ЗАДАНИЯ

Вариант №2

Некоторые правила по выполнению работы.

Просьба не оставлять никаких рисунков и заметок на листах с заданием, для этого Вам выдадут отдельные черновики в необходимом количестве. На олимпиаду можно взять с собой воду. Обязательно наличие карандаша, ластика, линейки, клей карандаша, ножниц.

Во время олимпиады **пользование телефоном и другими электронными средствами строго запрещено**, так же как и справочными материалами (кроме тех, что выдают вместе с заданием). В случае если Вас поймают на списывании, Вы будете дисквалифицированы, баллы за работу обнуляются. Переговариваться с другими участниками, вставать с места без разрешения, передавать записки и пытаться контактировать иными способами также запрещено. При возникновении вопросов необходимо поднять руку и проводящий олимпиаду преподаватель подойдет сам. На вопросы по задачам преподаватель не отвечает и не дает подсказок. Уточнить оформление ответов можно. Покидать кабинет для посещения туалета можно неограниченное количество раз, но без черновиков, справочных материалов и самих заданий. Вносить также ничего нельзя. Вы можете покинуть олимпиаду сразу как закончите выполнение, или дождаться, когда истечет время. В случае плохого самочувствия немедленно сообщите преподавателю об этом! Не бойтесь уточнять и задавать вопросы.

**Инструкция к выполнению тестовой части А**

Необходимо написать только верные буквы. Количество букв в ответе может быть разным, в зависимости от задания. В заданиях на соответствие в одной клеточке необходимо поставить цифру, а в соседней клеточке поставить букву.

Всего вы можете набрать в этом блоке 10 баллов.

**Инструкция для заданий В**

Задания, требующие дорисовок с открытым ответом, предполагают подписать части, дать определение или ответить на вопрос. Баллы указаны около задания.

Всего в этом блоке можно получить 30 баллов.

**Инструкция для заданий С**

В задании части В необходимо очень подробно ответить на вопрос.

Всего в этом блоке можно получить 60 баллов

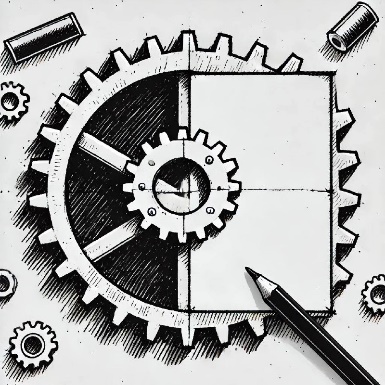
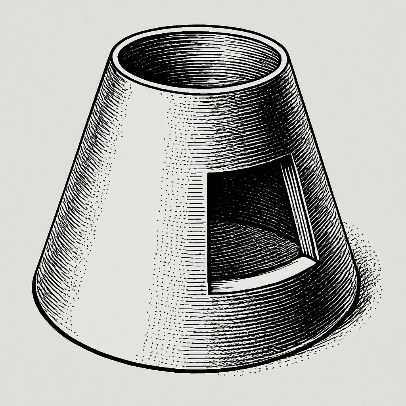
Удачи!

**Часть А**

1. **Что такое разрез в черчении?**
2. Видимой части поверхности предмета;
3. Это процесс построения проекции предмета;
4. Изображение, полученное на профильной плоскости проекций;
5. Изображение предмета, мысленно рассеченного одной или несколькими плоскостями
6. **Как расшифруйте ЕСКД?**
7. Отраслевые
8. Стандарты предприятий
9. Государственные
10. Единая система конструкторской документации
11. **Какой линией обозначается разрез на чертеже.**
12. Сплошной толстой.
13. Основной сплошной тонкой
14. Штриховой
15. Разомкнутой.
16. **Какое обозначение имеет метрическая резьба с шагом 2.5 мм?**
17. М...×2.5
18. М...×1.0
19. М10×1.5
20. М15×2.0
21. **Какое наименование имеет линия, выполняющая функции разрезов и сечений?**
22. Штрихпунктирная тонкая
23. Разомкнутая
24. Штриховая
25. Сплошная тонкая
26. **Погрешность штангенциркуля с нониусом 0.05 мм равна:**
27. 0.01 мм
28. 0.05 мм
29. 0.1 мм
30. 0.5 мм
31. **Сечение — это:**
32. Вид сверху
33. Вид слева/справа
34. Изображение фигуры, полученной при рассечении предмета
35. Граница невидимой части
36. **Расшифруйте код ' ГЧ'**
37. Чертеж общего вида
38. Габаритный чертеж
39. Монтажный чертеж
40. Сборочный чертеж
41. **Пояснительная записка — это:**
42. Документ, содержащий требования к изделию, его изготовлению, контролю, приемке и поставке
43. Документ, содержащий требования к изделию, его изготовлению, контролю, приемке и поставке
44. Документ, содержащий описание устройства и принципа действия разработанного изделия
45. Вспомогательная
46. **Какой инструмент используется для измерения наружных/внутренних размеров, глубины пазов и ступеней?**
47. Штангенциркуль
48. Угломер
49. Микрометр
50. **Микрокатор**

**Часть В**

1. **“Передача движения”** Нарисована половина зубчатого колеса. Задание: что можно дорисовать, чтобы механизм заработал? Какой механизм может работать с этим колесом?

 ****

1. **“Конус с вырезом**”

**Описание:** на чертеже изображён полый усечённый конус, в боковой стенке которого есть прямоугольный вырез.

**Задание:** Какую функцию может выполнять этот вырез? Как изменится поток (жидкости или воздуха) при наличии выреза? Что это может быть: элемент системы вентиляции, сопла или загрузочного бункера?

**Подсказки для размышления:** возможно, это часть вытяжной вентиляции с возможностью забора воздуха сбоку. Может быть загрузочной воронкой, а вырез — для наблюдения или подачи вручную. Используется в сельском хозяйстве или пищевой промышленности.

**Часть С**

**1. Оптимизация зубчатой передачи**

**Задача:** Две шестерни передают вращательное движение. Первая имеет 20 зубьев, а вторая 40.

**Определите:** передаточное отношение и скорость второй шестерни, если первая вращается со скоростью 1200 об/мин.

**Что нужно сделать:** рассчитать передаточное отношение. Определить скорость второй шестерни. Подумать, как можно оптимизировать передачу.

**2. Автоматизация конвейерной линии**

**Задача:** на заводе по производству деталей установлена конвейерная линия. Один из этапов требует автоматической проверки размеров деталей.

**Какой датчик лучше использовать:** Лазерный датчик, Ультразвуковой датчик, Оптический сканер?

**Что нужно сделать:** выбрать подходящий датчик. Обосновать решение с точки зрения точности и удобства. Рассмотреть альтернативные варианты.