

**Департамент образования Вологодской области
Бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Вологодской области**

«ВОЛОГОДСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

РАССМОТРЕН

на заседании предметной цикловой комиссии
обще профессиональных, специальных
дисциплин и дипломного проектирования
Богданова А.В.

Протокол №11 «13» июня 2017г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора БПОУ ВО
«Вологодский строительный колледж»
№ 255-УД от « 20» июня 20 17г.

**Комплект контрольно-оценочных средств по учебной дисциплине
ОП.09. Инженерная графика**

43.02.08 Сервис домашнего и коммунального хозяйства

Разработчик (-и):
Дябина И.Б.

Содержание

- 1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ**
- 3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
 - 3.1. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ**
 - 3.2. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ**
 - 3.3. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**
 - 3.4. ТЕМЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**
 - 3.5. МАТЕРИАЛЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Комплект контрольно-оценочных средств (далее - КОС) по дисциплине ОП.09. Инженерная графика предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.09. Инженерная графика

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

КОС разработаны на основании положений:

- основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 43.02.08. Сервис домашнего и коммунального хозяйства;
 - программы учебной дисциплины ОП.09. Инженерная графика
- Используемые в КОС оценочные средства представлены в таблице.

Разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочное средство	
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Тема 1.1 Линии чертежа и выполнение надписей на чертежах.	ОК 1-9 ПК 2.1; 3.3	Графическая работа №1,2 оценка выполнения самостоятельной работы Тест №1,2	
Тема 1.2. Геометрические построения на чертежах.	ОК 1-9 ПК 2.1; 3.3	Графическая работа №3, оценка выполнения самостоятельной работы тест №3	
Тема 2.1. Проекционные основы построения чертежа.	ОК 1-9 ПК 2.1; 3.3	оценка выполнения практических работ, оценка выполнения самостоятельной работы тест №4,5	
Тема 2.2. Аксонометрические проекции.	ОК 1-9 ПК 2.1; 3.3	Графическая работа №4,5 оценка выполнения самостоятельной работы тест №6	
Тема 2.3 Проекция геометрических тел. Сечение геометрических тел плоскостями	ОК 1-9 ПК 2.1; 3.3	оценка выполнения практических работ оценка выполнения самостоятельной работы	
Тема 2.4 Взаимное пересечение геометрических тел	ОК 1-9 ПК 2.1; 3.3	Графическая работа №6	

		оценка выполнения самостоятельной работы	
Тема 3.1 Общие правила выполнения чертежей. Изображения: виды, разрезы, сечения.	ОК 1-9 ПК 2.1; 3.3	оценка выполнения практических работ, Графическая работа №7, оценка выполнения самостоятельной работы Тест №7,8,9	
Тема 3.2. Резьбы и резьбовые соединения.	ОК 1-9 ПК 2.1; 3.3	Графическая работа №8 Тест №10	
Тема 3.3. Чертежи деталей и эскизы.	ОК 1-9 ПК 2.1; 3.3	оценка выполнения практических работ, Графическая работа №9, оценка выполнения самостоятельной работы Тест №11	
Тема 4.1 Общие сведения о строительных чертежах.	ОК 1-9 ПК 2.1; 3.3	оценка выполнения практических работ	
Тема 4.2 Условные графические обозначения на строительных чертежах.	ОК 1-9 ПК 2.1; 3.3	оценка выполнения практических работ Графическая работа №10, оценка выполнения самостоятельной работы	
Тема 4.3. Чертежи планов этажей зданий.	ОК 1-9 ПК 2.1; 3.3	оценка выполнения практических работ, Графическая работа №11, оценка выполнения самостоятельной работы, чтение чертежей	
Тема 4.4. Чертежи фасадов зданий.	ОК 1-9 ПК 2.1; 3.3	оценка выполнения практических работ, Графическая работа №12, оценка выполнения самостоятельной работы, чтение чертежей	
Тема 4.5. Чертежи разрезов зданий.	ОК 1-9 ПК 2.1; 3.3	оценка выполнения практических работ, Графическая работа №13, оценка выполнения самостоятельной работы, чтение	

		чертежей	
Тема 4.6. Чертежи схем сборных монтажных элементов. План крыши (кровли).	ОК 1-9 ПК 2.1; 3.3	оценка выполнения практических работ чтение чертежей	
Тема 4.7. Чертежи подземной части.	ОК 1-9 ПК 2.1; 3.3	оценка выполнения практических работ чтение чертежей	
Тема 4.8. Общие сведения о чертежах генеральных планов.	ОК 1-9 ПК 2.1; 3.3	оценка выполнения практических работ чтение чертежей	
Тема 4.9. Чертежи схем водоснабжения	ОК 1-9 ПК 2.1; 3.3	оценка выполнения практических работ, Графическая работа №14, оценка выполнения самостоятельной работы, чтение чертежей	
Тема 4.10. Чертежи схем водоотведения	ОК 1-9 ПК 2.1; 3.3	оценка выполнения практических работ, чтение чертежей	
Тема 4.11. Чертежи схем теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха,	ОК 1-9 ПК 2.1; 3.3	оценка выполнения практических работ контрольная работа, чтение чертежей	
Тема 5.1. САПР на персональном компьютере.	ОК 1-9 ПК 2.1; 3.3	оценка выполнения практических работ, оценка выполнения самостоятельной работы	
Тема 5.2. Основные правила работы.	ОК 1-9 ПК 2.1; 3.3	оценка выполнения практических работ, оценка выполнения практических работ	
Тема 5.3. Выполнение чертежей.	ОК 1-9 ПК 2.1; 3.3	оценка выполнения практических работ, оценка выполнения самостоятельной работы	
Дифференцированный зачет			Тест+задание в САПР AutoCad

2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><u>Освоенные умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -пользоваться нормативной документацией при решении задач по составлению строительных и специальных чертежей; -выполнять строительные и специальные чертежи в ручной графике; -выполнять эскизы; -читать чертежи и схемы по специальности. 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устного опроса занятиях; - наблюдение и оценки на практических занятиях, активность. - тестирования; -выполнение графических заданий -Дифференцированный зачет по дисциплине
<p><u>Усвоенные знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -законы, методы и приемы проекционного черчения; -требования государственных стандартов единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства по оформлению и составлению строительных и сантехнических чертежей; 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устного опроса занятиях; - наблюдение и оценки на практических занятиях, активность. - тестирования; -выполнение графических заданий -Дифференцированный зачет по дисциплине

Требования ФГОС СПО к результатам освоения дисциплины:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, обеспечивать её сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность подчинённых, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.
ПК 2.1.	Организовывать газоснабжение, водоснабжение, водоотведение, отопление, электроснабжение жилых помещений
ПК 3.3.	Организовывать благоустройство и реконструкцию придомовых территорий.

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Предметом оценки освоения дисциплины являются общие и профессиональные компетенции, умения, знания, способность применять их в практической деятельности и повседневной жизни. Соотношение типов задания и критериев оценки представлено в таблице.

№	Тип (вид) задания	Критерии оценки
1	Тесты	Таблица 1. Шкала оценки образовательных достижений
2	Устные ответы	Таблица 2. Критерии и нормы оценки устных ответов
3	Практическая работа	Выполнение не менее 80% – положительная оценка
4	Проверка конспектов, рефератов, творческих работ, презентаций	Соответствие содержания работы, заявленной теме; правилам оформления работы

Таблица 1. Шкала оценки образовательных достижений (тестов)

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
89 ÷ 80	4	хорошо
79 ÷ 70	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Таблица 2. Критерии и нормы оценки устных ответов

«5»	за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающиеся легко ориентируются, за умение связывать теорию с практикой, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логическое изложение ответа.
«4»	если обучающийся полно освоил материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, грамотно излагает ответ, но содержание, форма ответа имеют отдельные недостатки.
«3»	если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не умеет доказательно обосновывать свои суждения.
«2»	если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.
«1»	за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать

Промежуточная аттестация по результатам освоения обучающимися учебной дисциплины проводится в форме дифференцированного зачета.

3.2. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Тест №1

опрос 1. 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.

Вопрос 2. 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.

Вопрос 3. Толщина сплошной основной линии в зависимости от сплошности изображения и формата чертежа лежит в следующих пределах?

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

Вопрос 4. 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;

5) (1,0 1,5) S.

Вопрос 5. 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) 1:1; 1:2,5; 1:5; 2:1; 2,5:1; 5:1.....

Тест №2

Вопрос 1. 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.

Вопрос 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.....

Вопрос 3. 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;

5) Не зависит ни от каких параметров и выполняется произвольно.

Вопрос 4. В соответствии с ГОСТ 2.304-81 шрифты типа А и Б выполняются?

- 1) Без наклона и с наклоном 600;
- 2) Без наклона и с наклоном около 750;
- 3) Только без наклона;
- 4) Без наклона и с наклоном около 1150;
- 5) Только с наклоном около 750.

Вопрос 5. Какой может быть ширина букв и цифр стандартных шрифтов?

- 1) Ширина букв и цифр одинакова;
- 2) Ширина всех букв одинакова, а всех цифр другая;
- 3) Ширина абсолютно всех букв и цифр произвольная;
- 4) Ширина букв и цифр определяются высотой строчных букв;
- 5) Ширина букв и цифр определяются размером шрифта.

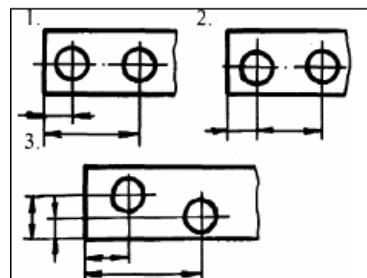
Тест №3

«Нанесение размеров»

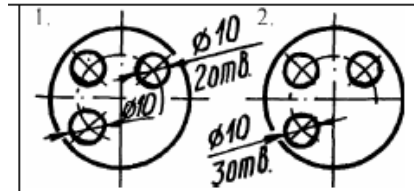
№ п/п	Вопрос	Ответ
1.	В каких единицах обозначают линейные размеры на чертеже?	1. см.
		2. км.
		3. мм.
2.	Как проводят размерную линию для указания размера отрезка?	1. совпадающую с данным отрезком
		2. параллельно отрезку
		3. под углом к отрезку
3.	Указать минимальное расстояние между размерной линией и линией контура.	1. 7 мм.
		2. 15 мм.
		3. 10 мм.
4.	На какую величину выносные линии должны выходить за концы стрелок?	1. 10 ... 15 мм.
		2. 1 ... 5 мм.
		3. 5 ... 10 мм.

5. Необходимо ли избегать пересечения размерных линий?
1. да
 2. нет
 3. по желанию
6. Какое место должно занимать размерное число относительно размерной линии?
1. в разрыве размерной линии
 2. над размерной линией
 3. под размерной линией
7. Каким образом **предпочтительно** наносить размерные линии?
1. внутри контура изображения
 2. вне контура изображения
8. Какое число размеров необходимо иметь на чертеже детали?
1. минимальное, но достаточное для изготовления и контроля детали
 2. максимальное, позволяющее иметь размеры каждого элемента на всех изображениях чертежа
9. От чего зависит величина стрелок размерной линии?
1. от длины размерной линии
 2. от толщины линии видимого контура изображения
 3. от масштаба изображения
 4. от размера формата
10. В каких случаях допускается заменять стрелки на размерных линиях засечками или точками?
1. при большом количестве размеров на чертеже
 2. для выделения стандартных размеров
 3. при недостатке места для стрелок

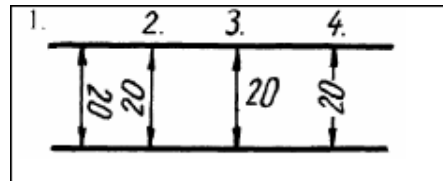
11. Указать чертеж на котором используется цепной способ нанесения размеров.



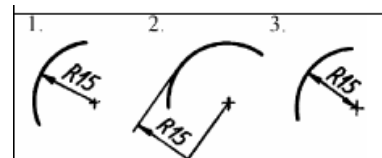
12. На каком чертеже размеры одинаковых элементов детали проставлены правильно?



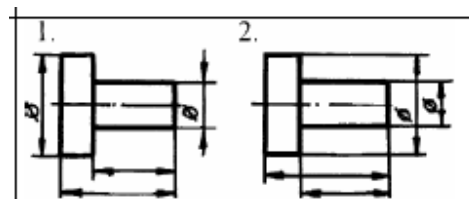
13. В каком случае размерное число нанесено правильно?



14. На каком рисунке размер радиуса дуги проставлен правильно?



15. На каком чертеже размеры детали нанесены правильно?



Тест №3

Ключ

Вопрос	Ответ
1	3
2	2
3	3
4	2
5	1
6	2
7	2
8	1
9	2
10	3
11	2
12	2
13	2
14	1
15	1

Тест №4

Вопрос 1. Точка может быть однозначно определена в пространстве, если она спроецирована?

- 1) На две плоскости проекций;
- 2) На одну плоскость проекций;
- 3) На ось x ;
- 4) На три плоскости проекций;
- 5) На плоскость проекций V .

Вопрос 2. Как расположена в пространстве горизонтальная плоскость проекций Координатного треугольника?

- 1) Параллельно оси x ;
- 2) Перпендикулярно оси y ;
- 3) Параллельно угловой линии горизонта;
- 4) Параллельно плоскости V ;
- 5) Параллельно оси z .

Вопрос 3. Профильная плоскость проекций для координатного трехгранника вводится?

- 1) Параллельно плоскости V ;
- 2) Параллельно плоскости H ;
- 3) Перпендикулярно оси y ;
- 4) Перпендикулярно оси z ;
- 5) Перпендикулярно плоскостям H и V .

Вопрос 4. Трехгранный комплексный чертеж образуется?

- 1) Поворотом плоскости H вверх, а плоскости W вправо;
- 2) Поворотом плоскости H вниз, а плоскости W влево;
- 3) Поворотом плоскости H вниз, а плоскости W вправо на 90^0 ;
- 4) Поворотом плоскости H вниз, а плоскости W вправо на 180^0 ;
- 5) Поворотом только плоскости W вправо на 90^0 .

Вопрос 5. Линия связи на трехкартинном комплексном чертеже, соединяющая горизонтальную и фронтальную проекции точек, проходит?

- 1) Параллельно оси x ;
- 2) Под углом 60^0 к оси z
- 3) Под углом 75^0 к оси x ;
- 4) Под углом 90^0 к оси x ;
- 5) Под углом 90^0 к оси y .

Вопрос 1. Отрезок общего положения в пространстве расположен?

- 1) Перпендикулярно оси z;
- 2) Под углом 30^0 к оси z, 60^0 к оси y;
- 3) Параллельно оси x;
- 4) Под углом 90^0 к плоскости W;
- 5) Под углом 60^0 к плоскости H.

Вопрос 2. Фронтально-проецирующая прямая - это прямая, которая?

- 1) Параллельно оси x;
- 2) Перпендикулярно плоскости V;
- 3) Перпендикулярно плоскости H;
- 4) Параллельно оси z;
- 5) Параллельно плоскости V.

Вопрос 3. Горизонтальная прямая или сокращенно горизонталь расположена?

- 1) Параллельно плоскости H;
- 2) Перпендикулярно плоскости H;
- 3) Перпендикулярно оси x;
- 4) Параллельно плоскости V;
- 5) Перпендикулярно плоскости W.

Вопрос 4. Сколько Вы знаете вариантов задания проекций плоскостей на комплексном чертеже?

- 1) Два;
- 2) Три и четыре дополнительных;
- 3) Семь;
- 4) Пять;
- 5) Шесть основных и три дополнительных.

Вопрос 5. Может ли фронтально-проецирующая плоскость одновременно быть профильной плоскостью?

- 1) Нет, никогда;
- 2) Может, если она наклонена к плоскости W под углом 60^0 ;
- 3) Может, если она наклонена к плоскости H под углом 75^0 ;
- 4) Может, если она параллельна профильной плоскости проекций W ;
- 5) Является профильной плоскостью в любом случае.

Тест №6

Вопрос 1. Для построения проекции точки в прямоугольной приведенной изометрии пользуются следующим правилом?

- 1) Откладывают по всем осям отрезки, равные натуральным величинам координат;
- 2) По осям x и z откладывают натуральные величины координат, но y - в 3 раза меньше;
- 3) По осям x и y откладывают натуральные величины координат, но z - в 2 раза меньше;
- 4) По осям x и z откладывают натуральные величины координат, но y - в 2 раза меньше;
- 5) По x , y и z откладывают величины, в 2 раза меньше, чем натуральная величина.

Вопрос 2. В прямоугольной приведенной изометрии проекции окружности в плоскостях, параллельных трем плоскостям координатного трехгранника будут?

- 1) Все три разные;
- 2) В плоскостях $хоу$ и $уоз$ одинаковые, а в плоскости $хоз$ – другая;
- 3) Все три одинаковые;
- 4) В плоскостях $хоу$ и $хоз$ одинаковые, а в плоскости $уоз$ – другая;
- 5) В плоскостях $хоу$ и $уоз$ одинаковые, а в плоскости $хоз$ - в 2 раза меньше.

Вопрос 3. Как располагаются координатные оси в прямоугольной изометрии относительно друг друга?

- 1) Произвольно все три оси;
- 2) x и y под углами 180^0 , а z под углами 90^0 к ним;
- 3) x и y под углами 90^0 , а z под углами 135^0 к ним;
- 4) Под углами 120^0 друг к другу;

5) x и y под углом 120° друг к другу, а z под углом 97° к оси x.

Вопрос 4. Как располагаются оси в прямоугольной диметрии по отношению к горизонтальной прямой?

- 1) z вертикально; x и y под углами 30° ;
- 2) z вертикально; x под углом $\approx 70^{\circ}$, ось y под углом $\approx 41^{\circ}$.
- 3) x вертикально; z под углом $\approx 70^{\circ}$, ось y под углом $\approx 41^{\circ}$.
- 4) z вертикально; x и y горизонтально, соответственно, влево и вправо;
- 5) x вертикально; z и y горизонтально, соответственно, влево и вправо.

Вопрос 5. Каковы приведенные коэффициенты искажения по осям в приведенной прямоугольной диметрии?

- 1) По осям x и y по 0,94 по оси z - 0,47;
- 2) По осям x и y по 0,47 по оси z - 0,94;
- 3) По осям x и z по 0,94 по оси y - 0,47;
- 4) По осям x и z по 1,0 по оси y - 0,5;
- 5) По осям x и y по 0,5 по оси z - 1,0.

Тест №7

Вопрос 1. Какое максимальное количество видов может быть на чертеже детали?

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

Вопрос 2. Сколько видов должно содержать изображение какой-либо конкретной детали?

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

5) Шесть.

Вопрос 3. Какой вид называется дополнительным?

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

Вопрос 4. 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;
- 5) Вид снизу.

Вопрос 5. Какой вид детали и на какую плоскость проекций называется ее главным видом?

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

Тест №8

Вопрос 1. Разрез получается при мысленном рассечении предмета секущей плоскостью. При этом на разрезе показывается то, что:

- 1) Получится только в секущей плоскости;
- 2) Находится перед секущей плоскостью;
- 3) Находится за секущей плоскостью;
- 4) Находится под секущей плоскостью;

5) Находится в секущей плоскости, и что расположено за ней.

Вопрос 2. Для какой цели применяются разрезы?

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

Вопрос 3. 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;
- 5) Когда секущая плоскость параллельна профильной плоскости проекций.

Вопрос 4. Вертикальными называются разрезы, получающиеся, когда секущая плоскость:

- 1) Перпендикулярна оси Z;
- 2) Перпендикулярна фронтальной плоскости проекций;
- 3) Перпендикулярна горизонтальной плоскости проекций;
- 4) Параллельна горизонтальной плоскости проекций;
- 5) Параллельна направлению стрелки дополнительного вида.

Вопрос 5. Какие вы знаете вертикальные разрезы?

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

Тест №9

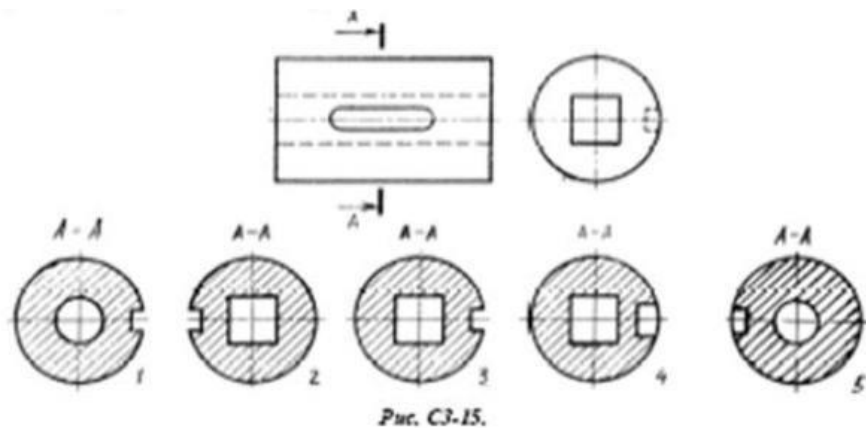
Вопрос 1. В сечении показывается то, что:

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

Вопрос 2. Контур вынесенного сечения выполняется:

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

Вопрос 3. На рисунке С3-15 показана деталь и дано её сечение. Из нескольких вариантов сечения выберите правильный.



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

Вопрос 4. На рисунке С3-16 даны четыре сечения детали. Установите, какие из этих сечений выполнены правильно.

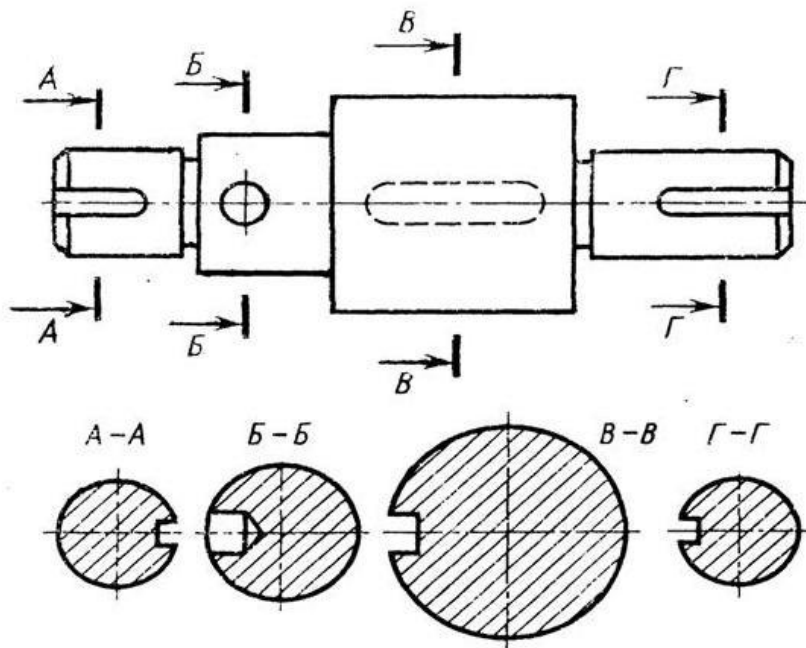


Рис. С3-16.

- 1) А-А и Б-Б;
- 2) А-А, Б-Б и Г-Г;
- 3) Б-Б, В-В;
- 4) А-А, Б-Б, В-В и Г-Г;
- 5) А-А и В-В.

Вопрос 5. Как обозначают несколько одинаковых сечений, относящихся к одному предмету?

- 1) Линии сечения обозначают одной и той же буквой и вычерчивают одно сечение;
- 2) Никак не обозначают;
- 3) Обозначают разными буквами линии сечений;
- 4) Обозначают линии сечений одной и той же буквой, но вычерчивают сечения несколько раз;
- 5) Линии сечений обозначают один раз и вычерчивают сечение несколько раз.

Тест №10

Вопрос 1. Определите правильное сечение А-А для детали рис. С3-18.

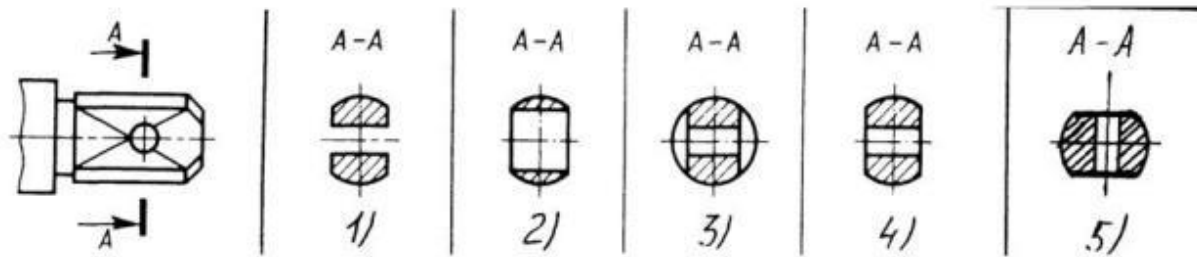
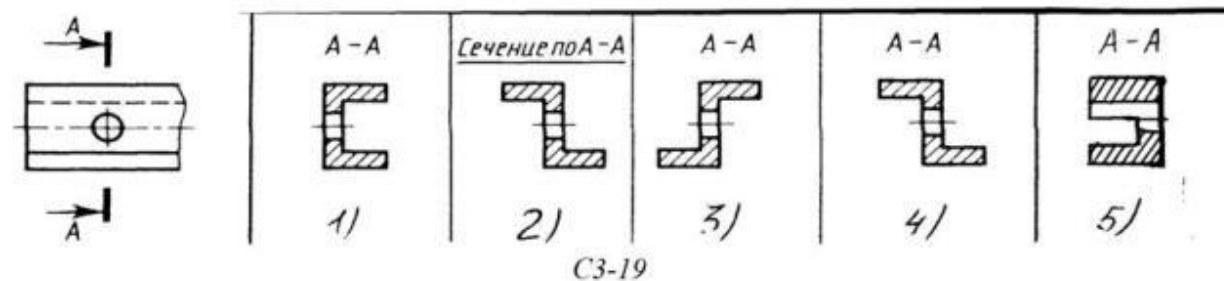


Рис. С3-18.

- 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;

Вопрос 2. Определите правильный вариант сечения для Z-образного профиля с отверстием (рис. С3-19).



С3-19

- 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;

Вопрос 3. Как изображается резьба на цилиндрическом стержне и на его виде слева?

- 1) Наружный диаметр резьбы - сплошная основная, внутренний диаметр - сплошная тонкая, на виде слева - сплошная тонкая линия на $3/4$ длины окружности для внутреннего диаметра;
- 2) Наружный диаметр резьбы - сплошная основная, внутренний диаметр - сплошная тонкая, на виде слева - тонкая линия на 360 градусов;

- 3) Наружный и внутренний диаметры резьбы - сплошная основная, на виде слева - сплошная тонкая линия на $\frac{3}{4}$ длины окружности для внутреннего диаметра;
- 4) Наружный и внутренний диаметры - сплошная тонкая линия;
- 5) Все линии выполняются сплошной основной.

Вопрос 4. При резьбовом соединении двух деталей:

- 1) Полностью показывается деталь, в которую ввинчивается другая;
- 2) Ввинчиваемая деталь;
- 3) Нет никакого выделения;
- 4) Место соединения штрихуется полностью и для одной и для другой деталей;
- 5) Место соединения резьб не штрихуется совсем.

Вопрос 5. Какой линией показывается граница нарезанного участка резьбы?

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

Тест №11

Вопрос 1. Чем отличается эскиз от рабочего чертежа детали?

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

Вопрос 2. 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;
- 5) Всегда в масштабе увеличения;

Вопрос 3. 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;
- 5) Только один вид.

Вопрос 4. 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;
- 5) Ставятся размеры диаметров.

Вопрос 5. Для чего служит спецификация к сборочным чертежам?

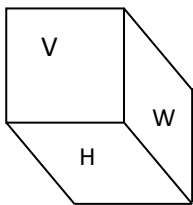
- 1) Спецификация определяет состав сборочной единицы;
- 2) В спецификации указываются габаритные размеры деталей;
- 3) В спецификации указываются габариты сборочной единицы;
- 4) Спецификация содержит информацию о взаимодействии деталей;
- 5) В спецификации указывается вес деталей

Тест для контрольной работы

Вариант 1

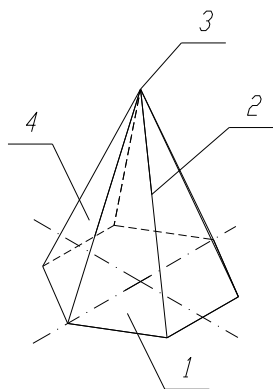
- 1. Линия длиной 100 мм в масштабе 1:2 будет иметь длину:
 - 1. 200 мм
 - 2. 50 мм
 - 3. 100 мм
 - 4. 20 мм
- 2. Штриховые линии на чертеже применяются для:

1. Линий видимого контура
 2. Размерных линий
 3. Линий невидимого контура
 4. Осевых линий
3. Высота заглавных букв в шрифте №10 будет составлять:
1. 10 мм
 2. 5 мм
 3. 7 мм
 4. 3,5 мм
4. Получение проекций изображения с помощью проецирующих лучей, проходящих через центр проецирования, называют:
1. Параллельное проецирование (прямоугольное)
 2. Параллельное проецирование (косоугольное)
 3. Центральное проецирование
5. Укажите фронтальную плоскость проекций:



1. V
2. H
3. W

6. Прямая, не параллельная ни одной плоскости проекции, называется:
1. Фронтальная прямая
 2. Горизонтальная прямая
 3. Профильная прямая
 4. Прямая общего положения
7. Плоскость, расположенная перпендикулярно горизонтальной плоскости проекций, называется:
1. Фронтально – проецирующая плоскость
 2. Плоскость общего положения
 3. Горизонтально – проецирующая плоскость
 4. Профильно – проецирующая плоскость
8. Геометрическое тело, ограниченное со всех сторон плоскостями, называется:
1. Шар
 2. Многогранник
 3. Конус
 4. Тор
9. Укажите, что обозначено на рисунке цифрой 1:



1. Ребро
2. Вершина
3. Основание
4. Грань

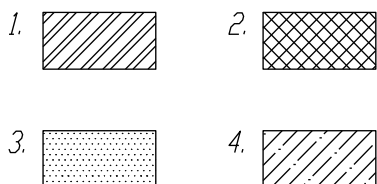
10. Выполненный на любом материале документ, по которому изготавливают подлинник, называется:

1. Оригинал
2. Дубликат
3. Копия

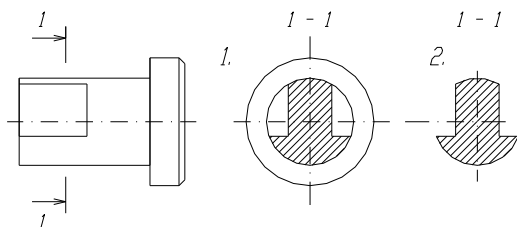
11. Разрез, выполненный одной плоскостью, перпендикулярной к одной из плоскостей проекций, называется:

1. Сложным
2. Ступенчатым
3. Простым
4. Ломаным

12. Условное обозначение бетона представлено на рисунке:



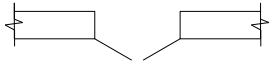
13. На каком из рисунков изображен разрез детали:



14. Чертеж детали, выполненный от руки, где масштаб и пропорциональность отдельных элементов выдерживается приблизительно:

1. Технический рисунок
2. Эскиз
3. Сборочный чертеж

15. Какая дверь изображена на рисунке:



1. Распашная
2. Двупольная
3. Однопольная
4. Раздвижная

Вариант 2

16. Линия длиной 200 мм в масштабе 1:2 будет иметь длину:

5. 200 мм
6. 50 мм
7. 100 мм
8. 20 мм

17. Сплошная толстая, основная линия на чертеже применяется для:

5. Линий видимого контура
6. Размерных линий
7. Линий невидимого контура
8. Осевых линий

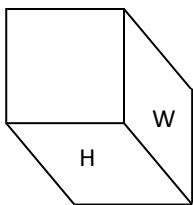
18. Высота заглавных букв в шрифте №7 будет составлять:

5. 3,5 мм
6. 7 мм
7. 5 мм
8. 10 мм

19. Получение проекций изображения с помощью проецирующих лучей перпендикулярных к плоскости проекций называют:

4. Параллельное проецирование (прямоугольное)
5. Параллельное проецирование (косоугольное)
6. Центральное проецирование

20. Укажите горизонтальную плоскость проекций:



4. V
5. W
6. H

21. Прямая, параллельная горизонтальной плоскости проекции, называется:

5. Фронтальная прямая
6. Прямая общего положения
7. Профильная прямая
8. Горизонтальная прямая

22. Плоскость, расположенная наклонно ко всем плоскостям проекций, называется:

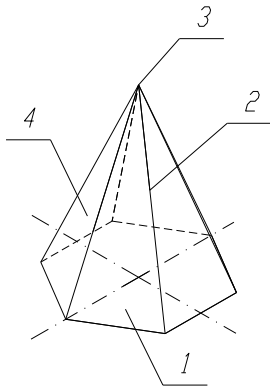
5. Фронтально – проецирующая плоскость
6. Горизонтально – проецирующая плоскость

- 7. Плоскость общего положения
- 8. Профильно – проецирующая плоскость

23. Многогранник, основаниями которого являются многоугольники, а боковыми гранями - четырехугольниками, называется:

- 5. Призма
- 6. Конус
- 7. Пирамида
- 8. Шар

24. Укажите, что обозначено на рисунке цифрой 2:



- 1. Ребро
- 2. Вершина
- 3. Основание
- 4. Грань

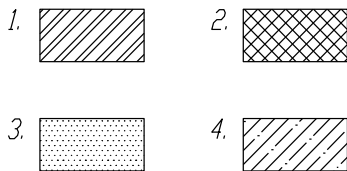
25. Документ, который оформлен подлинными установленными подписи и выполненный на материале, позволяющем многократное получение копий этого документа, называется:

- 4. Оригинал
- 5. Подлинник
- 6. Дубликат

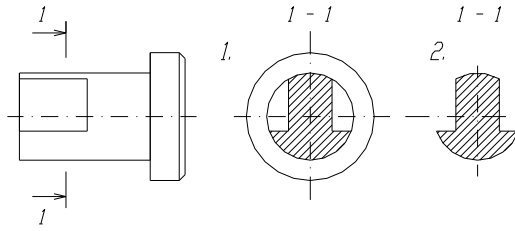
26. Разрез, выполненный двумя и более секущими плоскостями, перпендикулярными к одной из плоскостей проекций, называется:

- 5. Ступенчатым
- 6. Сложным
- 7. Простым
- 8. Ломаным

27. Условное обозначение цементно–песчаной стяжки представлено на рисунке:



28. На каком из рисунков изображен разрез



детали:

29. Крепежное изделие, представляющее собой цилиндрический стержень с резьбой на обоих концах:

1. Шпилька
1. Винт
2. Муфта
3. Болт

30. Какая дверь изображена на рисунке:



5. Распашная
6. Двупольная
7. Однопольная
8. Раздвижная

Вариант 3

31. Линия длиной 300 мм в масштабе 1:2 будет иметь длину:

9. 300 мм
10. 150 мм
11. 600 мм
12. 200 мм

32. Сплошная тонкая линия на чертеже применяется для:

9. Линий видимого контура
10. Осевых линий
11. Линий невидимого контура
12. Размерных линий

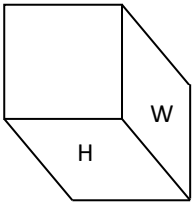
33. Высота заглавных букв в шрифте №5 будет составлять:

9. 7 мм
10. 10 мм
11. 5 мм
12. 3,5 мм

34. Получение проекций изображения с помощью проецирующих лучей, проходящих через центр проецирования, называют:

7. Центральное проецирование
8. Параллельное проецирование (косоугольное)
9. Параллельное проецирование (прямоугольное)

35. Укажите профильную плоскость проекций:



- 7. H
- 8. W
- 9. V

36. Прямая, параллельная фронтальной плоскости проекции, называется:

- 9. Фронтальная прямая
- 10. Горизонтальная прямая
- 11. Профильная прямая
- 12. Прямая общего положения

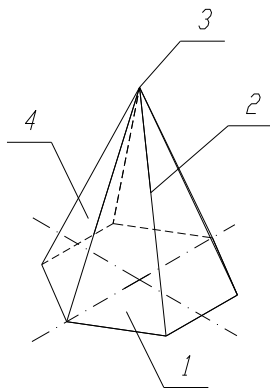
37. Плоскость, расположенная перпендикулярно фронтальной плоскости проекций, называется:

- 9. Профильно – проецирующая плоскость
- 10. Горизонтально – проецирующая плоскость
- 11. Плоскость общего положения
- 12. Фронтально – проецирующая плоскость

38. Многогранник, в основании которого лежит многоугольник, а боковыми гранями являются треугольниками, имеющими общую вершину, называется:

- 9. Пирамида
- 10. Шар
- 11. Конус
- 12. Призма

39. Укажите, что обозначено на рисунке цифрой 3:



- 1. Ребро
- 2. Вершина
- 3. Основание
- 4. Грань

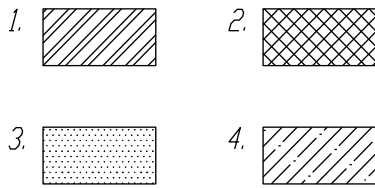
40. Документ, выполненный таким способом, который обеспечивает их идентичность с подлинником, называется:

- 7. Оригинал
- 8. Дубликат
- 9. Копия

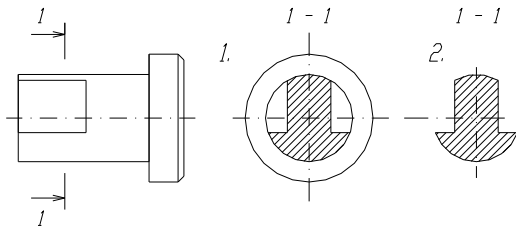
41. Разрез, где секущие плоскости располагаются параллельно друг другу, называется:

- 9. Сложным
- 10. Ступенчатым
- 11. Простым
- 12. Ломаным

42. Условное обозначение кирпича представлено на рисунке:



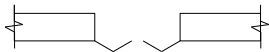
43. На каком из рисунков изображен разрез детали:



44. Соединение, которое можно многократно разбирать на отдельные части (детали) и снова собирать их без разрушения самих деталей связующих их элементов, называют:

1. Неразъемное
2. Разъемное

45. Какая дверь изображена на рисунке:



9. Однопольная
10. Двупольная
11. Складчатая
12. Раздвижная

Вариант 4

46. Линия длиной 400 мм в масштабе 1:2 будет иметь длину:

- 13.200 мм
- 14.800 мм
- 15.400 мм
- 16.20 мм

47. Штрихпунктирные линии на чертеже применяются для:

13. Линий видимого контура
14. Размерных линий

- 15. Линий невидимого контура
- 16. Осевых линий

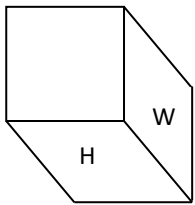
48. Высота заглавных букв в шрифте №3,5 будет составлять:

- 13.5 мм
- 14.3,5 мм
- 15.10 мм
- 16.7 мм

49. Получение проекций изображения с помощью проецирующих лучей не перпендикулярных к плоскости проекций называют:

- 10. Параллельное проецирование (прямоугольное)
- 11. Параллельное проецирование (косоугольное)
- 12. Центральное проецирование

50. Укажите горизонтальную плоскость проекций:



- 10. H
- 11. W
- 12. V

51. Прямая, параллельная профильной плоскости проекции, называется:

- 13. Фронтальная прямая
- 14. Горизонтальная прямая
- 15. Профильная прямая
- 16. Прямая общего положения

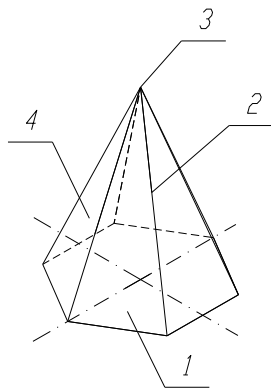
52. Плоскость, расположенная перпендикулярно профильной плоскости проекций, называется:

- 13. Фронтально – проецирующая плоскость
- 14. Профильно – проецирующая плоскость
- 15. Плоскость общего положения
- 16. Горизонтально – проецирующая плоскость

53. Геометрическое тело, полученное вращением полукруга вокруг диаметра, который одновременно является осью вращения, называется:

- 13. Шар
- 14. Многогранник
- 15. Конус
- 16. Пирамида

54. Укажите, что обозначено на рисунке цифрой 4:



- 1. Ребро
- 2. Вершина
- 3. Основание
- 4. Грань

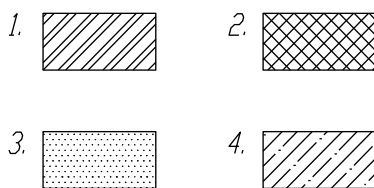
55. Документ, повторяющий подлинник и действующий на правах второго экземпляра подлинника, называется:

- 10. Копия
- 11. Дубликат
- 12. Оригинал

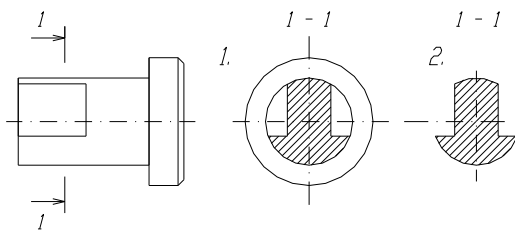
56. Разрез, когда секущие плоскости пересекаются друг с другом под углом, отличным от прямого, называется:

- 13. Сложным
- 14. Ступенчатым
- 15. Ломаным
- 16. Простым

57. Условное обозначение неметаллических материалов (пластмассы, резина и т.д.) представлено на рисунке:



58. На каком из рисунков изображен разрез детали:



59. Соединение, которое не подлежит разборке, так как или одна из деталей, или связующий их элемент при этом разрушаются, называется:

- 1. Неразъемное
- 2. Разъемное

60. Какая дверь изображена на рисунке:



- 13.Распашная
- 14.Двупольная
- 15.Однопольная
- 16.Раздвижная

Ответы

Вариант 1		Вариант 2		Вариант 3		Вариант 4	
Вопрос	Ответ	Вопрос	Ответ	Вопрос	Ответ	Вопрос	Ответ
1	2	1	3	1	2	1	1
2	3	2	1	2	4	2	4
3	1	3	2	3	3	3	2
4	3	4	1	4	1	4	2
5	1	5	3	5	2	5	1
6	4	6	4	6	1	6	3
7	3	7	3	7	4	7	2
8	2	8	1	8	1	8	1
9	3	9	1	9	2	9	4
10	1	10	2	10	3	10	2
11	3	11	2	11	2	11	3
12	4	12	3	12	1	12	2
13	1	13	2	13	1	13	2
14	2	14	1	14	2	14	1
15	2	15	3	15	3	15	4

3.3. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

ГРАФИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

1. Графическая работа №1 «Линии чертежа»
2. Графическая работа №2 «Выполнение надписей на чертежах»
3. Графическая работа №3 «Деление отрезков, дуг, окружностей на равные части. Сопряжения. Нанесение размеров на чертежах».
4. Графическая работа №4 «Построение трех проекций и изометрии модели»
5. Графическая работа №5 «Построение по двум проекциям модели третьей и аксонометрии»
6. Графическая работа №6 «Сечение многогранников и тел вращения плоскостью»
7. Графическая работа №7 «Выполнение простых разрезов»
8. Графическая работа №8 «Резьба. Изображения и обозначения».
9. Графическая работа №9 «Выполнение эскиза детали»
10. Графическая работа №10 «Условные графические обозначения строительных материалов»
11. Графическая работа №11 «Вычерчивание плана этажа»

12. Графическая работа №12 «Вычерчивание чертежа фасада здания»
13. Графическая работа №13 «Вычерчивание разреза здания»
14. Графическая работа №14 «Схема водопровода»

ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ В ПРОГРАММЕ AutoCAD

- 1.Выполнение титульного листа (линии и текст)
2. Выполнение чертежа «Сопряжение»
3. Выполнение чертежа по теме «Проекционное черчение»
- 4.Построение по двум проекциям третьей, построение изометрии детали.
- 5.Построение простых разрезов детали
- 6.Вычерчивание схемы расположения элементов перекрытий
- 7.Топографическая подоснова генеральных планов. Назначение, содержание и оформление генеральных планов.
- 8.Условные графические изображения элементов генеральных планов.
- 9.Выполнение чертежей с заливкой и штриховкой.
- 10.Условные графические изображения малых архитектурных форм
- 11.Проектирование малой архитектурной формы

3.4.ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ И ФОРМ КОНТРОЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Тема программы	Вид самостоятельной работы	Кол. час.
Раздел 1. Графическое оформление чертежей Темы 1.1, 1.2	1.Выполнение надписей в рабочей тетради шрифтом чертежным, размер №10, 5 и 3,5; 2.Оформление титульного листа (написание текста шрифтом №5,10 на листе формата А4. 3.Нанесение размеров на чертеже технической детали.	6
Раздел 2. Основы проекционного черчения Темы: 2.1,2.2, 2.3, 2.4	1.Построение эпюров точки и отрезка. 2.Оформление чертежей 2. Заполнение основной надписи. 3.Построение разверток геометрических тел в конспекте. 4. Доработка чертежа. Графическое оформление чертежа, заполнение основной надписи.	8
Раздел 3. Основы технического черчения Темы: 3.1, 3.2, 3.3,	1.Оформление чертежа, нанесение размеров, заполнение основной надписи. 2.Нанесение размеров на чертеже.	4

<p>Раздел 4. Чертежи и схемы по специальности <i>Темы:</i> 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9,4.10, 4,11</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.Подготовка к тестовому опросу; 2.Доработка конспекта по теме «Условные графические обозначения санитарно-технических устройств и инженерного оборудования». 3.Завершение чертежа плана этажа; 4. Нанесение размеров, оформление чертежа. 5. Завершение чертежа, нанесение размеров, оформление чертежа. 6.Завершение чертежа разреза здания; 7. Нанесение размеров, оформление чертежа. 8.Завершение чертежа; 9. Оформление чертежа – нанесение размеров, обводка, маркировка. 	24
<p>Раздел 5. Компьютерная графика <i>Тема</i> 5.1, 5.2, 5.3</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.Установить на личном ПК программу, выполнить настройку окна и рабочего поля. 2. Отработка панелей ; 3. Настройка размеров и шрифта; 4. Настроить базовый чертеж А3 на личном ПК, выполнить основную надпись; 5. Выполнить текстовые надписи и подписи. 6. Выполнение упражнений по каждой теме 	16
		58

3.5. МАТЕРИАЛЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

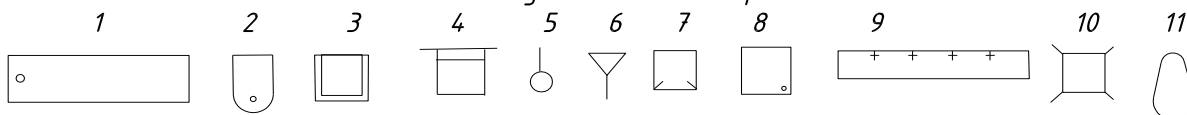
3.5.1. Тест для проведения дифференцированного зачета по дисциплине ОП.09.Инженерная графика

Вариант 1.

Студент

1. На каком чертеже изображено санитарно -техническое оборудование :

- А. Мойка Б. Умывальник групповой В. Раковина Г. Ванна
 Д. Унитаз Е. Поддон душевой Ж. Писсуар настенный И. Бидэ
 К. Ванна ножная Л. Сетка душевая М. Трап

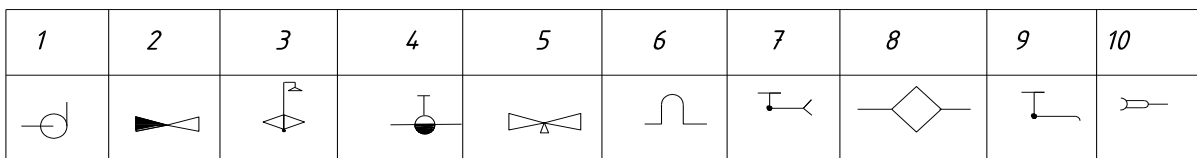


А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л	М

Мах 11 баллов (каждый правильный ответ - 1 балл)

14. На каком чертеже изображены санитарно -технические приборы :

- А. Компенсатор Б. Кран водоразборный В. Патрубок компенсационный
 Г. Клапан (вентиль) проходной Д. Клапан обратный Е. Кран поливочный
 Ж. Насос центробежный И. Кран (клапан) пожарный К. Фильтр Л. Смеситель

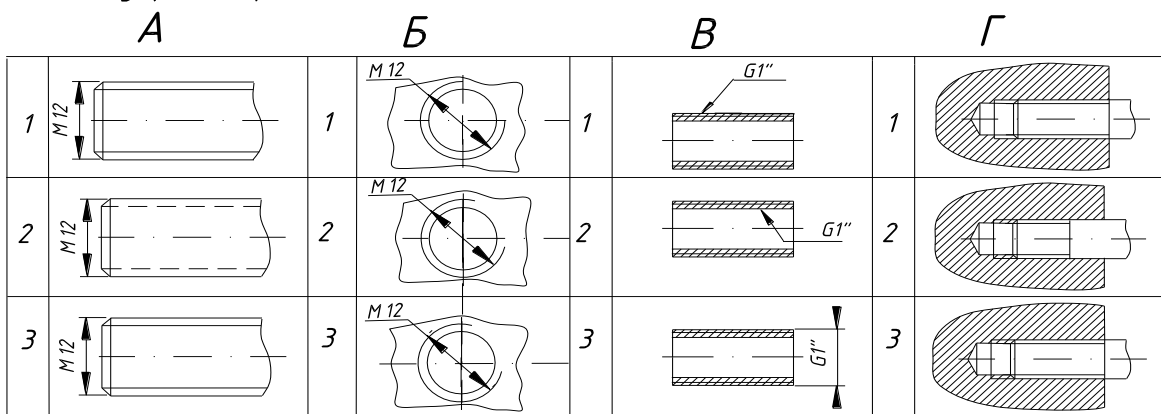


А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л

Мах 10 баллов (каждый правильный ответ - 1 балл)

3. На каком чертеже правильно изображены :

- А. Резьба метрическая наружная на стержне
 Б. Резьба метрическая внутренняя в отверстии
 В. Резьба трубная цилиндрическая наружная (обозначение)
 Г. Внутреннее резьбовое соединение



А	Б	В	Г

Мах 4 балла (каждый правильный ответ - 1 балл)

Итого по всем вопросам - 25,

Критерии оценок : 20-25 баллов - "5"

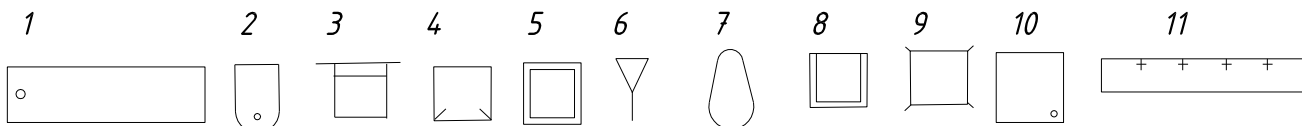
15-19 баллов - "4"

10- 14 баллов - "3"

менее 10 баллов - "2"

1. На каком чертеже изображено санитарно -техническое оборудование :

- А. Раковина Б. Мойка В. Умывальник Г. Умывальник групповой
 Д. Ванна Е. Поддон душевой Ж. Унитаз И. Ванна ножная
 К. Трап Л. Бидэ М. Писсуар настенный

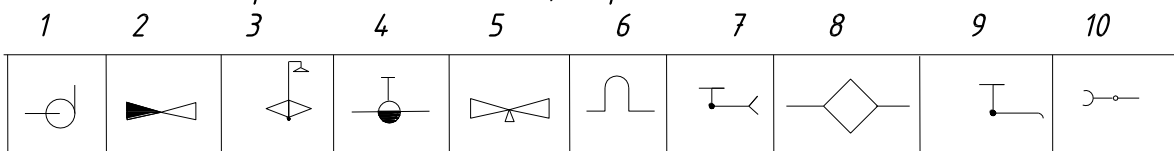


А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л	М

Мах 11 баллов (каждый правильный ответ - 1 балл)

14. На каком чертеже изображены санитарно -технические приборы :

- А. Фильтр Б. Клапан (вентиль) проходной В. Клапан обратный Г. Смеситель
 Д. Кран водоразборный Е. Кран (клапан) пожарный Ж. Кран поливочный
 И. Компенсатор К. Насос центробежный И. Ревизия

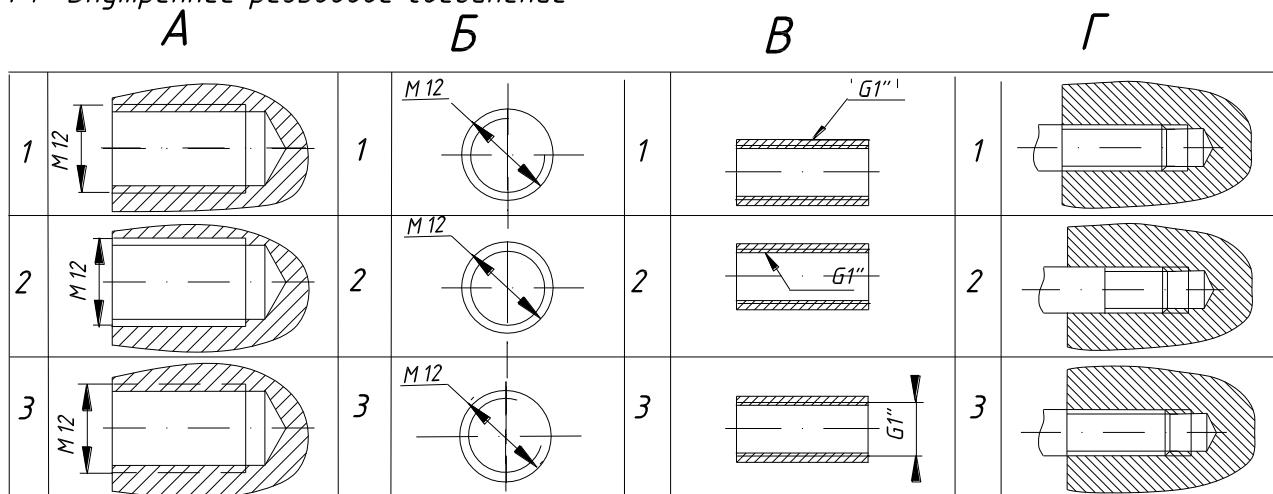


А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л

Мах 10 баллов (каждый правильный ответ - 1 балл)

3. На каком чертеже правильно изображены :

- А. Резьба метрическая внутренняя
 Б. Резьба метрическая наружная на стержне
 В. Резьба трубная цилиндрическая внутренняя (обозначение)
 Г. Внутреннее резьбовое соединение



А	Б	В	Г

Мах 4 балл (каждый правильный ответ - 1 балл)

Итого по всем вопросам - 25,

Критерии оценок : 20-25 баллов - "5"

15-19 баллов - "4"

10- 14 баллов - "3"

менее 10 баллов - "2"

1. На каком чертеже изображено санитарно-техническое оборудование:
 А. Поддон душевой Б. Ванна В. Унитаз Г. Ванна ножная Д. Трап
 Е. Бидэ Ж. Писсуар настенный И. Умывальник групповой К. Мойка
 Л. Сетка душевая М. Раковина

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

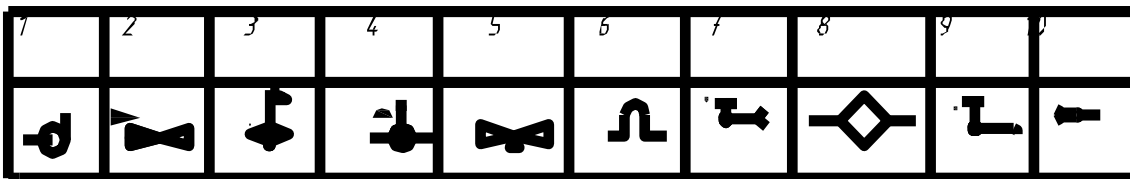


А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л	М

Макс 11 баллов (каждый правильный ответ - 1 балл)

2. На каком чертеже изображены санитарно-технические приборы:

- А. Клапан (вентиль) проходной Б. Клапан обратный В. Кран поливочный
 Г. Насос центробежный Д. Кран (клапан) пожарный Е. Фильтр Ж. Смеситель
 И. Кран водоразборный К. Патрубок компенсационный Л. Компенсатор



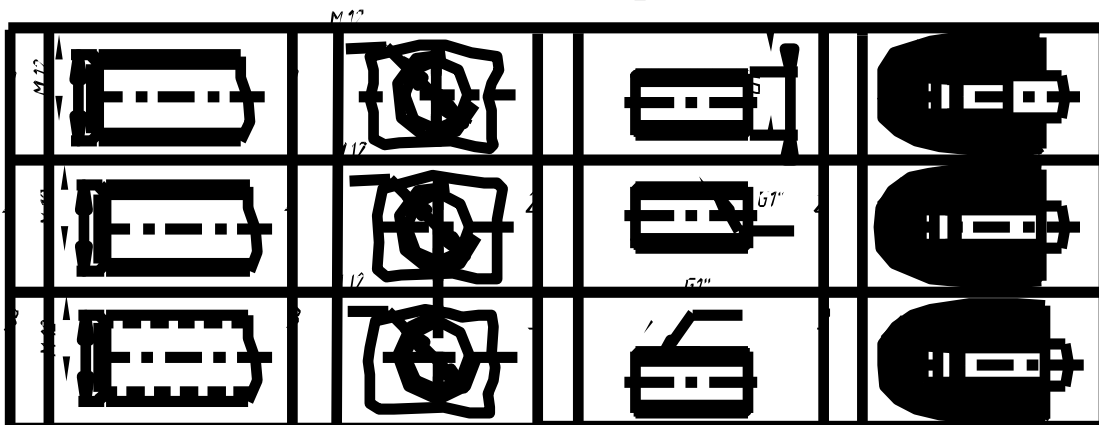
А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л

Макс 10 баллов (каждый правильный ответ - 1 балл)

3. На каком чертеже правильно изображены:

- А. Резьба метрическая наружная на стержне
 Б. Резьба метрическая внутренняя в отверстии
 В. Резьба трубная цилиндрическая наружная (обозначение)
 Г. Внутреннее резьбовое соединение

А Б В Г



А	Б	В	Г

Макс 4 балла (каждый правильный ответ - 1 балл)

Итого по всем вопросам - 25,

Критерии оценок: 20-25 баллов - "5"

15-19 баллов - "4"

10-14 баллов - "3"

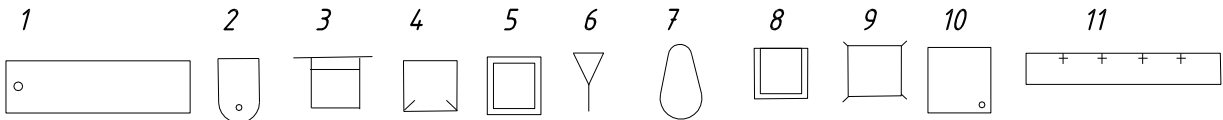
менее 10 баллов - "2"

ВАРИАНТ 4

Студент

1. На каком чертеже изображено санитарно-техническое оборудование:

- А. Унитаз Б. Поддон душевой В. Писсуар настенный Г. Биде Д. Ванна ножная
 Е. Умывальник Ж. Трап И. Мойка К. Умывальник групповой
 Л. Раковина М. Ванна

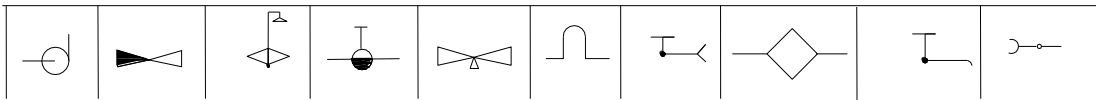


А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л	М

Мах 11 баллов (каждый правильный ответ - 1 балл)

14. На каком чертеже изображены санитарно-технические приборы:

- А. Кран водоразборный Б. Кран (клапан) пожарный В. Кран поливочный
 Г. Компенсатор Д. Насос центробежный Е. Ревизия Ж. Фильтр
 И. Клапан (вентиль) проходной К. Клапан обратный Л. Смеситель

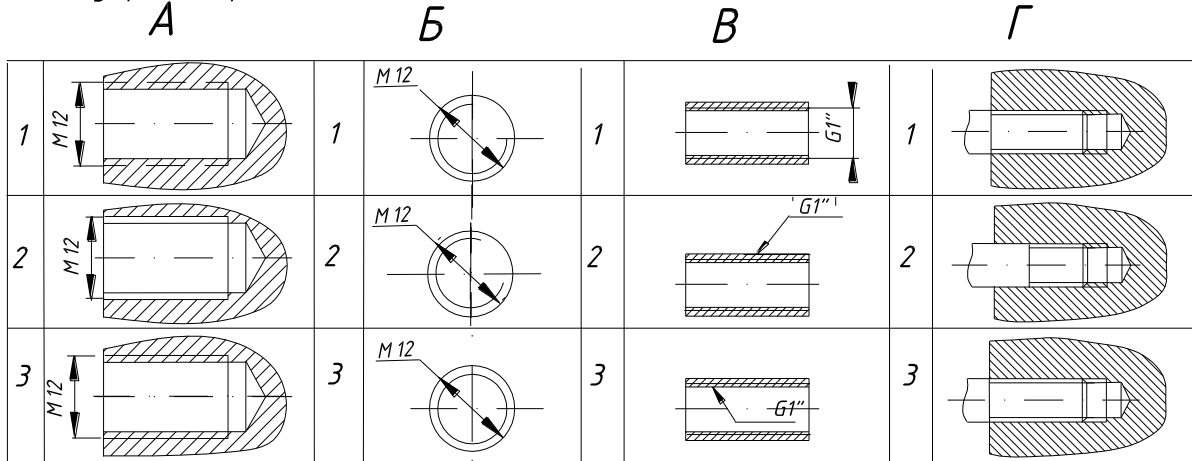


А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л

Мах 10 баллов (каждый правильный ответ - 1 балл)

15. На каком чертеже правильно изображены:

- А. Резьба метрическая внутренняя
 Б. Резьба метрическая наружная на стержне
 В. Резьба трубная цилиндрическая внутренняя (обозначение)
 Г. Внутреннее резьбовое соединение



А	Б	В	Г

Мах 4 балл (каждый правильный ответ - 1 балл)

Итого по всем вопросам - 25,

Критерии оценок: 20-25 баллов - "5"

15-19 баллов - "4"

10-14 баллов - "3"

менее 10 баллов - "2"

ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ (ключ для проверки)

1 вариант

1 вопрос

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л	М
3	9	4	1	2	8	6	11	7	5	10

2 вопрос

А	Б ¹	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л
6	9	10	5	2	7	1	4	8	3

3 вопрос

А	Б	В	Г
3	2	1	3

2 вариант

1 вопрос

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л	М
8	5	3	11	1	10	2	4	9	7	6

2 вопрос

А	Б ¹	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л
8	5	2	3	9	4	7	6	1	10

3 вопрос

А	Б	В	Г
1	3	2	3

3 вариант

1 вопрос

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л	М
8	1	2	7	10	11	6	9	4	5	3

2 вопрос

А	Б ¹	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л
5	2	7	1	4	8	3	9	10	6

3 вопрос

А	Б	В	Г
2	2	3	2

4 вариант

1 вопрос

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л	М
2	10	6	7	4	3	9	5	11	8	1

2 вопрос

А	Б ¹	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л
9	4	7	6	1	10	8	5	2	3

3 вопрос

А	Б	В	Г
3	2	3	1

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ
для проведения дифференцированного зачета
по дисциплине ОП.09.Инженерная графика
(выполняется в программе AutoCAD)

Вариант №1

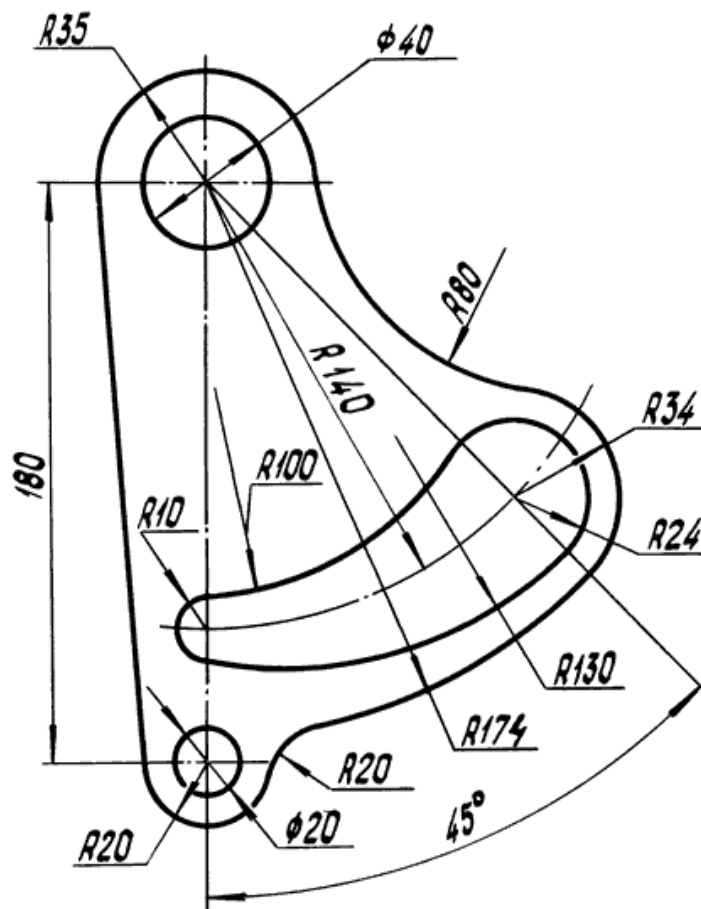
Задание №1

Выполнить условные обозначения строительных материалов:

-грунт естественный; -стекло в разрезе; -древесина поперек волокон; -жидкость;
-бетон; -глина.

Задание №2

Выполнить сопряжение



Вариант №2

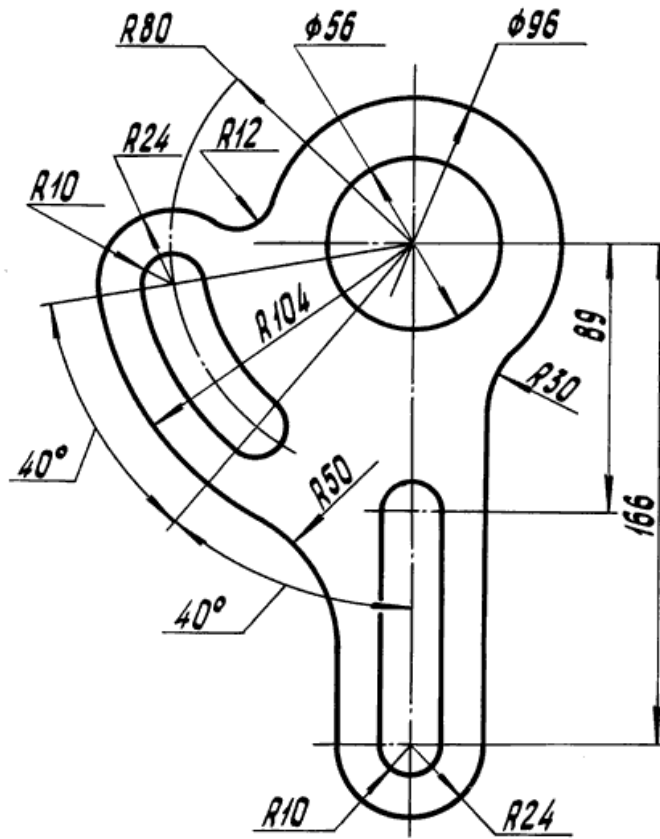
Задание №1

Вычертить условные обозначения строительных материалов:

-песок; -кирпич в разрезе; -сталь рифленая; -набивка; -железобетон;
-стекло в разрезе.

Задание №2

Выполнить сопряжение



Вариант №3

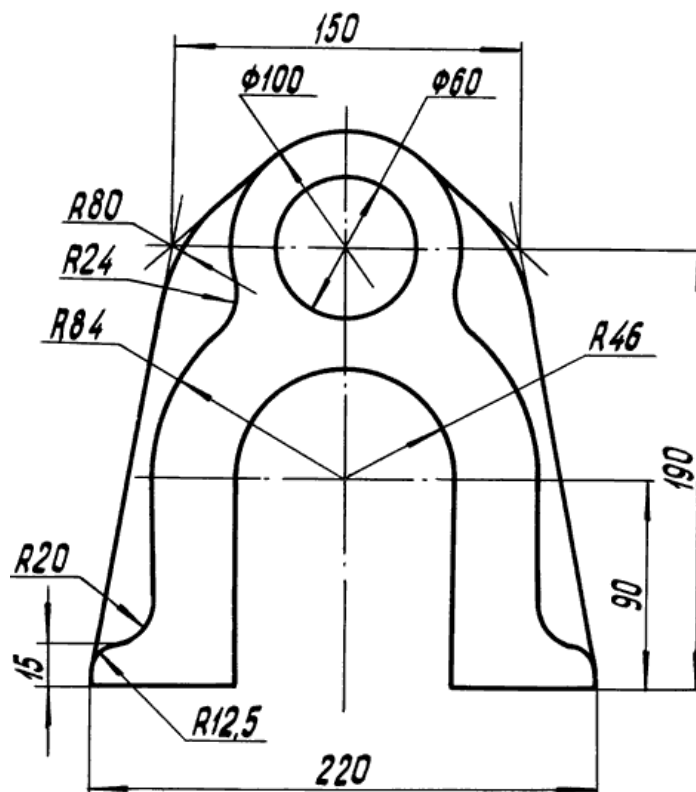
Задание №1

Вычертить условные обозначения строительных материалов:

-любой строительный материал в сечении; -древесина поперек волокон; -сталь просечная; -сетка; -неметаллические материалы; -бетон.

Задание №2

Выполнить сопряжение



Вариант №4

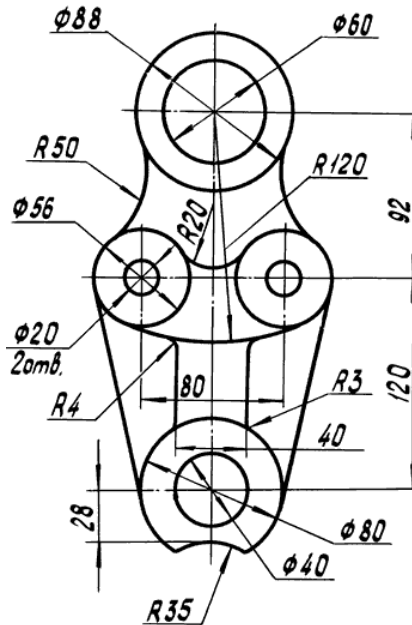
Задание №1

Вычертить условные обозначения строительных материалов:

- грунт насыпной; - сталь просечная; - гидроизоляция; - жидкость; - металл в разрезе; - глина.

Задание №2

Выполнить сопряжение



Вариант №5

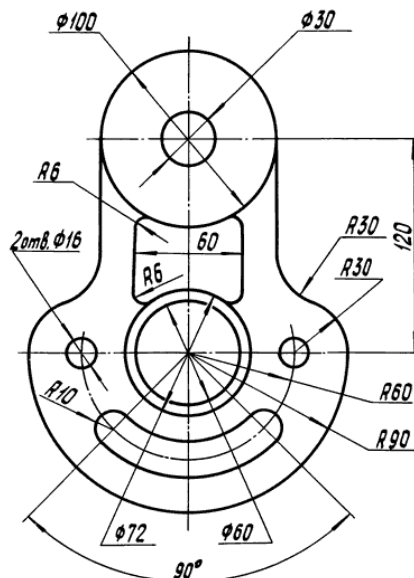
Задание №1

Вычертить условные обозначения строительных материалов:

- металл в разрезе; - сетка; - металлы на фасаде; - жидкость; - древесина поперек волокон; - глина.

Задание №2

Выполнить сопряжение



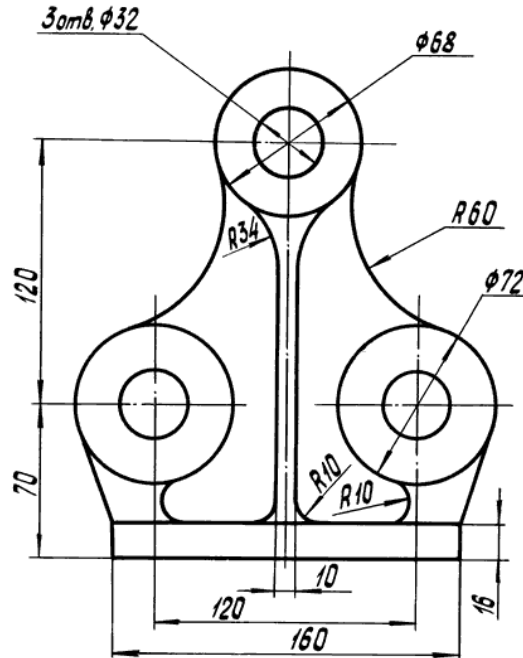
Вариант №6

Задание №1

Вычертить условные обозначения строительных материалов: -камень; -жидкость; -песок; -любой строительный материал в сечении; -кирпич в разрезе; -бетон.

Задание №2

Выполнить сопряжение



Вариант №7

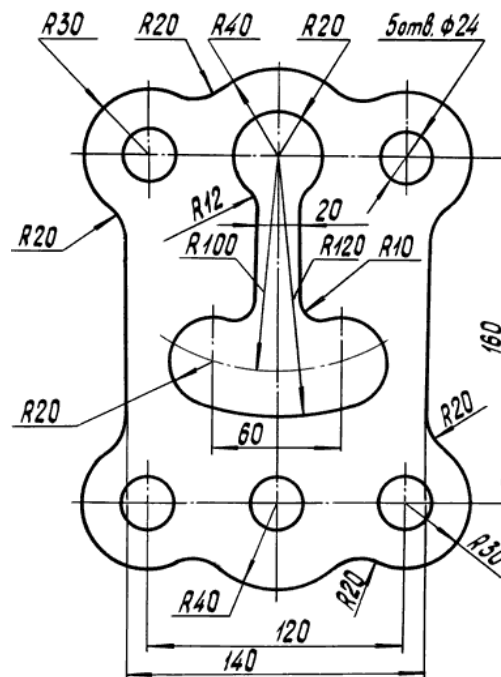
Задание №1

Вычертить условные обозначения строительных материалов:

-грунт насыпной; -железобетон; -металлы на фасаде; -жидкость; -набивка; -грунт насыпной.

Задание №2

Выполнить сопряжение



Вариант №8

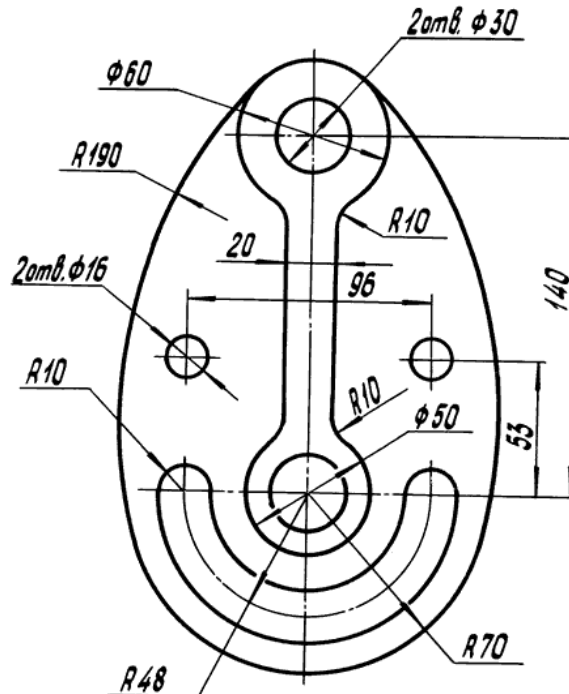
Задание №1

Вычертить условные обозначения строительных материалов:

- грунт насыпной;
- сталь просечная;
- древесина;
- кирпич в разрезе;
- неметаллические материалы;
- песок.

Задание №2

Выполнить сопряжение



Вариант №9

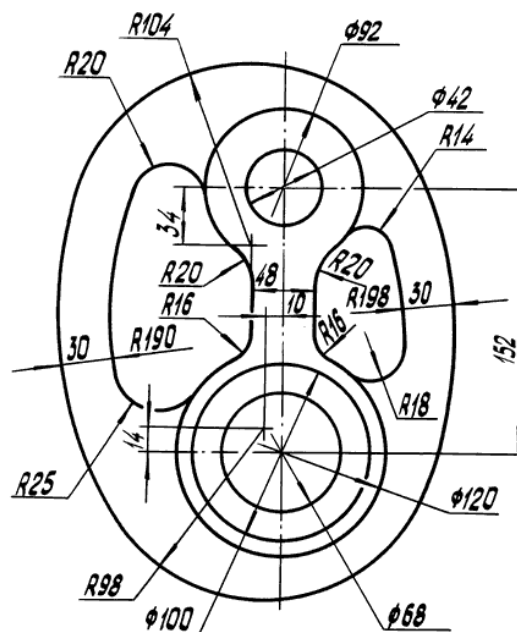
Задание №1

Вычертить условные обозначения строительных материалов:

- металлы на фасаде;
- железобетон;
- металл в разрезе;
- стекло в разрезе;
- глина.
- гидроизоляция.

Задание №2

Выполнить сопряжение



Вариант №10

Задание №1

Вычертить условные обозначения строительных материалов:

- древесина поперек волокон;
- сталь просечная;
- набивка;
- жидкость;
- металлы на фасаде;
- кирпич в разрезе.

Задание №2

Выполнить сопряжение

