


государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»  
Предметная цикловая комиссия «Выпускающая студентов на государственную итоговую аттестацию»



**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

для реализации Программы подготовки специалистов среднего звена (ПССЗ)  
по специальности

**23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств**  
(технологический профиль профессионального образования)

**Рассмотрено и одобрено на заседании**  
Предметной цикловой комиссии «Выпускающая  
студентов на государственную итоговую аттестацию»  
Протокол № 1 от 20 сентября 2024 г.  
Председатель ПЦК  С.В. Вепрева

**Разработчик:**  
ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»  
**Вепрева Светлана Владимировна**, преподаватель высшей квалификационной категории

## Пояснительная записка

КОС промежуточной аттестации предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов, осваивающих учебную дисциплину *ОП.01 Инженерная графика*.

КОС разработаны в соответствии требованиями ООП СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств, квалификации *Специалист по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств*.

Учебная дисциплина осваивается в течение 1 семестра в объеме 108 часов.

КОС включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме: экзамена.

По результатам изучения учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика студент должен

**уметь:**

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;
- читать чертежи и схемы;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с технической документацией;
- выполнять чертежи в формате 2D и 3D

**знать:**

- законы, методы, приемы проекционного черчения;
- правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем;
- правила выполнения чертежей в формате 2D и 3D
- основы строительной графики

КОС промежуточной аттестации имеют своей целью определение сформированности общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 1.2 Осуществлять техническое обслуживание автотранспортных средств

ПК 1.3 Проводить ремонт и устранение неисправностей автотранспортных средств

ПК 1.4 Разрабатывать и осуществлять технологические процессы установки дополнительного оборудования на автотранспортные средства

ПК 2.1 Планировать и организовывать материально-техническое обеспечение процесса технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов

### **Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации**

**Форма промежуточной аттестации: экзамен (тестирование).**

#### **ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ**

1. Геометрическое черчение
  - 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей
  - 1.2. Геометрические построения
  - 1.3. Правила вычерчивания контуров технических деталей
2. Проекционное черчение
  - 2.1. Методы проецирования
  - 2.2. Аксонометрические проекции
  - 2.3. Сечение геометрических тел секущими плоскостями
  - 2.4. Взаимное пересечение геометрических тел
  - 2.5. Взаимное пересечение тел вращения
  - 2.6. Проекции моделей
  - 2.7. Техническое рисование
3. Машиностроительное черчение
  - 3.1. Правила разработки и оформления конструкторской документации
  - 3.2. Изображения – виды, разрезы, сечения
  - 3.3. Винтовые поверхности и изделия с резьбой.
  - 3.4. Обозначение шероховатости
  - 3.5. Сборочные чертежи резьбовых соединений
  - 3.6. Неразъемные соединения деталей
  - 3.7. Зубчатые передачи
  - 3.8. Чертеж общего вида и сборочные чертежи
  - 3.9. Чтение и детализирование сборочных чертежей
4. Требования стандартов ЕСКД
  - 4.1. Основные требования к конструкторской и технологической документации
  - 4.2. Основные требования к рабочим чертежам
  - 4.3. Основные требования стандартов ЕСКД к сборочным чертежам
5. Элементы машиностроительного и строительного черчения
  - 5.1. Выполнение чертежей строительных

## Тестирование

Задание: Выполните тест. Ответы запишите в бланк ответов

1. Какие размеры имеет лист формата А3 ?

- А) 594 x 841
- Б) 297 x 420
- В) 210 x 297

2. Можно ли чертежным шрифтом писать без наклона?

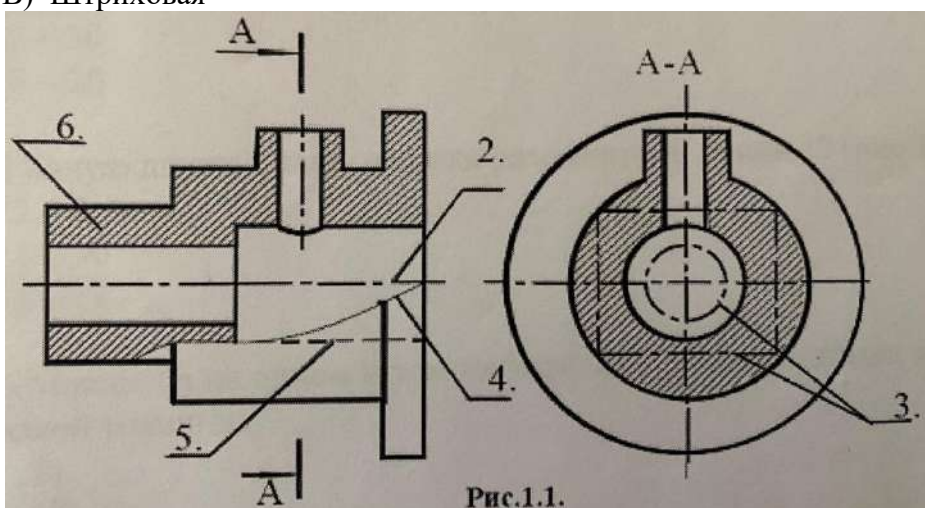
- А) Да
- Б) Нет

3. Как называется линия видимого контура деталей?

- А) Сплошная основная толстая
- Б) Штрихпунктирная тонкая
- В) Штриховая

4. Как называется линия, обозначенная на чертеже (рис.1.1) цифрой 5?

- А) Сплошная основная тонкая
- Б) Штрихпунктирная тонкая
- В) Штриховая



5. Какое назначение имеет штрихпунктирная линия?

- А) Линия разграничения вида и разреза
- Б) Линии выносные и размерные
- В) Линии осевые и центровые

6. Укажите соответствие между названием карандаша и его обозначением?

- А) Твердые 1) 2В
- Б) Мягкие 2) ТМ
- В) Средние 3) 4Н

7. Можно ли на одном и том же чертеже проводить линии видимого контура разной толщины?

- А) Да
- Б) Нет

8. Какие размеры на чертеже называют координирующими?

- А) Размеры, показывающие расположение элементов относительно контура детали и друг друга
- Б) Наибольшие размеры детали по длине, высоте, толщине
- В) Размеры величины вырезов, выступов, отверстий, пазов

9. Где располагают основную надпись на чертеже?

- А) В левом верхнем углу
- Б) В правом нижнем углу

10. Зависит ли величина наносимых размеров на чертеже от величины масштаба изображения детали?

- А) Нет
- Б) Да

11. Укажите соответствие между названием масштаба и его обозначением?

- |                         |             |
|-------------------------|-------------|
| А) Натуральная величина | 1) М 1:50   |
| Б) Масштаб уменьшения   | 2) М 1000:1 |
| В) Масштаб увеличения   | 3) М 1:1    |

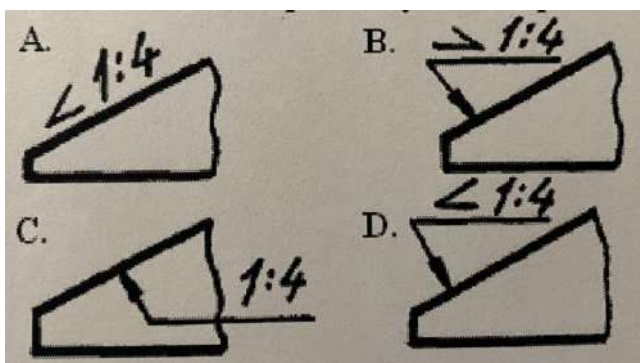
12. Укажите максимально расстояние между размерной линией и контуром детали?

- А) 7 мм
- Б) 15мм
- В) 10 мм

13. В каких случаях допускается заменять стрелки на размерных линиях засечками или точками?

- А) При большом количестве размеров на чертеже
- Б) Для выделения габаритных размеров
- В) При недостатке места для стрелок

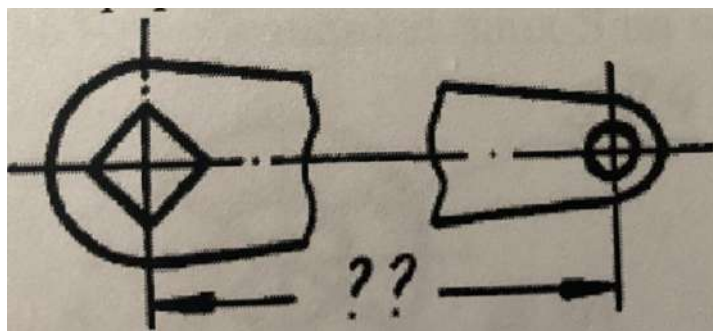
14. На каком чертеже уклон прямой обозначен правильно?



15. В каких единицах выражают линейные размеры на чертежах?

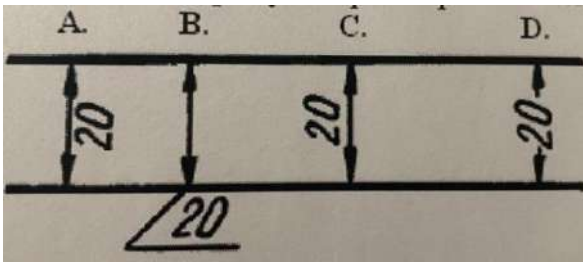
- А) мм
- Б) см
- В) дм

16. Прерывают ли размерную линию при изображении детали с разрывом?



- А) Да
- Б) Нет

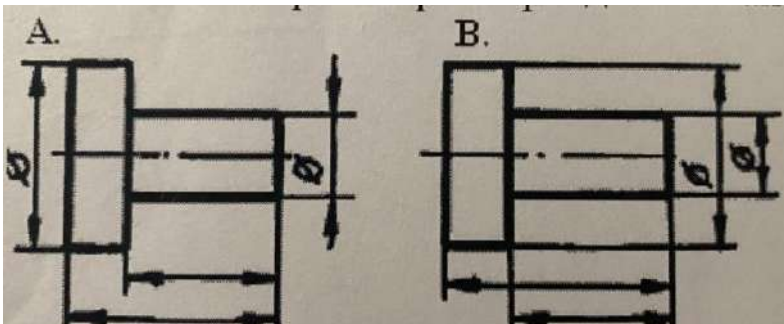
17. В каком случае размерное число нанесено правильно?



18. Что означает знак R перед размерным числом?

- А) Толщину детали
- Б) Уклон
- В) Радиус окружности

19. На каком чертеже размеры детали нанесены правильно?



20. Чтобы разделить отрезок на  $n$  равных частей, необходимо построить к заданному отрезку вспомогательный луч под...

- А) Любым углом
- Б) Углом  $120^\circ$
- В) Углом  $90^\circ$

21. Для нахождения радиуса внутреннего сопряжения двух окружностей, надо...

- А)  $(R + R_1)$  и  $(R + R_2)$
- Б)  $(R - R_1)$  и  $(R - R_2)$
- В)  $(R : R_1)$  и  $(R : R_2)$

22. Сопряжение – это ..... переход от одной линии к другой.  
(вставьте пропущенное слово в предложении)

23. Проецирующие лучи параллельны друг другу. Такой вид проецирования называется:

- А) Параллельным
- Б) Центральным
- В) Косоугольным

24. Плоскость проекции, расположенная сверху - это:

- А) Профильная плоскость проекции
- Б) Горизонтальная плоскость проекции
- В) Фронтальная плоскость проекции

25. Изображение отдельного, ограниченного места поверхности предмета называется?

- А) Местным видом
- Б) Главным видом
- В) Видом сверху

26. Изображение объекта, полученное при проецировании его на плоскость проекции - это:

- А) Центр проецирования
- Б) Проекция предмета
- В) Проецирующий луч

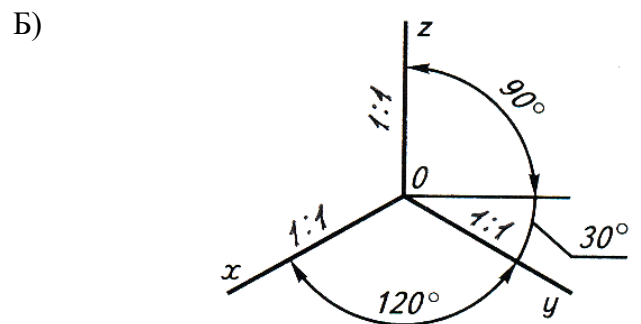
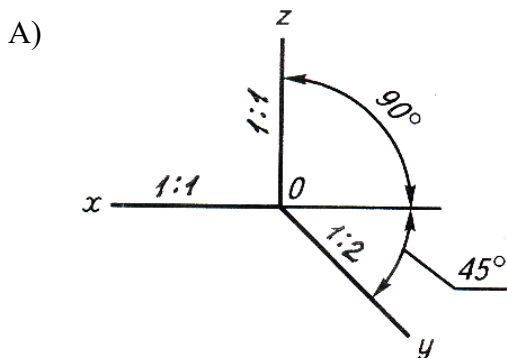
27. Чертеж, выполненный от руки по правилам прямоугольного проецирования - это:

- А) Рабочий чертеж
- Б) Дополнительный вид
- В) Эскиз

28. Укажите соответствие между видом изображения и его проекции на чертеже?

- |                |                            |
|----------------|----------------------------|
| А) Главный вид | 1) Профильная проекция     |
| Б) Вид слева   | 2) Фронтальная проекция    |
| В) Вид сверху  | 3) Горизонтальная проекция |

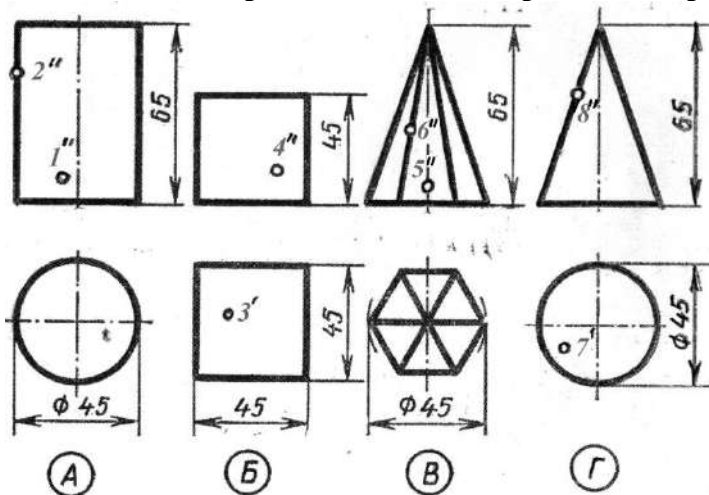
29. Как располагаются оси при построении фронтальной диметрической проекции детали?



30. Изображение, выполненное от руки, по правилам аксонометрии с соблюдением пропорций на глаз - это?

- А) Технический рисунок
- Б) Аксонометрическая проекция
- В) Вид

31. Какие геометрические тела изображены на рисунке?

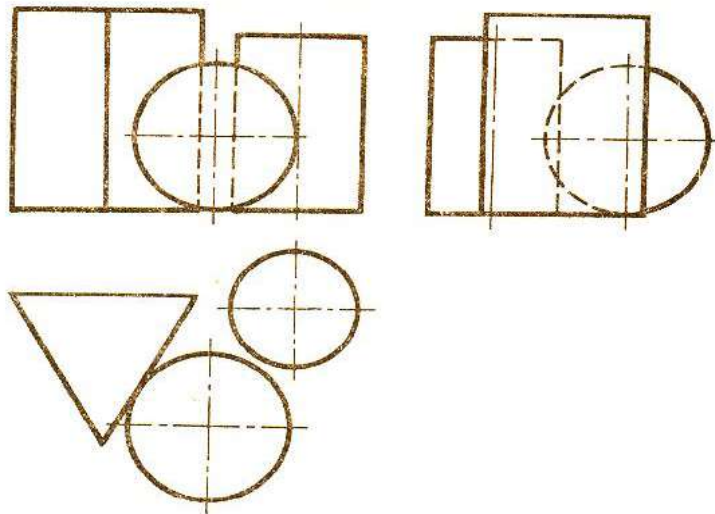


32. Сколько ребер имеет шестиугольная призма?



- A) 12
- Б) 8
- В) 18

33. Какое геометрическое тело расположено ближе всех к зрителю?



34. Сколько граней имеет пятиугольная пирамида?

- A) 6
- Б) 10
- В) 15

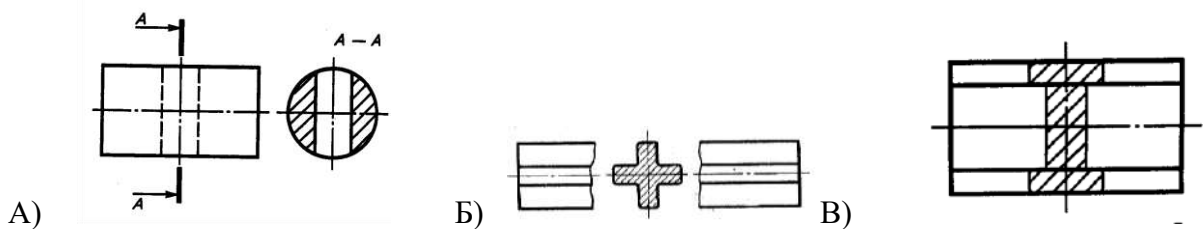
35. Изображение фигуры, полученной при мысленном рассечении детали одной или несколькими плоскостями, на которой показывают только то, что находится в секущей плоскости и за ней называется...

- A) Разрез
- Б) Сечение
- В) Вид

36. Какой линией на чертеже обозначают сечение...?

- A) Волнистой линией
- Б) Разомкнутой линией
- В) Основной сплошной толстой линией

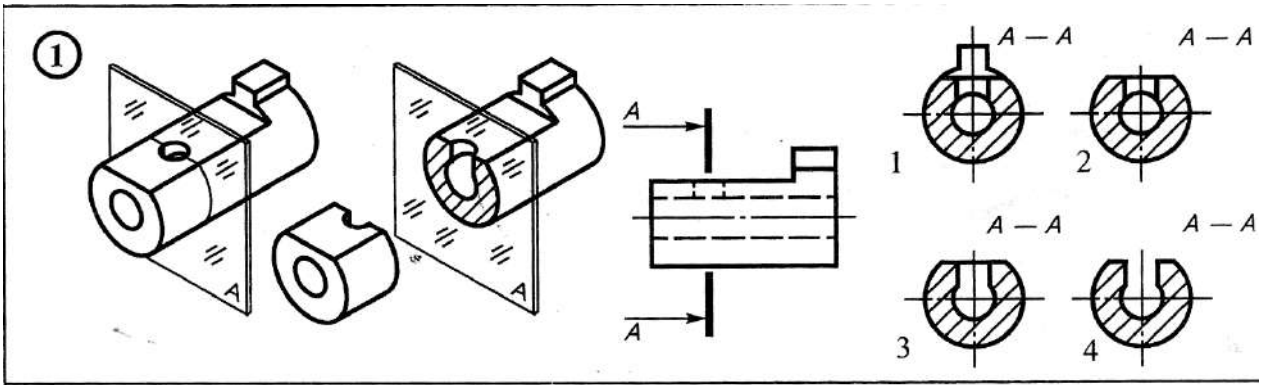
37. Дайте название видам сечений изображенных на чертежах?



38. Штриховку сечения выполняют под углом...?

- A) 75°
- Б) 45°
- В) 50°

39. Какое изображение сечения выполнено правильно?



40. Если деталь не симметрична, то на чертеже рекомендуется соединить половину вида и половину разреза?

- А) По осевой линии
- Б) Разделяя их тонкой волнистой линией
- В) Без разграничения

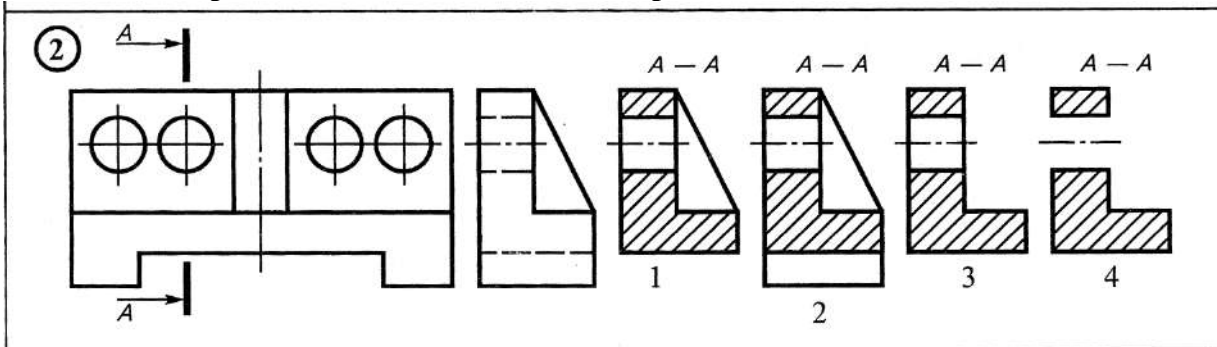
41. В зависимости от числа секущих плоскостей разрезы бывают...?

- А) Простыми и сложными
- Б) Ступенчатыми
- В) Фронтальными

42. Как называется разрез, секущая плоскость которого параллельна горизонтальной плоскости проекции?

- А) Горизонтальный разрез
- Б) Наклонный разрез
- В) Фронтальный разрез

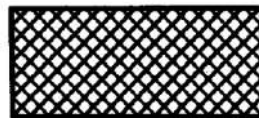
43. Какое изображение сечения выполнено правильно?



44. Как называется сложный разрез, если секущие плоскости пересекаются друг с другом ?

- А) Фронтальный разрез
- Б) Ступенчатый разрез
- В) Ломанный разрез

45. Укажите соответствие между наименованием материала и его графическим изображением на чертеже?

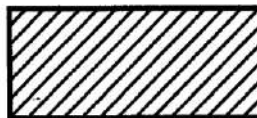


- А) Металлы и твердые сплавы

1)

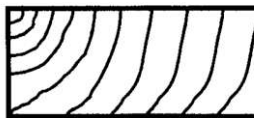
Б) Дерево

2)



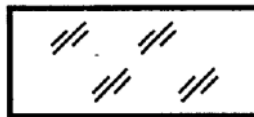
В) Пластмассы

3)



Г) Стекло

4)



**46. Закончите предложения, вставив слова по смыслу.**

У каждой из этих резьб различают:

D - \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_, равный диаметру цилиндра, на котором нарезана резьба.

D1 - \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_, равный диаметру измеренному между впадин резьбы.

P - \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_, расстояние между двумя выступами.

**47. Закончите предложение, вставив слова по смыслу.**

Резьба – это \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_ образованная при \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ движении плоской фигуры по \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ поверхности.

**48. Закончите предложение, вставив верное слово .**

Резьбы бывают с треугольным, прямоугольным, трапецеидальным, круглым \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_ .

**49. Закончите предложение, вставив слова по смыслу.**

Основной тип крепежных резьб \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_ резьба с \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ профилем, измеряемая в \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ .

**50. Закончите предложение, вставив слова по смыслу.**

Если резьба служит для соединения деталей, она называется \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_, если с ее помощью сообщается движение от одной детали к другой \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ .

**Бланк ответов:**

Дисциплина – Инженерная графика

Группа –

Специальность – «23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств»

Фамилия Имя \_\_\_\_\_

Дата написания \_\_\_\_\_ 2024 год

1		26	
2		27	
3		28	А-            Б-            В-
4		29	
5		30	
6	А-    Б-    В-	31	А- _____ Б- _____ В- _____ Г - _____
7		32	
8		33	_____
9		34	
10		35	
11	А-    Б-    В-	36	
12		37	А – _____ Б - _____ В – _____
13		38	
14		39	
15		40	
16		41	
17		42	
18		43	
19		44	
20		45	А-    Б -    В -    Г-
21		46	1- _____ 2- _____ 3- _____
22	_____	47	1- _____ 2- _____ 3 - _____
23		48	1 - _____
24		49	1- _____ 2- _____ 3- _____
25		50	1- _____ 2- _____

## Эталон

1	Б	26	Б
2	А	27	В
3	А	28	А-2 Б-1 В-3
4	В	29	А
5	В	30	А
6	А-3 Б-1 В-2	31	А- цилиндр Б- куб В- 5-угольная пирамида Г - конус
7	Б	32	В
8	А	33	Шар
9	Б	34	А
10	А	35	А
11	А-3 Б-1 В-2	36	Б
12	В	37	А – вынесенное сечение Б - в разрыве детали В – наложенное сечение
13	В	38	Б
14	Д	39	4
15	А	40	Б
16	Б	41	А
17	С	42	А
18	В	43	3
19	А	44	В
20	А	45	А-2 Б -3 В -1 Г- 4
21	А	46	1- наружный диаметр 2- внутренний диаметр 3- шаг резьбы
22	Плавный	47	1- поверхность 2- винтовом 3 -цилиндрической
23	А	48	1 -профилем
24	Б	49	1- метрическая 2- треугольным 3- мм
25	А	50	1- крепежной 2- ходовой

### Критерии оценки:

Каждый правильный ответ на вопросы в 1 балл.  
Максимальное количество баллов – 72 балла.

### Шкала перевода баллов в оценку:

Менее 36 баллов - «неудовлетворительно»  
36-50 баллов – «удовлетворительно»  
51-64 баллов – «хорошо»  
66-72 баллов – «отлично»