметричными фигурами.

7. Простой разрез получается при числе секущих плоскостей, равных:

- 1) Одной;
- 2) Двум;
- 3) Двум и более;
- 4) Трём;
- 5) Трём и более.

8 Какие вы знаете вертикальные разрезы?

- 1) Горизонтальный и фронтальный;
- 2) Горизонтальный и профильный;
- 3) Горизонтальный и наклонный;
- 4) Наклонный и фронтальный;
- 5) Фронтальный и профильный.

9. Дана деталь и указано ее сечение А-А (рис.С3-17-а). Выбрать правильный вариант сечения.

1) Правильный вариант ответа

№1;

2) Правильный вариант ответа №2;

3) Правильный вариант ответа

№3;

4) Правильный

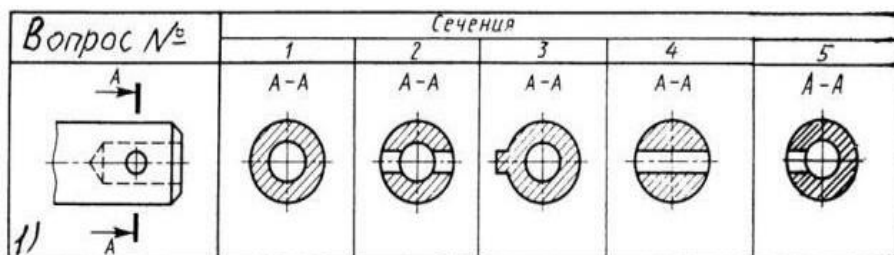


Рис.С3-17-а

вариант ответа

№4;

5) Правильный
вариант ответа

№5;

10. Шаг резьбы - это
расстояние:

- 1) Между соседними выступом и впадиной витка, измеренные вдоль оси детали;
- 2) Между двумя смежными витками;
- 3) На которое перемещается ввинчиваемая я деталь за один полный оборот в неподвижную деталь;
- 4) От начала нарезания резьбы до её границы нарезания;
- 5) От выступа резьбы до её впадины, измеренное перпендикулярно оси детали.

ВАРИАНТ 2

1. Для какой цели применяются разрезы?

- 1) Показать внутренние очертания и форму изображаемых предметов;
- 2) Показать внешнюю конфигурацию и форму изображаемых предметов;
- 3) Применяются при выполнении чертежей любых деталей;
- 4) Применяются только по желанию конструктора;
- 5) Чтобы выделить главный вид по отношению к остальным

2. Определите, на каком чертеже правильно записаны размерные числа? (рисунок 2)

- 1) Правильный вариант ответа а;
- 2) Правильный вариант ответа б;
- 3) Правильный вариант ответа в;
- 4) Правильный вариант ответа г;
- 5) Правильный вариант ответа д;

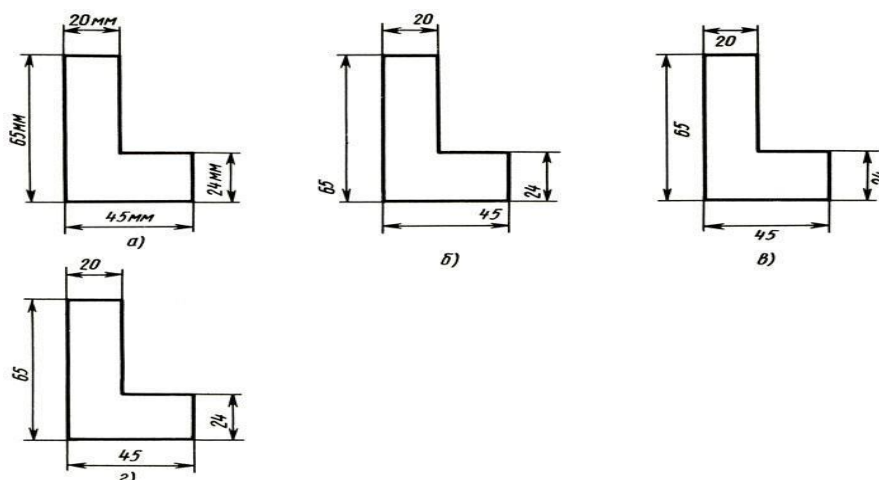


Рисунок 2

3. Простой разрез получается при числе секущих плоскостей,
равных:

- 1) Одной;
- 2) Двум;

- 3) Двум и более;
- 4) Трем;
- 5) Трем и более;

4. Как изображаются на разрезе элементы тонких стенок типа ребер жесткости, зубчатых колес?

- 1) Никак на разрезе не выделяются;
- 2) Выделяются и штрихуются полностью;
- 3) Показываются рассечёнными, но не штрихуются;
- 4) Показываются рассеченными, но штрихуются в другом направлении по отношению к основной штриховке разреза;
- 5) Показываются рассеченными и штрихуются под углом 60 градусов к

горизонту.

5. В сечении показывается то, что:

- 1) Находится перед секущей плоскостью;
- 2) Находится за секущей плоскостью;
- 3) Попадает непосредственно в секущую плоскость;
- 4) Находится непосредственно в секущей плоскости и за ней;
- 5) Находится непосредственно перед секущей плоскостью и попадает в

нее

6. Размер шрифта h определяется следующими элементами?

- 1) Высотой строчных букв;
- 2) Высотой прописных букв в миллиметрах;
- 3) Толщиной линии шрифта;
- 4) Шириной прописной буквы А, в миллиметрах;
- 5) Расстоянием между буквами

7. На каком чертеже правильно нанесены величины диаметра и квадрата (см. Рис. С3-3)?

- 1) Правильный вариант ответа №1;
- 2) Правильный вариант ответа №2;
- 3) Правильный вариант ответа №3;
- 4) Правильный вариант ответа №4;
- 5) Правильный вариант ответа №5;

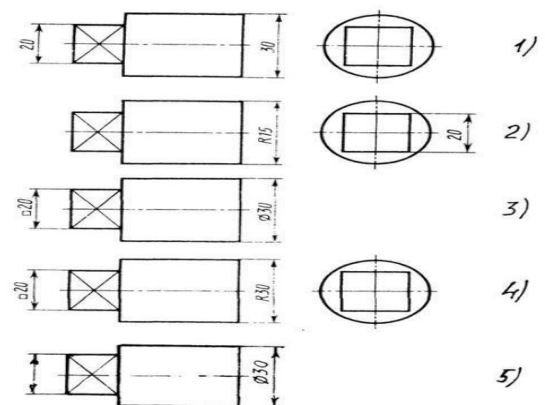


Рис. С3-3

8. Какой вид детали и на какую плоскость проекций называется ее главным видом?

- 1) Вид сверху, на плоскость H;
- 2) Вид спереди, на плоскость V;

- 3) Вид слева, на плоскость W;
- 4) Вид сзади, на плоскость H;
- 5) Дополнительный вид, на дополнительную плоскость.

9. Под каким углом осуществляется штриховка металлов (графическое изображение металлов) в разрезах?

- 1) Под углом 30 градусов к линии контура изображения, или к его оси или к линии рамки чертежа;
- 2) Под углом 60 градусов к линии контура изображения, или к его оси или к линии рамки чертежа;
- 3) Под любыми произвольными углами;
- 4) Под углом 45 градусов к линии контура изображения, или к его оси или к линии рамки чертежа;
- 5) Под углом 75 градусов к линии основной надписи чертежа;

10. Контур вынесенного сечения выполняется:

- 1) Сплошной тонкой линией;
- 2) Сплошной основной линией;
- 3) Волнистой линией;
- 4) Штриховой линией;
- 5) Линией с изломами.

ВАРИАНТ 3

1. Как изображается резьба на цилиндрическом стержне и на его виде слева?

- 1) Наружный диаметр резьбы – сплошная основная, внутренний диаметр – сплошная тонкая, на виде слева – сплошная тонкая линия на $\frac{3}{4}$ длины окружности для внутреннего диаметра;
- 2) Наружный диаметр резьбы – сплошная основная, внутренний диаметр – сплошная тонкая, на виде слева – тонкая линия на 360 градусов.
- 3) Наружный и внутренний диаметр резьбы – сплошная основная, на виде слева – сплошная тонкая линия на $\frac{3}{4}$ длины окружности для внутреннего диаметра;

2. Сложные разрезы делятся на ступенчатые и ломанные. При этом ступенчатые – это разрезы, секущие плоскости которых располагаются:

- 1) Параллельно друг другу;
- 2) Перпендикулярно друг другу;
- 3) Под углом 75 градусов друг к другу;
- 4) Под углом 30 градусов друг к другу;
- 5) Под любым, отличным от 90 градусов углом друг к другу

3. Где располагается основная надпись чертежа по форме 1 на чертежном листе?

- 1) Посередине чертежного листа;
- 2) В левом верхнем углу, примыкая к рамке формата;
- 3) В правом нижнем углу;
- 4) В левом нижнем углу

4. Сколько видов должно содержать изображение какой-либо конкретной детали?

- 1) Один;

- 2) Три;
- 3) Минимальное, но достаточное для однозначного уяснения конфигурации;
- 4) Максимальное число видов;
- 5) Шесть;

5. Для прямой призмы число боковых сторон равно?

- 6) Пяти;
- 7) Восьми;
- 8) Числу сторон многоугольника в основании плюс 2;
- 9) Числу сторон многоугольника в основании;
- 10) Площади многоугольника в основании

6. На рисунке 1 показаны чертежи правильных и ошибочных расположений размерных линий. Определите, под каким номером обозначен правильный чертеж?

- 1) Правильный вариант ответа а
- 2) Правильный вариант ответа б;
- 3) Правильный вариант ответа в;
- 4) Правильный вариант ответа г;
- 5) Правильный вариант ответа д;

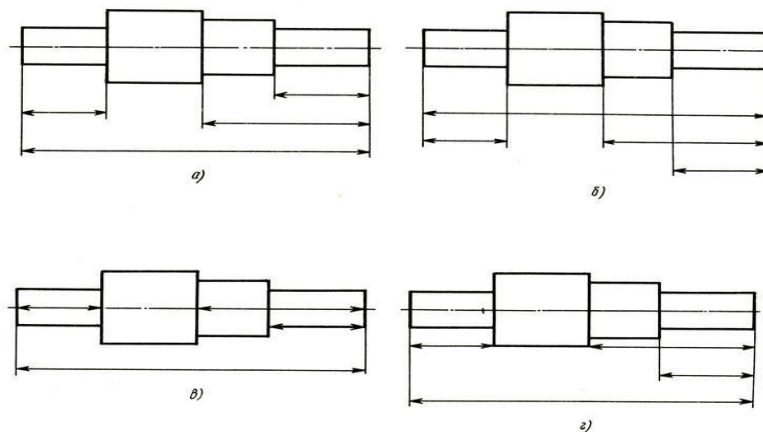


Рисунок 1

7. В каком масштабе выполняется выполняется эскиз детали?

- 1) В глазомерном масштабе;
- 2) Обычно в масштабе 1:1;
- 3) Обычно в масштабе увеличения;
- 4) Всегда в масштабе уменьшения;
- 5) Всегда в масштабе увеличения;

8. На рисунке С3-15 показана деталь и дано её сечение. Из нескольких вариантов сечения выберите правильный.

- 1) Правильный вариант ответа №1;
- 2) Правильный вариант ответа №2;
- 3) Правильный вариант ответа №3;
- 4) Правильный вариант ответа №4;
- 5) Правильный вариант ответа №5.

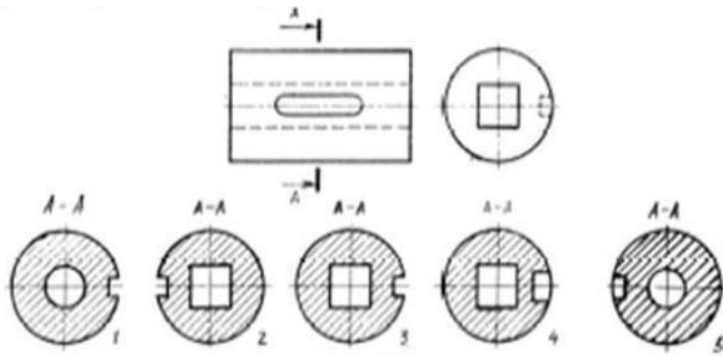


Рис. С3-15.

9. Какой линией показывается граница нарезанного участка резьбы?

- 1) Волнистой линией;
- 2) Сплошной тонкой линией;
- 3) Сплошной основной линией;
- 4) Штриховой линией;
- 5) Штрих-пунктирной линией.

10. На каких форматах выполняется спецификация?

- 1) На дополнительных;
- 2) На А2;
- 3) На А3;
- 4) На А5;
- 5) На А4.

ВАРИАНТ 4

1. Для чего служит спецификация к сборочным чертежам?

- 1) Спецификация определяет состав сборочной единицы;
- 2) В спецификации указываются габаритные размеры деталей;
- 3) В спецификации указываются габариты сборочной единицы;
- 4) Спецификация содержит информацию о взаимодействии деталей;
- 5) В спецификации указывается вес деталей.

2. Чем отличается эскиз от рабочего чертежа детали?

- 1) Эскиз выполняется в меньшем масштабе;
- 2) Эскиз выполняется в большем масштабе, чем рабочий чертеж;
- 3) Эскиз выполняется с помощью чертежных инструментов, а рабочий чертеж – от руки;
- 4) Эскиз ничем не отличается от рабочего чертежа;
- 5) Эскиз выполняется от руки; а рабочий чертеж – с помощью чертежных инструментов.

3. Сварные соединения условно обозначаются:

- 6) Утолщенной стрелкой;
- 7) Стрелкой с буквой «С» на 20мм от стрелки;
- 8) Стрелкой с буквой «Св.» на 25мм от стрелки;
- 9) Половиной стрелки с обозначением и расшифровкой типа сварки;
- 10) Половиной стрелки с обозначением буквой «С».

4. Какой линией показывается граница нарезанного участка резьбы?

- 1) Волнистой линией;
- 2) Сплошной тонкой линией;
- 3) Сплошной основной линией;
- 4) Штриховой линией;

5) Штрих-пунктирной линией.

5. *Размер шрифта h определяется следующими элементами?*

- 1) Высотой строчных букв;
- 2) Высотой прописных букв в миллиметрах;
- 3) Толщиной линии шрифта;
- 4) Шириной прописной буквы A , в миллиметрах;
- 5) Расстоянием между буквами.

6. *Определите, на каком чертеже правильно записаны размерные числа? (рисунок 2).*

- 1) Правильный вариант ответа а;
- 2) Правильный вариант ответа б;
- 3) Правильный вариант ответа в;
- 4) Правильный вариант ответа г;
- 5) Правильный вариант ответа д;

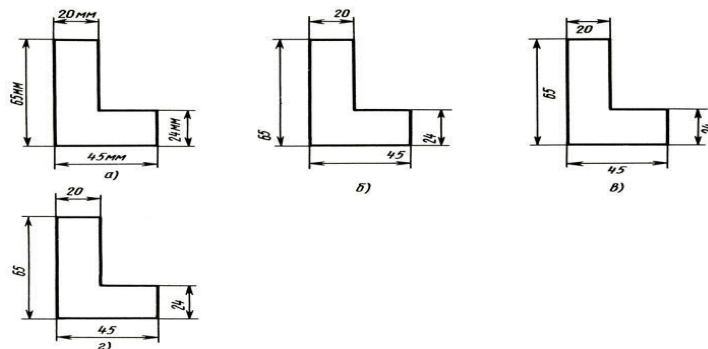


Рисунок 2

7. *В каком случае показано правильное расположение центровых линий окружностей (см. Рис. С3-4)?*

- 1) Правильный вариант ответа №1;

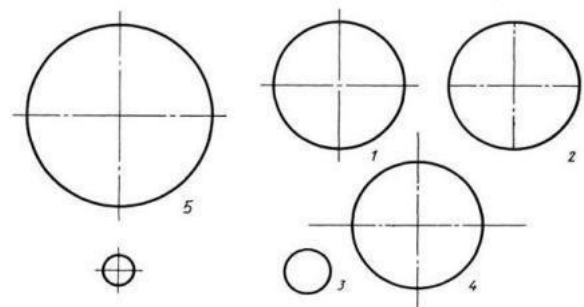


Рис. С3-4.

- 2) Правильный вариант ответа №2;

- 3) Правильный вариант ответа №3;
- 4) Правильный вариант ответа №4;
- 5) Правильный вариант ответа №5;

8. *Для каких деталей наносят номера позиций на сборочных чертежах?*

- 1) Для всех деталей, входящих в сборочную единицу;

- 2) Только для нестандартных деталей;
- 3) Только для стандартных деталей;
- 4) Для крепёжных деталей;
- 5) Только для основных деталей.

9. Как штрихуются в разрезе соприкасающиеся детали?

- 1) Одинаково;
- 2) С разной толщиной линий штриховки;
- 3) Одна деталь не штрихуется, а другая штрихуется;
- 4) С разным наклоном штриховых линий;
- 5) С разным расстоянием между штриховыми линиями, со смещением штриховых линий, с разным наклоном штриховых линий.

10. Чем отличается шлицевое соединение от шпоночного?

- 1) Только размерами деталей;
- 2) У шлицевого чередуются выступы и впадины по окружности, а у шпоночного вставляется еще одна деталь - шпонка;
- 3) Шлицы выполняются монолитно на детали, а шпонка выполняется монолитно с валом;
- 4) Ничем не отличаются;
- 5) Диаметром вала, передающего крутящий момент.

Ключ к тесту

Вопросы	Варианты			
	1	2	3	4
1	5	1	1	1
2	1	4	1	5
3	1	1	3	4
4	2	1	3	3
5	5	3	4	2
6	4	2	1	4
7	1	3	1	5
8	5	2	3	1
9	2	4	3	4
10	2	2	5	2

Критерии оценивания:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он правильно ответил на 90-100% от общего числа вопросов тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он правильно ответил на 70-89% от общего числа вопросов тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он правильно ответил на 50-69% от общего числа вопросов тестовых заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он правильно ответил менее чем на 50% от общего числа вопросов тестовых заданий.