

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дедова Ольга Андреевна
Должность: Директор Рязанского филиала ПГУПС
Дата подписания: 17.01.2026 04:39:56
Уникальный программный ключ:
9abb198844dd20b9715876d8a9981a2787b556ef

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)
Рязанский филиал ПГУПС**

УТВЕРЖДАЮ
Директор Рязанского филиала
ПГУПС
_____ О.А. Дедова
«___» _____ 2022 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЕ**

ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

для специальности
13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

Квалификация **Техник**
вид подготовки - базовая

Форма обучения - очная

Рязань
2022 год

Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и рабочей программы учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика.

Разработчик ФОС:

Черникова Е.В., преподаватель Курского ж.д. техникума – филиала ПГУПС

Рецензент:

Нужная Л.Г., преподаватель Курского ж.д. техникума – филиала ПГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	4
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ	6
3	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	9

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика обучающийся должен обладать следующими умениями, знаниями, общими и профессиональными компетенциями, предусмотренными ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) для базового вида подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования.

Объектами контроля и оценки являются умения, знания, общие и профессиональные компетенции:

Объекты контроля и оценки	Объекты контроля и оценки
У1	- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике
У2	- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике
У3	- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике
У4	- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией
У5	- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности
З1	- законы, методы и приемы проекционного черчения
З2	- классы точности и их обозначение на чертежах
З3	- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации
З4	- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей
З5	- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике
З6	- технику и принципы нанесения размеров
З7	- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления
З8	- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД)
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном

	языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1.	Выполнять основные виды работ по проектированию электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования
ПК 1.2.	Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования
ПК 2.5.	Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является *дифференцированный зачет*.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих и профессиональных компетенций:

Результаты обучения: умения, знания, общие и профессиональные компетенции	Форма контроля и оценивания
Уметь:	
У1. - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике.	- устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - практическое занятие; - самостоятельная работа; - дифференцированный зачет.
У 2. - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике.	- устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - практическое занятие; - самостоятельная работа; - дифференцированный зачет.
У 3. - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике.	- устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - практическое занятие; - самостоятельная работа; - дифференцированный зачет.
У4. - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.	- устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - практическое занятие; - самостоятельная работа; - дифференцированный зачет.
У5. - читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.	- устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - практическое занятие; - самостоятельная работа; - дифференцированный зачет.
Знать:	
З1. - законы, методы и приемы проекционного черчения.	- устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - практическое занятие; - дифференцированный зачет.
З 2.	- устный опрос;

- классы точности и их обозначение на чертежах.	- письменный опрос; - тесты; - практическое занятие; - дифференцированный зачет.
3 3. - правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации.	- устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - практическое занятие; - дифференцированный зачет.
3 4. - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей.	- устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - практическое занятие; - дифференцированный зачет.
3 5. - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике.	- устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - практическое занятие; - дифференцированный зачет.
3 6. - технику и принципы нанесения размеров.	- устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - практическое занятие; - дифференцированный зачет.
3 7. - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.	- устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - практическое занятие; - дифференцированный зачет.
3 8. - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД).	- устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - практическое занятие; - дифференцированный зачет.
Общие компетенции:	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - практическое занятие; - дифференцированный зачет.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - практическое занятие; - дифференцированный зачет.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - практическое занятие; - дифференцированный зачет.
ОК 05.	- устный опрос;

Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<ul style="list-style-type: none"> - письменный опрос; - тесты; - практическое занятие; - дифференцированный зачет.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - практическое занятие; - дифференцированный зачет.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - практическое занятие; - дифференцированный зачет.
Профессиональные компетенции	
ПК 1.1. Выполнять основные виды работ по проектированию электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - практическое занятие; - самостоятельная работа; - дифференцированный зачет.
ПК 1.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - практическое занятие; - самостоятельная работа; - дифференцированный зачет.
ПК 2.5. Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования.	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - практическое занятие; - самостоятельная работа; - дифференцированный зачет.

3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Предметом оценки являются сформированные умения и знания, а также динамика освоения общих и профессиональных компетенций. Оценка освоения учебной дисциплины предусматривает следующие формы промежуточной аттестации:

Форма промежуточной аттестации		
2 семестр	3 семестр	4 семестр
		<i>Дифференцированный зачет</i>

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ

1. Условия аттестации: аттестация проводится в форме дифференцированного зачета (зачета) по завершению освоения учебного материала дисциплины и положительных результатах текущего контроля успеваемости.

2. Время аттестации: На проведение аттестации отводится 2 часа.

3. Общие условия оценивания

Оценка по промежуточной аттестации носит комплексный характер и включает в себя:

- результаты прохождения текущего контроля успеваемости;
- результаты выполнения аттестационных заданий.
- случайный выбор 20 вопросов из 100.

4. Критерии оценки

Оценка	Количество верных ответов
«5» - отлично	Выполнено 91-100 % заданий
«4» - хорошо	Выполнено 76-90% заданий
«3» - удовлетворительно	Выполнено 61-75 % заданий
«2» - неудовлетворительно	Выполнено не более 60% заданий

6. Перечень вопросов и заданий для проведения дифференцированного зачета

ОП.01 «Инженерная графика»

- 1 Как образуются и обозначаются основные форматы?
- 2 На каком расстоянии от края формата проводится рамка чертежа, какими линиями?
- 3 Как располагается основная надпись на формате А4, А3?
- 4 Каково назначение линий чертежа?
- 5 Каковы назначения одной толстой линии и ее толщины?
- 6 Каковы назначения одной волнистой линии и ее толщины?
- 7 Какова толщина штриховой линии?
- 8 Каковы назначение и толщина штрихпунктирной линии?
- 9 Что называют размером шрифта?
- 10 Что называется масштабом?
- 10 На каком расстоянии следует проводить размерные линии от линий контура и между параллельными размерными линиями?
- 11 Как располагается выносная линия по отношению к размерной?
- 12 Как располагают размерные числа?
- 13 Как располагаются размерные числа находящиеся одно под другим?
- 14 Какие знаки сопровождают размер диаметра и радиуса?
- 15 Как разделить окружность на 3,4,5,6 равных частей геометрическим способом?
- 16 Как разделить окружность на любое число частей?
- 17 В каких случаях применяют сопряжение?
- 18 Как выполнить сопряжение, в какой последовательности?
- 19 В чем заключается метод проецирования?
- 20 Какова разница между центральным и прямоугольным проецированием?
- 21 Какие проекции называются прямоугольными?
- 22 Как располагают плоскости проекций в пространстве при прямоугольном проецировании?
- 23 Как располагают плоскости проекций на плоскости при прямоугольном проецировании?
- 24 Как обозначают плоскости проекций?
- 25 Когда проекция прямой обращается в точку?
- 26 Когда длина проекции отрезка прямой равна длине отрезка?
- 27 Какое тело называется многогранником? Перечислите элементы многогранника.
- 28 Как образуется тело вращения? Назовите его элементы?

- 29 Что такое аксонометрическая проекция? Как направлены оси изометрической проекции? Есть ли искажение размеров по осям проекции?
- 30 Что называют комплексным чертежом?
- 31 Какое изображение на чертеже принято считать основным?
- 32 Как строят чертеж предмета в трех проекциях?
- 33 Как изображается окружность в изометрии?
- 34 Что называют видом?
- 35 Как располагаются виды на чертежах?
- 36 Что называют разрезом?
- 37 Что называют сечением?
- 38 В чем отличие разреза от сечения?
- 39 Какие виды называют дополнительными, местными?
- 40 Что называют простым разрезом?
- 41 Какие разрезы называют сложными?
- 42 Как обозначают такие разрезы на чертежах?
- 43 Как сечения выполняют на чертежах?
- 44 Что вы знаете о выносных элементах?
- 45 Какие бывают типы резьб в зависимости от их профиля?
- 46 Каково назначение метрической резьбы?
- 47 Как изобразить на чертеже наружную и внутреннюю резьбы?
- 48 Для каких целей составляют эскизы? Какая разница между чертежом и эскизом?
- 49 В какой последовательности составляется эскиз?
- 50 Чем отличается рабочий чертеж от эскиза?
- 51 В какой последовательности следует читать рабочий чертеж детали?
- 52 Из каких соображений вводятся упрощенные изображения крепежных деталей на сборочных чертежах?
- 53 Как представляют упрощенные изображения болта, винта, гайки, шайбы и соединений болтом, винтом?
- 54 В каких масштабах вычерчивают сборочные чертежи?
- 55 Какие размеры указывают на сборочных чертежах?
- 56 Как выполняют штриховку на сборочных чертежах?
- 57 Что называется спецификацией и как она составляется?
- 58 Какую работу называют детализацией?
- 59 Как нужно читать сборочный чертеж?

60 Как получать размеры элементов деталей при детализировании сборочного чертежа?

Вопрос 1

Указать правильный ответ

Формат с размерами сторон 297 x 420 по ГОСТ 2.301-68 обозначают			
1 A1	2 A2	3 A3	4 A4

Вопрос 2

Указать правильный ответ

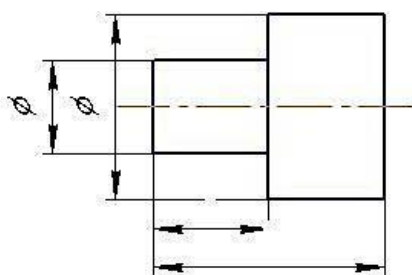
ГОСТ 2.302-68 не допускает масштаб			
1 1:2	2 1:4	3 3,5:1	4 100:1

Вопрос 3

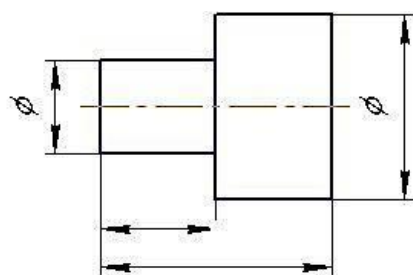
На рисунке показаны правильное и ошибочное расположение размерных линий. Определите, под каким номером обозначен правильный чертеж?

а) 1; б) 2; в) 3; г) 4.

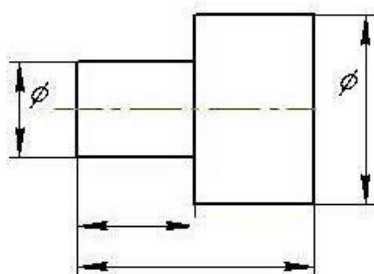
1)



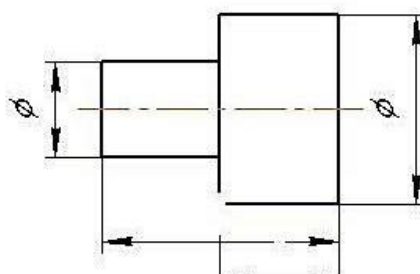
2)



3)



4)



Вопрос 4

Если шрифт выполнен №7, то высота строчной буквы будет:

а) 10 мм; б) 3 мм; в) 14 мм; г) 5 мм.

Вопрос 5

Ширина букв и цифр стандартных шрифтов:

- а) ширина букв и цифр определяется размером рифта;
- б) ширина букв и цифр определяются высотой строчных букв;
- в) ширина букв и цифр одинаковая;
- г) ширина всех букв одинаковая, а всех цифр другая.

Вопрос 6

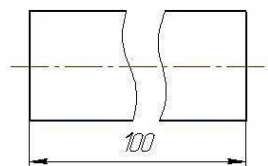
Указать минимальное расстояние между размерной линией и линией контура детали.

- а) 5 мм; б) 7 мм; в) 10 мм; г) стандарт не предусматривает ограничения.

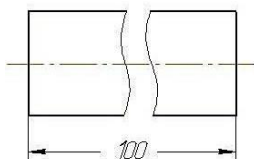
Вопрос 7

Какое место должно занимать размерное число относительно размерной линии.

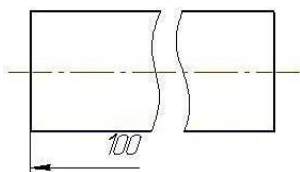
а)



б)



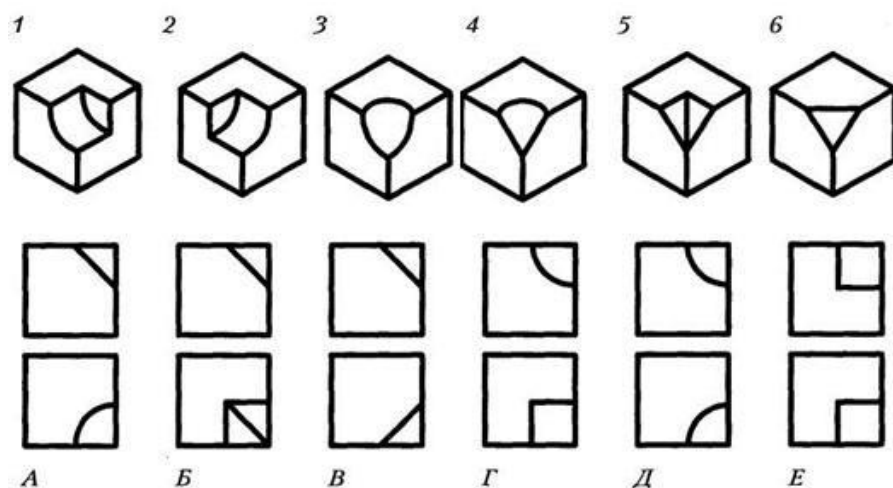
в)



г) не имеет значение

Вопрос 8

В предлагаемом тестовом задании необходимо по аксонометрической проекции модели найти ее комплексный чертеж среди предлагаемых вариантов ответов.



Вопрос 9

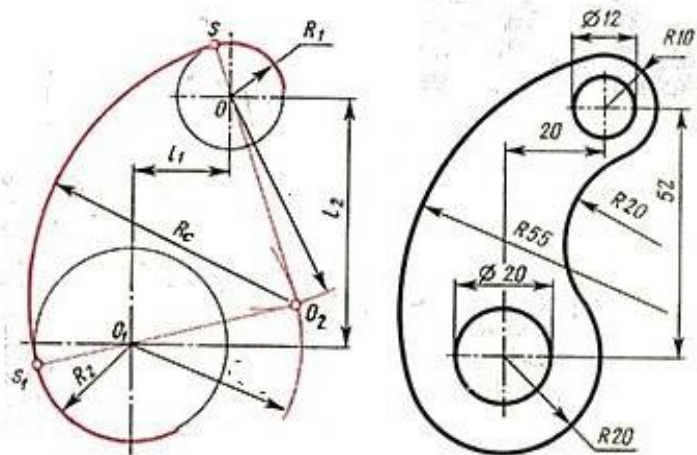
Какая из заданных прямых является прямой общего положения?

- | | |
|--------------------------------|---|
| A (50; 20; 15), B (10; 20; 15) | 1 |
| A (38; 20; 20), B (5; 20; 40) | 2 |
| A (40; 10; 10), B (10; 20; 20) | 3 |
| A (35; 30; 5), B (35; 30; 40) | 4 |

Вопрос 10

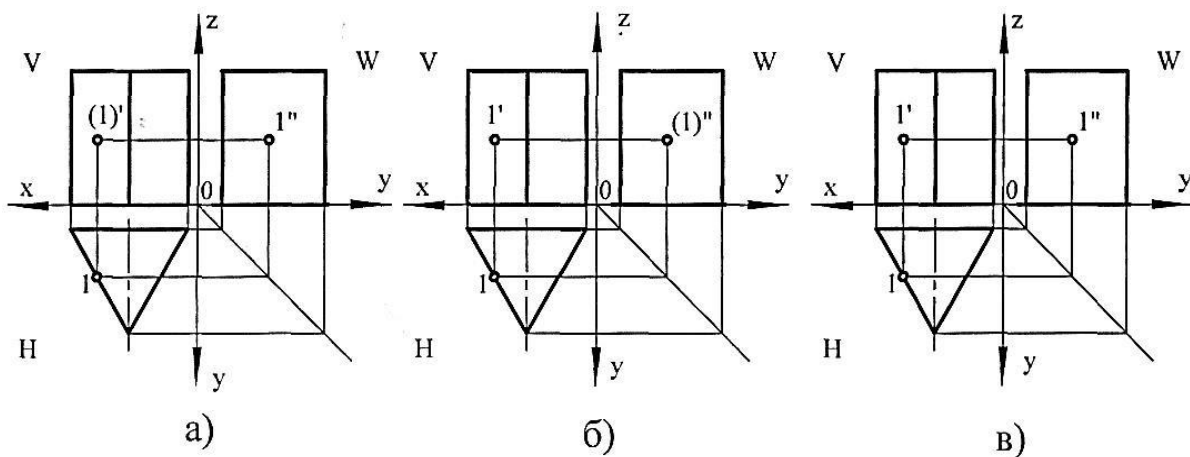
Для нахождения центра сопряжения на рисунке необходимо использовать формулы:

1. $O_2 = R_c - R_2$; $O_2 = R_2 - R_1$
2. $O_2 = R_c + R_1$; $O_2 = R_c + R_2$
3. $O_2 = R_1 + R_2$; $O_2 = R_2 - R_1$
4. $O_2 = R_2 - R_1$; $O_2 = R_c + R_2$



Вопрос 11

На каком чертеже а, б или в верно построена третья проекция точки, лежащей на поверхности призмы?



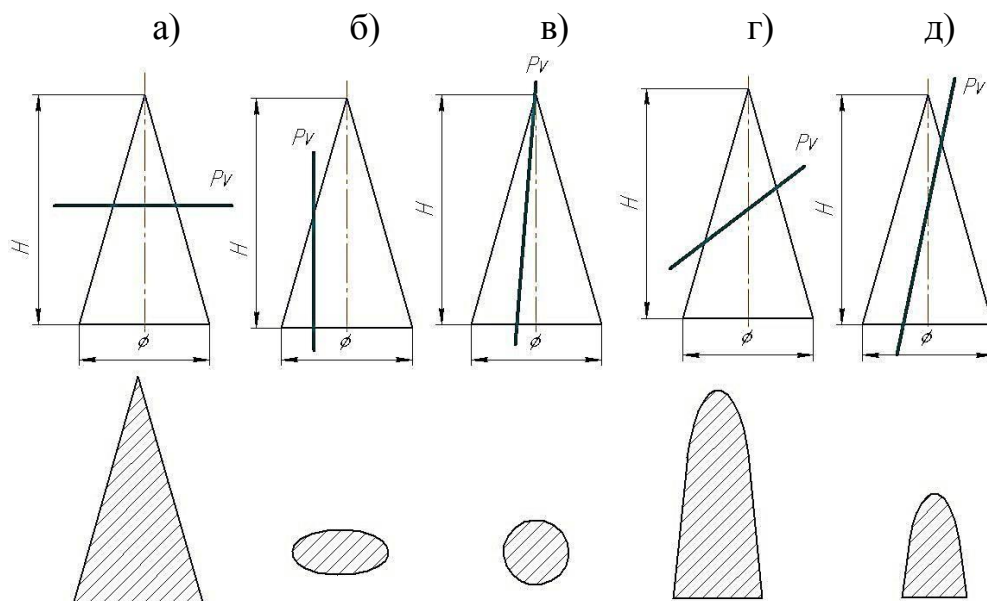
Вопрос 12

Какое изображение называется «техническим рисунком» - это:

- а) чертёж, содержащий габаритные размеры детали;
- б) чертёж, дающий представление о габаритах детали;
- в) чертёж детали, выполненный от руки но с соблюдением глазомерного масштаба;
- г) объемное изображение детали.

Вопрос 13

Укажите соответствие между фигурой сечения и комплексным чертежом усеченного конуса.



1

2

3

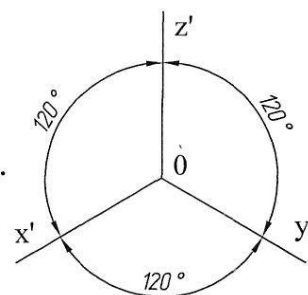
4

5

Вопрос 14

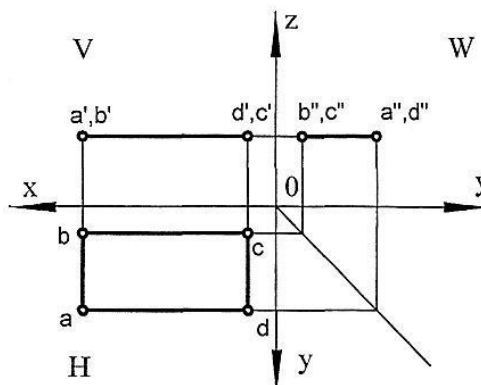
На чертеже представлены оси:

- а) Косоугольной диметрической проекции.
- б) Прямоугольной изометрической проекции
- в) Прямоугольной диметрической проекции.

**Вопрос 15**

На комплексном чертеже задана плоскость:

- а) Плоской фигурой.
- б) Следами.
- в) Тремя точками.

**Вопрос 16**

Прямая, перпендикулярная горизонтальной плоскости проекции, называется:

- а) прямой общего положения;
- б) горизонтальной прямой;
- в) горизонтально - проецирующей прямой;
- г) профильно - проецирующей прямой.

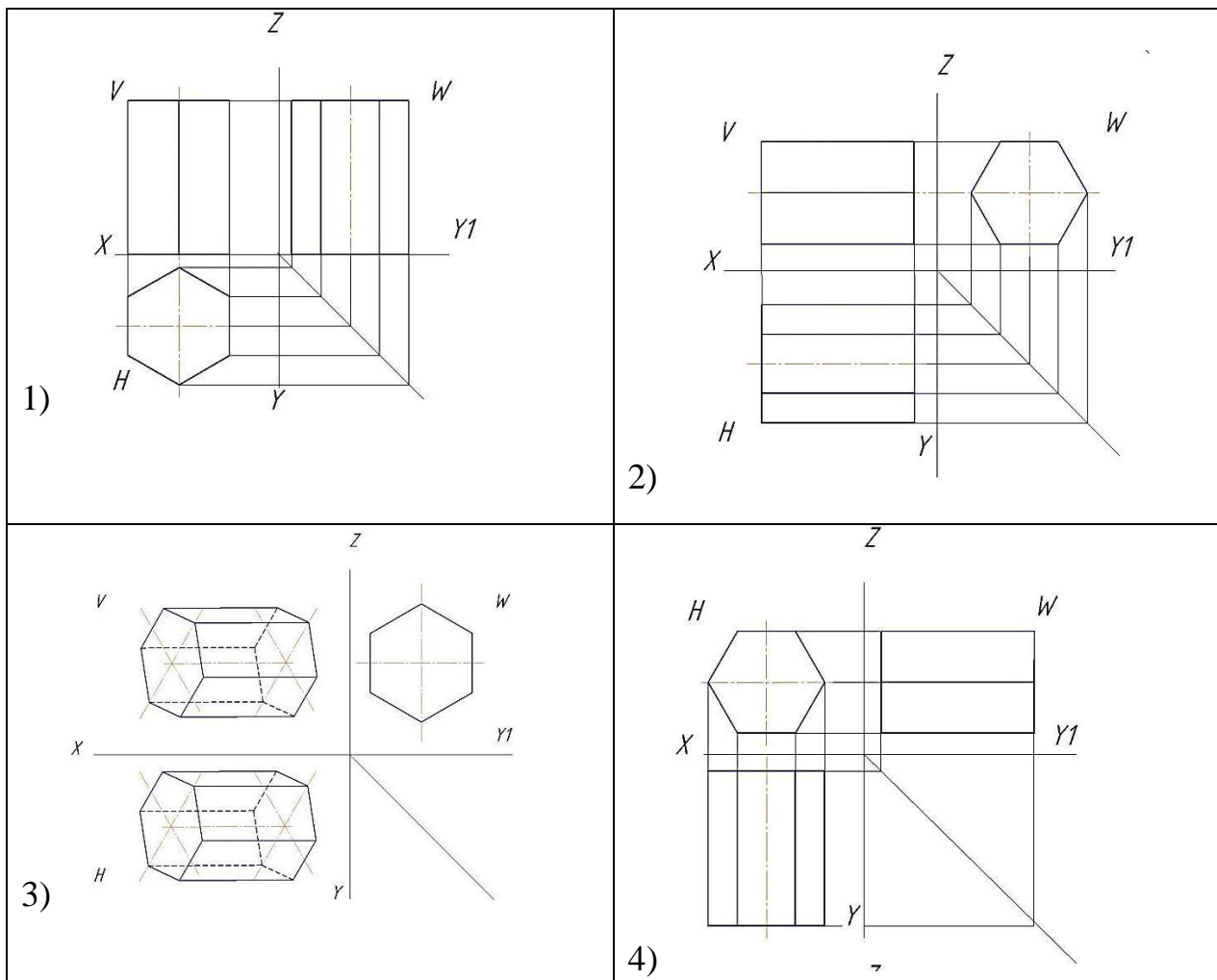
Вопрос 17

Какой угол составляют между собой ось X и ось Z в прямоугольной изометрической проекции?

- а) 30°; б) 90°; в) 45°; г) 120°.

Вопрос 18

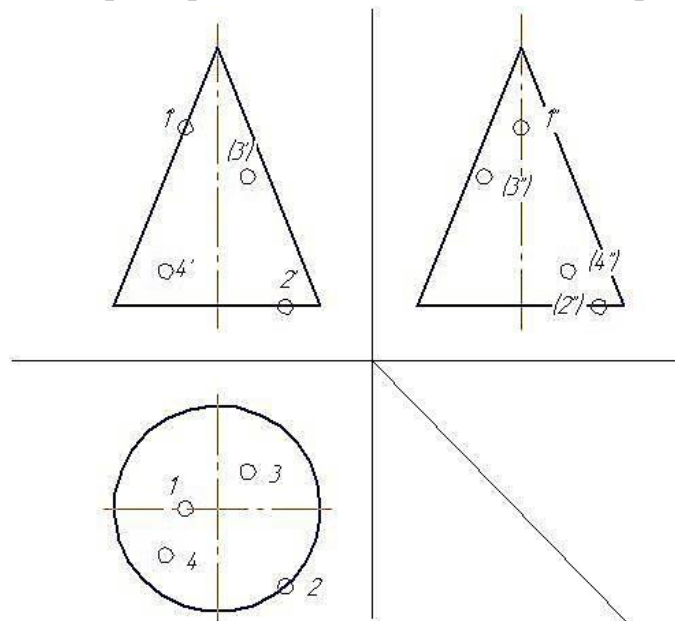
На каком рисунке верхнее и нижнее основание призмы параллельны горизонтальной плоскости проекций?



а) 1; б) 2; в) 3; г) 4.

Вопрос 19

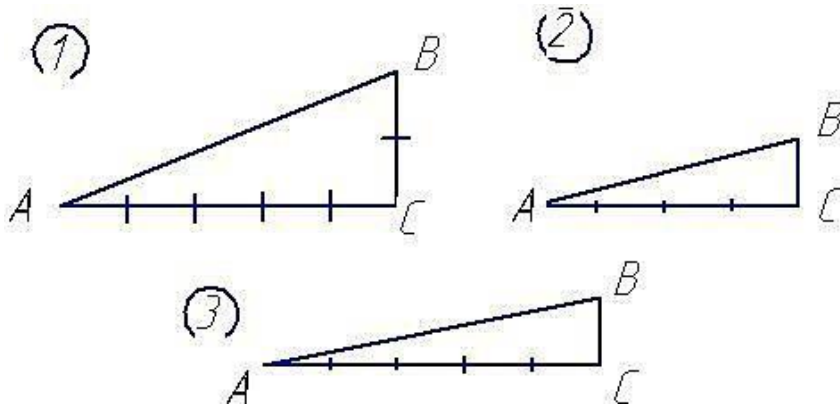
Определить, какая из трех проекций точек 1, 2, 3, 4 построена неправильно?



а) 1; б) 2; в) 3; г) 4.

Вопрос 20

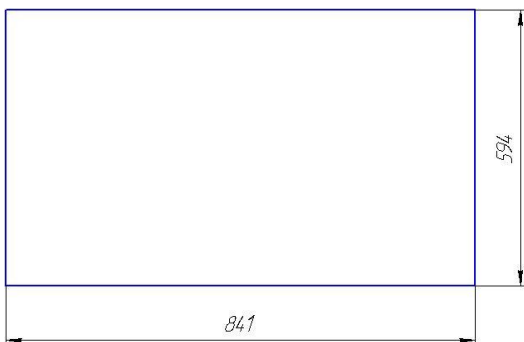
На каком чертеже изображен уклон $\angle 1:5$?



а) 1; б) 2; в) 3.

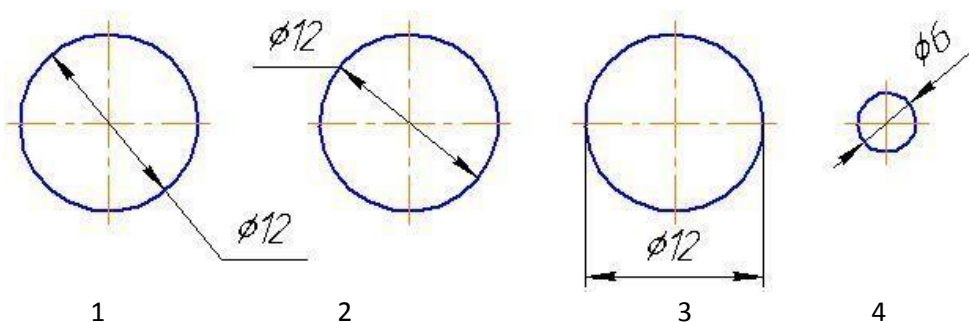
Вопрос 21

Размеры какого стандартного формата бумаги приведены на рисунке?
A2 – 1; A0 – 2; A3 – 3; A1 – 4.



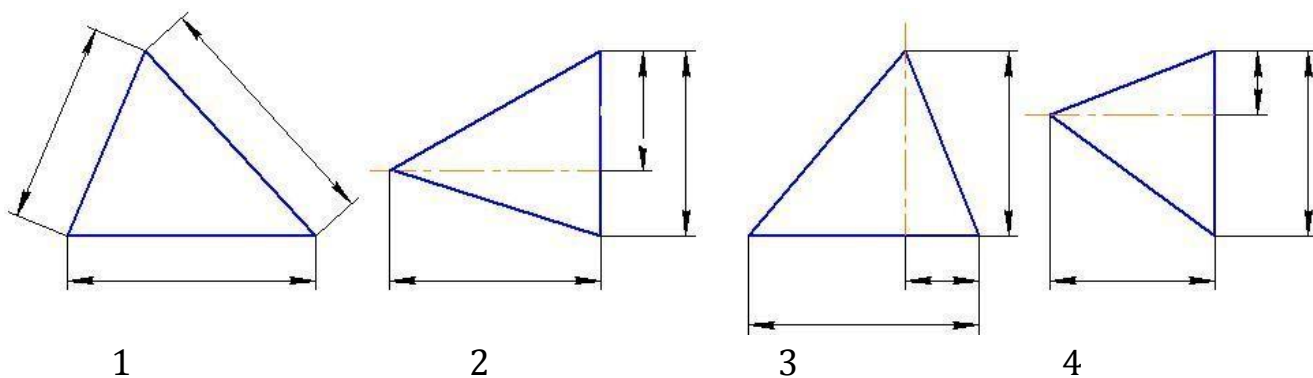
Вопрос 22

На каком чертеже неправильно нанесен размер диаметра?



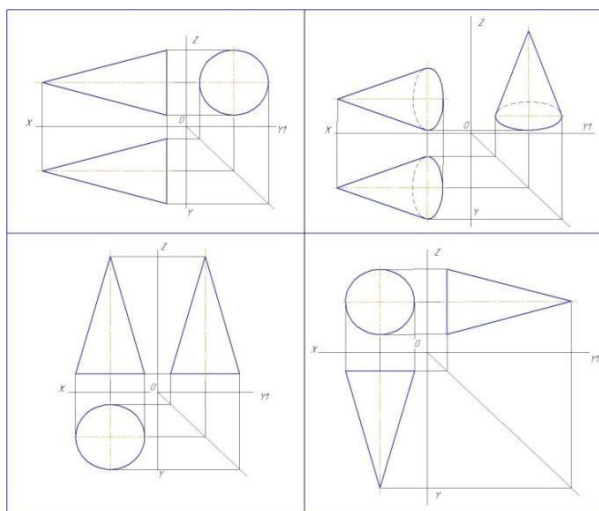
Вопрос 23

На каком чертеже неправильно нанесены размеры?



Вопрос 24

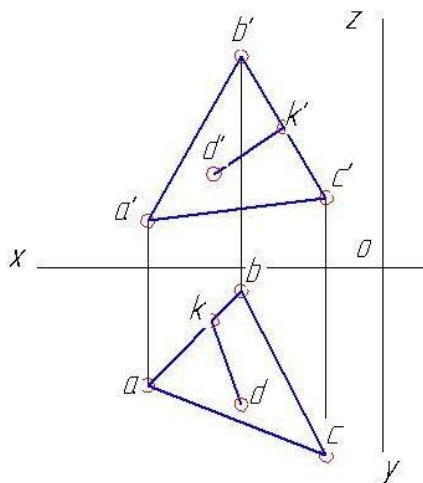
На каком рисунке нижнее основание конуса параллельно фронтальной плоскости проекций?



а) 1; б) 2; в) 3; г) 4.

Вопрос 25

Принадлежит ли отрезок прямой плоскости треугольника?



Вопрос 26

Изображение, выполненное на чертежной бумаге, применяя все необходимые чертежные инструменты с соблюдением размеров, - это:
а) чертеж; б) разрез; в) сопряжение; г) технический рисунок.

Вопрос 27

Какая из заданных прямых является фронталью?

A (40; 10; 10), B (10; 20; 20) 1

A (38; 38; 30), B (12; 0; 30) 2

A (40; 40; 25), B (4; 40; 25) 3

Вопрос 28

Какой из вариантов соответствует масштабу увеличения?

а) М 1:2; б) М 1:1; в) М 2:1.

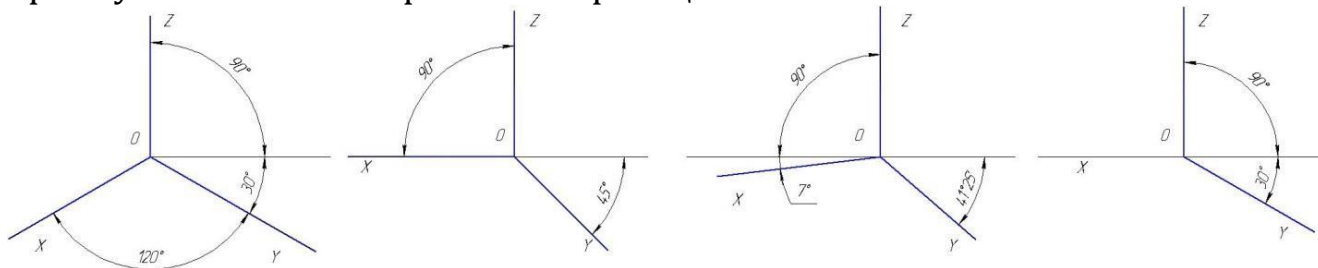
Вопрос 29

Каким видом проекций чаще всего пользуются в проекционном черчении?

а) центральное проецирование; б) аксонометрическая; в) прямоугольная; г) косоугольная.

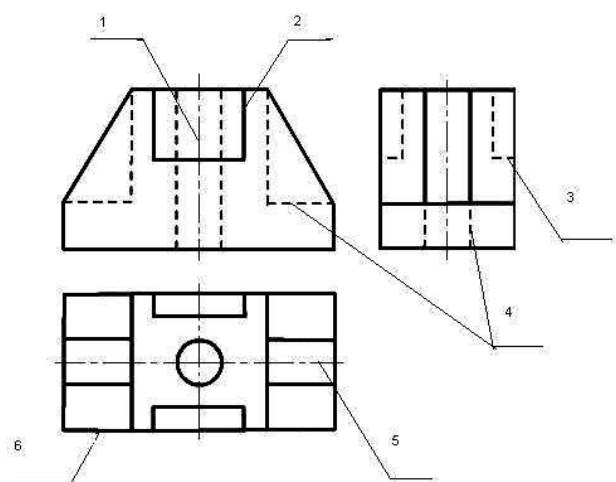
Вопрос 30

На каком чертеже изображены аксонометрические оси прямоугольной изометрической проекции?



Вопрос 31

Подпишите название линий на данном изображении.



- 1 _____ ;
- 2 _____ ;
- 3 _____ ;
- 4 _____ ;
- 5 _____ ;
- 6 _____ .

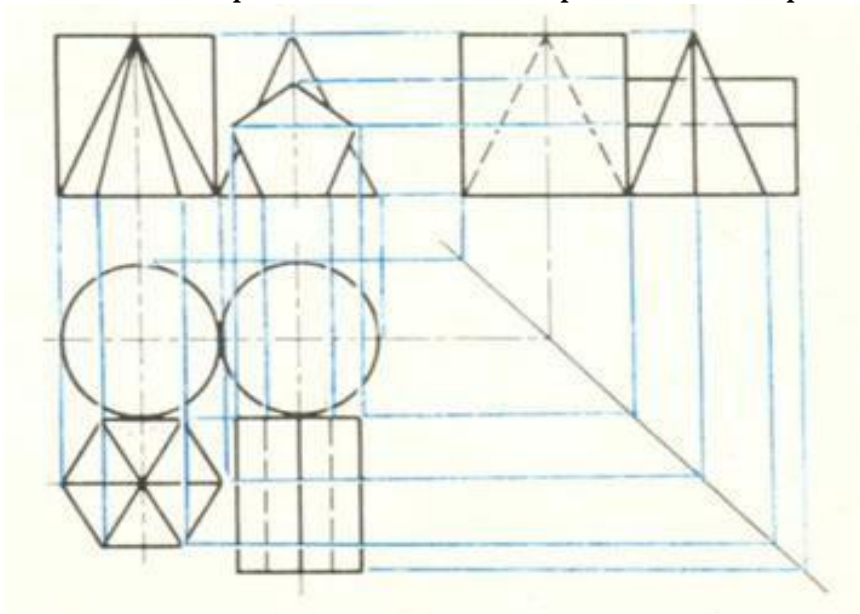
Вопрос 32

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

- а) без наклона и с наклоном 60° ;
- б) без наклона и с наклоном около 75° ;
- в) только без наклона;
- г) только с наклоном около 75° .

Вопрос 33

Какие геометрические тела изображены на чертеже?



- 1 _____ ;

- 2 _____ ;
 3 _____ ;
 4 _____ .

Вопрос 34

Масштабом называется:

- а) расстояние между двумя точками на плоскости;
 б) пропорциональное уменьшение размеров предмета на чертеж;
 в) отношение линейных размеров на чертеже к действительным размерам.

Вопрос 35

Указать правильный ответ

Формат с размерами сторон 210 х 297 по ГОСТ 2.301-68 обозначают			
1 A1	2 A2	3 A3	4 A4

Вопрос 36

Указать правильный ответ

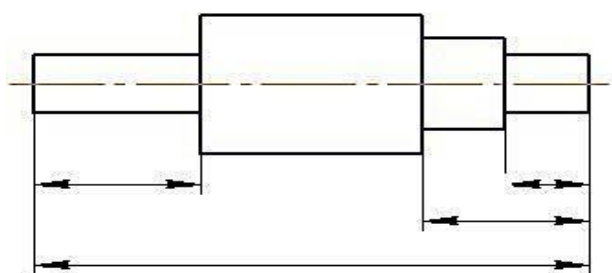
ГОСТ 2.302-68 не допускает масштаб			
1 1:1	2 1:3	3 2,5:1	4 1:1000

Вопрос 37

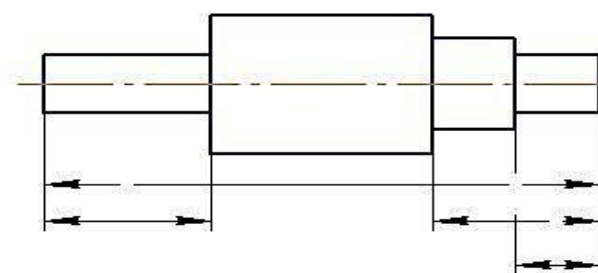
На рисунке показаны правильное и ошибочное расположение размерных линий. Определите, под каким номером обозначен правильный чертеж?

- а) 1; б) 2; в) 3; г) 4.

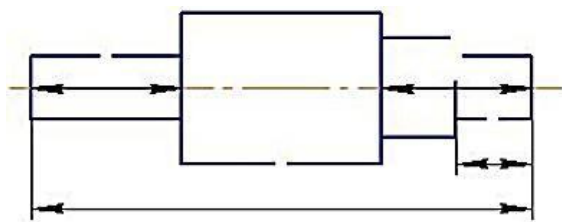
1)



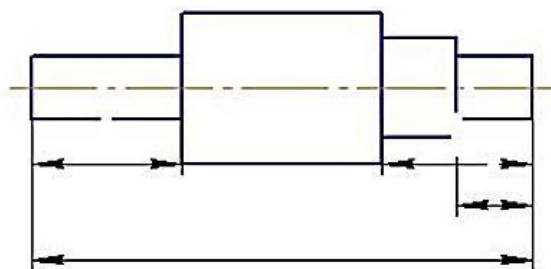
2)



3)



4)

**Вопрос 38**

Если шрифт выполнен №10, то высота строчной буквы будет:

а) 10 мм; б) 7 мм; в) 14 мм; г) 5 мм.

Вопрос 39

Какое место должно занимать размерное число относительно размерной линии.

а) в разрыве размерной линии;

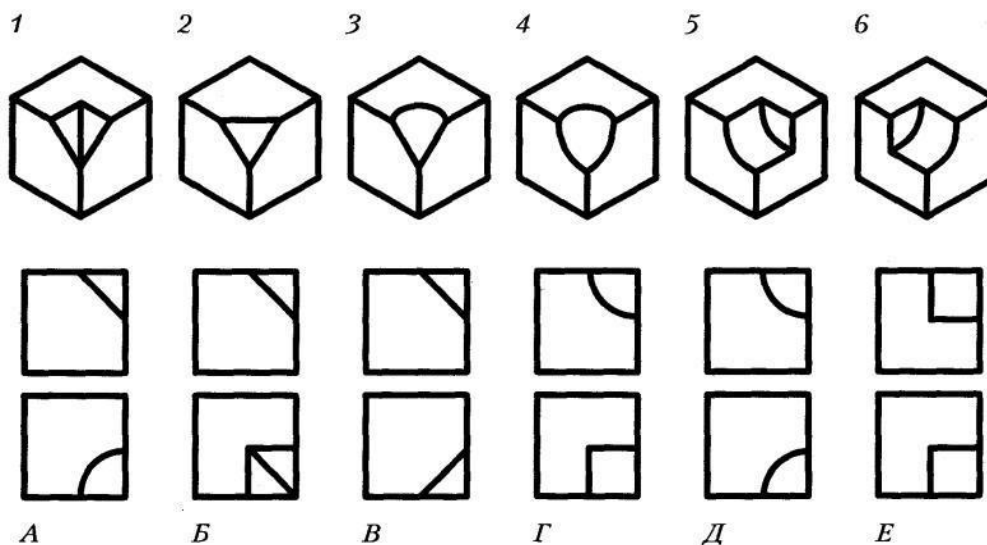
б) над размерной линией;

в) не имеет значение;

г) под размерной линией.

Вопрос 40

В предлагаемом тестовом задании необходимо по аксонометрической проекции модели найти ее комплексный чертеж среди предлагаемых вариантов ответов.



Вопрос 41

Какая из заданных прямых является прямой общего положения?

А (40; 5; 20), В (10; 30; 35)

1

А (25; 40; 35), В (25; 10; 10)

2

А (30; 10; 25), В (30; 40; 25)

3

А (40; 10; 25), В (10; 30; 25)

4

Вопрос 42

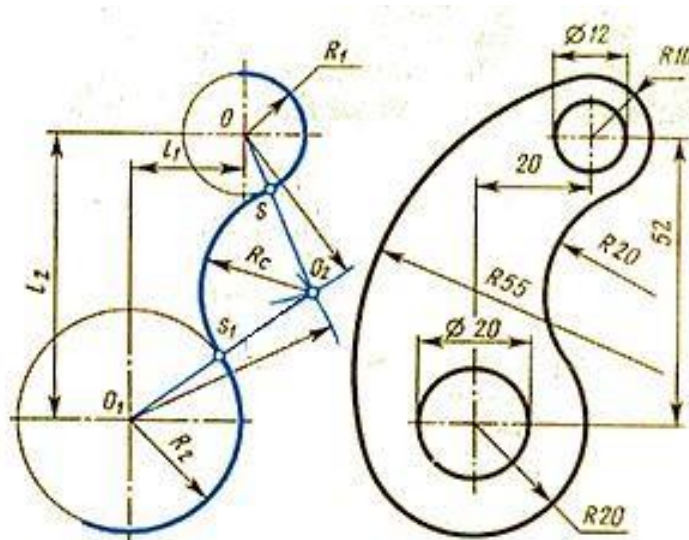
Для нахождения центра сопряжения на рисунке необходимо использовать формулы:

$$O_2 = R_c - R_2 ; O_2 = R_2 - R_1$$

$$O_2 = R_c + R_1 ; O_2 = R_c + R_2$$

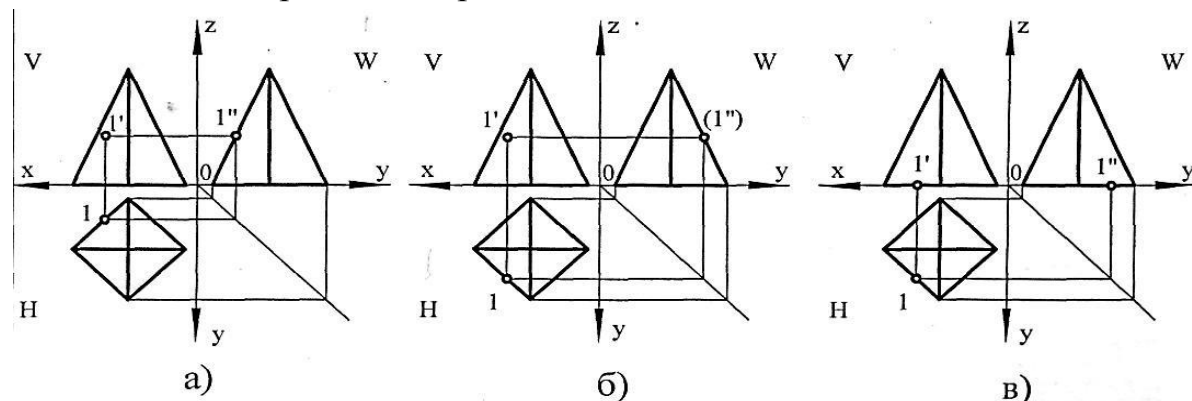
$$O_2 = R_1 + R_2 ; O_2 = R_2 - R_1$$

$$O_2 = R_2 - R_1 ; O_2 = R_c + R_2$$



Вопрос 43

На каком чертеже а, б или в верно построена третья проекция точки, лежащей на поверхности пирамиды?



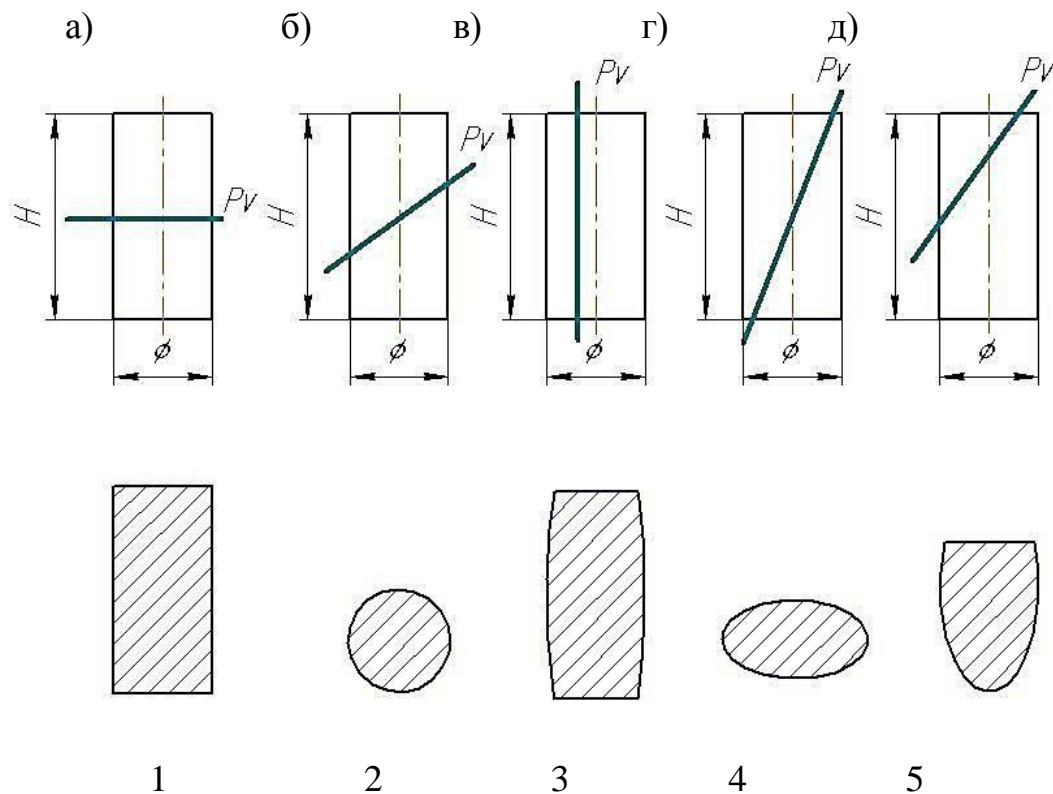
Вопрос 44

Изображение, выполненное от руки, но с соблюдением глазомерного масштаба, - это:

- а) чертеж;
- б) разрез;
- в) сопряжение;
- г) технический рисунок.

Вопрос 45

Укажите соответствие между фигурой сечения и комплексным чертежом усеченного цилиндра.



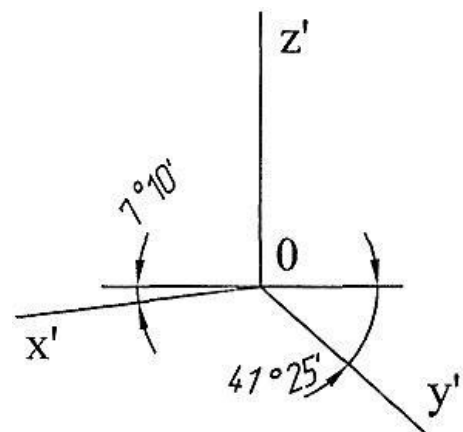
Вопрос 46

На чертеже представлены оси:

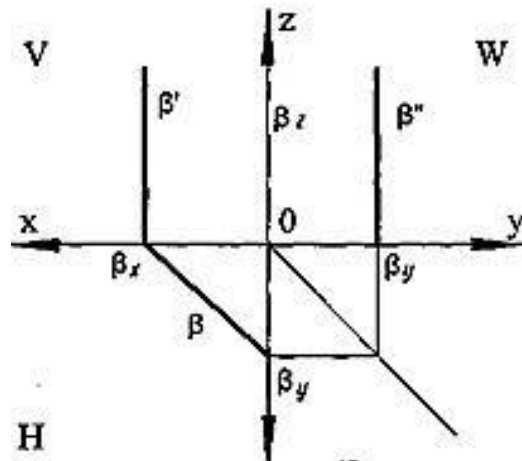
- а) Косоугольной диметрической проекции.
- б) Прямоугольной изометрической проекции.
- в) Прямоугольной диметрической проекции.

Вопрос 47

На комплексном чертеже задана плоскость



- а) Плоской фигурой.
- б) Двумя пересекающимися прямыми.
- в) Следами.



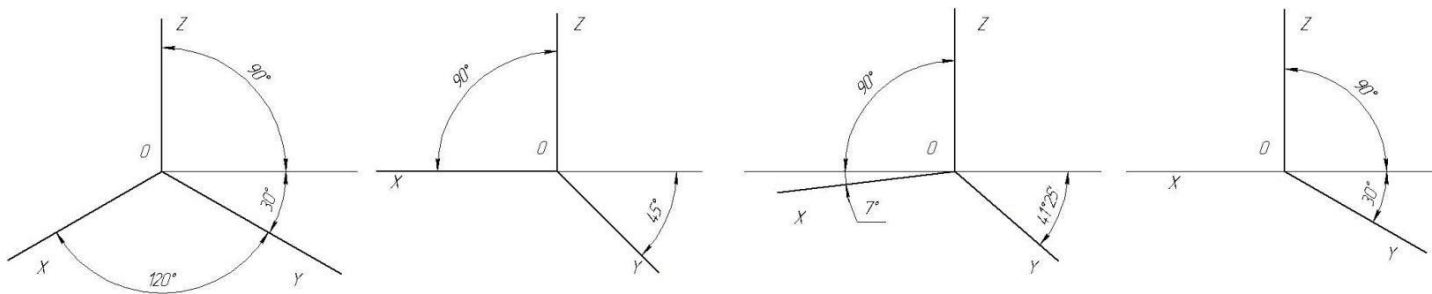
Вопрос 48

Прямая перпендикулярная фронтальной плоскости проекции, называется:

- а) прямой общего положения;
- б) фронтальной прямой;
- в) горизонтально - проецирующей прямой;
- г) фронтально - проецирующей прямой.

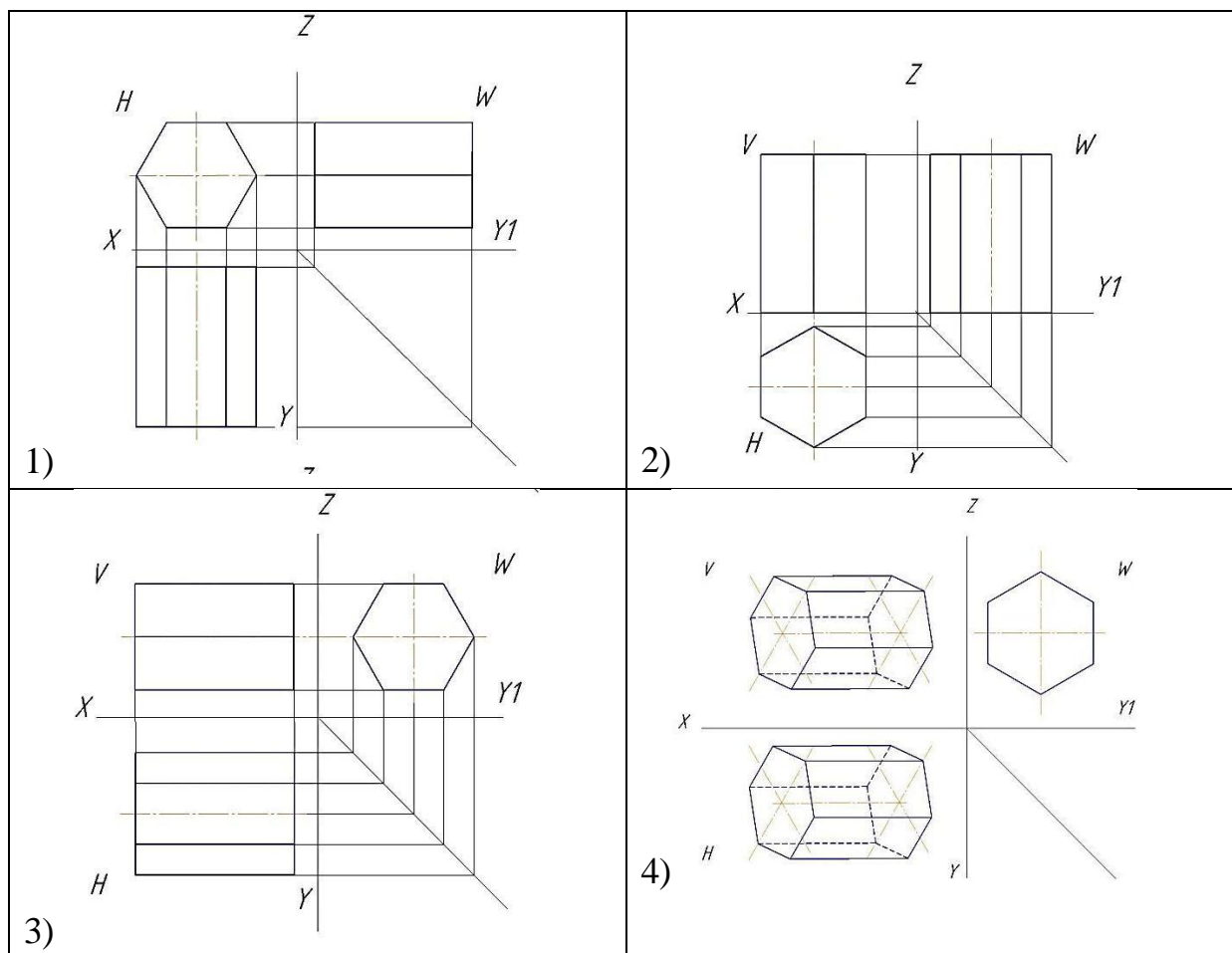
Вопрос 49

На каком чертеже изображены аксонометрические оси прямоугольной диметрической проекции?



Вопрос 50

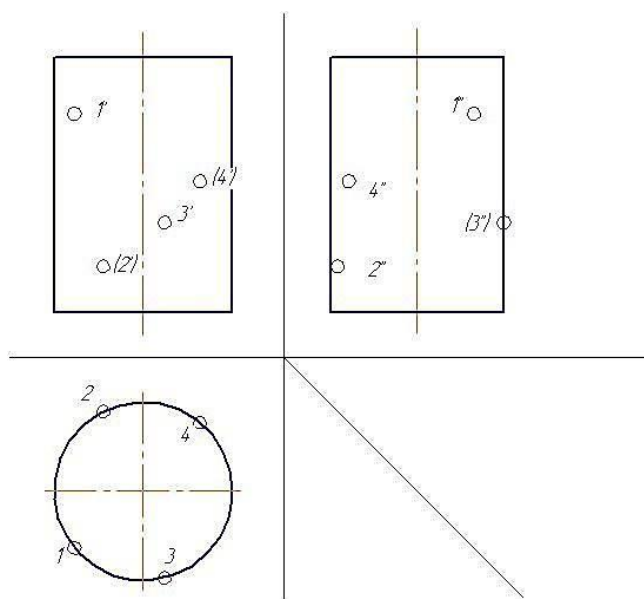
На каком рисунке верхнее и нижнее основание призмы параллельны фронтальной плоскости проекций?



а) 1; б) 2; в) 3; г) 4.

Вопрос 51

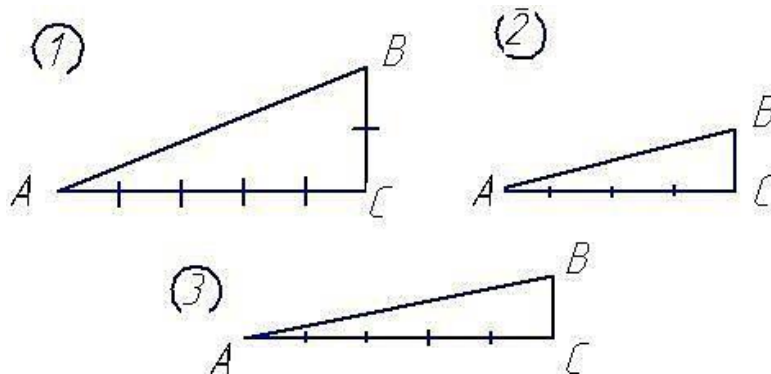
Определить, какая из третьей проекции точек построена ошибочно?



а) 1; б) 2; в) 3; г) 4.

Вопрос 52

На каком чертеже изображен уклон $\angle 2:5$?



а) 1; б) 2; в) 3.

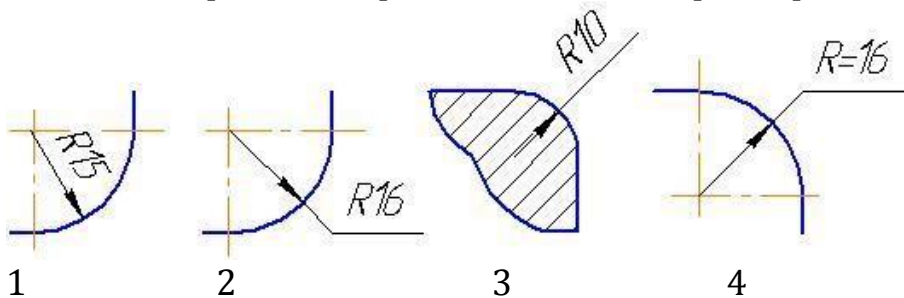
Вопрос 53

Размеры какого стандартного формата бумаги приведены на рисунке?
A3 – 1; A1 – 2; A2 – 3; A4 – 4.



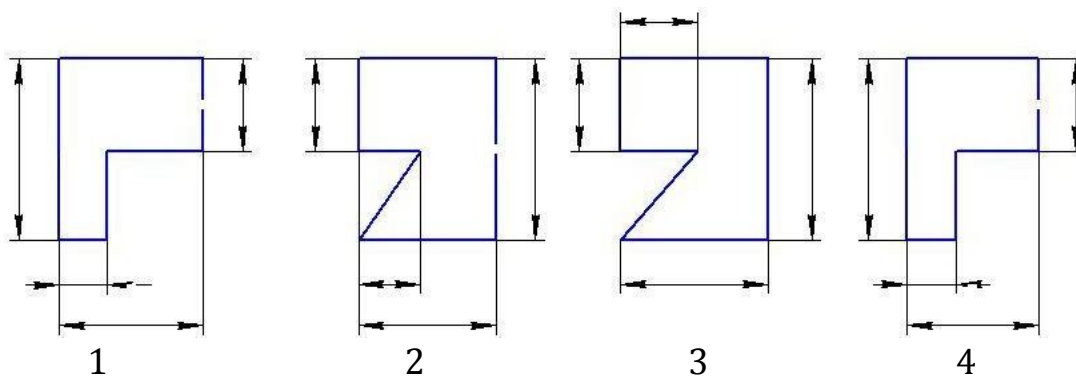
Вопрос 54

На каком чертеже неправильно нанесен размер диаметра?



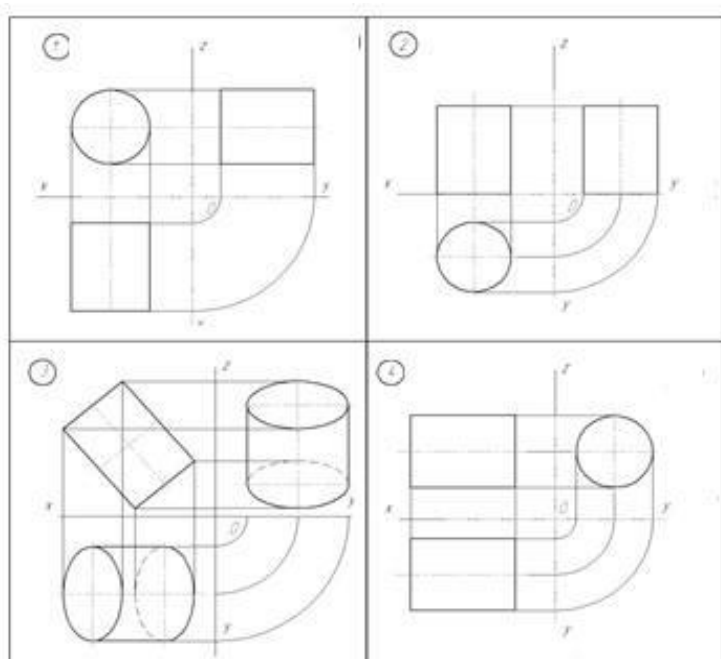
Вопрос 55

На каком чертеже неправильно нанесены размеры?



Вопрос 56

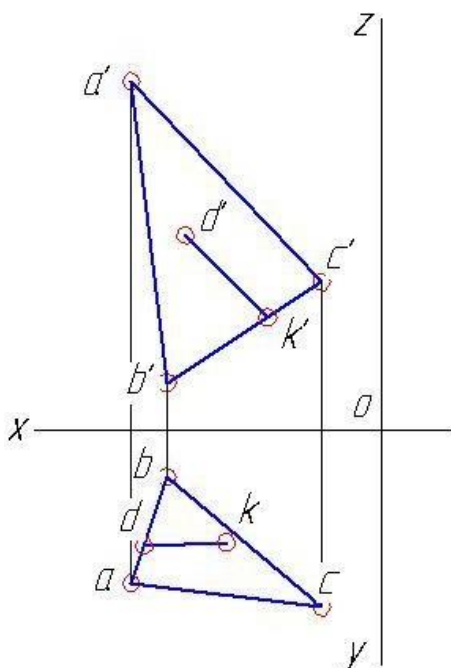
На каком рисунке верхнее и нижнее основание цилиндра параллельны фронтальной плоскости проекций?



а) 1; б) 2; в) 3; г) 4.

Вопрос 57

Принадлежит ли отрезок прямой плоскости треугольника?



Вопрос 58

Изображение, выполненное от руки, но с соблюдением глазомерного масштаба, - это:

а) чертеж; б) разрез; в) сопряжение; г) технический рисунок.

Вопрос 59

Какая из заданных прямых является фронталью?

A (46; 10; 10), B (15; 35; 40) 1

A (38; 20; 20), B (5; 20; 40) 2

A (30; 10; 25), B (30; 40; 25) 3

Вопрос 60

Какой из вариантов соответствует масштабу уменьшения?

а) М 1:2; б) М 1:1; в) М 2:1.

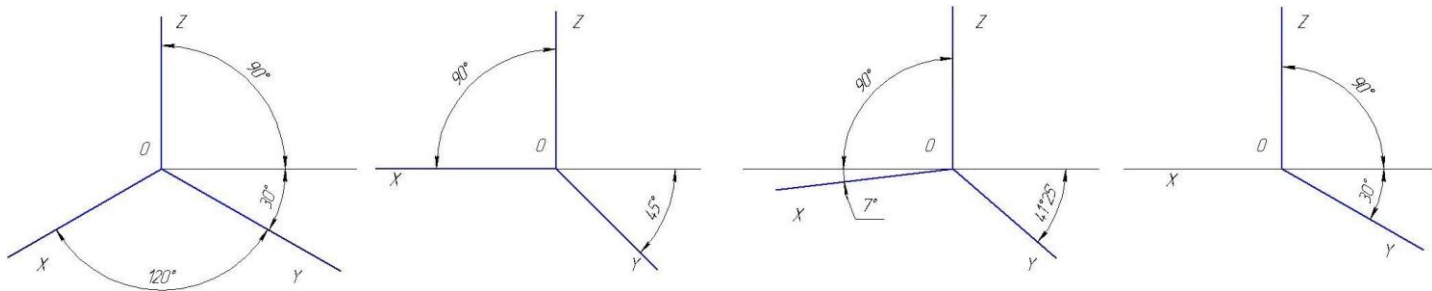
Вопрос 61

Каким видом проекций чаще всего пользуются в проекционном черчении?

а) центральное проецирование; б) аксонометрическая; в) прямоугольная; г) косоугольная.

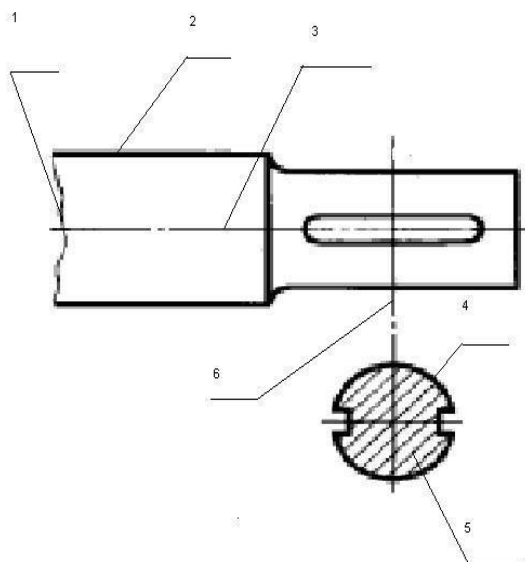
Вопрос 62

На каком чертеже изображены аксонометрические оси прямоугольной диметрической проекции ?



Вопрос 63

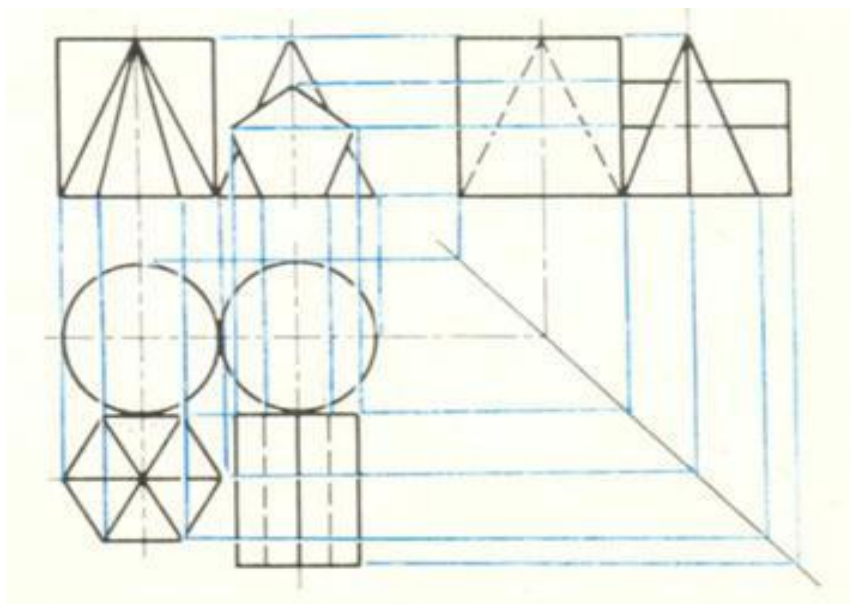
Подпишите название линий на данном изображении.



- 1 _____ ;
- 2 _____ ;
- 3 _____ ;
- 4 _____ ;
- 5 _____ ;
- 6 _____ .

Вопрос 64

Какие геометрические тела изображены на чертеже?



- 1 _____ ;
- 2 _____ ;
- 3 _____ ;
- 4 _____ .

Вопрос 65

Штрихпунктирная линия с одной точкой:

- а) линия видимого контура;
- б) осевая;
- в) линия сгиба;
- г) выносная.

Вопрос 66

Какая из заданных прямых является горизонтально-проецирующей прямой?

- | | |
|--------------------------------|---|
| A (50; 20; 15), B (10; 20; 15) | 1 |
| A (38; 20; 20), B (5; 20; 40) | 2 |
| A (40; 10; 10), B (10; 20; 20) | 3 |
| A (35; 30; 5), B (35;30;40) | 4 |

Вопрос 67

Указать правильный ответ

Формат с размерами сторон 841 x 1189 по ГОСТ 2.301-68 обозначают				
1 A0	2 A1	3 A2	4 A3	5 A4

Вопрос 68

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 69

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.....

Вопрос 70

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.....

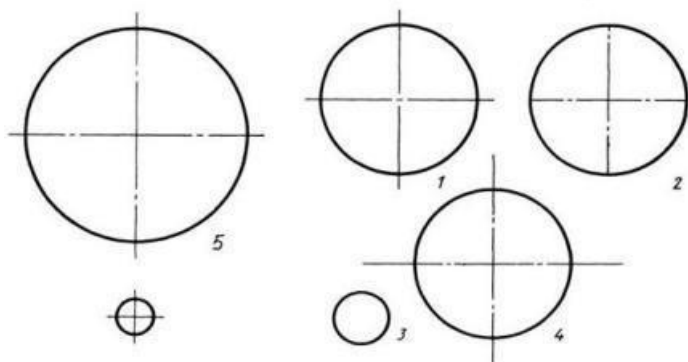
Вопрос 71

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.

Вопрос 72

В каком случае показано правильное расположение центровых линий окружностей?



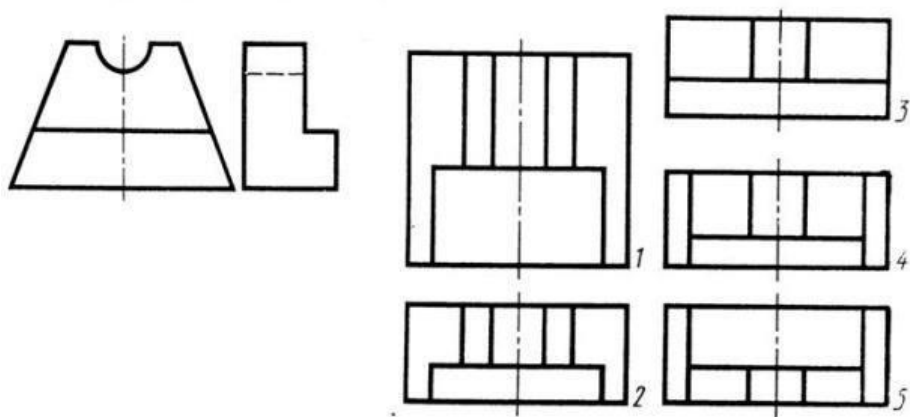
Вопрос 73

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 74

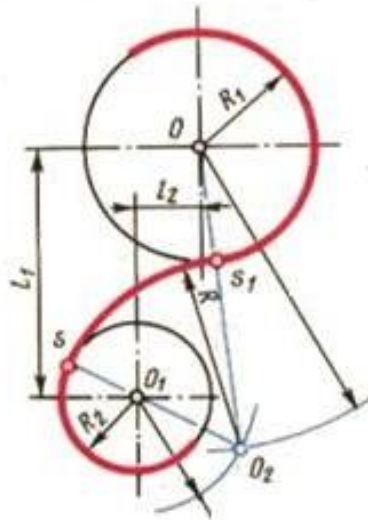
Даны два вида деталей: главный вид и вид слева. Определите вид сверху из предложенных вариантов.



Вопрос 75

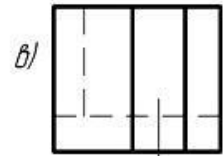
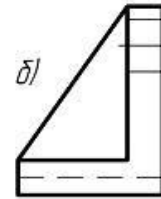
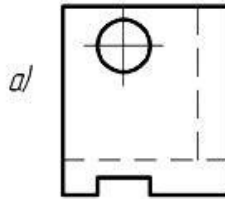
Для нахождения центра сопряжения на рисунке необходимо использовать формулы:

1. $O_2 = R_c - R_2$; $O_2 = R_2 - R_1$
2. $O_2 = R_c + R_1$; $O_2 = R_c + R_2$
3. $O_2 = R_1 + R_2$; $O_2 = R - R_1$
4. $O_2 = R_2 - R_1$; $O_2 = R_c + R_2$



Вопрос 76

По виду спереди определить, на каком чертеже выполнено изображение вида сзади



Вопрос 77

Точка, лежащая в профильной плоскости проекций, имеет равную 0 координату

-) X.
-) Y.
-) Z.

Вопрос 78

Установить соответствие между элементами двух множеств:

Условный знак

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Значение знака

- А. Конусность
- Б. Радиус
- В. Уклон
- Г. Квадрат
- Д. Диаметр
- Е. Толщина детали
- Ж. Дуга

Вопрос 79

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

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

Вопрос 80

Какое место должно занимать размерное число относительно размерной линии:

1. В разрыве размерной линии.
2. Над размерной линией.
3. Под размерной линией.
4. Слева от размерной линии.

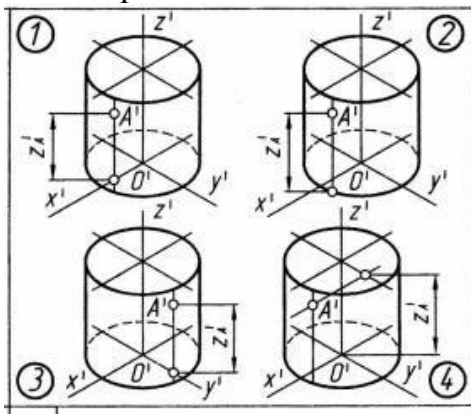
Вопрос 81

Графическое поле чертежа должно быть заполнено на:

1. 10 %
2. 75 %
3. 25 %
4. 100 %

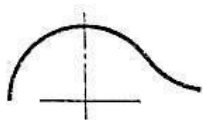
Вопрос 82

АксонOMETрическая координата $Z_{A'}$ точки A, принадлежащей поверхности цилиндра.

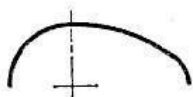


Вопрос 83

Внутреннее касание дуг изображено на чертеже:



а



б



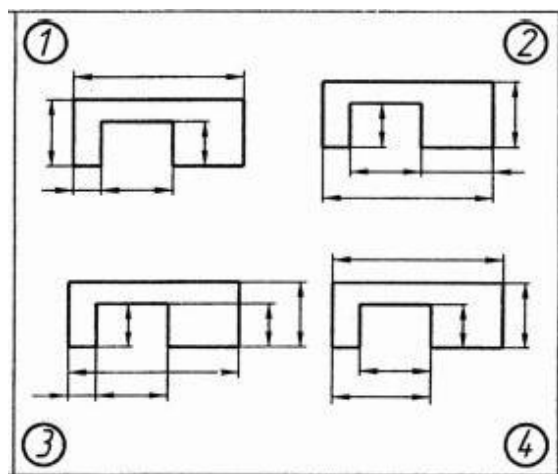
в



г

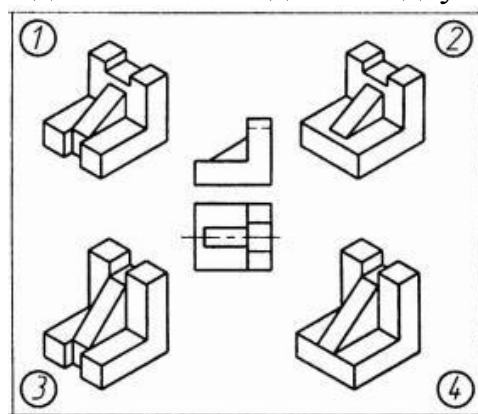
Вопрос 84

Чертеж, на котором при простановке размеров допущена ошибка.



Вопрос 85

Наглядное изображение детали по ее заданным двум видам.



Вопрос 86

Какая из заданных прямых является фронтально-проецирующей прямой?

А (40; 5; 20), В (10; 30; 35)

1

А (25; 40; 35), В (25; 10; 10)

2

А (30; 10; 25), В (30; 40; 25)

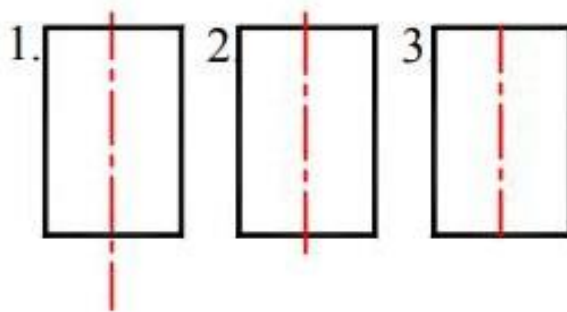
3

А (40; 10; 25), В (10; 30; 25)

4

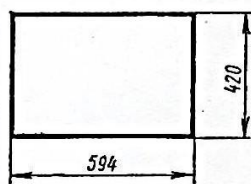
Вопрос 87

На каком из чертежей правильно проведена осевая линия?



Вопрос 88

На рисунке приведены размеры стандартного формата:



- | | | | |
|---|----|---|------|
| а | A4 | г | A1 |
| б | A3 | д | A0 |
| в | A2 | е | A4x4 |

Вопрос 89

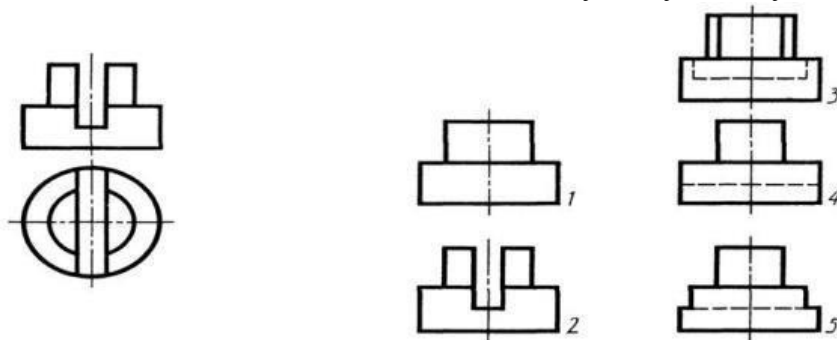
Слово «Деталь» написано размером шрифта по ГОСТ 2.304-82.



- | | | | |
|---|---|----|----|
| 5 | 7 | 10 | 14 |
| а | б | в | г |

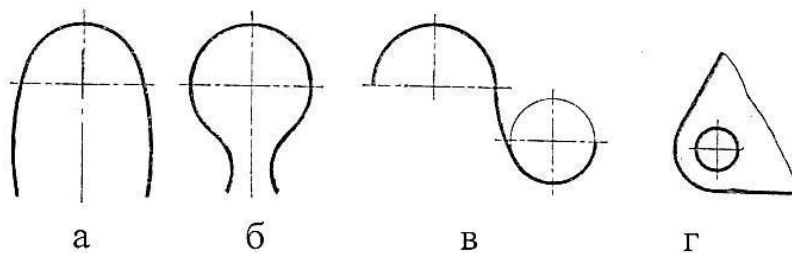
Вопрос 90

Определить вид слева детали по заданным главному виду и виду сверху.



Вопрос 91

Смешанное касание дуг имеется в фигуре, изображенной на чертеже:



Вопрос 92

На каком формате основная надпись размещается только вдоль короткой стороны?

1. А2.
2. А3.
3. А4.

Вопрос 93

Увеличение сторон одного формата в n раз (n -целое число) образует

_____.

Вопрос 94

На какую величину выносные линии должны выходить за концы стрелок?

1. 10 ... 15 мм.
2. 1 ... 5 мм.

Вопрос 95

Каким образом предпочтительно наносить размерные линии?

1. внутри контура изображения
2. вне контура изображения

Вопрос 96

Как проводят размерную линию для указания размера отрезка?

1. Совпадающую с данным отрезком
2. Параллельно отрезку
3. Под углом к отрезку

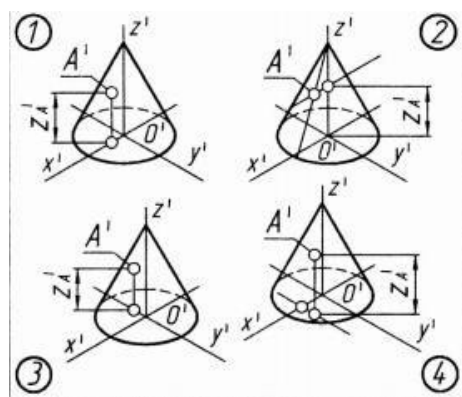
Вопрос 97

Сопряжением называется:

- а) переход одной кривой линии в другую б) переход одной линии в другую
в) плавный переход одной линии в другую г) переход одной линии в окружность д) плавный переход окружности в линию

Вопрос 98

Аксонметрическая координата $Z_{a'}$ точки A , принадлежащей поверхности конуса.



Вопрос 99

Проецирующая прямая – это:

- а) прямая, проведенная через точку пространства, б) прямая, соединяющая точку пространства с ее проекцией в) процесс построения проекций г) процесс построения наглядных изображений д) проекция прямой на плоскости.

Вопрос 100

Назовите плоскость V:

- а) профильная; б) горизонтальная; в) фронтальная; г) прямоугольная; д) косоугольная

Эталон ответа

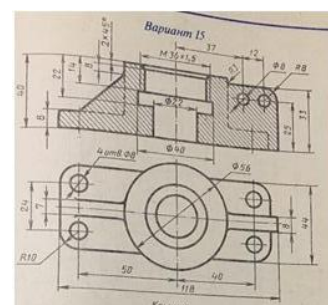
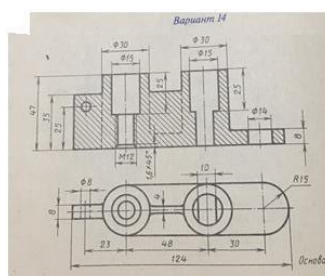
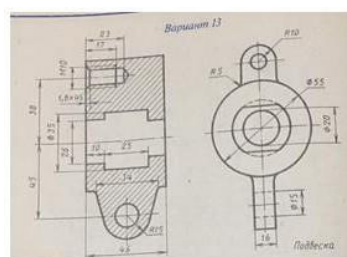
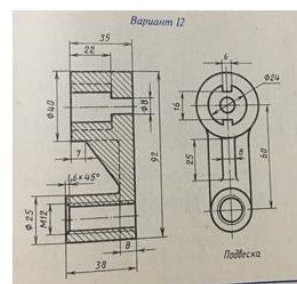
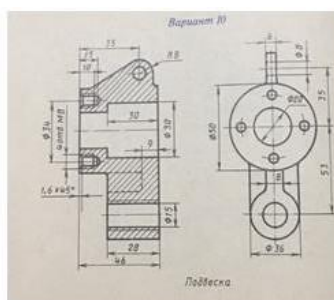
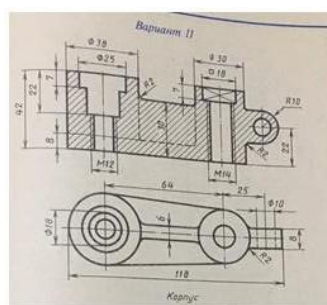
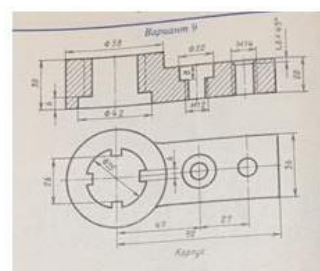
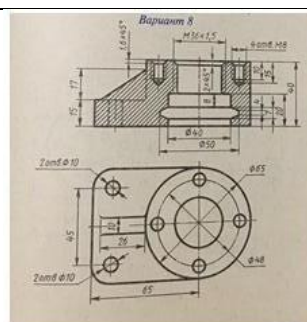
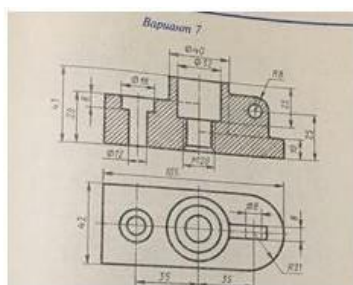
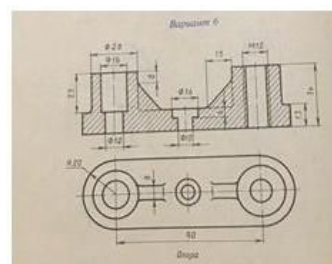
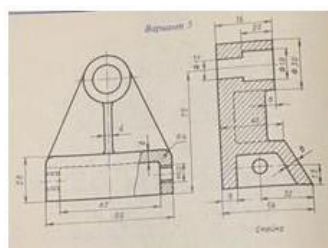
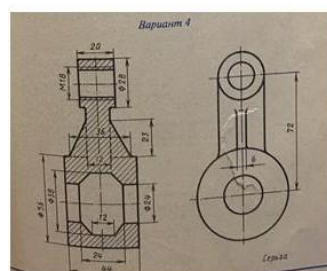
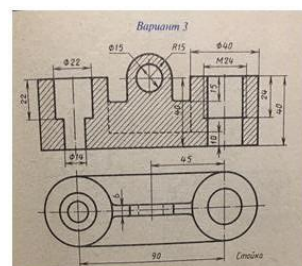
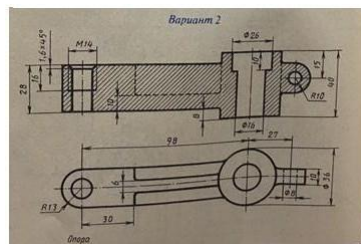
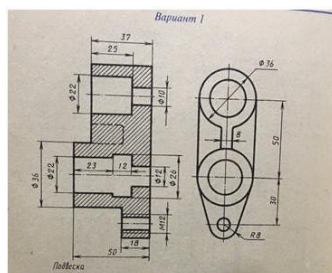
№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10
4	3	2	Г	а	в	а	А-4; Б-5; В-6; Г-1; Д-3; Е-2.	3	1
№11	№12	№13	№14	№15	№16	№17	№18	№19	№20
в	в	а) 3; б) 5; в) 1; г) 2; д) 4.	б	а	в	г	а	г	в
№21	№22	№23	№24	№25	№26	№27	№28	№29	№30
4	2	1	б	нет	а	2	в	а	а
№31	№32	№33	№34	№35	№36	№37	№38	№39	№40
1– Штрихпунктирн ая тонкая; 2- Сплошная толстая основная; 3- Штриховая; 4- Штриховая; 5- Штрихпунктирн ая тонкая; 6- Сплошная	б	1-Цилиндр; 2-Шестигранная пирамида; 3-Конус; 4-Пятигранная призма.	б	4	2	а	б	б	А-3; Б-1; В-2; Г-5; Д-4; Е-6.

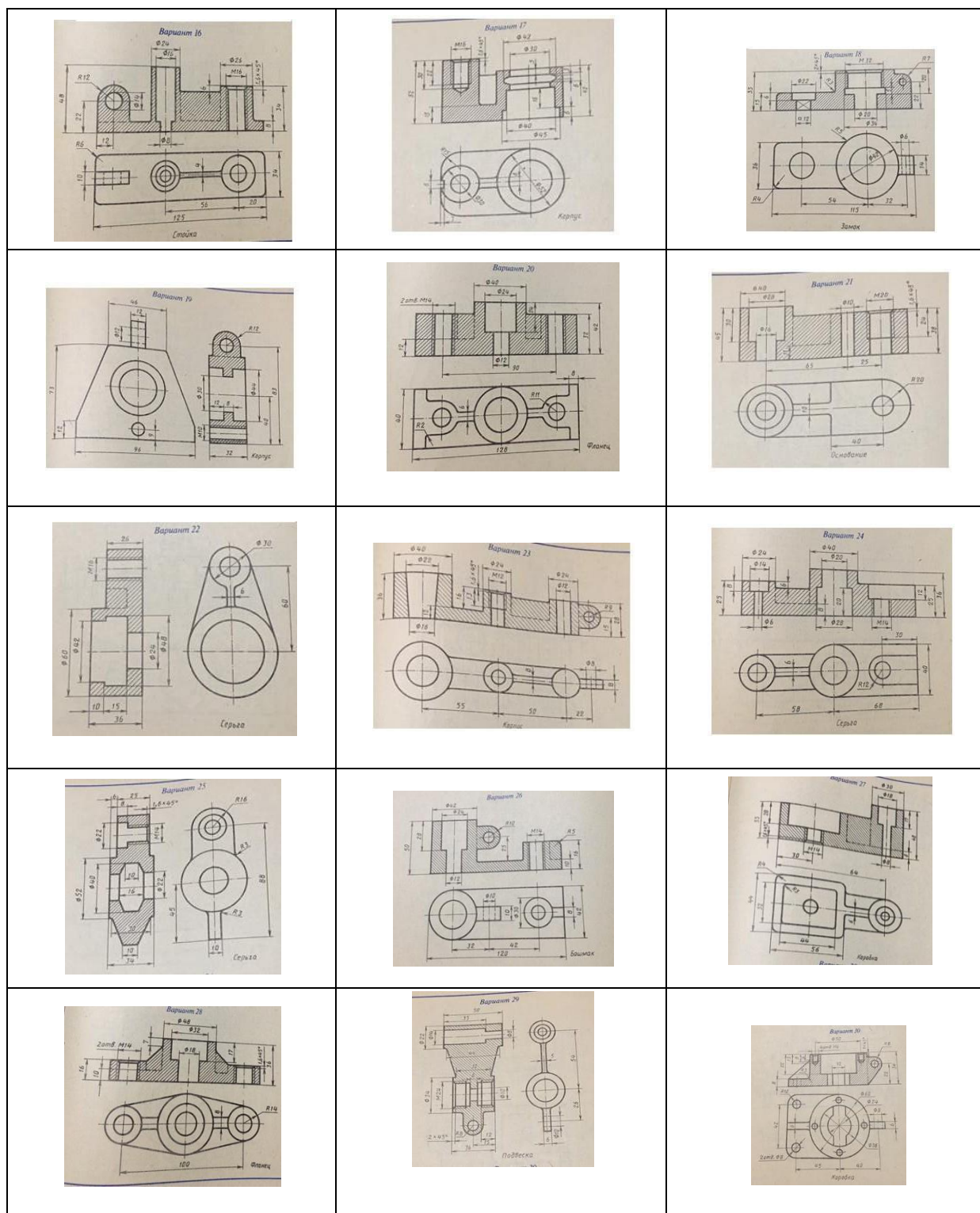
толстая основная.									
№41	№42	№43	№44	№45	№46	№47	№48	№49	№50
1	1	в	г	а) 2; б) 4; в) 1; г) 3; д) 5	в	в	г	в	а
№51	№52	№53	№54	№55	№56	№57	№58	№59	№60
г	а	3	3	2	б	нет	г	1	а
№61	№62	№63	№64	№65	№66	№67	№68	№69	№70
а	3	1–Сплошная волнистая; 2- Сплошная толстая основная; 3- Штрихпунктирн ая тонкая; 4- Штрихпунктирн ая тонкая; 5- Сплошная толстая основная; 6- Сплошная тонкая.	1-Цилиндр; 2- Шестигранна я пирамида; 3-Конус; 4- Пятигранная призма.	б	4	1	5	4	4
№71	№72	№73	№74	№75	№76	№77	№78	№79	№80
5	5	4	2	3	а	а	1-а; 2-г; 3-ж; 4-в.	2	2
№81	№82	№83	№84	№85	№86	№87	№88	№89	№90
2	2	б	3	2	3	2	3	б	5
№91	№92	№93	№94	№95	№96	№97	№98	№99	№100

6. Варианты заданий для проведения дифференцированного зачета

Практическое задание оформляется на листе формата А4. Деталь для выполнения работы выдает преподаватель.

Практическое задание





Задание для проведения дифференцированного зачета по дисциплине Инженерная графика Вариант №1

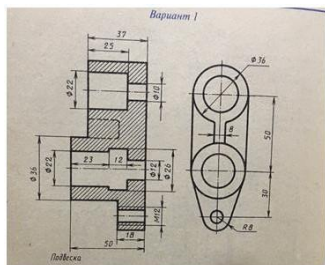
Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание. Практическое задание оформляется на листе формата А4. Выполняется по вариантам.

Время выполнения задания – 90 минут.

Практическое задание

- 1) На листе формата А4 выполнить чертеж с исправлением на нем ошибок.



8. Рекомендуемая литература для разработки оценочных средств и подготовки обучающихся к дифференцированному зачету:

Основная учебная литература:

1. Боголюбов С.К. Инженерная графика: учебник / С. К. Боголюбов. – Стереотип. изд. – М.: Альянс, 2018 - 352 с.
2. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения (Текст) / С.К. Боголюбов - М.: Высшая школа. - 2018. - 386 с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Сорокин, Н. П. Инженерная графика [Электронный ресурс] / Н. П. Сорокин, Е. Д. Ольшевский, А.Н. Заикина, Е.И. Шибанова. – Электронные данные – СПб: Лань, 2018. – 392 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/74681> . – Загл. с экрана.

Дополнительные источники

1. Березина Н.А. Инженерная графика: учебное пособие для обучающихся в средних профессиональных учреждениях / Н.А. Березина. - М.: Альфа-М, 2018. 272 с.