ЗАДАНИЯ

Вариант №1

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 вид в черчении?**
2. Видимой части поверхности предмета;
3. Это процесс построения проекции предмета;
4. Изображение, полученное на профильной плоскости проекций;
5. Изображение обращенной к наблюдателю видимой части предмета.
6. **Как расшифруйте ГОСТ?**
7. Отраслевые
8. Стандарты предприятий
9. Государственные
10. Единая система
11. **Какой линией обозначается сечение на чертеже.**
12. Основной сплошной толстой.
13. Основной сплошной тонкой
14. Штриховой
15. Разомкнутой.
16. **Какое обозначение имеет метрическая резьба с шагом 1.5 мм?**
17. М...×1.5
18. М...×1.0
19. М10×1.5
20. М15×1.0
21. **Какое наименование имеет линия, выполняющая функции осевой и центральной?**
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 'СБ'**
37. Чертеж общего вида
38. Габаритный чертеж
39. Монтажный чертеж
40. Сборочный чертеж
41. **Линия невидимого контура — это:**
42. Штрихпунктирная
43. Штриховая
44. Сплошная тонкая
45. Вспомогательная
46. **Какой инструмент используется для измерения углов?**
47. Штангенциркуль
48. Угломер
49. Микрометр
50. **Микрокатор**

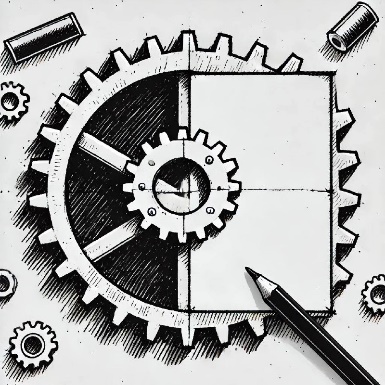
**Часть В**

1. **“Передача движения”** Перед вами друдл, изображающий половину зубчатого колеса. Но механизм пока не работает!

**Вопросы для размышления:** что можно дорисовать, чтобы механизм начал двигаться? Какой механизм может работать с этим колесом? Какие способы передачи движения можно использовать?

**Творческая часть:** Дорисуйте недостающую часть механизма. Это может быть: Вторая шестерня (для передачи вращения) Ремённая передача (соединение с другим колесом) Реечная передача (движение в линейном направлении). Подпишите ваш механизм и объясните, как он работает.

**Дополнительный вопрос:** Какую роль такие механизмы играют в реальной технике (велосипед, часы, станки)?

1. **"Разрезанная труба"** Изображена изогнутая труба с разрезом.

**Задание:** что это может быть? Какое техническое применение можно придумать? Подумайте, для чего она может использоваться и как разрез влияет на её функцию. Может ли это быть элемент вентиляции, гидравлической системы или конструкции?

**Часть С**

1. **Разработка системы водоснабжения**

**Задача:** необходимо создать систему подачи воды на сельскохозяйственный участок.

**Доступны варианты:** Центробежный насос, Поршневой насос, Ручной насос. **Какой вариант наиболее эффективен для постоянного полива?**

**Что нужно сделать:** рассчитать необходимый объём воды в день. Определить мощность насоса. Выбрать оптимальную систему.

1. **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.