1. Как обозначают основные форматы чертежа? Приведите пример размеров сторон одного из основных форматов. A0:841х1189, A1:594x841, A2:420х594, A3:297x420, A4:210х297. Формат (прямоугольной формы) с размерами 841х1189 мм, площадь которого равна 1 кв. м, и другие форматы, полученные путем последовательного деления его на две равные части параллельно меньшей стороне соответствующего формата, принимаются за основные.

2. Как обозначают формат с размерами сторон 297х420 мм? АЗ.

3. Как обозначают формат с размерами сторон 420х594 мм? А2

4. Как образуются дополнительные форматы и как производится их обозначение? (Например, приведите размеры сторон формата А4х7). Дополнительные форматы образуются путем увеличения сторон основных форматов на величину, кратную размерам сторон формата А4.

5. Что называется масштабом? Mасштаб представляет собой степень уменьшения или увеличения изображения.

6. Какие масштабы изображении устанавливает стандарт? Масштабы уменьшения: (1:2); (1:2,5); (1:4); (1:5); (1:10); (1:25); (1:40); (1:50); (1:75); (1:100); (1:200); (1:400); (1:500); (1:800); (1:1000). Масштабы увеличения: (2:1); (2,5:1); (4:1); (5:1); (10:1); (20:1); (40:1); (50:1); (100:1).

7. Перечислите ряд масштабов увеличения и уменьшения. См. выше.

8. Каково назначение и начертание сплошной тонкой линии с изломами? Назначение: длинные линии обрыва. Толщина по отношению к толщине сплошной основной линии: от S/3 до S/2.

9. Каково назначение и начертание :

-сплошной основной толстой линии, а) Линии видимого контура, видимые линии перехода, линии контура сечения (вынесенного не входящего в состав разреза)

-сплошной тонкой линии, б) линии контура наложенного сечения, размерные и выносные линии, линии штриховки, линии-выноски, полки линий-выносок и подчёркивание надписей, линии для изображения пограничных деталей «обстановка», линии ограничения вынocных элeментoв на видах, разрезах и сечениях. Воображаемые линии перехода, линии сгиба на развертках. Оси проекций, следы плоскостей, линии построения xapaктерных точек при специальных построениях.

-штриховой линии, в) Линии невидимого контура, невидимые линии перехода; (S/3-S/2)

-штрих-пунктирной линии, г) Осевые и центровые линии, линии сечений, являющиеся осями симметрии для наложенных или вынесенных сечений; линии для изображения частей изделий в крайних или промежуточных положениях Линии развертки, совмещенной с видомS/3-S/2)

-сплошной волнистой линии, д) Линии обрыва; Линии разграничения вида и разреза;

-разомкнутой линии.е) Линии сечений. (S-1,5S).

10. Какими линиями оформляют внешнюю и внутреннюю рамки формата? Основную надпись, дополнительные графы к ней и рамки выполняют сплошными основными и сплошными тонкими линиями.

11 .В зависимости от чего выбирают длину штрихов в штриховых и штрих-пунктирных линиях? В зависимости от величины изображения.

12. Какие размеры шрифтов устанавливает стандарт и каким параметром определяется размер шрифта? Установлены следующие размеры шрифтов, определяемые высотой Н (в мм) прописных букв: (2,5); (З,5); (5); (7); (10); (14); (20); (28); (40). Наклон букв и цифр к строке равен 75 градусов.

13. Какое изображение предмета на чертеже принимают в качестве главного? Вид спереди.

14. Какое изображение называют видом? Изображение обращенной к наблюдателю видимой части поверхности предмета называется видом.

15. Как называют виды, получаемые на основных плоскостях проекций? Вид спереди, вид сверху, вид слева.

16. Какое изображение называют разрезом? Разрезом называется изображение предмета, мысленно рассеченного одной или несколькими плоскостями. Ту часть предмета, которая находится между наблюдателем и секущей плоскостью, мысленно отбрасывают.

17. Как разделяют разрезы в зависимости от положения секущей плоскости относительно горизонтальной плоскости проекций? На горизонтальные, вертикальные и наклонные.

18. В каком случае вертикальный разрез называют фронтальным, а в каком случае - профильным? Вертикальный разрез называется фронтальным, если секущая плоскость параллельна плоскости П2; профильным- если секущая плоскость параллельна ПЗ.

19. На месте каких видов принято располагать горизонтальные, фронтальные и профильные разрезы Hа месте соответствующих видов.

20. Как разделяют разрезы в зависимости от числа секущих плоскостей? На простые- при одной секущей плоскости и сложные- при двух и более секущих плоскостях. Сложные разрезы бывают ступенчатыми, если секущие плоскости

параллельны между собой, и ломаными, если секущие плоскости взаимно пересекаются.

21. Какой разрез называется местным? Как он отделяется от вида? Местным разрезом называется изображение, выявляющее внутреннее строение предмета лишь в его отдельном ограниченном месте. Местный разрез выделяют на виде сплошной волнистой линией. Эта линия не должна совпадать с какими-либо линиями изображения.

22. В каком случае для горизонтальных, фронтальныx и профильных разрезов не отмечают положение секущей плоскости и разрез надписью не сопровождается? Когда секущая плоскость совпадает с плоскостью симметрии предмета в целом, а соответствующие изображения расположены в непосредственной проекционной связи.

23. Какие линии являются разделяющими при соединении части вида и части соответствующего разреза? Сплошная волнистая.

24. Какое изображение называют сечением? Сечением называют изображение, полученное при мысленном рассечении предмета одной или несколькими плоскостями. То, что попадает при рассечении предмета непосредственно в секущую плоскость, называется сечением.

25. Как разделяют сечения, не входящие в состав разреза? Сечения, не входящие в состав разреза, разделяют на вынесенные и наложенные.

26. Какими линиями изображают контур наложенного сечения? Сплошными тонкими.

27. Как обозначают вынесенное сечение? Для обозначения вынесенного сечения применяют разомкнутую линию, указывая стрелками направление взгляда и обозначая её одинаковыми прописными буквами русского алфавита.

28. Каким образом обозначают несколько одинаковых сечений, относящихся к одному предмету, и сколько изображений вычерчивают при этом на чертеже? Для нескольких одинаковых сечений, относящихся к одному предмету, линии сечения обозначают одной и той же буквой и вычерчивают одно сечение.

30. В каких случаях сечение следует заменять разрезом? Если, например, секущая плоскость проходит через некруглое отверстие и сечение получается состоящим из отдельных самостоятельных частей.

31. Как показывают на разрезе тонкие стенки типа ребер жесткости, если секущая плоскость направлена вдоль их длинной стороны? Тонкие стенки типа ребер жесткости показывают в разрезе незаштрихованными, если секущая плоскость направлена вдоль длинной стороны ребра (или если секущая плоскость направлена вдоль оси такого элемента).

32. Какие детали при продольном разрезе показывают не рассеченными? 32) --------

33. Как изображают в разрезе отверстия, расположенные на круглом фланце, когда они попадают в секущую плоскость? Ось отверстия мысленно перемещается по окружности центров в плоскость разреза. Достаточно показать одно отверстие на одном разрезе.

34. Под каким углом проводят наклонные параллельные линии штриховки к оси изображения или к линиям рамки чертежа? Под углом 45 градусов, если предмет сделан из металла или твердых сплавов (параллельные сплошные тонкие линии). Если направление штриховки совпадает с направлением линий контура, то разрешается выполнять штриховку под углом 30 или 60 градусов.

35. Как выбирают направление линии штриховки и расстояние между ними для разных изображений (разрезов, сечений) предмета? Линии штриховки наносят с наклоном вправо или влево, но в одну и ту же сторону на всех сечениях, относящихся к одной и той же детали. Расстояния между линиями штриховки должны быть одинаковыми для всех выполняемых в одном и том же масштабе сечений данной детали.Они берутся от 1 до 10 мм в зависимости от материала и площади штриховки.

36. Как следует наносить размерные и выносные линии при указании размеров: прямолинейного отрезка, угла, дуги окружности? а) размерную линию проводят параллельно этому отрезку, а выносные линии — перпендикулярно размерным;

б) размерную линию проводят в виде дуги с центром в его вершине, а выносные линии – радиально;

в) размерную линию проводят концентрично дуге, а выносные линии-параллельно биссектрисе угла и над размерными линиями наносят знак.

37. На сколько миллиметров должны выходить выносные линии за концы стрелок размерной линии? 1…5 мм.

38. Чему равно минимальное расстояние между размерной линией и линией контура? 6…10 мм.

39. Какие знаки наносят перед размерным числами радиуса. диаметра, сферы? R, Ф, Ф®.

40. Как рекомендует стандарт располагать размерные числа при нескольких параллельно расположенных размерных линиях? В шахматном порядке.

41. В каких случаях штрих-пунктирные линии, применяемые качестве центровых, следует заменять сплошными тонкими линиями? 41) ---

42. Можно ли использовать линии контура, осевые, центровые и выносные линии в качестве размерных? Нет.

43. В каком случае размерную линию можно проводить с обрывом? При указании размеров симметричного предмета или симметрично расположенных элементов, если их вид или разрез изображён только до оси симметрии или с обрывом, размерную линию обрывают дальше оси или лилии обрыва предмета. При указании диаметра окружности независимо от того, изображена ли окружность полностью или частично, обрыв размерной линии делают дальше центра окружности.

44. Как наносят размеры нескольких одинаковых элементов изделия? (Например, 4 отверстия диаметром 10 мм)? Если предмет имеет несколько одинаковых, равномерно расположенных элементов, то на изображении этого предмета полностью показывают один-два таких элемента, а остальные элементы показывают упрощенно или условно.