

**Муниципальный этап
2020-2021 учебный год**

Уважаемый участник!

Теоретические задания первого тура состоят из 21 задания, в которых предложены тесты с одним или несколькими правильными ответами. Также предложены теоретические вопросы, на которые следует дать исчерпывающий ответ, задания на установление соответствия и творческое задание, при решении которого необходимо предложить варианты ваших решений.

Задача участника внимательно ознакомиться с предложенными заданиями и выполнить их в строгом соответствии с формулировкой.

Каждый правильный ответ в заданиях с 1 по 20 оценивается в 1 балл.

Задание 21 оценивается в 10 баллов.

Всего за теоретический тур максимальное количество баллов, которое может набрать участник, составляет **30 баллов**.

Длительность 1-го тура (теоретического) составляет **1 час** (60 минут).

**Задания теоретического конкурса номинации
«Техника, технологии и техническое творчество»
8-9 класс
Общая часть**

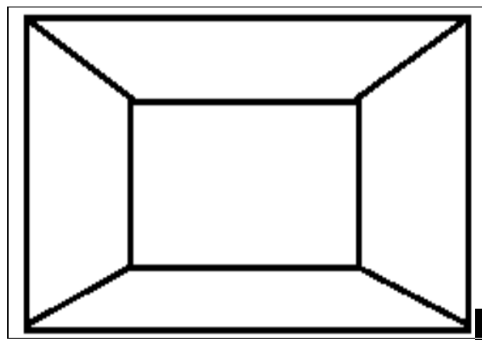
1. Как называются технологии, которые включают знания о разработке процессов конструирования и производства различных машин, приборов, проектирования машиностроительных заводов и организации производства на них.

2. Допишите недостающий показатель конкурентоспособности товара:

Конкурентоспособность

товара = качество + _____ + уровень сервисного обслуживания

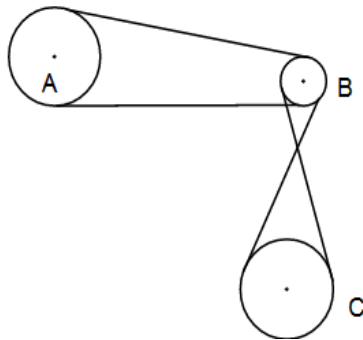
3. Вы ремонтируете квартиру малой площади. Предложите вариант решения, которое поможет Вам создать иллюзию удлинения помещения. Заштрихуйте нужные части помещения, изображённого в перспективе, которые следует изменить, используя строительные материалы (обои, краску, пластик и другие).



4. Доход семьи складывается из зарплат мужа и жены и составляет 70000 рублей в месяц. Какую зарплату получает жена, если зарплата мужа в 2,5 раза больше зарплаты жены? Запишите решение и ответ.

5. Предохранитель на электрическом щитке квартиры срабатывает, если ток в цепи превышает 20А. Напряжение сети равно 220В. Сработает ли предохранитель, если включить в квартире одновременно: электрическую плиту мощностью 1 кВт, электрочайник мощностью 1 кВт, холодильник мощностью 220 Вт, 6 энергосберегающих ламп мощностью 15 Вт каждая, стиральную машину мощностью 1 кВт, обогреватель мощностью 1 кВт? Запишите решение и ответ.

6. На рисунке изображена система колёс, связанных ременными передачами. В какую сторону будут вращаться колёса С и В, если колесо А вращается против часовой стрелки.

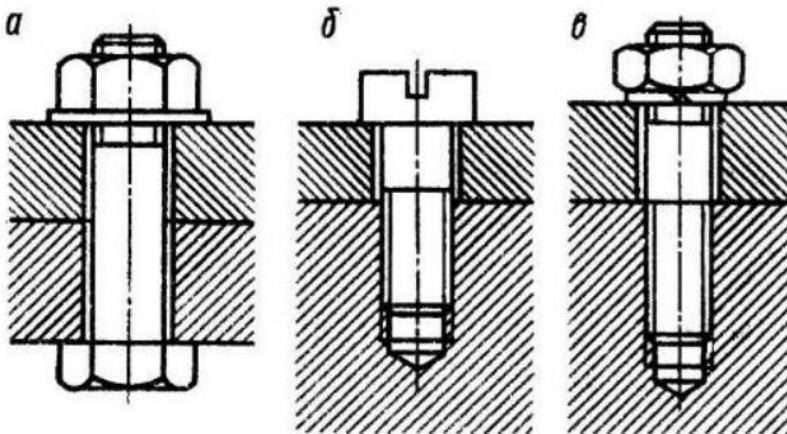


Специальная часть

7. По изображению определите назначение представленных технических элементов (устройств) и дайте им название.



8. На каком из изображений (а, б, в) представлен вариант резьбового соединения, выполненный при помощи шпильки?



9. Назовите два легирующих элемента, которые придают стали высокую коррозионную стойкость.

10. Какие инструменты применяются на современном токарно-винторезном станке для нарезания наружной метрической резьбы М10 на стальном стержне?

11. Приведите два примера неразъёмных соединений, применяемых в современном машиностроении.

12. Каким образом можно осуществить закрепление заготовки из тонколистового металла в тисках для пиления слесарной ножовкой без сгибания и сильных вибраций заготовки?

13. Какой из материалов относится к категории композитных материалов?

- | | |
|-----------|-------------|
| а) фанера | г) титан |
| б) сталь | д) алюминий |
| в) чугун | |

14. Назовите три примера использования лазерных технологий при металлообработке.

15. Какие технологические операции не относятся к группе отделочных операций?

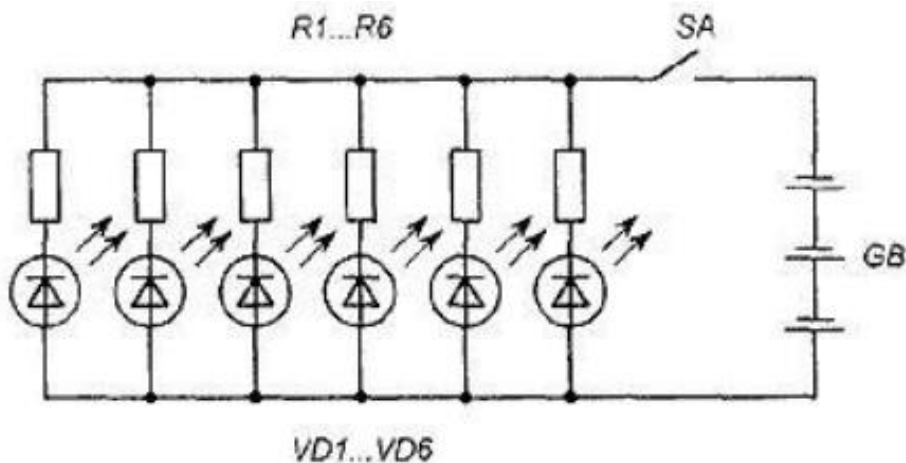
- | | |
|-------------|--------------|
| а) пиление | в) покраска |
| б) разметка | г) полировка |

16. Если в процессе продольной распиловки необрезной доски габаритных размеров $1000 \times 220 \times 20$ мм отпилить от неё правую и левую части шириной 40 мм, то полученный пиломатериал будет называться.....

17. Какая из перечисленных технологических операций обработки заготовки осуществляется с применением рашпиля?

- | | |
|--------------|---------------|
| а) разметка | в) опилование |
| б) строгание | г) точение |

18. Определите количество и назовите тип потребителей электрической энергии, изображённых на принципиальной электрической схеме.



19. Укажите минимум два материала, из которых изготавливают электрические провода и цепи.

20. Назовите рабочую профессию, которая предусматривает выполнение операций подключения электроустановок.



21.Творческое задание: опишите процесс изготовления кухонной лопатки (свой ответ оформите в бланке ответов).

Технические условия:

1. Вам необходимо из фанеры 12х40х200 изготовить кухонную лопатку.
2. Изобразите эскиз и проставьте размеры изделия.
3. Перечислите все технологические операции, применяемые при изготовлении данного изделия, по порядку их выполнения.
4. Перечислите оборудование, инструменты и приспособления, применяемые для изготовления данного изделия.
5. Укажите вид декоративной отделки и дизайн готового изделия.

Лист оценки творческого задания с развернутым ответом

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа)	Кол-во баллов	Кол-во баллов, выставленных жюри
1. Выполнение эскиза изделия.	3	
2.Название технологических операций.	2	
4. Оборудование, инструменты и приспособления, необходимые для изготовления изделия.	3	
5. Декоративная отделка готового изделия.	1	
6. Оригинальность и дизайн готового изделия.	1	
Итого:	10	