

Министерство образования Иркутской области
Администрация Боханского муниципального района
МБОУ «Боханская СОШ № 1»

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО:	УТВЕРЖДАЮ:
на заседании ШМО	Зам. директора УВР:	Директор МБОУ
Протокол № 1	Балдынова М. В.	«Боханская СОШ № 1»
от « <u>28</u> » <u>08</u> 2023 г.	« <u>28</u> » <u>08</u> 2023 г.	Коняев И. И.
		Приказ № 276
		от « <u>29</u> » <u>08</u> 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Черчение»
для обучающихся
8-9 классов

п. Бохан 2023 г

Пояснительная записка.

Рабочая программа по черчению обеспечивает достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Боханская СОШ № 1».

Рабочая программа по черчению разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования с учетом программ, включенных в ее структуру.

Содержание учебного предмета

8 класс

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ (7 ч.)

Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Современные методы выполнения чертежей с применением компьютерных программ. Цели и задачи изучения черчения в школе. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приёмы работы инструментами. Организация рабочего места.

Понятие о стандартах. Линии чертежа. Форматы. Некоторые сведения о нанесении размеров на чертежах (выносная и размерная линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; указание толщины и длины детали надписью; расположение размерных чисел). Применение и обозначение масштаба. Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОСТРОЕНИЯ (4 ч.)

Сопряжения (сопряжения прямого, острого и тупого углов, сопряжение прямой и окружности, сопряжение дуг и окружностей внешнее и внутреннее). Деление окружности на равные части (деление окружности на 3, 5, 6, 7, 12 частей)

СПОСОБЫ ПРОЕЦИРОВАНИЯ (9 ч.)

Проецирование. Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольные проекции. Выполнение изображений предметов на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций.

Расположение видов на чертеже и их названия: вид спереди, вид сверху, вид слева. Определение необходимого и достаточного числа видов на чертежах. Понятие о местных видах (расположенных в проекционной связи). Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров. Аксонометрические проекции плоских и объемных фигур. Эллипс как проекция окружности. Построение овала. Понятие о техническом рисунке. Техниче-

ские рисунки и аксонометрические проекции предметов. Выбор вида — аксонометрической проекции и рационального способа ее построения.

ЧТЕНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ ДЕТАЛЕЙ (14 ч.)

Анализ геометрической формы предметов. Проекция геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела — призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар и их части. Чертежи группы геометрических тел.

Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Использование знака квадрата. Развертывание поверхностей некоторых тел. Анализ графического состава изображений. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: деление отрезка, окружности и угла на равные части; сопряжений. Чтение чертежей детали.

Выполнение эскиза детали (с натуры). Решение графических задач, в том числе творческих. Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертежах. Выбор главного изображения. Чтение и выполнение чертежей, содержащих условности. Решение графических задач, в том числе творческих.

9 класс

РАЗРЕЗЫ И СЕЧЕНИЯ (13ч.)

Повторение материала по темам: «Прямоугольное проецирование» и «Аксонометрические проекции».

Сечения. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Графическое изображение материалов на сечениях. Выполнение сечений предметов.

Разрезы. Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Соединения части вида с частью разреза. Обозначение разрезов. Местные разрезы. Особые случаи разрезов. Сложные разрезы (ступенчатый и ломаный). Применение разрезов в аксонометрических проекциях.

Определение необходимого количества изображений (3ч.)

Выбор количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах

СБОРОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ (13 ч.)

Чертежи типовых соединений деталей . Общие понятия о соединении деталей. Разъемные соединения деталей: болтовые, шпилечные, винтовые, шпоночные и штифтовые. Ознакомление с условностями изображения и обозначения на чертежах неразъемных соединений (сварных, паяных, клеевых). Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы. Упрощен-

ное изображение резьбовых соединений. Работа со стандартами и справочными материалами. Чтение чертежей, содержащих изображение изученных соединений деталей. Выполнение чертежей резьбовых соединений.

Сборочные чертежи изделий. Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах (спецификация, номера позиций и др.), приобретенных учащимися в процессе трудового обучения. Изображения на сборочных чертежах. Некоторые условности и упрощения на сборочных чертежах. Штриховка сечений смежных деталей. Размеры на сборочных чертежах. Чтение сборочных чертежей. Детализование. Выполнение простейших сборочных чертежей, в том числе с элементами конструирования.

ЧТЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ (5 ч.)

Понятие об архитектурно-строительных чертежах, их назначении. Отличия строительных чертежей от машиностроительных. Фасады. Планы. Разрезы. Масштабы. Размеры на строительных чертежах. Условные изображения дверных и оконных проемов, санитарно-технического оборудования. Чтение несложных строительных чертежей. Работа со справочником.

Планируемые результаты освоения учебного предмета черчение

Личностные результаты:

Основными личностными результатами, формируемыми при изучении черчения в 8-9 классах, являются:

- становление личности, готовой самостоятельно принимать решения в ситуации выбора, способной к сотрудничеству, к постоянному самосовершенствованию, способной учиться всю жизнь, адаптироваться к быстро меняющимся условиям;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, творческой деятельности;
- понимание роли черчения в современном мире;

Метапредметные результаты

Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении черчения в 8-9 классах, являются:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

Предметные результаты:

Раздел 1. Изделие и техническая информация о нем.

Выпускник должен иметь представления об изделиях, о деталях и их конструктивных элементах, уметь анализировать форму детали (с натуры и по графическим изображениям).

Раздел 2. Графическое изображение и чтение технической документации

Выпускник должен знать информационные возможности чертежа (совокупность информации, отображаемой на чертеже и необходимой для изготовления изделия);

изображения чертежа (виды, разрезы, сечения); правила оформления чертежа детали; последовательность выполнения чертежа.

Выпускник должен уметь выполнять чертеж детали, используя виды; выполнять чертеж детали, используя виды, разрезы, сечения; отображать форму изделия, выбирая необходимое число изображений (в том числе главное изображение чертежа); оформлять чертеж в соответствии с требованиями ГОСТов ЕСКД; читать чертежи несложных деталей.

Раздел 3. Сборочная единица и техническая информация о ней.

Выпускник должен иметь представления о сборочных единицах, о взаимодействии составных частей сборочной единицы и видах соединений деталей в изделии.

Раздел 4. Изображение некоторых соединений деталей на чертежах.

Выпускник должен знать условное изображение и обозначение резьбы; общие сведения о соединениях: сварные, шпоночные, паяные, клеевые, сшивные, заклепочные.

Выпускник должен уметь по сборочному чертежу анализировать форму изделия и деталей, составляющих сборочную единицу.

Раздел 5. Графическое отображение и чтение технической информации о сборочной единице.

Ученик должен знать виды конструкторской документации на изделие; информационные возможности чертежа общего вида; условности и упрощения, применяемые при изображении сборочных единиц.

Ученик должен уметь выполнять, читать и детализировать чертежи сборочных единиц.

8 класс

Ученик научится:

- правила выполнения чертежей в соответствии с основными стандартами ЕСКД и приемы основных геометрических построений;
- основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости и иметь понятие о способах построения несложных аксонометрических изображений;
- основные правила выполнения и обозначения сечений, а также их назначение.

Ученик получит возможность научиться:

- рационально использовать чертежные инструменты;
- анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;
- анализировать графический состав изображений;
- читать и выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения предметов;
- выбирать необходимое число видов на чертежах;
- осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;
- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием.

9 класс

Ученик научится:

- выполнять основные правила читать обозначения простых и сложных разрезов;
- читать условности изображения и обозначения резьбы;
- выполнять построения развёрток преобразованных геометрических тел;
- использовать методы вспомогательных секущих плоскостей.

Ученик получит возможность научиться:

- выполнять необходимые разрезы;
- правильно определять необходимое число изображений;
- выполнять чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел с преобразованием;
- выполнять чертежи резьбовых соединений деталей;
- читать и детализировать чертежи объектов, состоящих из 5—7 деталей;
- читать несложные строительные чертежи;
- пользоваться государственными стандартами ЕСКД, справочной литературой и учебником
- применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием
-

Календарно-тематическое планирование

8 класс

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
1.	Введение. Учебный предмет черчение.	1
2.	Правила оформления чертежей.	1
3.	Графическая работа № 1 «Линии чертежа»	1
4.	Сведения о чертёжном шрифте	1
5.	Сведения о чертёжном шрифте	1
6.	Сведения о нанесении размеров	1

7.	Графическая работа № 2 «Чертёж плоской детали»	1
8.	Деление окружности на равные части	1
9.	Сопряжения	1
10.	Сопряжения	1
11.	Графическая работа № 3 «Чертёж детали с использованием геометрических построений»	1
12.	Способы проецирования	1
13.	Проецирование детали на три плоскости проекций	1
14.	Расположение видов на чертеже. Местные виды.	1
15.	Графическая работа № 4 «Построение трёх проекций предмета».	1
16.	Получение и построение аксонометрических проекций.	1
17.	Аксонометрические проекции плоскогранных предметов.	1
18.	Аксонометрические проекции плоскогранных предметов.	1
19.	Аксонометрические проекции предметов имеющих круглые поверхности.	1
20.	Технический рисунок.	1
21.	Графическая работа № 5 «Технический рисунок».	1
22.	Анализ геометрической формы предмета. Проекция геометрических тел.	1
23.	Анализ геометрической формы предмета. Проекция геометрических тел.	1
24.	Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел.	1
25.	Графическая работа № 6 «Построение третьей проекции по двум данным».	1
26.	Нанесение размеров с учётом формы предмета.	1

27.	Графическая работа № 7 «Чертежи и аксонометрические проекции предметов».	1
28.	Порядок чтения чертежей деталей.	1
29.	Практическая работа «Устное чтение чертежей».	1
30.	Графическая работа № 8 «Выполнение чертежа предмета с преобразованием его формы».	1
31.	Эскизы деталей.	1
32.	Графическая работа № 9 «Эскиз и технический рисунок предмета».	1
33.	Графическая работа № 9 «Эскиз и технический рисунок предмета».	1
34.	Графическая работа № 10 «Выполнение чертежа предмета»	1

9 класс

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
1.	Обобщение сведений о способах проецирования	1
2.	Понятие о сечении. Наложённые сечения.	1
3.	Вынесенные сечения.	1
4.	Графическая работа №1 «Сечения».	1
5.	Разрезы. Назначение, правила выполнения разрезов.	1
6.	Простые разрезы. Фронтальный разрез.	1
7.	Профильный разрез.	1

8.	Горизонтальный разрез.	1
9.	Графическая работа №2 «Простые разрезы».	1
10.	Соединение части вида и части разреза.	1
11.	Разрезы в аксонометрических проекциях.	1
12.	Графическая работа №3 «Чертёж детали с применением разреза»	1
13.	Графическая работа №3 «Чертёж детали с применением разреза»	1
14.	Выбор количества изображений и главного изображения	1
15.	Условности и упрощения на чертежах	1
16.	Графическая работа № 4 «Устное чтение чертежей».	1
17.	Общие сведения о соединениях деталей.	1
18.	Изображение и обозначение резьбы.	1
19.	Изображение болтовых и шпилечных соединений.	1
20.	Изображение болтовых и шпилечных соединений.	1
21.	Графическая работа № 5«Чертеж резьбового соединения».	1
22.	Шпоночные и штифтовые соединения.	1
23.	Общие сведения о сборочных чертежах изделий.	1
24.	Разрезы на сборочных чертежах.	1
25.	Порядок чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения на сборочных чертежах.	1
26.	Практическая работа «Чтение сборочных чертежей»	1
27.	Понятие о детализовании.	1
28.	Графическая работа № 6 «Детализование»	1

29.	Графическая работа № 7 «Конструирование»	1
30.	Основные особенности строительных чертежей.	1
31.	Условные изображения на строительных чертежах	1
32.	Правила чтения строительных чертежей.	1
33.	Практическая работа «Чтение строительного чертежа»	1
34.	Контрольная графическая работа	1

Перечень практических работ в 8 классе

№	ТЕМА
1.	Линии чертежа.
2.	Чертеж «плоской» детали.
3.	Чертёж детали с использованием геометрических построений
4.	Построение трёх проекций предмета
5.	Технический рисунок
6.	Построение третьей проекции по двум данным
7.	Чертежи и аксонометрические проекции предметов
8.	Выполнение чертежа предмета в 3-х видах с преобразованием его формы
9.	Эскиз и технический рисунок предмета
10.	Выполнение чертежа предмета

Перечень практических работ в 9 классе

№	ТЕМА
1.	Сечения
2.	Простые разрезы
3.	Чертёж детали с применением разреза
4.	Устное чтение чертежей
5.	Чертеж резьбового соединения
6.	Чтение сборочных чертежей
7.	Деталирование
8.	Конструирование
9.	Чтение строительного чертежа

Оценочные материалы

Задания для проведения промежуточной аттестации в 8 классах по черчению содержит 4 варианта работ. **Задание 1** – это теоретическая часть, **Задание 2** – практическая часть. Выполнение двух заданий рассчитано на 40 минут.

Оценивание контрольной работы производится по десятибалльной шкале с последующим переводом ее в пятибалльную.

За каждый правильный ответ в **Задании 1** выставляется 0,5 балла (5 правильных ответов – 2,5 балла). Правильное выполнение чертежа детали с использованием

указанных сопряжений в **Задании 2** оценивается в 4 балла. Деление окружности на указанное количество частей - 3 балла. Оформление рамки и основной надписи – 0.5 балла. Всего 10 баллов (в переводе – 5 баллов).

К каждому варианту контрольной работы прилагаются правильные ответы и образцы выполнения практических работ.

Контрольная работа по черчению
(промежуточная аттестация, 8 класс)

1 вариант

Задание 1

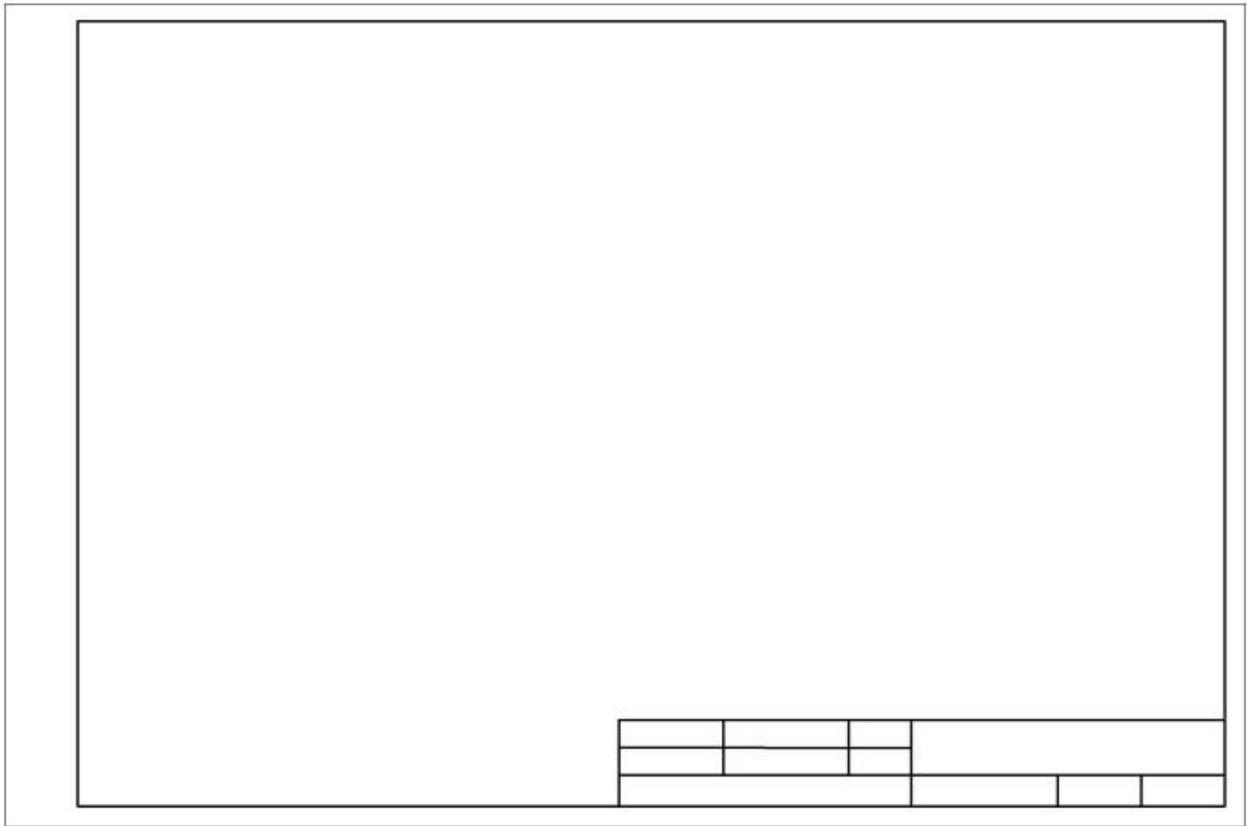
1. Для чего предназначена сплошная толстая основная линия?
А – для выполнения видимого контура детали, рамки и основной надписи чертежа.
Б – для выполнения видимого контура детали.
В – для выполнения окружностей детали.

2. Изображение предмета на чертеже, выполненного в масштабе 1:2 относительно самого предмета будет...
А – больше.
Б – меньше.
В – больше или меньше в зависимости от формата.

3. Размеры на чертежах проставляют...
А – в см.
Б – в дм.
В – в мм.

4. Сопряжением называется:
А – переход одной кривой линии в другую.
Б – закругление углов детали.
В – плавный переход одной линии в другую.

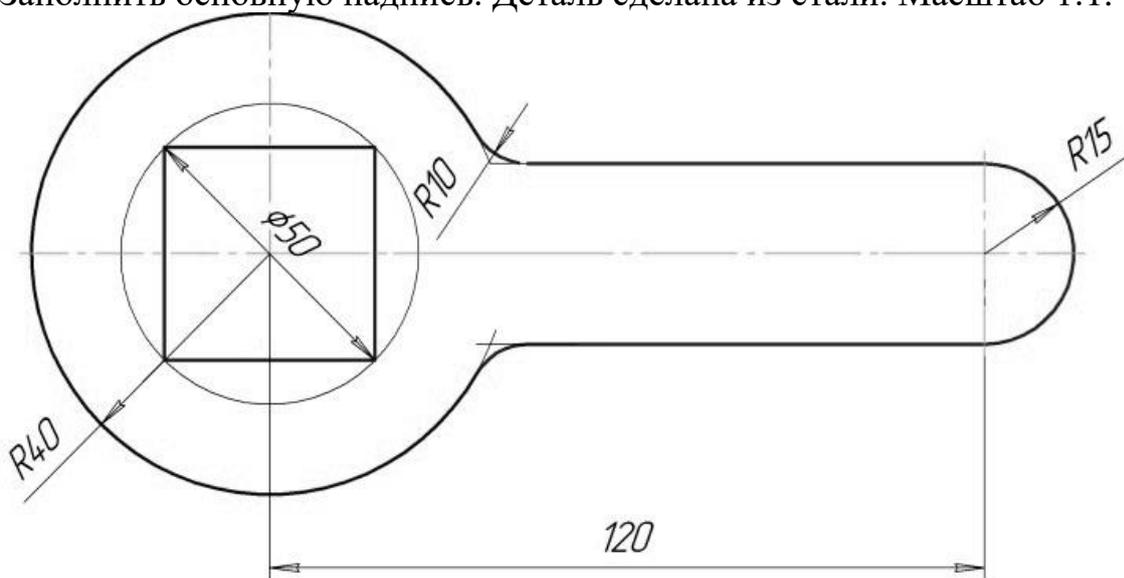
5. Проецирование – это:
А – процесс получения изображения предмета на плоскости проекций.
Б – процесс построения чертежа на формате.
В – процесс получения изображения на экране.



Задание 2

Выполнить чертёж детали «Ключ» на чертежном листе формата А4 с делением окружности диаметром 50 на 4 части, применив сопряжение окружности и прямой указанным радиусом. Линии построения сохранить. Контур детали навести сплошной толстой основной линией. Нанести размеры. Толщина детали 10 мм.

Заполнить основную надпись. Деталь сделана из стали. Масштаб 1:1.



Контрольная работа по черчению
(промежуточная аттестация 8 класс)

2 вариант

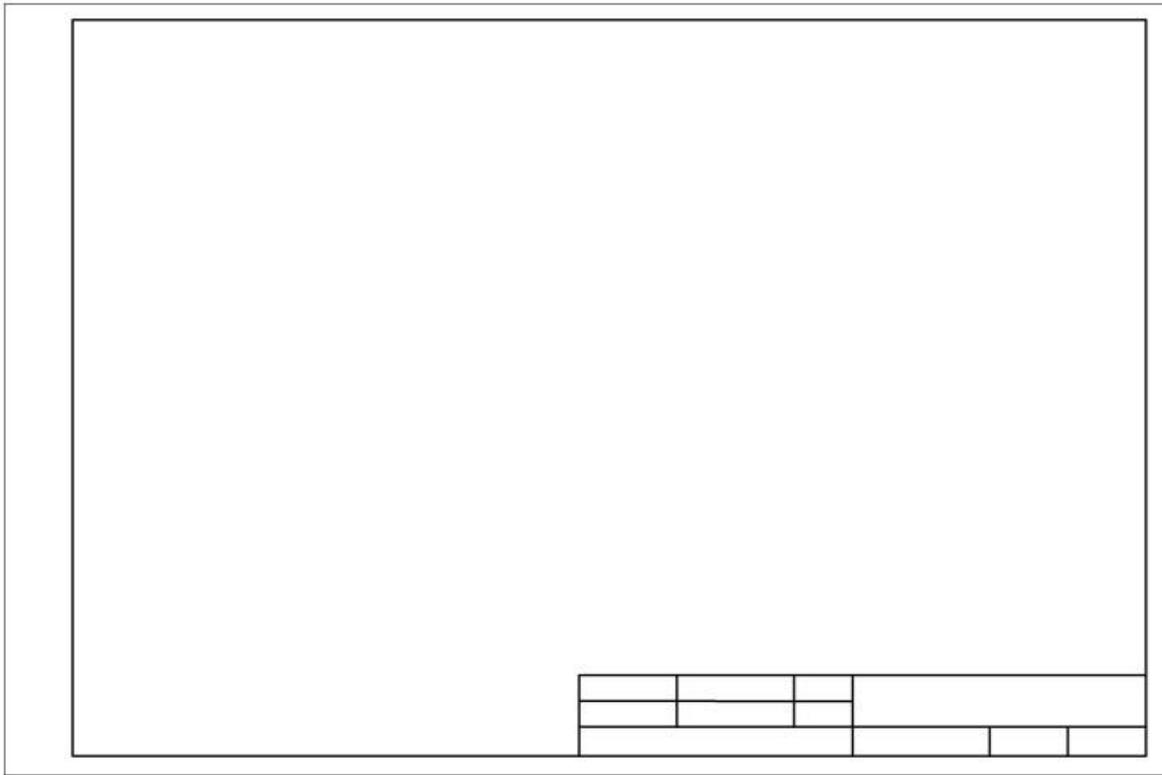
Задание 1

1. Чертеж – это:
 - А - документ, содержащий изображение детали и другие данные для ее изготовления;
 - Б – графическое изображение, выполненное по определенным правилам при помощи чертежных инструментов.
 - В – наглядное изображение, выполненное по правилам аксонометрических проекций от руки, на глаз.

2. Основная надпись должна быть расположена:
 - А – в левом нижнем углу формата.
 - Б – в правом нижнем углу формата.
 - В – зависимости от положения формата.

3. Масштаб – это:
 - А – расстояние между точками на плоскости.
 - Б – отношение линейных размеров детали к действительным.
 - В – пропорциональное отношение километров к сантиметрам на карте.
4. Для выполнения сопряжения необходимо найти:
 - А – радиус, центр и точки сопряжения.
 - Б – центр и точки сопряжения.
 - В – деталь, в которой есть закругления.

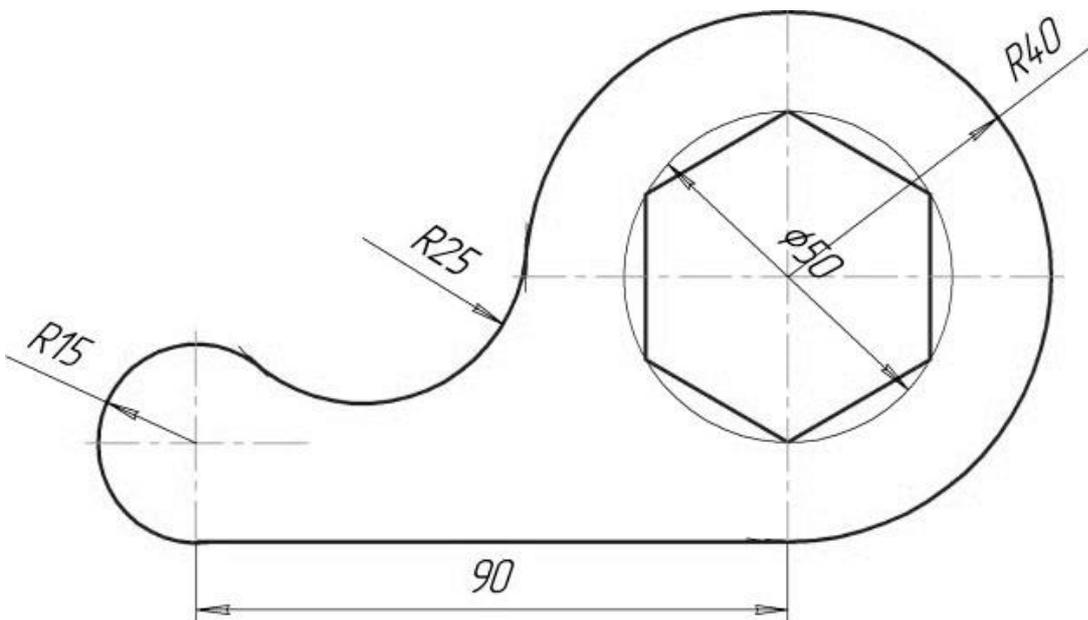
4. Изображение объекта, полученное при проецировании его на плоскость проекций:
 - А – проекция.
 - Б – чертеж.
 - В – главный вид детали.



Задание 2

Выполнить чертеж детали «Ключ» на чертежном листе формата А4 с делением окружности диаметром 50 на 6 частей, применив внешнее сопряжение окружностей указанным радиусом. Линии построения сохранить. Контур детали навести сплошной толстой основной линией. Нанести размеры. Толщина детали 8 мм.

Заполнить основную надпись. Деталь сделана из стали. Масштаб 1:1.



Контрольная работа по черчению
(промежуточная аттестация 8 класс)

3 вариант

Задание 1

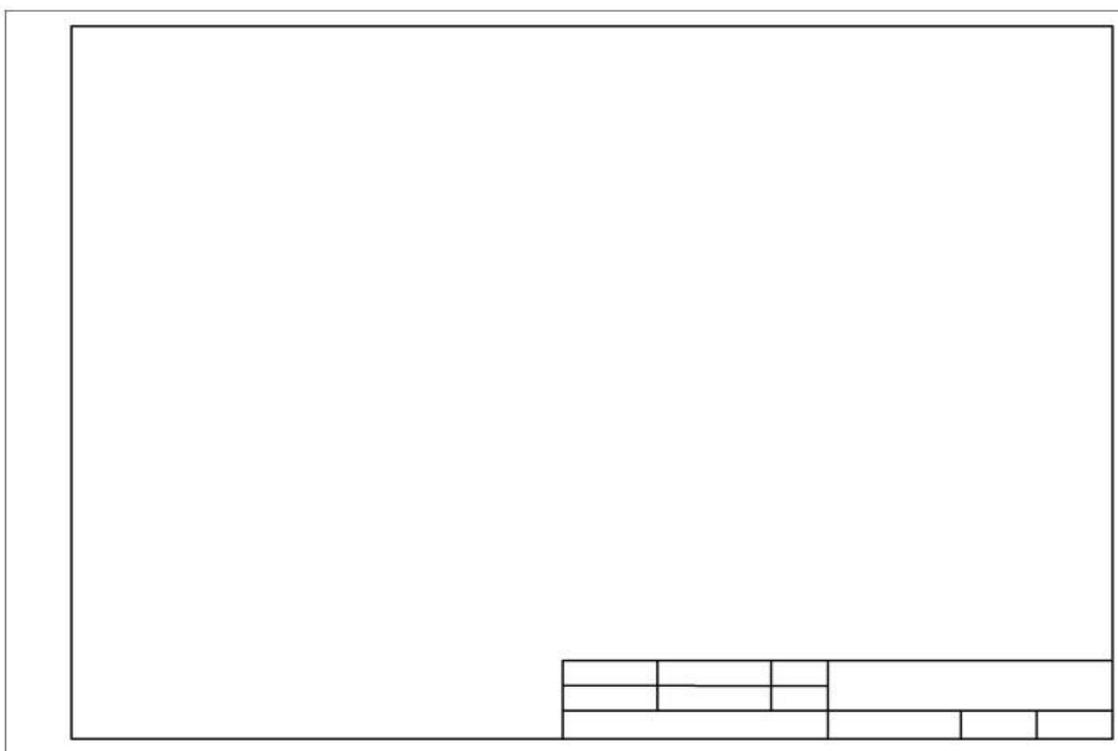
1. Для чего предназначена штрихпунктирная линия?
А – для выполнения невидимого контура детали.
Б – для выполнения видимого контура детали.
В – для выполнения центров окружностей и оси симметрии детали.

2. При масштабе изображения 2:1 размеры детали на чертеже должны быть указаны...
А – увеличенными в 2 раза.
Б – действительными размерами детали.
В – уменьшенными в 2 раза.

3. На каком расстоянии от краев листа проводят рамку чертежа?
А – слева, сверху, справа и снизу – по 5 мм.
Б – слева, сверху и снизу – по 5 мм, справа – 20 мм.
В – слева – 20 мм, сверху, справа и снизу – по 5 мм.

4. При выполнении внешнего сопряжения:
А – центры окружностей находятся внутри радиуса сопряжения.
Б – центры окружностей находятся за пределами радиуса сопряжения.
В – центры окружностей находятся совпадают с радиусом сопряжения.

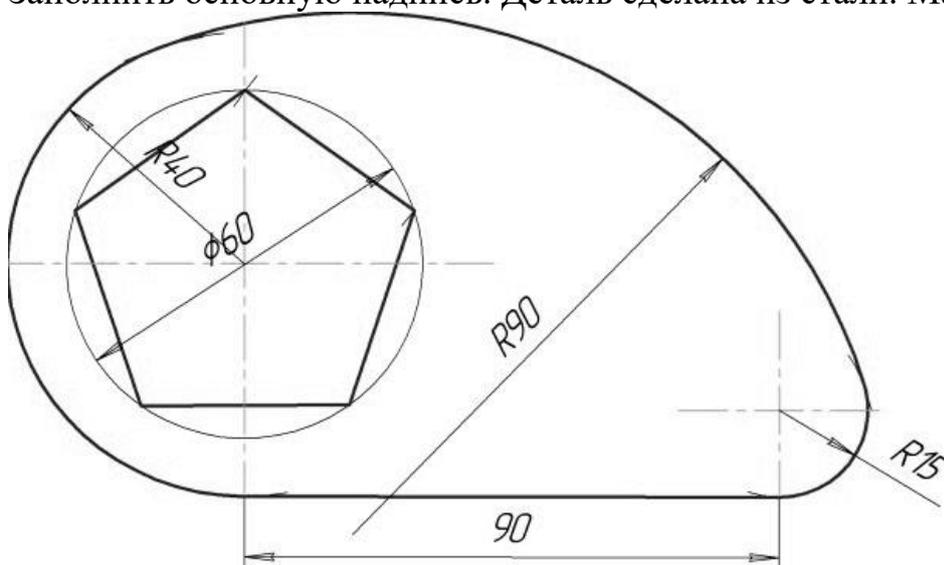
5. При прямоугольном проецировании...:
А – проецирующие лучи падают на плоскость под острым углом.
Б – проецирующие лучи падают на плоскость параллельно.
В – проецирующие лучи падают на плоскость под прямым углом.



Задание 2

Выполнить чертеж детали «Шаблон» на чертежном листе формата А4 с делением окружности диаметром 60 на 5 частей, применив внутренне сопряжение окружностей указанным радиусом. Линии построения сохранить. Контур детали навести сплошной толстой основной линией. Нанести размеры. Толщина детали 3 мм.

Заполнить основную надпись. Деталь сделана из стали. Масштаб 1:1.



Контрольная работа по черчению
(промежуточная аттестация, 8 класс)

4 вариант

Задание 1

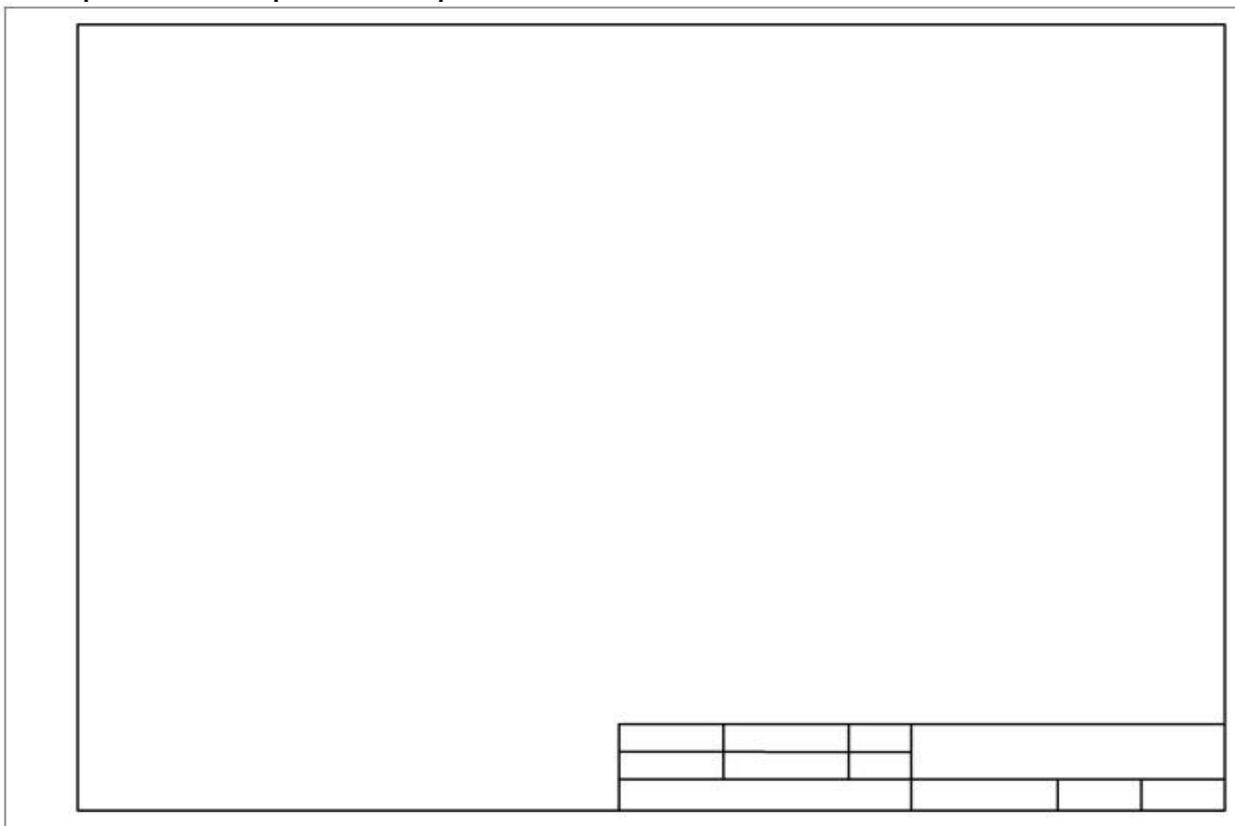
1. Для чего предназначена сплошная тонкая линия?
А – для выполнения рамки и основной надписи чертежа.
Б – для выполнения невидимого контура детали.
В – для выполнения размеров на чертеже.

2. Формат А4 соответствует размерам (мм)...
А – 297×420;
Б – 420×596.
В – 210×297.

3. При нанесении размера полной окружности указывают знак...
А – \varnothing .
Б – **R**.
В – **S**.

4. При выполнении внутреннего сопряжения:
А – центры окружностей находятся внутри радиуса сопряжения.
Б – центры окружностей находятся за пределами радиуса сопряжения.
В – центры окружностей находятся совпадают с радиусом сопряжения.

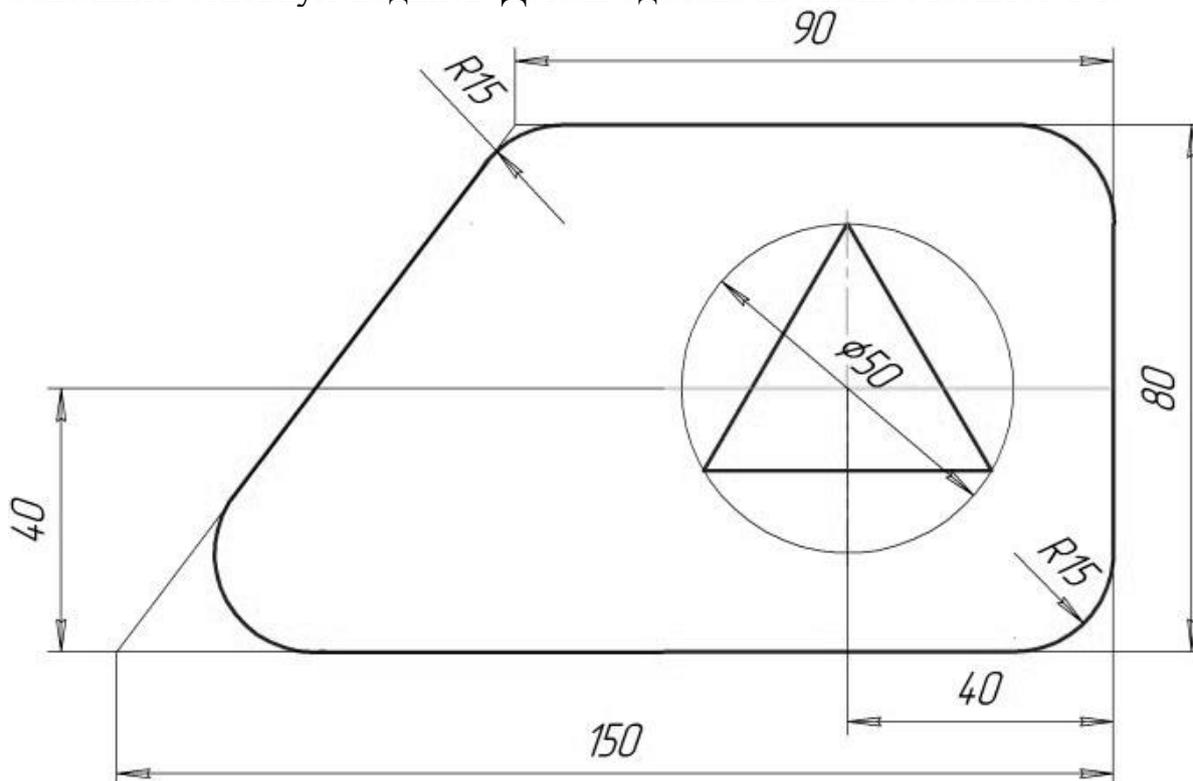
5. Проецирование – это:
А – процесс получения изображения предмета на плоскости проекций.
Б – процесс построения видов детали на чертежном листе.
В – процесс отображения предмета на классной доске.



Задание 2

Выполнить чертеж детали «Шаблон» на чертежном листе формата А4 с делением окружности диаметром 50 на 3 части, применив сопряжение пересекающихся прямых указанным радиусом. Линии построения сохранить. Контур детали навести сплошной толстой основной линией. Нанести размеры. Толщина детали 2 мм.

Заполнить основную надпись. Деталь сделана из стали. Масштаб 1:1.



Контрольная работа по черчению (образец выполнения)
(промежуточная аттестация, 8 класс)

1 вариант

Задание 1

6. Для чего предназначена сплошная толстая основная линия?
А – для выполнения видимого контура детали, рамки и основной надписи чертежа.
Б – для выполнения видимого контура детали.
В – для выполнения окружностей детали.
7. Изображение предмета на чертеже, выполненного в масштабе 1:2 относительно самого предмета будет...
А – больше.
Б – меньше.
В – больше или меньше в зависимости от формата.

8. Размеры на чертежах проставляют...

А – в см.

Б – в дм.

В – в мм.

9. Сопряжением называется:

А – переход одной кривой линии в другую.

Б – закругление углов детали.

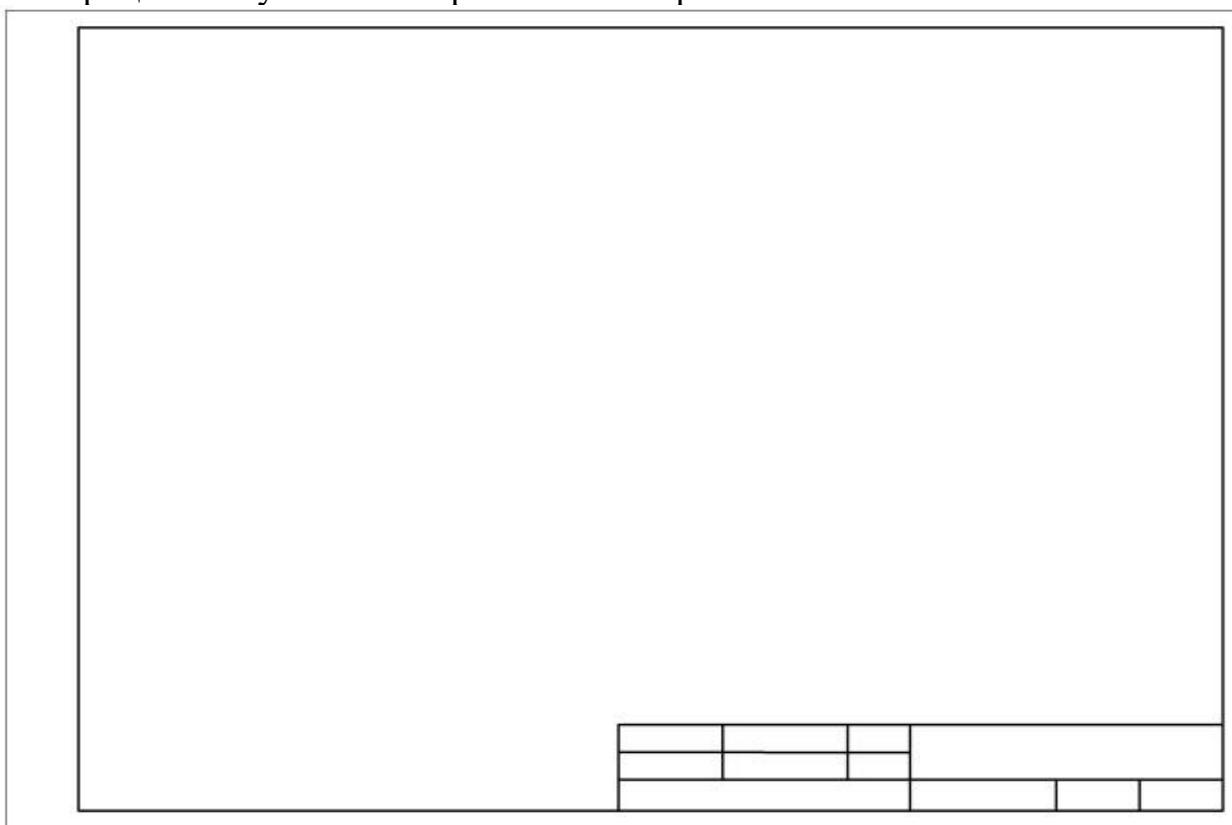
В – плавный переход одной линии в другую.

10. Проецирование – это:

А – процесс получения изображения предмета на плоскости проекций.

Б – процесс построения чертежа на формате.

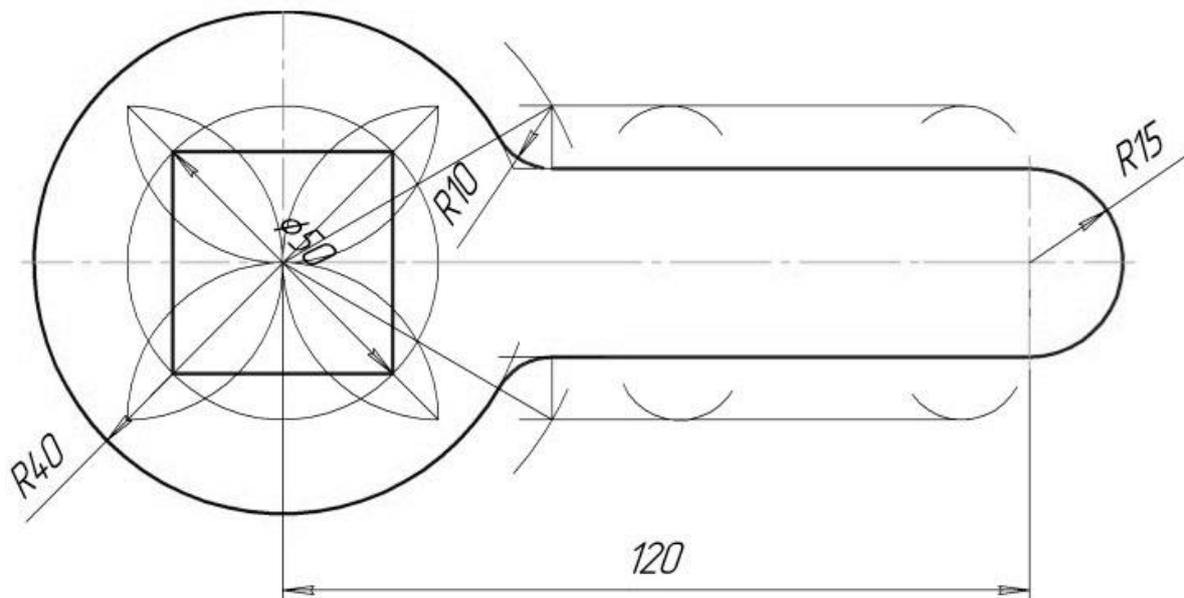
В – процесс получения изображения на экране.



Задание 2

Выполнить чертеж детали «Ключ» на чертежном листе формата А4 с делением окружности диаметром 50 на 4 части, применив сопряжение окружности и прямой указанным радиусом. Линии построения сохранить. Контур детали навести сплошной толстой основной линией. Нанести размеры. Толщина детали 10 мм.

Заполнить основную надпись. Деталь сделана из стали. Масштаб 1:1.



Контрольная работа по черчению (образец выполнения)
(промежуточная аттестация, 8 класс)

2 вариант

Задание 1

3. Чертеж – это:
 - А - документ, содержащий изображение детали и другие данные для ее изготовления;
 - Б – графическое изображение, выполненное по определенным правилам при помощи чертежных инструментов.
 - В – наглядное изображение, выполненное по правилам аксонометрических проекций от руки, на глаз.

4. Основная надпись должна быть расположена:
 - А – в левом нижнем углу формата.
 - Б – в правом нижнем углу формата.
 - В – зависимости от положения формата.

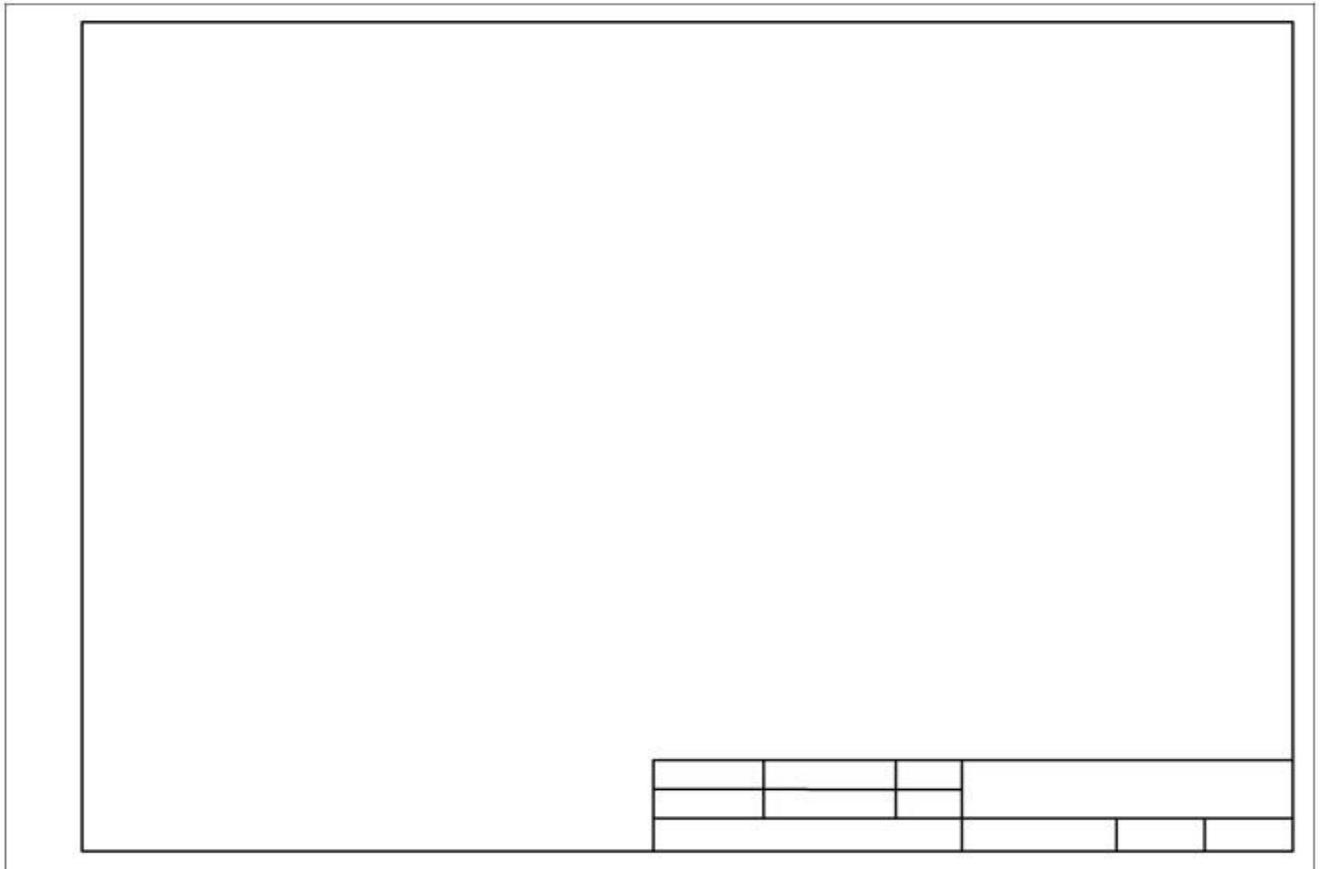
3. Масштаб – это:
 - А – расстояние между точками на плоскости.
 - Б – отношение линейных размеров детали к действительным.
 - В – пропорциональное отношение километров к сантиметрам на карте.
4. Для выполнения сопряжения необходимо найти:
 - А – радиус, центр и точки сопряжения.
 - Б – центр и точки сопряжения.
 - В – деталь, в которой есть закругления.

4. Изображение объекта, полученное при проецировании его на плоскость проекций:

А – проекция.

Б – чертеж.

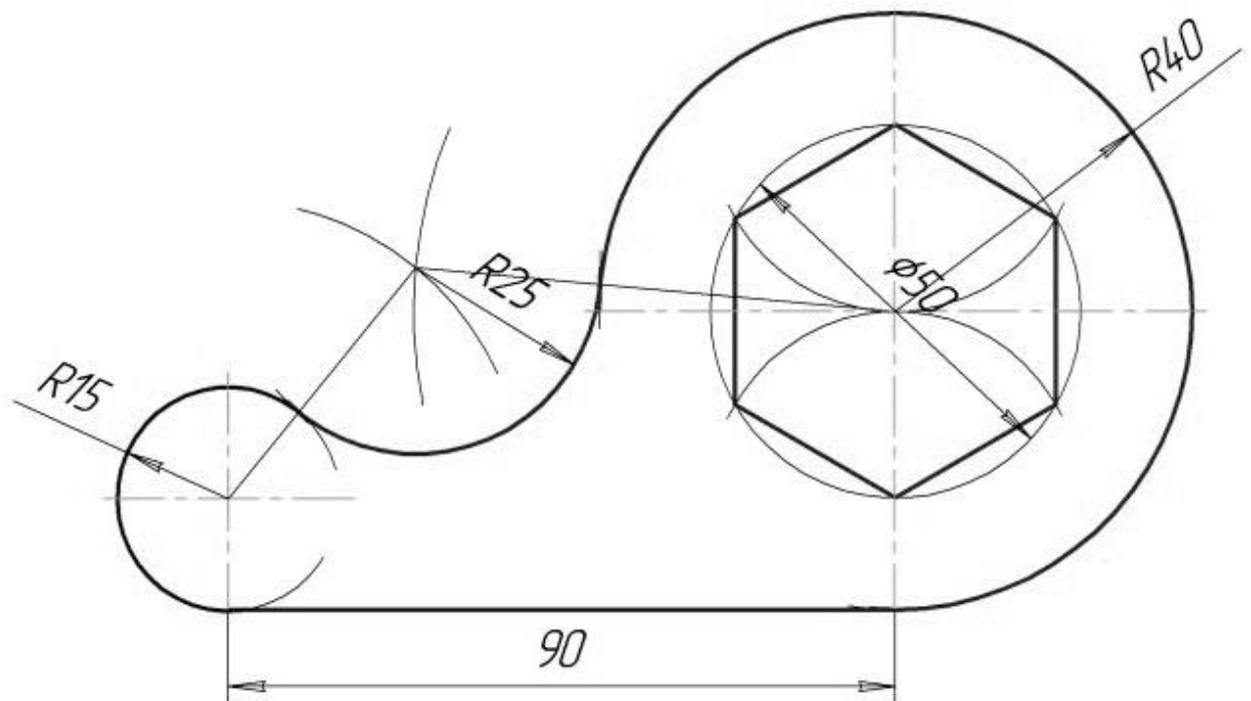
В – главный вид детали.



Задание 2

Выполнить чертеж детали «Ключ» на чертежном листе формата А4 с делением окружности диаметром 50 на 6 частей, применив внешнее сопряжение окружностей указанным радиусом. Линии построения сохранить. Контур детали навести сплошной толстой основной линией. Нанести размеры. Толщина детали 8 мм.

Заполнить основную надпись. Деталь сделана из стали. Масштаб 1:1.



Контрольная работа по черчению (образец выполнения)
(промежуточная аттестации, 8 класс)

3 вариант

Задание 1

6. Для чего предназначена штрихпунктирная линия?
 - А – для выполнения невидимого контура детали.
 - Б – для выполнения видимого контура детали.
 - В – для выполнения центров окружностей и оси симметрии детали.

7. При масштабе изображения 2:1 размеры детали на чертеже должны быть указаны...
 - А – увеличенными в 2 раза.
 - Б – действительными размерами детали.
 - В – уменьшенными в 2 раза.

8. На каком расстоянии от краев листа проводят рамку чертежа?
 - А – слева, сверху, справа и снизу – по 5 мм.
 - Б – слева, сверху и снизу – по 5 мм, справа – 20 мм.
 - В – слева – 20 мм, сверху, справа и снизу – по 5 мм.

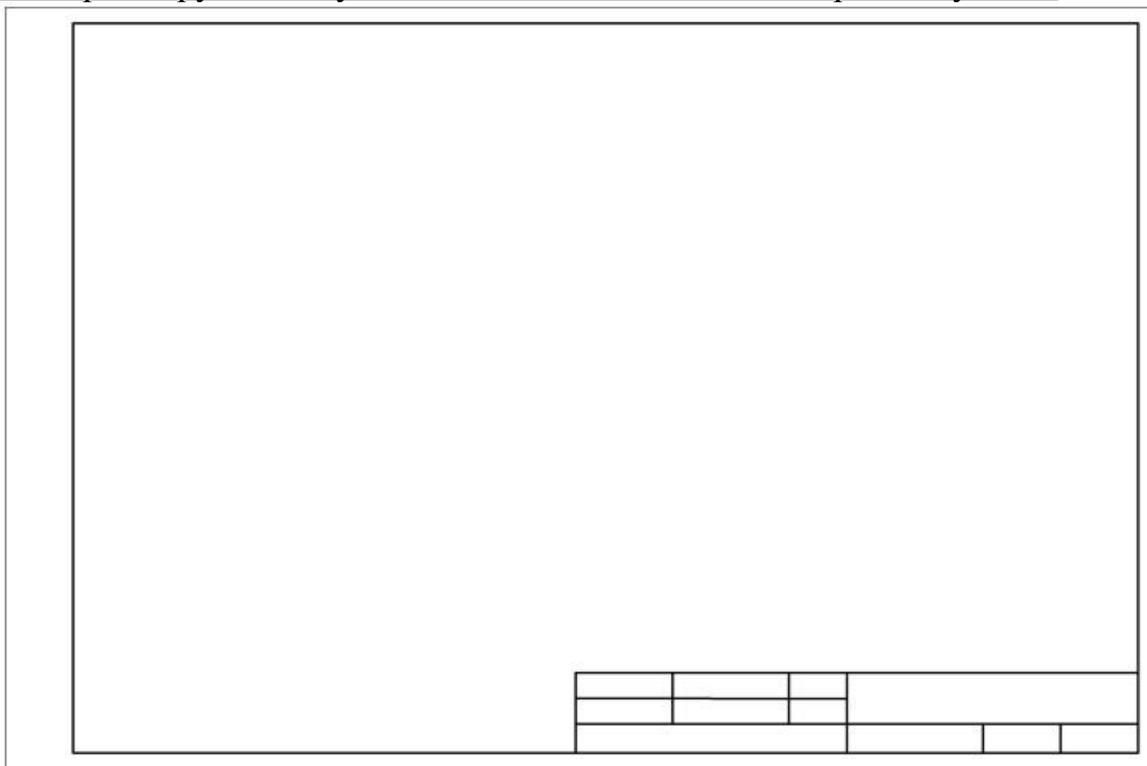
9. При выполнении внешнего сопряжения:
 - А – центры окружностей находятся внутри радиуса сопряжения.
 - Б – центры окружностей находятся за пределами радиуса сопряжения.
 - В – центры окружностей находятся совпадают с радиусом сопряжения.

10. При прямоугольном проецировании...

А – проецирующие лучи падают на плоскость под острым углом.

Б – проецирующие лучи падают на плоскость параллельно.

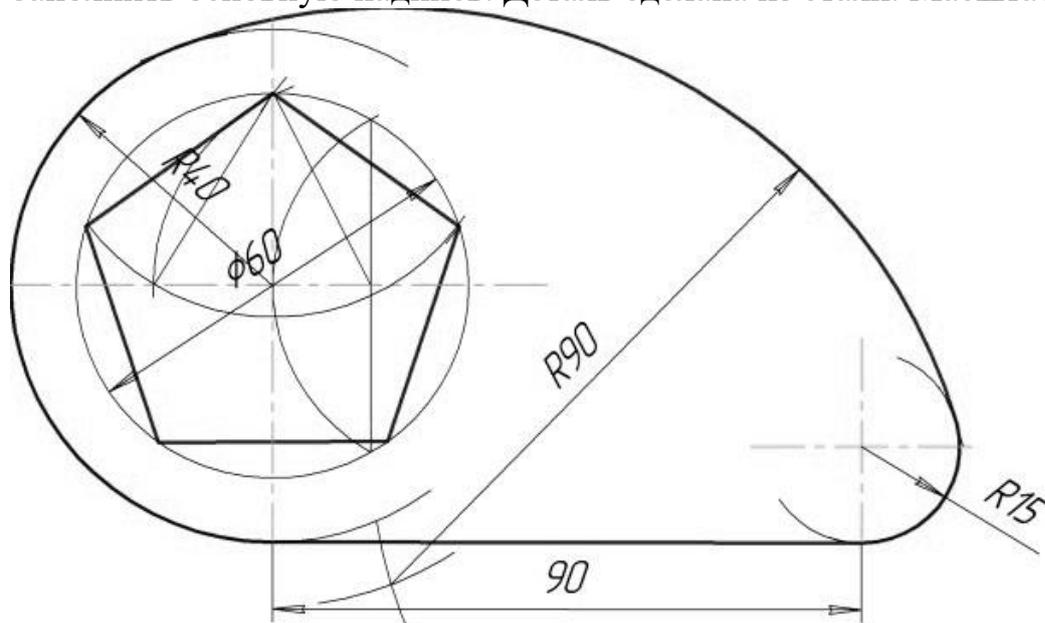
В – проецирующие лучи падают на плоскость под прямым углом.



Задание 2

Выполнить чертёж детали «Шаблон» на чертежном листе формата А4 с делением окружности диаметром 60 на 5 частей, применив внутренне сопряжение окружностей указанным радиусом. Линии построения сохранить. Контур детали навести сплошной толстой основной линией. Нанести размеры. Толщина детали 3 мм.

Заполнить основную надпись. Деталь сделана из стали. Масштаб 1:1.

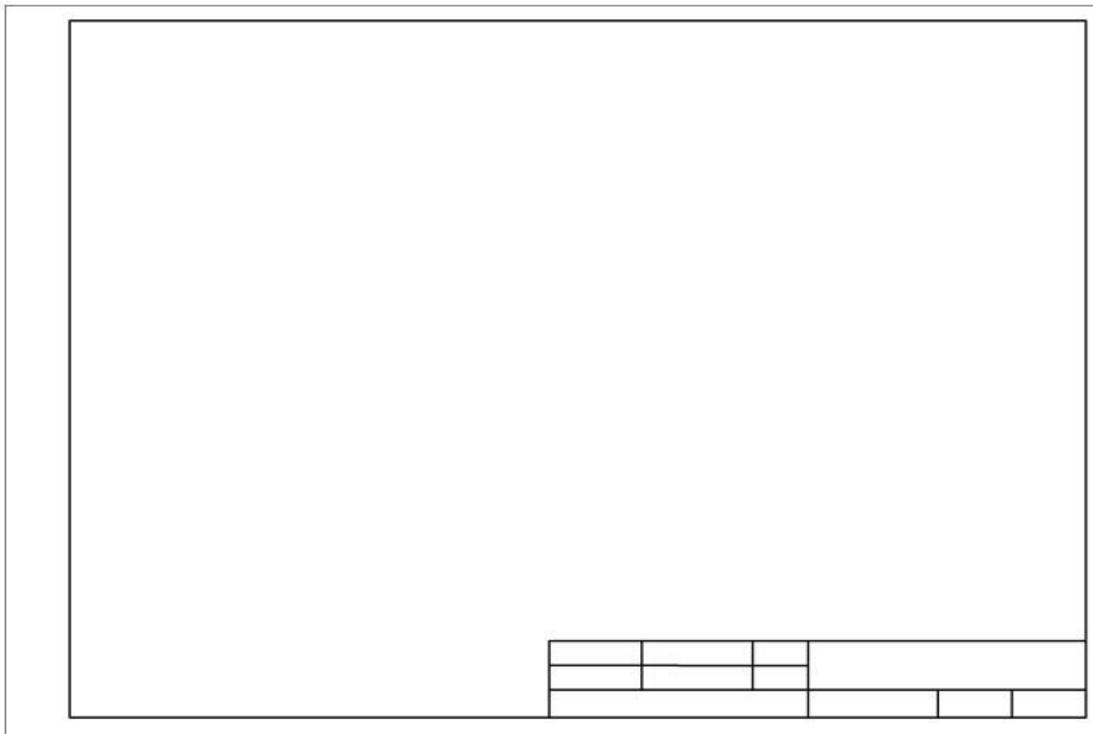


Контрольная работа по черчению (образец выполнения)
(промежуточная аттестация, 8 класс)

4 вариант

Задание 1

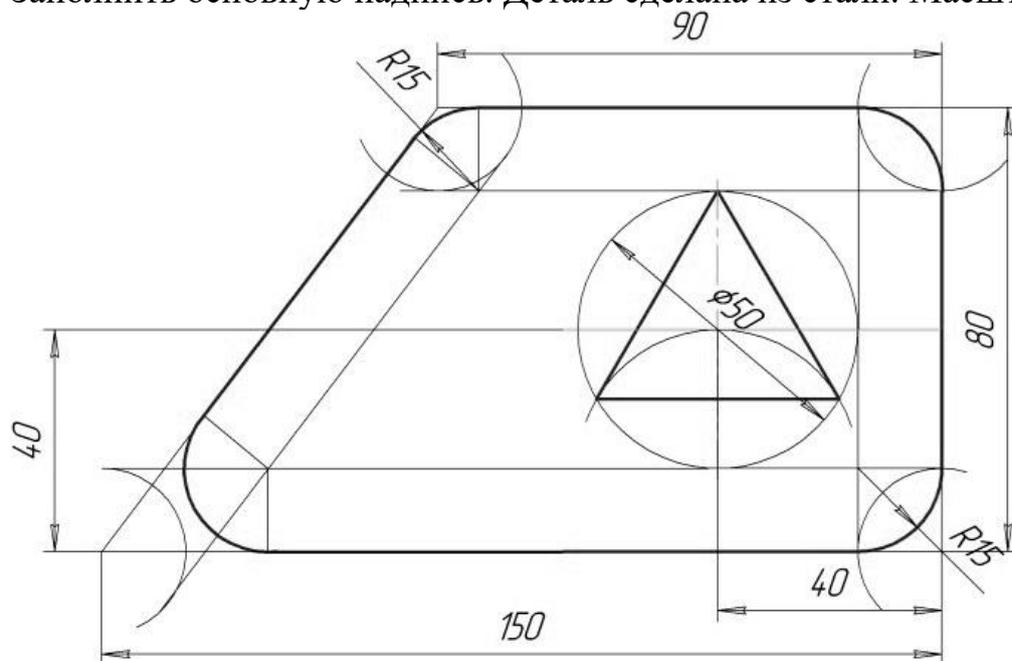
6. Для чего предназначена сплошная тонкая линия?
А – для выполнения рамки и основной надписи чертежа.
Б – для выполнения невидимого контура детали.
В – для выполнения размеров на чертеже.
7. Формат А4 соответствует размерам (мм)...
А – 297×420.
Б – 420×596.
В – 210×297.
8. При нанесении размера полной окружности указывают знак...
А – \varnothing .
Б – **R**.
В – **S**.
9. При выполнении внутреннего сопряжения:
А – центры окружностей находятся внутри радиуса сопряжения.
Б – центры окружностей находятся за пределами радиуса сопряжения.
В – центры окружностей находятся совпадают с радиусом сопряжения.
10. Проецирование – это:
А – процесс получения изображения предмета на плоскости проекций.
Б – процесс построения видов детали на чертежном листе.
В – процесс отображения предмета на классной доске.



Задание 2

Выполнить чертеж детали «Шаблон» на чертежном листе формата А4 с делением окружности диаметром 50 на 3 части, применив сопряжение пересекающихся прямых указанным радиусом. Линии построения сохранить. Контур детали навести сплошной толстой основной линией. Нанести размеры. Толщина детали 2 мм.

Заполнить основную надпись. Деталь сделана из стали. Масштаб 1:1.



Оценочные материалы по черчению для 9-го класса включают в себя задания, состоящие из теоретических тестов и практического задания в 2-х вариантах. На аттестации проверяется соответствие знаний учащихся требованиям государственной образовательной программы, глубина и прочность знаний, практическое их применение

Первый вариант разработан для обучающихся претендующих на оценку «5» или «4». Вариант содержит тестовую работу и практическое задание на построение 3-х видов и изображение в изометрии.

Второй вариант разработан для обучающихся претендующих на оценку «3». Вариант содержит тестовую работу и облегченное практическое задание на построение 3-х видов и изображение в изометрии, содержащее 1 окружность.

Критерии оценивания ответов на варианты аттестационных материалов

При оценке ответа используется традиционная форма оценивания по пятибалльной шкале каждого вопроса и выставление среднего значения в итоге за экзамен. Оценка «5» ставится, когда ученик полностью овладел программным материалом.

Оценка «4» ставится, когда ученик овладел программным материалом, но практическую часть выполнил с небольшими затруднениями.

Оценка «3» ставится, когда ученик овладел программным материалом нетвёрдо, практическую часть выполнил с неуверенно, требовалась помощь учителя.

Оценка «2» ставится, когда ученик основной материал не знает, к практической части не приступал.

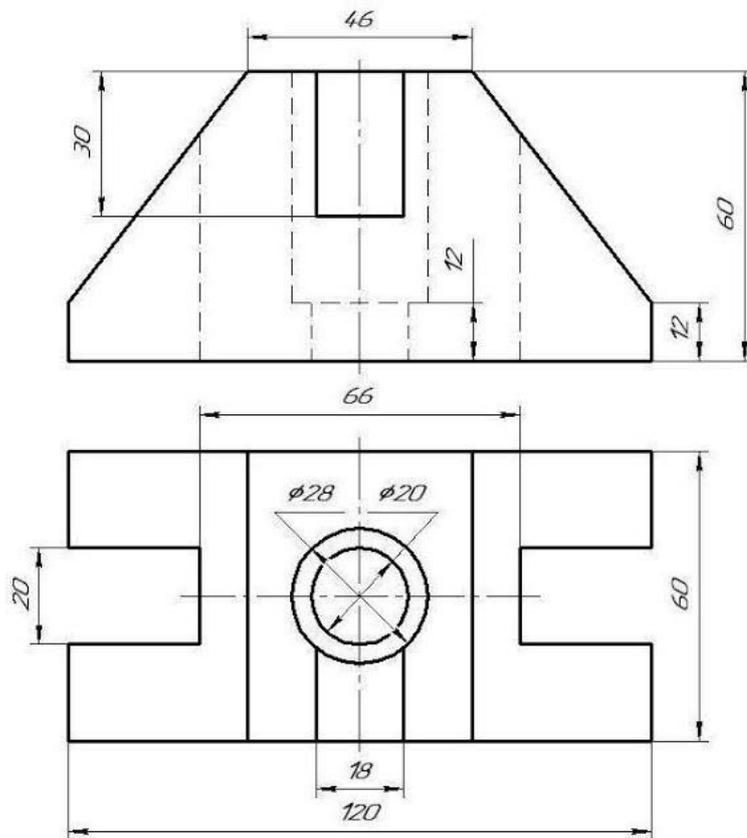
Вариант 1

Тест

1. Выберите правильный ответ и обведите его кружком или впишите свои ответы
1. Назовите основные плоскости проекций.
2. Назовите виды аксонометрических проекций.
3. Как располагаются координатные оси в изометрии?
 - А) под углом 120°
 - Б) под углами 90° и 135°
 - В) под углами 127° , 120° , 113°
4. Каковы показатели искажения для фронтальной диметрии?
 - А) их нет,
 - Б) $x=1$, $y=1$, $z=0,5$
 - В) $x=z=1$, $y=0,5$
5. Как называется плоскость проекции V?
 - А) горизонтальная,
 - Б) фронтальная,
 - В) профильная
6. На какой плоскости изображают вид сверху?
7. А) горизонтальной,

8. Б) фронтальной,
9. В) профильной

По чертежу детали построить 3 вида и её наглядные изображения в изометрии в М 1:1

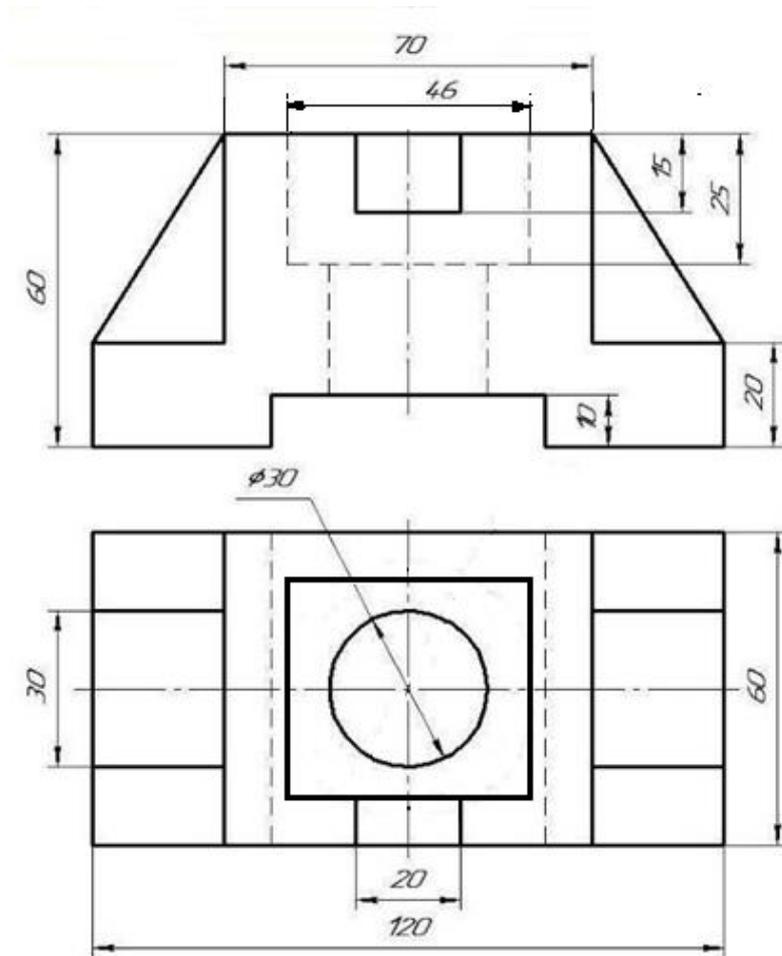


Вариант 2 Тест

1. Выберите правильный ответ и обведите его кружком или впишите свои ответы
 1. Назовите основные плоскости проекций.
 2. Назовите виды аксонометрических проекций.
 3. Как располагаются координатные оси в изометрии?
 - А) под углом 120°
 - Б) под углами 90° и 135°
 - В) под углами 127° , 120° , 113°
 4. Каковы показатели искажения для фронтальной диметрии?
 - А) их нет,
 - Б) $x=1, y=1, z=0,5$
 - В) $x=z=1, y=0,5$
 5. Как называется плоскость проекции V?
 - А) горизонтальная,
 - Б) фронтальная,
 - В) профильная
 6. На какой плоскости изображают вид сверху?

7. А) горизонтальной,
8. Б) фронтальной,
9. В) профильной

По чертежу детали построить 3 вида и её наглядные изображения в изометрии в М 1:1



Ключ к тесту варианта 1,2

1. Выберите правильный ответ и обведите его кружком или впишите свои ответы
 1. Фронтальная, горизонтальная, профильная.
 2. Диметрия, изометрия
 2. Как располагаются координатные оси в изометрии?
 - А) под углом 120°
 3. Каковы показатели искажения для фронтальной диметрии?
 - В) $x=z=1, y=0,5$
 4. Как называется плоскость проекции V?
 - Б) фронтальная,
 5. На какой плоскости изображают вид сверху?