



Заместитель директора
Е.А. Шевырина
« 14 » 02 2024 г.

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

по дисциплине ОП.01 ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ

для специальности (профессии) 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

РАСМОТРЕНО

на заседании предметно (цикловой) комиссии
общеобразовательных, гуманитарных и
естественно-научных дисциплин

СОСТАВИЛ

 Е. А. Агафонова

Протокол № 6

от « 14 » 02 2024 года
Председатель  Е. И. Катаева

ОДОБРЕНО

Заведующий
структурного
подразделения  М.К. Рябкова

Методист  О.Ю. Харламова

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов
- 1.2 Сводные данные об объектах оценивания, основных показателях оценки, типах заданий, формах аттестации
- 1.3. Распределение типов контрольных заданий при текущем контроле знаний и на промежуточной аттестации
2. Комплект оценочных средств
- 2.1. Задания для проведения текущего контроля.
3. Материалы к дифференцированному зачету

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

1.1 Область применения контрольно-измерительных средств

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной программы: дисциплина «Основы инженерной графики» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

1.2 Сводные данные об объектах оценивания, основных показателях оценки, типах заданий, формах аттестации

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата и их критерии	Тип задания; № задания	Форма аттестации
уметь читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей	Решение практических задач и тестовых вопросов	Практическая работа, задание	Текущий контроль: контроль на практическом занятии. Дифф.зачет
пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций.			
знать: основные правила чтения конструкторской документации			
общие сведения о сборочных чертежах;			
основы машиностроительного черчения;			
требования единой системы конструкторской документации.			

1.3. Распределение типов контрольных заданий при текущем контроле знаний и на промежуточной аттестации

Содержание учебного материала по программе учебной дисциплины	Типы контрольного задания, номер				
	Практическая работа	Тестовые задания	Самостоятельная работа	Контрольная работа	Экзаменационное задание
Раздел 1. ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ					
Тема №1. Основные сведения по оформлению чертежей	Практическая работа № 1				Дифференцированный зачет
Тема №2 Геометрические построения	Практическая работа № 2-3				Дифференцированный зачет
Тема №3. Метод проекции. Комплексный чертеж. Проекция точки	Практическая работа № 4				Дифференцированный зачет
Тема №4. Проекция моделей	Практическая работа № 5				Дифференцированный зачет
Тема №5. Аксонметрические проекция	Практическая работа № 6				Дифференцированный зачет

Тема №6. Техническое рисование	Практическая работа № 7				Дифференцированный зачет
Тема №7. Изображение на чертеже – виды, разрезы, сечения	Практическая работа № 8				Дифференцированный зачет
Тема №8. Резьбовые соединения	Практическая работа № 9				Дифференцированный зачет
Тема №9. Эскизы деталей и рабочие чертежи	Практическая работа № 10				Дифференцированный зачет
Тема №10. Чертеж общего вида. Сборочный чертеж	Практическая работа № 11				Дифференцированный зачет

2. Комплект оценочных средств

2.1. Задания для проведения текущего контроля.

(содержание всех заданий для текущего контроля).

Комплект оценочных средств содержит в себе следующие типы заданий: тестовые задания. В каждом задании по несколько примеров и вариантов.

Раздел 1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ПО ОФОРМЛЕНИЮ ЧЕРТЕЖЕЙ ТЕСТ

Место выполнения: кабинет

Время выполнения: 45 минут

Уважаемые студенты!

Внимательно изучите задания теста и последовательно выполняйте их.

1. Какое обозначение твердости карандаша встречается:

- 1) ТМ 2) НВ 3) СП 4) 2Т 5) 2В

2. Какие размеры имеет лист формата А4?

1. 594x841. 2. 297x210 3. 297x420

3. Какими размерами определяются форматы чертежных листов?

- 1) Любыми произвольными размерами, по которым вырезан лист;
- 2) Обрамляющей линией (рамкой формата), выполняемой сплошной основной линией;
- 3) Размерами листа по длине;
- 4) Размерами внешней рамки, выполняемой сплошной тонкой линией;
- 5) Размерами листа по высоте.

4. 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.

5. Масштабы изображений на чертежах должны выбираться из следующего ряда (согласно ГОСТ 2.302-68)?

- 1) 1:1; 1:2; 1:2,5; 1:3; 1:4; 1:5; 2:1; 2,5:1; 3:1; 4:1; 5:1.....
- 2) 1:1; 1:2; 1:2,5; 1:4; 1:5; 2:1; 2,5:1; 4:1; 5:1.....
- 3) 1:1; 1:2; 1:4; 1:5; 2:1; 4:1; 5:1.....
- 4) 1:2; 1:2,5; 1:4; 1:5; 2:1; 2,5:1; 4:1; 5:1.....
- 5) 1:1; 1:2,5; 1:5; 2:1; 2,5:1; 5:1.....

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. Масштабом называется:

- 1) расстояние между двумя точками на плоскости
- 2) пропорциональное уменьшение размеров предмета на чертеже
- 3) отношение линейных размеров изображения к линейным размерам объекта
- 4) расстояние между двумя точками в разных плоскостях
- 5) пропорциональное увеличение размеров предмета на чертеже

8. ГОСТ устанавливает следующие размеры шрифтов в миллиметрах?

- 1) 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10.....
- 2) 1,5; 2,5; 3,5; 4,5; 5,5; 6,5.....
- 3) 2; 4; 6; 8; 10; 12.....
- 4) 1,8; 2,5; 3,5; 5; 7; 10; 14; 20.....
- 5) 1; 3; 5; 7; 9; 11; 13.....

9. Относительно толщины какой линии задаются толщины всех других линий чертежа?

- 1) основной сплошной толстой
- 2) основной сплошной тонкой
- 3) штриховой
- 4) штрихпунктирной

5) центровой

10. Рамку основной надписи на чертеже выполняют

- 1) основной тонкой линией
- 2) основной толстой линией
- 3) любой линией
- 4) штрихпунктирной
- 5) разомкнутой

11. Буквой R на чертеже обозначается:

- 1) расстояние между любыми двумя точками окружности
- 2) расстояние между двумя наиболее удаленными противоположными точками окружности
- 3) расстояние от центра окружности до точки на ней
- 4) расстояние между точкой и центром

12. Сопряжением называется:

- 1) переход одной кривой линии в другую
- 2) переход одной линии в другую
- 3) плавный переход одной линии в другую
- 4) переход одной линии в окружность
- 5) плавный переход окружности в линию.

13. Сопряжение бывает:

- 1) внешним
- 2) внутренним
- 3) смешанным
- 4) наложенным
- 5) упрощенным

14. В каких единицах измерения указываются линейные и угловые размеры на чертежах?

- 1) В сотых долях метра и градусах;
- 2) В микронах и секундах;
- 3) В метрах, минутах и секундах;
- 4) В дюймах, градусах и минутах;
- 5) В миллиметрах, градусах минутах и секундах.

15. На (Рис. 1) показаны шрифты правильных и ошибочных расположений размерных линий.

Определите, под каким номером обозначен правильный чертеж?

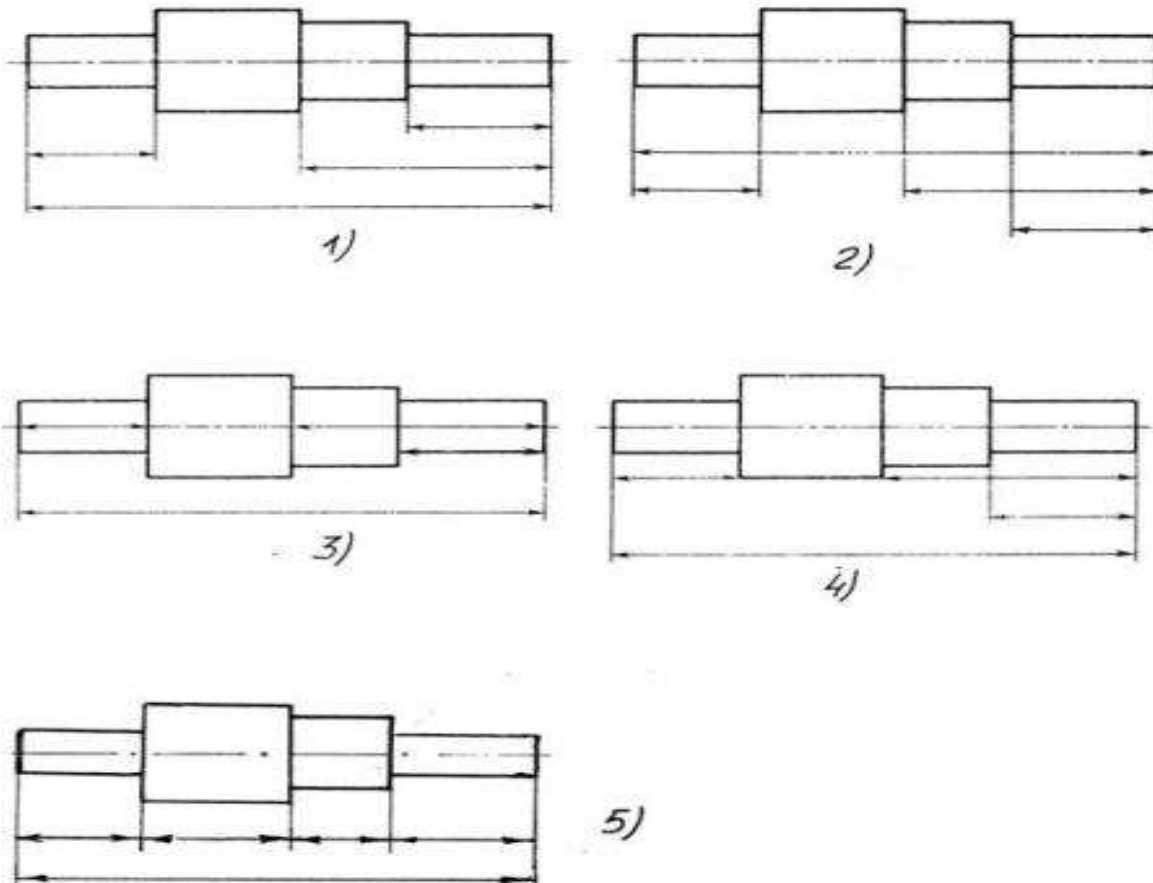


Рис.1

- 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;

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

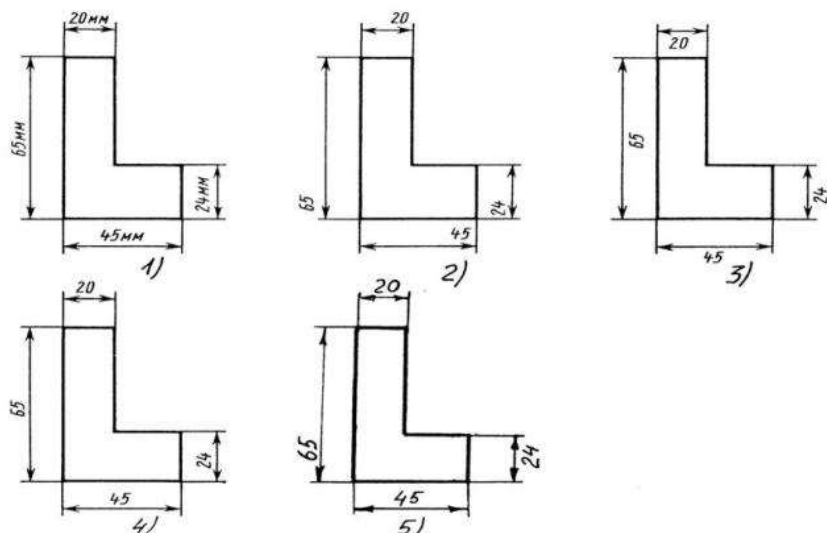


Рис. 2

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;

17. 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 более 15 мм.

18. Чему должен быть равен раствор циркуля при делении окружности на шесть равных частей?

1) Диаметру окружности. 2) Половине радиуса окружности.

3) Двум радиусам окружности. 4) Двум диаметрам окружности.

5) Радиусу окружности.

19. Уклон 1:5 означает, что длина одного катета прямоугольного треугольника равна?

1) Одной единице, а другого четыре; 2) Пяти единицам, а другого тоже пяти;

3) Пяти единицам, а другого десяти; 4) Двум единицам, а другого восьми;

5) Одной единице, а другого пяти.

20. Конусность 1:4 означает, что?

1) Диаметр основания составляет 1 часть, а высота 4 части;

2) Диаметр основания составляет 4 части, а высота 1 часть;

3) Диаметр основания составляет 1 часть, а высота 5 частей;

4) Соотношение величин диаметра и высоты конуса одинакова;

5) Диаметр составляет третью часть от высоты конуса.

21. На каком чертеже (Рис. 3) рационально нанесены величины радиусов, диаметров, толщины деталей и размеры, определяющие расположение отверстий?

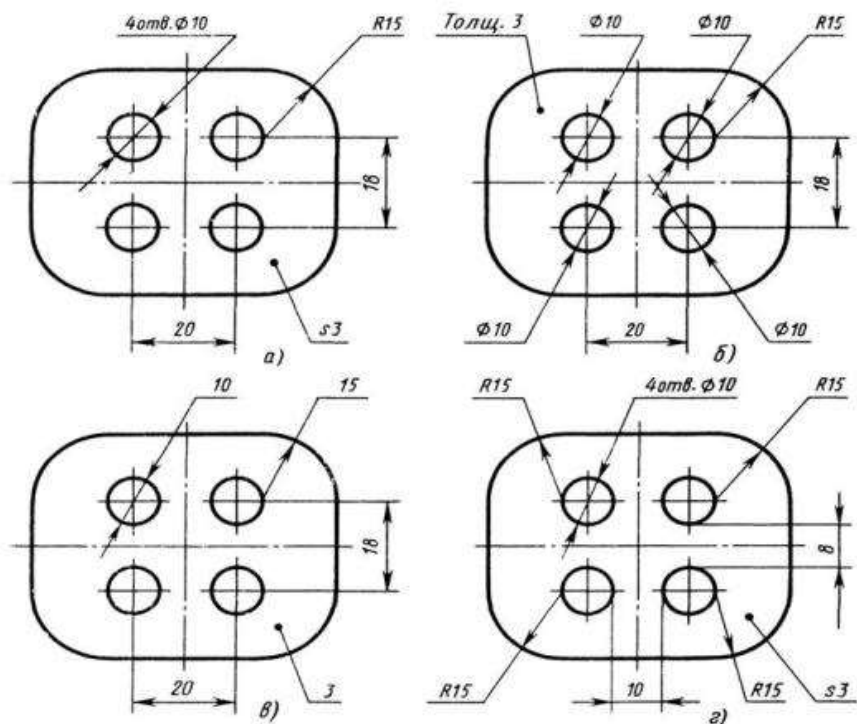


Рис. 3

- 1) На первом чертеже;
- 2) На втором чертеже;
- 3) На третьем чертеже;
- 4) На четвертом чертеже;
- 5) Нет правильного ответа.

Эталон правильных ответов

№	Правильный ответ	Кол-во баллов	№	Правильный ответ	Кол-во баллов
1	1, 2, 4, 5	4	12	3	1
2	2	1	13	1, 2	2
3	3, 5	2	14	5	1
4	5	1	15	1	1
5	2	1	16	4	1
6	1	1	17	2	1
7	3	1	18	5	1
8	4	1	19	5	1
9	1	1	20	1	1
10	2	1	21	1	1
11	3	1			
ИТОГО					26 балла

Критерии оценки

- 26-23 баллов – оценка «5»
 22-19 баллов – оценка «4»
 18-14 баллов – оценка «3»
 Менее 13 баллов – оценка «2»

Раздел 2. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОСТРОЕНИЯ

Место выполнения: кабинет

Время выполнения: 45 минут

Уважаемые студенты!

Внимательно изучите задания теста и последовательно выполняйте их.

1. Сколько рекомендуется применять видов аксонометрической проекции?

- 1) 3 2) 5 3) 2

2. Если направление проецирования не перпендикулярно к плоскости проекции, то аксонометрия называется:

- 1) прямоугольной 2) косоугольной 3) изометрией

3. Вид аксонометрии в переводе «равные измерения» называют:

- 1) изометрией 2) диметрией 3) прямоугольной
4) косоугольной

4. Проецирование – это

- 1). Процесс построения изображения предмета на плоскости;
2). Изображение предмета на плоскость;
3). Мысленный процесс построения изображений пространственных предметов на плоскости с помощью лучей;

5. Какой элемент проецирования лишний:

- 1). Проецирующий луч; 2). Проекция;
3). Плоскость проекций; 4). Плоскость изображения;
5). Проецируемый объект;

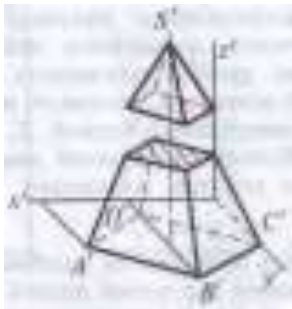
6. Прямоугольное проецирование - это

- 1). Если проецирующие лучи параллельны друг другу;
2). Если проецирующие лучи исходят из одной точки;
3). Если проецирующие лучи параллельны друг другу и падают на плоскость, под углом 90 градусов

7. Аксонометрия – это

- 1) Измерение по осям; 2) Измерение по диагоналям;
3) Измерение отрезком.

8. Геометрическое тело полученное, пересечением пирамиды плоскостью параллельной её основанию называется...



- 1) усеченный конус и конус 2) усеченная пирамида и пирамида
3) пирамида и треугольник 4) конус и треугольник

9. В машиностроительном черчении используют следующий способ проецирования:

- 1) Центральное; 2) Параллельное косоугольное;
3) Параллельное прямоугольное.

10. Разрезом называется

- 1) изображение фигуры, мысленно рассеченной одной или несколькими плоскостями.
2) изображение предмета, мысленно рассеченного одной или несколькими плоскостями.
3) изображение плоскости, мысленно рассеченной одной или несколькими плоскостями

11. В зависимости от положения секущей плоскости разрезы принято разделять

- 1) вертикальные и горизонтальные 2) наклонные и горизонтальные
3) местные и вертикальные

12. Часть вида и часть разреза разделяют

- 1) штрих – пунктирной линией 2) штриховой линией
3) волнистой линией

13. Сечение – это:

- 1). Изображение фигуры, получающейся при мысленном рассечении предмета плоскостью или несколькими плоскостями.

2). Изображение предмета, получающегося при мысленном рассечении предмета плоскостью или несколькими плоскостями.

3). Изображение проекции, получающейся при мысленном рассечении предмета плоскостью или несколькими плоскостями.

14.Сечение бывает

1). Вынесенное и положенное

2) Вынесенное и наложенное;

3). Выносное и наложенное;

15.Сечение выделяют

1). Штриховой под углом 45;

2). Штриховкой под углом 45;

3). Штрих- пунктирной под углом 45;

16.Контур сеченияпоказывают полностью

1). Если секущая плоскость проходит через призматическое отверстие или углубление;

2). Если секущая плоскость проходит через коническое, цилиндрическое отверстие или углубление;

3). Если секущая плоскость проходит через любое отверстие или углубление.

17. Разрез предназначен для:

1) усложнения чертежа,

2) выявления внутреннего устройства предмета.

3) получения поперечного сечения

4) того, чтобы показать, что находится за секущей плоскостью

18. На одном чертеже может быть

1) один разрез,

2) ни одного разреза,

3) несколько.

19. Местный разрез выполняют для:

1) выявления устройства детали,

2) выявления устройства детали только в отдельном узко ограниченном месте.

3) выявления отверстий детали

20. Ступенчатым разрезом называется разрез

1) образованный секущими плоскостями, параллельными горизонтальной плоскости проекций

2) полученный при сечении предмета не параллельными, а пересекающимися плоскостями

3) образованный несколькими секущими параллельными плоскостями

21. Чем отличается по назначению сечение от разреза?

1) сечение показывает внешнюю форму детали

2) сечение показывает внутреннюю и внешнюю форму детали

3) сечение показывает внутреннюю форму детали

Эталон правильных ответов

№	Правильный ответ	Кол-во баллов	№	Правильный ответ	Кол-во баллов
1	3	1	12	3	1
2	2	1	13	1	2
3	1	1	14	2	1
4	1	1	15	2	1
5	4	1	16	3	1
6	1	1	17	2	1
7	1	1	18	3	1
8	2	1	19	2	1
9	3	1	20	3	1
10	2	1	21	3	1
11	1,2	1			
ИТОГО					22 балла

Критерии оценки

22-19 баллов – оценка «5»

18-15 баллов – оценка «4»

14-11 баллов – оценка «3»

Раздел 3. МЕТОД ПРОЕКЦИЙ. КОМПЛЕКСНЫЙ ЧЕРТЕЖ. ПРОЕКЦИЯ ТОЧКИ

Место выполнения: кабинет

Время выполнения: 45 минут

Уважаемые студенты!

Внимательно изучите задания теста и последовательно выполняйте их.

1. Технический рисунок -это

- 1) наглядное графическое изображение объекта, выполненное от руки в глазомерном масштабе, в котором ясно раскрыта техническая идея объекта, правильно передана его конструктивная форма и верно найдены пропорциональные отношения.
- 2) процесс создания модели, машины, сооружения, технологии с выполнением проектов и расчётов.
- 3) Грубый рисунок, сделанный быстро, без окончательной отделки деталей изображения, либо предварительный, неоконченный вариант какого-либо произведения, изделия и т. п.; то, что составлено, намечено, написано лишь предварительно, в общих чертах.

2. Основное отличие технического рисунка от аксонометрической проекции:

- 1) вид изображения
- 2) способ изображения
- 3) количество изображений
- 4) размеры

3. Технология выполнения технического рисунка:

- 1) придание с помощью штриховки или наложения теней объемного изображения
- 2) выполнение от руки основных контуров детали с учетом пропорций детали и формы
- 3) выполнение при помощи чертежных инструментов произвольного объемного изображения детали
- 4) выполнение аксонометрической проекции детали с нанесением для объемности штриховки или теней

4. Эскиз – это ...

- 1) чертеж детали, выполненный от руки и позволяющий изготовить деталь
- 2) объемное изображение детали
- 3) чертеж, содержащий габаритные размеры детали

5. Процесс мысленного расчленения предмета на геометрические тела – это:

- 1) деление на геометрические тела
- 2) анализ геометрической формы
- 3) выделение отдельных геометрических тел
- 4) разделение детали на части

6. Наиболее освещённая часть поверхности предмета называется:

- 1) собственной тенью
- 2) бликом
- 3) рефлексом
- 4) светом

7. Изделие, не имеющее, составных частей называют:

- 1) сборочной единицей
- 2) изделием
- 3) деталью
- 4) геометрическим телом

8. Как штрихуются в разрезе соприкасающиеся детали?

- 1) Одинаково;
- 2) С разным наклоном штриховых линий;
- 3) С разным расстоянием между штриховыми линиями, со смещением штриховых линий, с разным наклоном штриховых линий.

Эталон правильных ответов

№	Правильный ответ	Кол-во баллов	№	Правильный ответ	Кол-во баллов
1	1	1	5	2	1
2	2	1	6	2	1
3	2	1	7	3	1
4	1	1	8	2	1
ИТОГО					8 баллов

Критерии оценки

- 8-7 баллов – оценка «5»
6-5 баллов – оценка «4»
5-3 баллов – оценка «3»
Менее 2 баллов – оценка «2»

Раздел 4. ПРОЕКЦИИ МОДЕЛЕЙ

Место выполнения: кабинет

Время выполнения: 45 минут

Уважаемые студенты!

Внимательно изучите задания теста и последовательно выполняйте их.

1. Аксонометрические проекции предметов используют:
 - a) для наглядного изображения изделий
 - b) для чтения чертежей деталей
 - c) для выполнения чертежей изделий
 - d) для выполнения эскизов изделий
 - e) для определения размеров изделий

2. Аксонометрическую проекцию можно получить методом:
 - a) прямоугольного проецирования,
 - b) косоугольного проецирования,
 - c) прямоугольного и косоугольного проецирования.
 - d) Центрального проецирования
 - e) Параллельного проецирования

3. Во фронтальной диметрической проекции углы между осями координат
 - a) 120°
 - b) 135°
 - c) 45°
 - d) $90^{\circ}, 135^{\circ}, 135^{\circ}$
 - e) 90°

4. В прямоугольной изометрической проекции углы между осями равны:
 - a) 120°
 - b) 135°
 - c) 45°
 - d) $90^{\circ}, 135^{\circ}, 135^{\circ}$
 - e) 90°

5. Плоскость, на которой получают аксонометрическую проекцию
 - a) аксонометрическая
 - b) изометрическая
 - c) диметрическая

- d) фронтальная
- e) горизонтальная

6. Коэффициент искажения во фронтальной диметрической проекции

- a) 2 по оси X
- b) $\frac{1}{2}$ по оси X
- c) $\frac{1}{2}$ по оси Y
- d) 2 по оси Y
- e) 2 по оси Z

7. Коэффициент искажения в прямоугольной изометрической проекции

- a) 2 по оси X
- b) 1 по всем осям
- c) $\frac{1}{2}$ по оси Y
- d) 2 по оси Y
- e) 2 по оси Z

8. Параллельно какой плоскости проекций расположена окружность,

- a) фронтальной
- b) горизонтальной
- c) профильной
- d) вертикальной
- e) аксонометрической

9. В какой аксонометрической проекции выполнено изображение модели

- a) Прямоугольная изометрическая
- b) Фронтальная диметрическая
- c) Прямоугольная диметрическая
- d) Фронтальная изометрическая
- e) Горизонтальная изометрическая

10. Параллельно какой плоскости проекций расположен шестиугольник,

- a) фронтальной
- b) горизонтальной
- c) профильной
- d) вертикальной
- e) аксонометрической

Эталон правильных ответов

№	Правильный ответ	Кол-во баллов	№	Правильный ответ	Кол-во баллов
1	a	1	6	b	1
2	a	1	7	b	1
3	b	1	8	a	1
4	c	1	9	c	1
5	b	1	10	a	1
ИТОГО					10 баллов

Критерии оценки

- 10-9 баллов – оценка «5»
- 8-7 баллов – оценка «4»
- 6-5 баллов – оценка «3»
- Менее 5 баллов – оценка «2»

Раздел 5. АКСОНОМЕТРИЧЕСКИЕ ПРОЕКЦИИ

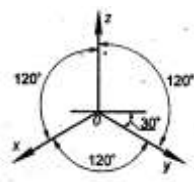
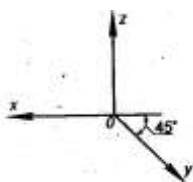
Место выполнения: кабинет

Время выполнения: 45 минут

Уважаемые студенты!

Внимательно изучите задания теста и последовательно выполняйте их.

- Слово «аксонометрия» на русский язык переводится ...
 - измерение на плоскостях
 - одинаковые коэффициенты
 - коэффициент искажения
 - измерение по осям
- Как располагаются между собой оси в прямоугольной изометрической проекции?
 - под углом 135°
 - под углом 20°
 - под углом 65°
 - под углом 120°
- Термин *изометрия* на русский язык переводится...
 - равные измерения
 - двойное измерение
 - прямоугольное измерение
 - правильного ответа нет
- Во фронтальной диметрической проекции по оси y откладывают размеры
 - натуральные
 - сокращенные в 1,5 раз
 - сокращенные в 2 раза
 - сокращенные в 2,5 раз
- Какие оси соответствуют фронтальной диметрической проекции?



- Вид аксонометрии при $u=v=w$ называют...
 - изометрией
 - диметрией
 - искажением
 - правильного ответа нет
- Для прямоугольной аксонометрии сумма коэффициентов искажения равна:
 - $u^2+v^2+w^2=2$
 - $u^2+v^2+w^2=1$
 - $u^2+v^2+w^2=0,5$
 - $u^2+v^2+w^2=1,5$

8. Изометрической проекцией окружности является:

- а) прямая б) эллипс
- в) окружность г) точка

9. Для построения окружности в изометрической проекции необходимо построить:

- а) ромб б) квадрат
- в) прямоугольник г) треугольник

10. Диаметр, изображаемой окружности в изометрической проекции равен:

- а) стороне ромба б) стороне квадрата
- в) стороне прямоугольника г) стороне треугольника

Эталон правильных ответов

№	Правильный ответ	Кол-во баллов	№	Правильный ответ	Кол-во баллов
1	а	1	6	б	1
2	а	1	7	в	1
3	в	1	8	а	1
4	б	1	9	в	1
5	б	1	10	в	1
ИТОГО					10 баллов

Критерии оценки

- 10-9 баллов – оценка «5»
- 8-7 баллов – оценка «4»
- 6-5 баллов – оценка «3»
- Менее 5 баллов – оценка «2»

Раздел 6. ТЕХНИЧЕСКОЕ РИСОВАНИЕ

Место выполнения: кабинет

Время выполнения: 45 минут

Уважаемые студенты!

Внимательно изучите задания теста и последовательно выполняйте их.

1. Основное отличие технического рисунка от аксонометрической проекции:

- А) вид изображения;
- В) способ изображения;
- Б) количество изображений;
- Г) размеры.

2. Технология выполнения технического рисунка:

- А) придание с помощью штриховки или наложения теней объемного изображения;
- Б) выполнение от руки основных контуров детали с учетом пропорций детали и формы;
- В) выполнение при помощи чертежных инструментов произвольного объемного изображения детали;
- Г) выполнение аксонометрической проекции детали с нанесением для объемности штриховки или теней.

3. При выполнении технического рисунка деталь:

- А) мысленно разделяется на простые геометрические тела;
- Б) воспринимается целиком вне зависимости от сложности и формы;
- В) изображается произвольно вне зависимости от соотношения размеров и формы.

4. Эскиз-это...

- А) чертеж детали, выполненный от руки и позволяющий изготовить деталь;
- Б) объемное изображение детали;
- В) чертеж, содержащий габаритные размеры детали.

5. Процесс мысленного расчленения предмета на геометрические тела - это:

- А) деление на геометрические тела;
- Б) анализ геометрической формы;
- В) выделение отдельных геометрических тел
- Г) разделение детали на части.

6. Наиболее освещенная часть поверхности предмета называется:

- А) собственной тенью; В) бликом;
- Б) рефлексом; Г) светом.

7. Изделие, не имеющее составных частей называют:

- А) сборочной единицей; В) изделием;
- Б) деталью; Г) геометрическим телом.

8. В каких единицах измерения проставляют размеры на чертежах?

- а) в миллиметрах;
- б) в сантиметрах;
- в) в метрах.

9. Как называется процесс нанесения на поверхность заготовки очертаний будущей детали?

- а) копированием;
- б) рисованием;
- в) разметкой.

10. Как называется поверхность заготовки, от которой начинают измерения?

- а) пластью;
- б) базовой;
- в) основной.

Эталон правильных ответов

№	Правильный ответ	Кол-во баллов	№	Правильный ответ	Кол-во баллов
1	а	1	6	б	1
2	г	1	7	в	1
3	в	1	8	г	1
4	г	1	9	в	1
5	б	1	10	в	1
ИТОГО					10 баллов

Критерии оценки

- 10-9 баллов – оценка «5»
- 8-7 баллов – оценка «4»
- 6-5 баллов – оценка «3»
- Менее 5 баллов – оценка «2»

Раздел 7. ИЗОБРАЖЕНИЕ НА ЧЕРТЕЖЕ – ВИДЫ, РАЗРЕЗЫ, СЕЧЕНИЯ

Место выполнения: кабинет

Время выполнения: 45 минут

Уважаемые студенты!

Внимательно изучите задания теста и последовательно выполняйте их.

1. Что такое вид?

- а) это изображение стороны, обращенной к наблюдателю.
- б) видимой части поверхности предмета
- в) это процесс построения проекции предмета.

2. Что называется главным видом?

- а) изображение полученное на профильной плоскости проекций.
- б) изображение, полученное на фронтальной плоскости проекций
- в) изображение, полученное на горизонтальной плоскости проекций

3. Сечение на чертеже может быть выполнено способом:

- а) наложенным б) вынесенным в) начерченным
- г) профильным д) простым е) в разрыве

4. Как выделяют сечения.

- а) линией видимого контура.
- б) штриховой линией под углом 40°
- в) тонкой сплошной линией под углом 45°

5. Какой линией обозначается сечение на чертеже.

- а) основной сплошной толстой. б) основной сплошной тонкой
- в) штриховой г) разомкнутой.

6. Разрез - это

- а) геометрическая фигура, полученная при мысленном рассечении предмета секущей плоскостью
- б) геометрическая фигура, полученная при мысленном рассечении предмета секущей плоскостью и все то, что находится перед секущей плоскостью
- в) геометрическая фигура, полученная при мысленном рассечении предмета секущей плоскостью и все то, что находится за секущей плоскостью

7. Как располагаются разрезы в проекционной связи?

1. Главный вид. 2. Вид сбоку 3. Вид сверху.
- а). Профильный разрез
 - б). Фронтальный разрез
 - в). Горизонтальный разрез

8. Какой линией ограничивается местный разрез?

- а) линией видимого контура. б) штриховой линией
- в) тонкой сплошной линией г) волнистой линией
- д) разомкнутой

9. В каких случаях на чертеже соединяют половину вида и половину разреза?

- а). Когда с осью симметрии совпадает линия контура.
- б). Когда разрез располагают справа от осевой линии.
- в). Когда фигура симметричная.

10. С какой стороны от вертикальной оси симметрии изображается половина вида, а с какой – половина разреза

- а) половина вида справа, а разрез - слева
- б) половина вида слева, а разрез - справа

Эталон правильных ответов

№ вопроса	Ответы			
1	а)			
2	б)			
3	а)	б)	е)	
4	в)			

5	г)
6	в)
7	фронтальный.горизонтальный, профильный, местный
8	Способ выявления внутреннего устройства предмета.
9	фронтальный
10	горизонтальный

Критерии оценки

- 10-9 баллов – оценка «5»
8-7 баллов – оценка «4»
6-5 баллов – оценка «3»
Менее 5 баллов – оценка «2»

Раздел 8. РЕЗЬБОВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

Место выполнения: кабинет

Время выполнения: 45 минут

Уважаемые студенты!

Внимательно изучите задания теста и последовательно выполняйте их.

1. Поверхность, образованная при винтовом движении плоского контура по цилиндрической или конической поверхности

- a) Рихтовка
- b) Шлицы
- c) Проточка
- d) Резьба
- e) Фаска

2. Как классифицируется резьба по форме поверхности?

- a) Наружная и внутренняя
- b) Крепежная, ходовая и специальная
- c) Правая и левая
- d) Однозаходная и многозаходная
- e) Цилиндрическая и коническая

3. Как классифицируется резьба по расположению?

- a) Наружная и внутренняя
- b) Крепежная, ходовая и специальная
- c) Правая и левая
- d) Однозаходная и многозаходная
- e) Цилиндрическая и коническая

4. Как классифицируется резьба по назначению?

- a) Наружная и внутренняя
- b) Крепежная, ходовая и специальная
- c) Правая и левая
- d) Однозаходная и многозаходная
- e) Цилиндрическая и коническая

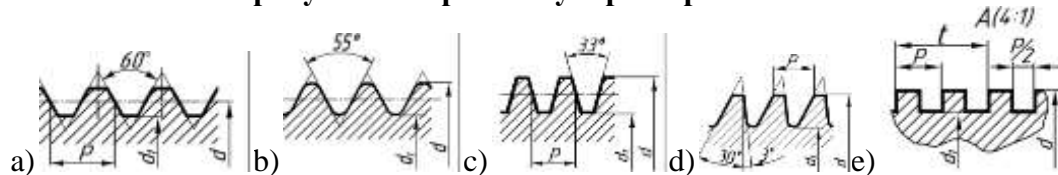
5. Как классифицируется резьба по числу заходов?

- a) Наружная и внутренняя
- b) Крепежная, ходовая и специальная
- c) Правая и левая
- d) Однозаходная и многозаходная
- e) Цилиндрическая и коническая

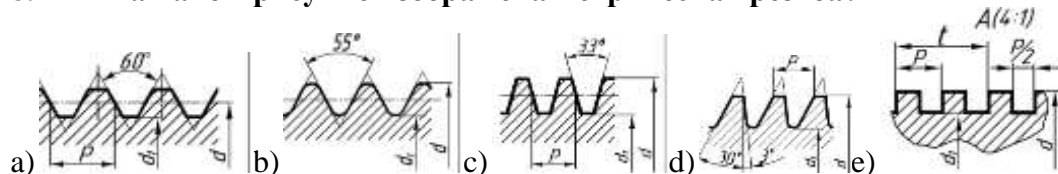
6. Как классифицируется резьба по направлению?

- a) Наружная и внутренняя
- b) Крепежная, ходовая и специальная
- c) Правая и левая
- d) Однозаходная и многозаходная
- e) Цилиндрическая и коническая

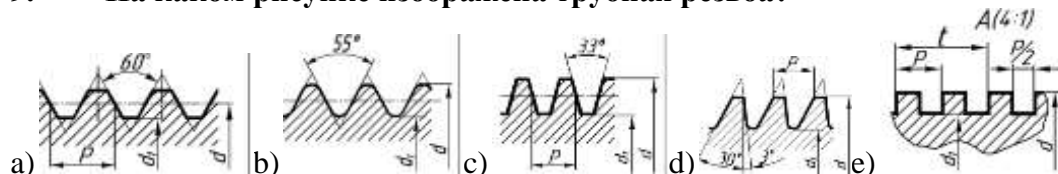
7. На каком рисунке изображена упорная резьба?



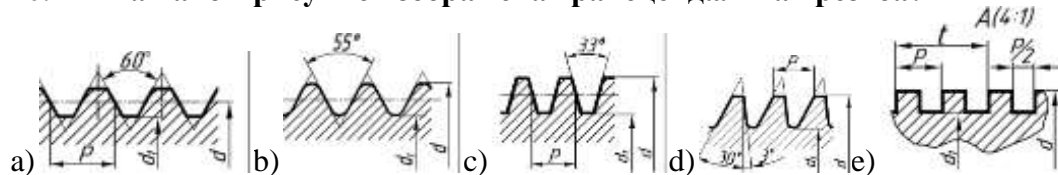
8. На каком рисунке изображена метрическая резьба?



9. На каком рисунке изображена трубная резьба?



10. На каком рисунке изображена трапецидальная резьба?



Эталон правильных ответов

№	Правильный ответ	Кол-во баллов	№	Правильный ответ	Кол-во баллов
1	a	1	6	a	1
2	b	1	7	b	1
3	b	1	8	a	1
4	c	1	9	c	1
5	d	1	10	a	1
ИТОГО					10 баллов

Критерии оценки

- 10-9 баллов – оценка «5»
- 8-7 баллов – оценка «4»
- 6-5 баллов – оценка «3»

Раздел 9. ЭСКИЗЫ ДЕТАЛЕЙ И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Место выполнения: кабинет

Время выполнения: 45 минут

Уважаемые студенты!

Внимательно изучите задания теста и последовательно выполняйте их.

1. Масштабы изображений на чертежах должны выбираться из следующего ряда (согласно ГОСТ 2.302-68)?

- 1) 1:1; 1:2; 1:2,5; 1:3; 1:4; 1:5; 2:1; 2,5:1; 3:1; 4:1; 5:1.....
- 2) 1:1; 1:2; 1:2,5; 1:4; 1:5; 2:1; 2,5:1; 4:1; 5:1.....
- 3) 1:1; 1:2; 1:4; 1:5; 2:1; 4:1; 5:1.....
- 4) 1:2; 1:2,5; 1:4; 1:5; 2:1; 2,5:1; 4:1; 5:1.....
- 5) 1:1; 1:2,5; 1:5; 2:1; 2,5:1; 5:1.....

2. ГОСТ устанавливает следующие размеры шрифтов в миллиметрах?

- 1) 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10.....
- 2) 1,5; 2,5; 3,5; 4,5; 5,5; 6,5.....
- 3) 2; 4; 6; 8; 10; 12.....
- 4) 1,8; 2,5; 3,5; 5; 7; 10; 14; 20.....
- 5) 1; 3; 5; 7; 9; 11; 13.....

3. Сопряжение бывает:

- 1) внешним
- 2) внутренним
- 3) смешанным
- 4) наложенным
- 5) упрощенным

4. Конусность 1:4 означает, что?

- 1) Диаметр основания составляет 1 часть, а высота 4 части;
- 2) Диаметр основания составляет 4 части, а высота 1 часть;
- 3) Диаметр основания составляет 1 часть, а высота 5 частей;
- 4) Соотношение величин диаметра и высоты конуса одинакова;
- 5) Диаметр составляет третью часть от высоты конуса.

5. Если направление проецирования не перпендикулярно к плоскости проекции, то аксонометрия называется:

- 1) прямоугольной
- 2) косоугольной
- 3) изометрией

6. Аксонометрия – это

- 1) Измерение по осям;
- 2) Измерение по диагоналям;
- 3) Измерение отрезком.

7. Сечение выделяют

- 1). Штриховой под углом 45;
- 2). Штриховкой под углом 45;
- 3). Штрих- пунктирной под углом 45;

8. Технология выполнения технического рисунка:

- 1) придание с помощью штриховки или наложения теней объемного изображения
- 2) выполнение от руки основных контуров детали с учетом пропорций детали и формы
- 3) выполнение при помощи чертежных инструментов произвольного объемного изображения детали
- 4) выполнение аксонометрической проекции детали с нанесением для объемности штриховки или теней

9. Как штрихуются в разрезе соприкасающиеся детали?

- 1) Одинаково;

- 2) С разным наклоном штриховых линий;
- 3) С разным расстоянием между штриховыми линиями, со смещением штриховых линий, с разным наклоном штриховых линий.

10. Как штрихуют неметаллические детали на разрезах:

- 1) широкими параллельными линиями
- 2) узкими параллельными линиями
- 3) ромбической сеткой
- 4) сплошным закрашиванием

Эталон правильных ответов

№	Правильный ответ	Кол-во баллов
1	2	1
2	4	1
3	1,2	1
4	1	1
5	2	1
6	1	1
7	2	1
8	2	1
9	2	1
10	3	1
ИТОГО		11 баллов

Критерии оценки

- 11-9 баллов – оценка «5»
 8-7 баллов – оценка «4»
 6-5 баллов – оценка «3»
 Менее 4 баллов – оценка «2»

Раздел 10. ЧЕРТЕЖ ОБЩЕГО ВИДА. СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ

Место выполнения: кабинет

Время выполнения: 45 минут

Уважаемые студенты!

Внимательно изучите задания теста и последовательно выполняйте их.

- 1.** Как называется графическое изображение изделия, выполненное с помощью чертёжных инструментов по определённым правилам?
 - а) чертёж
 - б) технический рисунок
 - в) эскиз
 - г) технологическая карта
- 2.** Что называют рабочими чертежами?
 - а) сборочные чертежи
 - б) чертежи деталей
 - в) сборочный чертёж и чертежи деталей
 - г) чертежи, выполненные на рабочем месте
- 3.** Какое изображение содержит сведения о форме, размерах и материале изделия?
 - а) рисунок
 - б) чертёж
 - в) технологическая карта
 - г) схема
- 4.** Как называется изображение изделия, состоящего из нескольких деталей?

- а) чертёж
 б) технический рисунок
 в) сборочный чертёж
 г) эскиз
5. Как называются предельные размеры очертания предметов?
 а) длина и ширина
 б) высота и длина
 в) ширина и высота
 г) габаритные размеры
6. Что можно определить по спецификации?
 а) название детали и материал, из которого она изготовлена
 б) масштаб детали и её размеры
 в) материал изделия и порядок его изготовления
7. Что такое чертёж?
 а) изображение детали, выполненное от руки в масштабе и с указанием размеров
 б) изображение детали, выполненное при помощи чертёжных инструментов в масштабе и с указанием размеров
 в) внешний вид изделия
8. Что необходимо для изготовления любого изделия?
 а) инструменты, образцы изделий
 б) инструменты и материалы
 в) инструменты, материалы, техническая документация
9. Где содержатся сведения о процессе изготовления изделия?
 а) в технологической карте
 б) на чертеже
 в) в рисунках
 г) на схемах
10. Какое количество видов необходимо изображать на сборочном чертеже?
 а) три
 б) два
 в) необходимое для выявления формы количество
 г) не имеет значения

Эталон правильных ответов

№	Правильный ответ	Кол-во баллов
1	А	1
2	Б	1
3	Б	1
4	А	1
5	Г	1
6	Б	1
7	А	1
8	А	1
9	В	1
10	Б	1
ИТОГО		11 баллов

Критерии оценки

- 11-9 баллов – оценка «5»
 8-7 баллов – оценка «4»
 6-5 баллов – оценка «3»
 Менее 4 баллов – оценка «2»

3. Материалы к дифференцированному зачету ТЕСТ

Зачет состоит из теста, проверяющего теоретическую подготовку студентов и уровень усвоения учебного материала; тест также содержит и практическую часть, проверяющая умение использовать теоретический материал на практике.

Состав дифференцированного зачета

Тест состоит из 10 вопросов, охватывающих весь учебный материал по дисциплине. Студентам предлагается указать верные ответы.

Время подготовки студента

Примерное время, отводимое на выполнение студентом теста, - 40-50 минут.

Зачетный тест 1 Вариант №1

1. Какой способ проецирования используется при построении чертежа?

- 1) центральное;
- 2) параллельное;
- 3) прямоугольное.

2. Всегда ли достаточно одной проекции предмета?

- 1) всегда
- 2) иногда
- 3) не всегда

3. Где правильно обозначены плоскости проекций?

- 1) V W 2) H W
- H V

4. Какие основные три вида вы знаете?

- 1) Главный вид, фронтальный, прямоугольный;
- 2) Главный вид, вид сверху, слева;
- 3) Главный вид, слева, вид справа,

5. Изображение отдельного ограниченного места поверхности предмета называется.....

- 1) Главным видом
- 2) Местным видом
- 3) Видом

6. Как штрихуют неметаллические детали на разрезах:

- 1) широкими параллельными линиями
- 2) узкими параллельными линиями
- 3) ромбической сеткой
- 4) сплошным закрашиванием

7. Какими не бывают разрезы:

- 1) горизонтальные 2) вертикальные
- 3) наклонные 4) параллельные

8. Каков угол наклона штриховки в изометрии на сечениях, расположенных на плоскостях ZOХ, ZOУ

- 1) 30 2) 45 3) 60 4) 90

9. 2. Толщина сплошной основной линии лежит в следующих пределах?

- 1) 0,5 2,0 мм.;
- 2) 1,0 1,5 мм.;
- 3) 0,5 1,0 мм.;
- 4) 0,5 1,5 мм.

10. На основе какого формата получают другие основные форматы

- 1) А5 2) А4 3) А3 4) А0

11. Сколько типов линий применяют при выполнении чертежей

- 1) 6 типов линий 2) 7 типов линий
- 3) 8 типов линий 4) 9 типов линий

12. В каком году принята ГОСТом конструкция последнего чертежного шрифта

- 1) 1959 г. 2) 1968
- 3) 1981 г. 4) 1988 г.

13. Сколько основных видов существует для выполнения чертежа

- 1) 6 видов 2) 5 видов
- 3) 4 вида 4) 3 вида

14. Сколько видов аксонометрических проекций применяются в графике

- 1) 2 вида 2) 3 вида 3) 4 вида 4) 5 видов

15. В каких случаях образуется цилиндрическая зубчатая передача

- 1) когда оси валов пересекаются
- 2) когда оси валов скрещиваются
- 3) когда оси валов параллельны друг другу
- 4) когда присутствует специальная надпись

16. Всегда ли совпадают положение детали на главном виде на рабочем чертеже с положением детали на сборочном чертеже

- 1) всегда совпадают 2) никогда не совпадают
- 3) совпадают не всегда 4) иногда совпадают

17. Всегда ли совпадает количество изображений детали на рабочем чертеже с количеством изображений на сборочном чертеже

- 1) совпадают не всегда 2) зависит от мнения разработчика
- 3) совпадают всегда 4) зависит от пожелания заказчика

18. 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;

19. Какое изображение называется «эскиз» - это:

- 1) чертеж, содержащий габаритные размеры детали
- 2) чертеж, дающий представление о габаритах детали
- 3) чертеж детали, выполненный от руки и позволяющий изготовить деталь
- 4) объемное изображение детали

20. Для чего предназначен эскиз:

- 1) для изготовления детали
- 2) для определения возможности транспортировки детали
- 3) для определения способов крепления детали в конструкции
- 4) для выявления внешней отделки детали

21. Какие условные обозначения проставляют на эскизе:

- 1) координаты центров отверстий
- 2) необходимые размеры для изготовления детали
- 3) габаритные размеры
- 4) толщины покрытий

22. Как штрихуются в разрезе соприкасающиеся детали?

- 1) Одинаково;
- 2) С разным наклоном штриховых линий;
- 3) С разным расстоянием между штриховыми линиями, со смещением штриховых линий, с разным наклоном штриховых линий.

23. Какие упрощения допускаются на эскизе:

- 1) опускание скруглений и проточек
- 2) опускание вмятин, царапин, неравномерностей стенок
- 3) опускание шпоночных отверстий
- 4) опускание ребер жесткости

.24. Каково название процесса мысленного расчленения предмета на геометрические тела, образующие его поверхность:

- 1) деление на геометрические тела
- 2) анализ геометрической формы
- 3) выделение отдельных геометрических тел
- 4) разделение детали на части

25. Каковы названия основных плоскостей проекций:

- 1) фронтальная, горизонтальная, профильная
- 2) центральная, нижняя, боковая
- 3) передняя, левая, верхняя
- 4) передняя, левая боковая, верхняя

26. С чего начинают чтение сборочного чертежа:

- 1) изучение видов соединений и креплений сборочных единиц и деталей изделия
- 2) чтение основной надписи, изучение спецификации изделия и основными составными частями изделия и принципом его работы
- 3) изучение соединений сборочных единиц изделия.

27. Что такое «Деталирование»:

- 1) процесс составления рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам
- 2) процесс сборки изделия по отдельным чертежам деталей
- 3) процесс создания рабочих чертежей
- 4) процесс составления спецификации сборочного чертежа

28. Какой знак, позволяющий сократить число изображений, применяют на простых чертежах:

- 1) знак шероховатости поверхности;
- 2) знак осевого биения;
- 3) знак радиуса.
- 4) знак диаметра;

29. Что означает «Изометрия»

- 1) двойное измерение по осям 2) прямое измерение осей
- 3) равное измерение по осям 3) технический рисунок

30. . Расшифруйте условное обозначение резьбы M20×0.75LH.

- 1) Резьба метрическая, номинальный диаметр 20мм, шаг 0,75мм, левая;
- 2) Резьба метрическая, номинальный диаметр 0,75мм, шаг 20мм, правая;
- 3) Резьба трубная, номинальный диаметр 0,75мм, шаг 20мм, левая;
- 4) Резьба метрическая, номинальный диаметр 0,75мм, шаг 20мм, левая.

31. Нужны ли все размеры на рабочих чертежах детали?

- 1) Ставятся только габаритные размеры;
- 2) Ставятся размеры, необходимые для изготовления и контроля детали;
- 3) Ставятся только линейные размеры;
- 4) Ставятся линейные размеры и габаритные;

32. Как штрихуют неметаллические детали на разрезах:

- 1) широкими параллельными линиями
- 2) узкими параллельными линиями
- 3) ромбической сеткой
- 4) сплошным закрашиванием

33. Какими не бывают разрезы:

- 1) горизонтальные 2) вертикальные
- 3) наклонные 4) параллельные

34. Какими линиями выполняют вспомогательные построения при выполнении элементов геометрических построений?

- 1) Сплошными основными;
- 2) Сплошными тонкими;

- 3) Штрих-пунктирными;
- 4) Штриховыми;

35. На каком расстоянии от контура рекомендуется проводить размерные линии?

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

36. На каком расстоянии друг от друга должны быть параллельные размерные линии?

- 1) Не более 7 мм;
- 2) Не более 10 мм;
- 3) От 7 до 10 мм;
- 4) Не менее 7 мм;

37. Чему должен быть равен раствор циркуля при делении окружности на шесть равных частей?

- 1) Диаметру окружности.
- 2) Половине радиуса окружности.
- 3) Двум радиусам окружности.
- 4) Радиусу окружности.

38. В каком месте должна находиться точка сопряжения дуги с дугой?

- 1) В центре дуги окружности большего радиуса;
- 2) На линии, соединяющей центры сопряжений дуг;
- 3) В центре дуги окружности меньшего радиуса;
- 4) В любой точке дуги окружности большего радиуса;

39. Какие проставляются размеры при выполнении чертежа в масштабе, отличном от 1:1?

- 1) Те размеры, которые имеет изображение на чертеже;
- 2) Независимо от масштаба изображения ставятся реальные размеры изделия;
- 3) Размеры должны быть увеличены или уменьшены в соответствии с масштабом.

40. Какой линией показывается граница нарезанного участка резьбы?

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

41. Сколько типов линий применяют при выполнении чертежей

- 1) 6 типов линий 2) 7 типов линий
- 3) 8 типов линий 4) 9 типов линий

42. Какой ряд масштабов увеличения устанавливается ЕСКД

- 1) 2:1; 3.5: 1; 10:1 3) 2:1; 3:1; 6:1
- 2) 2:1; 2.5:1; 4:1 4) 1:2; 1:3; 1:5

43. Как правильно проставить размеры 4 одинаковых отверстий?

- 1) 4отв Ø10 2) Ø10мм – 4отв 3) Ø10 × 4

44. Какому виду сечения отдается предпочтение

- 1) вынесенному 2) наложенному
- 3) комбинированному 4) продольному

45. Как правильно проставить размер 4 одинаковых фасок размером 3мм?

- 1) 4× (3 × 45) 2) 4 фаски 3× 45°
- 3) 3× 45°; ф=4

46. Рамку основной надписи на чертеже выполняют

- 1) основной тонкой линией
- 2) основной толстой линией
- 3) любой линией

47. Относительно толщины какой линии задаются толщины всех других линий чертежа?

- 1) основной сплошной толстой.
- 2) основной сплошной тонкой
- 3) штриховой

48. Толщина сплошной основной линии

- 1) 0,6 мм
- 2) 0,5...1,5 мм
- 3) ,5 мм

49. Назначение штрихпунктирной линии с одной точкой

- 1) линия видимого контура
- 2) линия сгиба
- 3) осевая
- 4) выносная

50. Масштабом называется

- 1) расстояние между двумя точками на плоскости
- 2) пропорциональное уменьшение размеров предмета на чертеж
- 3) отношение линейных размеров на чертеже к действительным размерам

Вариант №2

1. Каковы названия основных плоскостей проекций:

- 1) фронтальная, горизонтальная, профильная
- 2) центральная, нижняя, боковая
- 3) передняя, левая, верхняя
- 4) передняя, левая боковая, верхняя

2. С чего начинают чтение сборочного чертежа:

- 1) изучение видов соединений и креплений сборочных единиц и деталей изделия
- 2) чтение спецификации изделия
- 3) ознакомление со спецификацией и основными составными частями изделия и принципом его работы
- 4) изучение соединений сборочных единиц изделия.

3. Что такое «Деталирование»:

- 1) процесс составления рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам
- 2) процесс сборки изделия по отдельным чертежам деталей
- 3) процесс создания рабочих чертежей
- 4) процесс составления спецификации сборочного чертежа

4. Какой знак, позволяющий сократить число изображений, применяют на простых чертежах:

- 1) знак диаметра;
- 2) знак шероховатости поверхности;
- 3) знак осевого биения;
- 4) знак радиуса.

5. Что означает «Изометрия»

- 1) двойное измерение по осям
- 2) прямое измерение осей
- 3) равное измерение по осям
- 3) технический рисунок

6. Какого масштаба нет в стандартах ЕСКД

- 1) 2.5:1
- 2) 3: 1
- 3) 5:1

7. Как штрихуют неметаллические детали на разрезах:

- 1) широкими параллельными линиями
- 2) узкими параллельными линиями
- 3) ромбической сеткой
- 4) сплошным закрашиванием

8. Какими не бывают разрезы:

- 1) горизонтальные
- 2) вертикальные

3) наклонные 4) параллельные

9. Где проставляется размер?

- 1) над размерной линией;
- 2) под размерной линией;
- 3) на размерной линии.

10. Какой размер между штрихами штрих пунктирной линии?

- 1) 1.5- 2 мм
- 2) 3 мм
- 3) 1- 1.5 мм

11. Что означают эти цифры 2.5; 5; 7; 10; 14...?

- 1) масштаб
- 2) шрифт
- 3) номера формата

12. Для чего предназначена тонкая сплошная линия?

- 1) для размерных и выносных линий;
- 2) для центровых линий;
- 3) линии симметрии.

13. Как правильно проставить размеры 4 одинаковых отверстий?

- 1) 4отв $\varnothing 10$
- 2) $\varnothing 10\text{мм} - 4\text{отв}$
- 3) $\varnothing 10 \times 4$

14. На каком расстоянии от контура рекомендуется проводить размерные линии?

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

15. На основе какого формата получают другие основные форматы

- 1) A5
- 2) A4
- 3) A3
- 4) A0

16. Какой ряд масштабов увеличения устанавливается ЕСКД

- 1) 2:1; 3.5: 1; 10:1
- 2) 2:1; 3:1; 6:1
- 2) 2:1; 2.5:1; 4:1
- 3) 1:2; 1:3; 1:5

17. Какому виду сечения отдается предпочтение

- 1) вынесенному
- 2) наложенному
- 3) комбинированному
- 4) продольному

18. Как правильно проставить размер 4 одинаковых фасок размером 3мм?

- 1) $4 \times (3 \times 45^\circ)$
- 2) 4 фаски $3 \times 45^\circ$
- 3) $3 \times 45^\circ; \phi=4$

19. Рамку основной надписи на чертеже выполняют

- 1) основной тонкой линией
- 2) основной толстой линией
- 3) любой линией

20. Относительно толщины какой линии задаются

толщину всех других линий чертежа?

- 1) основной сплошной толстой.
- 2) основной сплошной тонкой
- 3) штриховой

21. Толщина сплошной основной линии

- 1) 0,5 мм
- 2) 0,5...1,5 мм
- 3) ,5 мм

22. Назначение штрихпунктирной линии с одной точкой

- 1) линия видимого контура
- 2) линия сгиба
- 3) осевая
- 4) выносная

23. Масштабом называется

- 1) расстояние между двумя точками на плоскости
- 2) пропорциональное уменьшение размеров предмета на чертеж
- 3) отношение линейных размеров на чертеже к действительным размерам

- 24. Какой способ проецирования используется при построении чертежа?**
 1) центральное;
 2) параллельное;
 3) прямоугольное.
- 25. Всегда ли достаточно одной проекции предмета?**
 1) всегда
 2) иногда
 3) не всегда
- 26. Где правильно обозначены плоскости проекций?**
 1) V W 2) H W
 H V
- 27. Какие основные три вида вы знаете?**
 1) Главный вид, фронтальный, прямоугольный;
 2) Главный вид, вид слева, вид сверху
 3) Главный вид, вид слева, профильный.
- 28. Изображение отдельного ограниченного места поверхности предмета называется.....**
 1) Главным видом
 2) Местным видом
 3) Видом
- 29. Как штрихуют неметаллические детали на разрезах:**
 1) широкими параллельными линиями
 2) узкими параллельными линиями
 3) ромбической сеткой
 4) сплошным закрашиванием
- 30. Какими не бывают разрезы:**
 1) горизонтальные 2) вертикальные
 3) наклонные 4) параллельные
- 31. Какому виду сечения отдается предпочтение**
 1) вынесенному 2) наложенному
 3) комбинированному 4) продольному
- 32. Где располагается основная надпись чертежа по форме 1 на чертежном листе?**
 1) Посередине чертежного листа;
 2) В правом нижнем углу;
 3) В левом нижнем углу;
 4) В правом нижнем углу, примыкая к рамке формата.
- 33. По отношению к толщине основной линии толщина разомкнутой линии составляет?**
 1) (0,5 1,0) S;
 2) (1,0 2,0) S;
 3) (1,0 2,5) S;
 4) (0,8 1,5) S;
- 34. На основе какого формата получают другие основные форматы**
 1) A5; 2) A4; 3) A3; 4) A0
- 35. Сколько типов линий применяют при выполнении чертежей**
 1) 6 типов линий 2) 7 типов линий
 3) 8 типов линий 4) 9 типов линий
- 36. В каком году принята ГОСТом конструкция последнего чертежного шрифта**
 1) 1959 г. 2) 1968
 3) 1981 г. 4) 1988 г.
- 37. Сколько основных видов существует для выполнения чертежа**
 1) 6 видов 2) 5 видов
 3) 4 вида 4) 3 вида
- 38. Сколько видов аксонометрических проекций применяются в графике**
 1) 2 вида 2) 3 вида 3) 4 вида 4) 5 видов

39. В каких случаях образуется цилиндрическая зубчатая передача

- 1) когда оси валов пересекаются
- 2) когда оси валов скрещиваются
- 3) когда оси валов параллельны друг другу
- 4) когда присутствует специальная надпись

40. Всегда ли совпадают положение детали на главном виде на рабочем чертеже с положением детали на сборочном чертеже

- 1) всегда совпадают
- 2) никогда не совпадают
- 3) совпадают не всегда

41. Всегда ли совпадает количество изображений детали на рабочем чертеже с количеством изображений на сборочном чертеже

- 1) совпадают не всегда
- 2) зависит от мнения разработчика
- 3) совпадают всегда

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

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

43. Какое изображение называется «эскиз» - это:

- 1) чертеж детали, выполненный от руки и позволяющий изготовить деталь
- 2) объемное изображение детали
- 3) чертеж, содержащий габаритные размеры детали
- 4) чертеж, дающий представление о габаритах детали

44. Для чего предназначен эскиз:

- 1) для изготовления детали
- 2) для определения возможности транспортировки детали
- 3) для определения способов крепления детали в конструкции
- 4) для выявления внешней отделки детали

45. При нанесении размера дуги окружности (части окружности) используют следующий знак?

- 1) Нет специального обозначения;
- 2) Сфера.
- 3) R;

46. 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;

47. Масштабы изображений на чертежах должны выбираться из следующего ряда?

- 1) 1:1; 1:2; 1:2,5; 1:3; 1:4; 1:5; 2:1; 2,5:1; 3:1; 4:1; 5:1.....
- 2) 1:1; 1:2; 1:2,5; 1:4; 1:5; 2:1; 2,5:1; 4:1; 5:1.....
- 3) 1:1; 1:2; 1:4; 1:5; 2:1; 4:1; 5:1.....
- 4) 1:2; 1:2,5; 1:4; 1:5; 2:1; 2,5:1; 4:1; 5:1.....

48. Все ли детали на сборочных чертежах подлежат детализованию?

- 1) все;
- 2) все кроме стандартных;
- 3) основные

49. Как изображаются в разрезе детали с тонкими стенками?

- 1) тонкими стенками;
- 2) штрихуют
- 3) не штрихуют

50. Какой линией ограничивают местный разрез?

- 1) основной тонкой;
- 2) штрихпунктирной;

3) тонкой волнистой.

Вариант №3

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

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

2. Толщина сплошной основной линии лежит в следующих пределах?

- 1) 0,5 2,0 мм.;
- 2) 1,0 1,5 мм.;
- 3) 0,5 1,0 мм.;
- 4) 0,5 1,5 мм.

3. По отношению к толщине основной линии толщина разомкнутой линии составляет?

- 1) (0,5 1,0) S;
- 2) (1,0 2,0) S;
- 3) (1,0 2,5) S;
- 4) (0,8 1,5) S;

4. Масштабы изображений на чертежах должны выбираться из следующего ряда?

- 1) 1:1; 1:2; 1:2,5; 1:3; 1:4; 1:5; 2:1; 2,5:1; 3:1; 4:1; 5:1.....
- 2) 1:1; 1:2; 1:2,5; 1:4; 1:5; 2:1; 2,5:1; 4:1; 5:1.....
- 3) 1:1; 1:2; 1:4; 1:5; 2:1; 4:1; 5:1.....
- 4) 1:2; 1:2,5; 1:4; 1:5; 2:1; 2,5:1; 4:1; 5:1.....

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 А, в миллиметрах;

6. ГОСТ устанавливает следующие размеры шрифтов в миллиметрах?

- 1) 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10.....
- 2) 1,5; 2,5; 3,5; 4,5; 5,5; 6,5.....
- 3) 2; 4; 6; 8; 10; 12.....
- 4) 1,8; 2,5; 3,5; 5; 7; 10; 14; 20.....

7. Толщина линии шрифта d зависит от?

- 1) От толщины сплошной основной линии S;
- 2) От высоты строчных букв шрифта;
- 3) От типа и высоты шрифта;
- 4) От угла наклона шрифта;

8. В каких единицах измерения указываются линейные и угловые размеры на чертежах?

- 1) В сотых долях метра и градусах;
- 2) В микронах и секундах;
- 3) В метрах, минутах и секундах;
- 4) В миллиметрах, градусах минутах и секундах.

9. При нанесении размера дуги окружности (части окружности) используют следующий знак?

- 1) R;
- 2) Нет специального обозначения;
- 3) Сфера.

10. Какими линиями выполняют вспомогательные построения при выполнении элементов геометрических построений?

- 1) Сплошными основными;
- 2) Сплошными тонкими;
- 3) Штрих-пунктирными;
- 4) Штриховыми;

11. На каком расстоянии от контура рекомендуется проводить размерные линии?

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

12. На каком расстоянии друг от друга должны быть параллельные размерные линии?

- 1) Не более 7 мм;
- 2) Не более 10 мм;
- 3) От 7 до 10 мм;
- 4) Не менее 7 мм;

13. Чему должен быть равен раствор циркуля при делении окружности на шесть равных частей?

- 1) Диаметру окружности.
- 2) Половине радиуса окружности.
- 3) Двум радиусам окружности.
- 4) Радиусу окружности.

14. В каком месте должна находиться точка сопряжения дуги с дугой?

- 1) В центре дуги окружности большего радиуса;
- 2) На линии, соединяющей центры сопряжений дуг;
- 3) В центре дуги окружности меньшего радиуса;
- 4) В любой точке дуги окружности большего радиуса;

15. Какие проставляются размеры при выполнении чертежа в масштабе, отличном от 1:1?

- 1) Те размеры, которые имеет изображение на чертеже;
- 2) Независимо от масштаба изображения ставятся реальные размеры изделия;
- 3) Размеры должны быть увеличены или уменьшены в соответствии с масштабом.

16. Какие виды сечения вы знаете?

- 1) вынесенные, наложенные
- 2) выносное, накладное;
- 3) центральное и параллельное.

17. Какое максимальное количество видов может быть на чертеже детали?

- 1) Четыре;
- 2) Три;
- 3) Один;
- 4) Шесть.

18. 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;

19. Какой вид называется дополнительным?

- 1) Вид снизу;
- 2) Вид сзади;
- 3) Полученный проецированием на плоскость, не параллельную ни одной из плоскостей проекций;
- 4) Полученный проецированием на плоскость W .

20. Что называется местным видом?

- 1) Изображение только ограниченного места детали;
- 2) Изображение детали на дополнительную плоскость;
- 3) Изображение детали на плоскость W ;
- 4) Вид справа детали;

21. 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 ;

22. Возможно ли выполнение дополнительных видов повернутыми?

- 1) Нет, ни в коем случае;
- 2) Обязательно, всегда выполняются повернутыми;
- 3) Возможно, но дополнительный вид при этом никак не выделяется и не обозначается;
- 4) Возможно, но с сохранением положения, принятого для данного предмета на главном виде и с добавлением слова «Повернуто»;

23. 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 в секущей плоскости, и что расположено за ней.

24. 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;

25. Какие разрезы называются горизонтальными?

- 1) Когда секущая плоскость перпендикулярна горизонтальной плоскости проекций;
- 2) Когда секущая плоскость параллельна горизонтальной плоскости проекций;
- 3) Когда секущая плоскость перпендикулярна оси X;
- 4) Когда секущая плоскость параллельна фронтальной плоскости проекций;

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

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

27. Сложный разрез получается при сечении

- 1) Тремя секущими плоскостями;
- 2) Двумя и более секущими плоскостями;
- 3) Плоскостью, параллельной горизонтальной плоскости проекций;
- 4) Одной секущей плоскостью;

28. Всегда ли нужно обозначать простые разрезы линией сечения?

- 1) Да, обязательно;
- 2) Никогда не нужно обозначать;
- 3) Не нужно, когда секущая плоскость совпадает с плоскостью симметрии детали;
- 4) Не нужно, когда секущая плоскость параллельна горизонтальной плоскости проекций;

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

- 1) Всегда можно;
- 2) Никогда нельзя;
- 3) Если вид и разрез являются симметричными фигурами;
- 4) Если вид и разрез являются несимметричными фигурами.

30. Если вид и разрез являются симметричными фигурами, то какая линия служит осью симметрии, разделяющей их половины?

- 1) Сплошная тонкая;
- 2) Сплошная основная;
- 3) Штриховая;
- 4) Штрих-пунктирная тонкая.

31. Как изображаются на разрезе элементы тонких стенок типа рёбер жесткости.

- 1) Никак на разрезе не выделяются;
- 2) Выделяются и штрихуются полностью;
- 3) Показываются рассечёнными, но не штрихуются;

4) Показываются расчлененными, но штрихуются в другом направлении по отношению к основной штриховке разреза;

32. 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;

33. Местный разрез служит для уяснения устройства предмета в отдельном узко ограниченном месте. Граница местного разреза выделяется на виде:

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

34. Всегда ли обозначается положение секущих плоскостей при сложных разрезах?

- 1) Нет, не всегда;
- 2) Да, конечно, всегда;
- 3) Лишь когда не ясно, как проходят секущие плоскости разреза;
- 4) В редких случаях;

35. 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

36. Контур вынесенного сечения выполняется:

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

37. Как изображается резьба вала на виде слева

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

38. Какой линией показывается граница нарезанного участка резьбы?

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

39. Расшифруйте условное обозначение резьбы M20×0.75LH.

- 1) Резьба метрическая, номинальный диаметр 20мм, шаг 0,75мм, левая;
- 2) Резьба метрическая, номинальный диаметр 0,75мм, шаг 20мм, правая;
- 3) Резьба трубная, номинальный диаметр 0,75мм, шаг 20мм, левая;
- 4) Резьба метрическая, номинальный диаметр 0,75мм, шаг 20мм, левая.

40. От какого диаметра следует проводить выносные линии для обозначения резьбы, выполненной в отверстии?

- 1) От диаметра впадин резьбы, выполняемого сплошной основной линией;
- 2) От внутреннего диаметра резьбы, выполняется сплошной тонкой линией;
- 3) От наружного диаметра резьбы, выполненного сплошной тонкой линией;
- 4) От наружного диаметра резьбы, выполненного сплошной основной линией.

41. Чем отличается обозначение метрической резьбы с крупным шагом от её обозначения с мелким шагом?

- 1) Не отличается ничем;
- 2) К обозначению резьбы добавляется величина крупного шага;
- 3) К обозначению резьбы добавляется величина мелкого шага;
- 4) К обозначению резьбы добавляется приписка LH;

42. В каком случае правильно перечислены разъёмные и неразъёмные соединения?

- 1) Разъёмные: болтовое, шпилечное, винтовое, паяное, шпоночное. Неразъёмные: клеевое, сварное, шовное, заклёпочное.
- 2) Разъёмные: болтовое, шпилечное, винтовое, шпоночное, шлицевое. Неразъёмные: клеевое, сварное, паяное, шовное, заклёпочное.
- 3) Разъёмные: болтовое, шпилечное, винтовое, шпоночное, шовное, сварное. Неразъёмные: клеевое, паяное, шлицевое, заклёпочное.
- 4) Разъёмные: болтовое, шпилечное, винтовое, шпоночное, шовное. Неразъёмные: клеевое, паяное, шлицевое, заклёпочное.

43. Чем отличается эскиз от рабочего чертежа детали?

- 1) Эскиз выполняется в большем масштабе, чем рабочий чертёж;
- 2) Эскиз выполняется с помощью чертёжных инструментов, а рабочий чертёж - от руки;
- 3) Эскиз ничем не отличается от рабочего чертежа;
- 4) Эскиз выполняется от руки; а рабочий чертёж - с помощью чертёжных инструментов.

44. В каком масштабе выполняется эскиз детали?

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

45. Сколько видов должен содержать рабочий чертёж детали?

- 1) Всегда три вида;
- 2) Шесть видов;
- 3) Минимальное, но достаточное для представления форм детали;
- 4) Максимально возможное число видов;

46. Нужны ли все размеры на рабочих чертежах детали?

- 1) Ставятся только габаритные размеры;
- 2) Ставятся размеры, необходимые для изготовления и контроля изготовления детали;
- 3) Ставятся только линейные размеры;
- 4) Ставятся линейные размеры и габаритные;

47. 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;

48. 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;

49. Какие размеры наносят на сборочных чертежах?

- 1) Все размеры;
- 2) Габаритные, присоединительные, установочные, крепёжные, определяющие работу устройства.
- 3) Только размеры крепёжных деталей;
- 4) Только габаритные размеры.

50. Как штрихуются в разрезе соприкасающиеся детали?

- 1) Одинаково;
- 2) Одна деталь не штрихуется, а другая штрихуется;

3) С разным наклоном штриховых линий;

4) С разным расстоянием между штриховыми линиями, со смещением штриховых линий, с разным наклоном штриховых линий.

Ответы

Вопросы	Ответы вариант №1	Ответы Вариант №2	Ответы Вариант №3
1	3	1	4
2	3	3	4
3	1	1	1
4	2	1	2
5	2	3	2
6	3	2	4
7	4	3	3
8	2	4	4
9	4	1	1
10	2	2	2
11	4	2	2
12	2	1	3
13	1	1	4
14	1	2	2
15	3	2	2
16	3	1	1
17	1	2	4
18	1	2	3
19	3	2	3
20	1	1	1
21	2	2	2
22	3	3	4
23	1	3	4
24	3	3	1
25	1	3	2
26	2	1	1
27	1	2	2
28	4	2	3
29	3	3	1
30	1	4	4
31	2	1	3
32	3	4	4
33	3	1	1
34	4	2	2
35	2	4	1
36	2	2	2
37	3	1	1
38	4	1	3
39	2	3	1
40	3	3	3
41	4	1	3
42	2	1	1
43	1	1	4
44	2	1	1
45	1	3	3

46	2	2	2
47	1	2	1
48	2	2	1
49	3	3	2
50	3	3	4