****

**VII Открытая Олимпиада школьников (учащихся 8 - 9 классов)**

**ГАПОУ СО «Краснотурьинский индустриальный колледж»**

**по инженерной графике**

**2024 - 2025**

**I тур**

**Подготовьте несколько листов в клетку, на которых от руки напишите ответы на задание №1, а также один лист формата А4 и А3. Отсканируйте страницы с Вашими решениями. Отправьте решения по электронной почте kik.nmr@mail.ru в прикреплённом файле. В названии файла укажите Вашу фамилию и название предмета.**

**Задание 1**

Контрольные задания составлены в виде теста, состоящего из 30 вопросов. По каждому вопросу предлагается выбрать один верный ответ. За правильный ответ – 1 балл *(max 30 баллов)*.

1. **Форматы чертежных листов определяются размерами:**

**А.** любыми произвольными размерами, по которым вырезан лист

**Б.** обрамляющей линией (рамкой формата), выполняемой сплошной основной линией

**В.** размерами листа по длине

**Г.** размерами внешней рамки, выполняемой сплошной тонкой линией

**Д.** размерами листа по высоте

1. **Основная надпись чертежа по форме 1 располагается:**

**А.** посередине чертежного листа

**Б.** в левом верхнем углу, примыкая к рамке формата

**В.** в правом нижнем углу

**Г.** в левом нижнем углу

**Д.** в правом нижнем углу, примыкая к рамке формата

1. **Толщина сплошной основной линии в зависимости от сплошности изображения и формата чертежа лежит в следующих пределах:**

**А.** 0,5 ...... 2,0 мм

**Б.** 1,0 ...... 1,5 мм

**В.** 0,5 ...... 1,4 мм

**Г.** 0,5 ...... 1,0 мм

**Д.** 0,5 ...... 1,5 мм

1. **Размер шрифта *h* определяется следующими элементами:**

**А.** высотой строчных букв

**Б.** высотой прописных букв в миллиметрах

**В.** толщиной линии шрифта

**Г.** шириной прописной буквы *А*, в миллиметрах

**Д.** расстоянием между буквами

1. **В соответствии с ГОСТ 2.304-81 шрифты типа *А* и *Б* выполняются:**

**А.** без наклона и с наклоном 600

**Б.** без наклона и с наклоном около 750

**В.** только без наклона

**Г.** без наклона и с наклоном около 1150

**Д.** только с наклоном около 750

1. **Штрихпунктирная линия с одной точкой:**

**А.**  линия видимого контура

**Б.**  осевая

**В.**  линия сгиба

**Г.** Выносная

**7. Масштабом называется:**

**А.** расстояние между двумя точками на плоскости

**Б.** пропорциональное уменьшение размеров предмета на чертеж

**В.** отношение линейных размеров на чертеже к действительным размерам

**8. Знак, позволяющий сократить число изображений на чертежах:**

**А.**  знак шероховатости поверхности

**Б.**  знак осевого биения

**В.**  знак радиуса

**Г.**  знак диаметра

**9. Линейные и угловые размеры на чертежах указываются в единицах измерения:**

**А.**  в сотых долях метра и градусах

**Б.**  в микронах и секундах

**В.**  в метрах, минутах и секундах

**Г.**  в дюймах, градусах и минутах

**Д.**  в миллиметрах, градусах минутах и секундах

**10. Раствор циркуля при делении окружности на шесть равных частей должен быть равен:**

**А.** диаметру окружности

**Б.** половине радиуса окружности

**В.** двум радиусам окружности

**Г.** двум диаметрам окружности

**Д.** радиусу окружности

**11. Точка сопряжения дуги с дугой находится:**

**А.** в центре дуги окружности большего радиуса

**Б.** на линии, соединяющей центры сопряжений дуг

**В.** в центре дуги окружности меньшего радиуса

**Г.** в любой точке дуги окружности большего радиуса

**12. При выполнении чертежа в масштабе, отличном от 1:1 проставляются размеры:**

**А.** те размеры, которые имеет изображение на чертеже

**Б.** увеличенные в два раза

**В.** уменьшенные в четыре раза

**Г.** независимо от масштаба изображения ставятся реальные размеры изделия

**Д.** размеры должны быть увеличены или уменьшены в соответствии с масштабом

**13. Размер четырех одинаковых фасок размером 3мм проставляется:**

**А.** 4

**Б.** 4 фаски 3

**В.** 3 ф=4

**Г.** 3 4 фаски

**14. Основные плоскости проекций:**

**А.** фронтальная, горизонтальная, профильная

**Б.** центральная, нижняя, боковая

**В.** передняя, левая, верхняя

**Г.** передняя, левая боковая, верхняя

**15. Проекцией точки на плоскости называется:**

**А.** произвольно взятая точка плоскости

**Б.** отображение точки пространства на плоскости

**Г.** отображение точки предмета на плоскости

**16. Проецирующая прямая – это:**

**А.** прямая, проведенная через точку пространства

**Б.** прямая, перпендикулярная точке пространства

**В.** прямая, соединяющая точку пространства с ее проекцией

**Г.** прямая, перпендикулярная плоскости проекций

**17. Прямая общего положения – это:**

**А.**  Прямая, параллельная только одной плоскости проекций

**Б.**  Прямая, наклонная плоскостям проекций

**В.**  Прямая, параллельная горизонтальной плоскости проекций

**Г.**  Прямая, параллельная фронтальной плоскости проекций

**18. Профильная плоскость проекций расположена:**

**А.** параллельно плоскости V

**Б.** параллельно плоскости Н

**В.** параллельно плоскости W

**Г.** перпендикулярно плоскостям Н и V

**19. Трехгранный комплексный чертеж образуется:**

**А.** поворотом плоскости Н вверх, а плоскости W вправо

**Б.** поворотом плоскости Н вниз, а плоскости W влево

**В.** поворотом плоскости Н вниз, а плоскости W вправо на 900

**Г.** поворотом плоскости Н вниз, а плоскости W вправо на 1800

**Д.** поворотом только плоскости W вправо на 900

**20. Линия связи на комплексном чертеже, соединяющая горизонтальную и фронтальную проекции точек, проходит?**

**А.** параллельно оси х

**Б.** под углом 600 к оси z

**В.** под углом 750 к оси x

**Г.** под углом 900 к оси x

**Д.** под углом 900 к оси y

**21. Аксонометрия означает:**

**А.** измерение по осям

**Б.** плоское изображение детали

**В.** объёмное изображение предмета

**Г.** изображение предмета по осям

**22. Вид дополнительный - это:**

**А.**   вид справа

**Б.**   вид снизу

**В.**   вид сзади

**Г.** вид, полученный проецированием на плоскость, не параллельную ни одной из плоскостей проекций

**Д.**  полученный проецированием на плоскость W

**23. Местный вид - это:**

**А.**   изображение только ограниченного места детали

**Б.**   изображение детали на дополнительную плоскость

**В.**   изображение детали на плоскость W

**Г.**   вид справа детали

**Д.**  вид снизу

**24. Главный вид - это:**

**А.**  вид сверху, на плоскость Н

**Б.**  вид спереди, на плоскость V

**В.** вид слева, на плоскость W

**Г.** вид сзади, на плоскость Н

**Д.**  дополнительный вид, на дополнительную плоскость.

**25. Сложный разрез получается при сечении предмета:**

**А.**  тремя секущими плоскостями

**Б.**  двумя и более секущими плоскостями

**В.**  плоскостью, параллельной горизонтальной плоскости проекций

**Г.**  одной секущей плоскостью

**Д.**  плоскостями, параллельными фронтальной плоскости проекций

**26. Ступенчатые разрезы - это разрезы, секущие плоскости которых располагаются:**

**А.**  параллельно друг другу

**Б.**  перпендикулярно друг другу

**В.**  под углом 75 градусов друг к другу

**Г.**  под углом 30 градусов друг к другу

**Д.**  под любым, отличным от 90градусов углом друг к другу

**27. К сложным разрезам относятся:**

**А.**  фронтальный

**Б.**  ступенчатый

**В.**  горизонтальный

**Г.**  ломаный

**Д.**  профильный

**Е.**  наклонный

**28. Линия, разграничивающая половину вида и половину разреза:**

**А.**  сплошная тонкая

**Б.**  сплошная основная

**В.**  штриховая

**Г.**  разомкнутая

**Д.**  штрихпунктирная тонкая

**29. Элементы тонких стенок типа рёбер жесткости на разрезе:**

**А.**  на разрезе не выделяются

**Б.**  выделяются и штрихуются полностью

**В.**  показываются рассечёнными, но не штрихуются

**Г.**  показываются рассечёнными, но штрихуются в другом направлении по отношению к основной штриховке разреза

**Д.** показываются рассечёнными и штрихуются под углом 60 градусов к горизонту

**30. В сечении показывается то, что:**

**А.**  находится перед секущей плоскостью

**Б.**  находится за секущей плоскостью

**В.**  попадает непосредственно в секущую плоскость

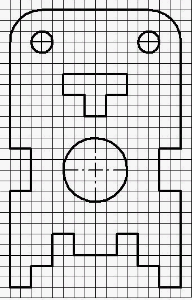
**Г.**  находится непосредственно в секущей плоскости и за ней

**Д.** находится непосредственно перед секущей плоскостью и попадает в нее

**Задание 2**

Нанесение размеров на контур плоской технической детали *(max 20 баллов)*

*Задание*: на формате А4 выполнить чертеж технической детали в масштабе 1:1. 1 клетка = 5 мм. Проставить размеры

****

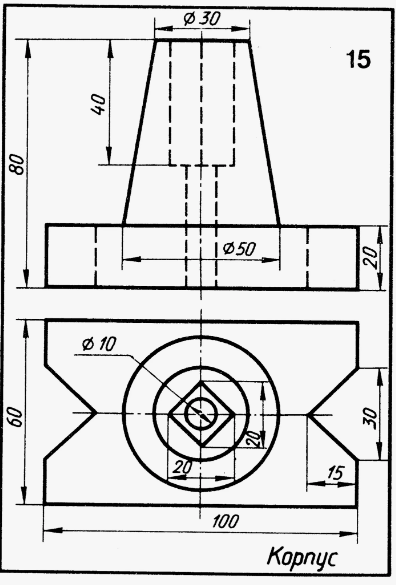
**Последовательность  выполнения работы и критерии оценивания:**

* 1. продумать компоновку чертежа – *5 баллов;*
  2. применение типов линий – *5 баллов;*
  3. проставить размеры – *5 баллов;*
  4. заполнить основную надпись – *5 баллов.*

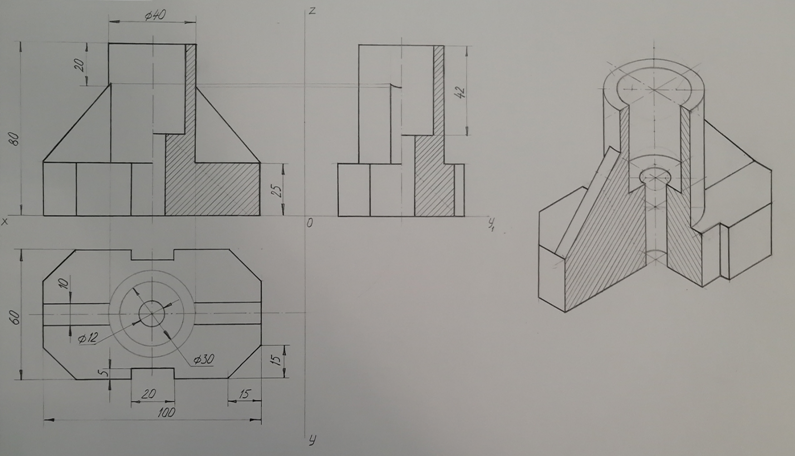
**Задание 3**

Построение третьего вида по двум заданным, выполнение необходимых разрезов, а также аксонометрической проекции с вырезом четверти. Нанесение размеров *(max 25 баллов)*

*Задание*: на формате А3 выполнить комплексный чертеж модели, проставить необходимые разрезы.



Пример выполнения чертежа



**Последовательность  выполнения работы и критерии оценивания:**

* 1. по двум видам построить третий вид – *5 баллов;*
  2. продумать компоновку чертежа – *5 баллов;*
  3. построить аксонометрию модели – *5 баллов;*
  4. проставить размеры – *5 баллов;*
  5. заполнить основную надпись – *5 баллов.*