

Задания
теоретического тура муниципального этапа XXI Всероссийской
олимпиады школьников по технологии 2019/2020 учебного года
(направление «Техника, технологии и техническое творчество»)

8-9 классы

1. Толщина детали должна быть 30 мм, а заготовка имеет толщину 36 мм. Ее надо обработать с обеих сторон. Укажите припуск на обработку каждой стороны заготовки.

2. Приведете три примера художественной обработки древесины.

3. Укажите в процентах как отличаются по составу конструкционные и инструментальные стали?

4. Укажите три способа обработки металлов и их сплавов резанием.

5. В чем достоинство порошковой металлургии перед станочной обработкой металлов и сплавов?

6. Назовите электрифицированный ручной инструмент, предназначенный для сверления отверстий, требующий постоянного подключения к электрической сети в процессе работы.

7. Какой инструмент предназначен для точения древесины на токарных деревообрабатывающих станках?
 - а) зензубель
 - б) шерхебель
 - в) рейер

8. Укажите, сочетанием каких букв (какой буквы) и цифр на чертеже детали следует обозначить толщину шайбы, выполненной из тонколистовой стали, толщина которой 1,5 мм.

9. Дайте общее название группы инструментов, позволяющих осуществлять процесс опиливания древесины.

10. Какая технологическая операция может быть осуществлена на сверлильном станке?

- а) точение
- б) пиление
- в) зенкерование

11. Как называются технологические машины, позволяющие производить точение стальных заготовок?

12. Конический зубчатый передаточный механизм содержит следующие основные детали:

- а) два зубчатых колеса
- б) клиновидный ремень и шкив
- в) три стальных вала.

13. Выберите, какой элемент цепи на принципиальных электрических схемах, соответствует данному условному обозначению



- а) электролампа
- б) светодиод
- в) электромотор
- г) электрическое сопротивление

14. Обязательным элементом конструкции современного 3D-принтера является

- а) экструдер
- б) двигатель внутреннего сгорания
- в) цепной передаточный механизм

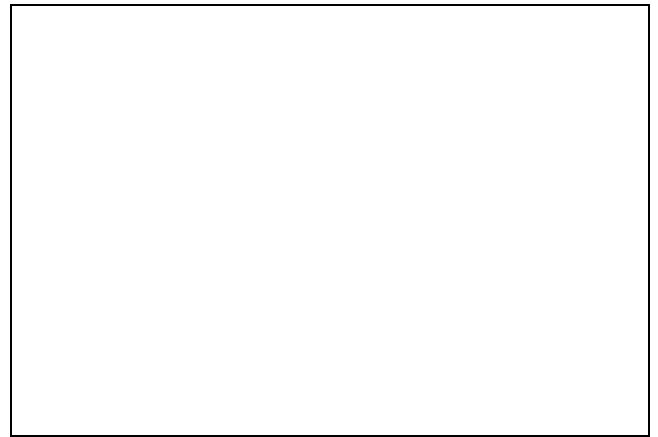
15. Какой из этапов проектной деятельности предусматривает возможность изготовления проектного изделия и выполнения технологических операций?

- а) конструкторско-технологический
- б) поисково-исследовательский
- в) заключительный

16. Назовите летательный аппарат, в котором в качестве основных двигателей применяются электродвигатели.

17. Какие резцы применяют для нарезания резьбы на токарных металлообрабатывающих станках?

18. Выполните эскиз детали по её описанию и нанесите размеры. Описание: «стальная труба с внешним диаметром 35 мм, длиной 95 мм и толщиной стенки 4 мм».



19. Назовите три известных Вам инструмента, позволяющие осуществить процесс строгания древесины.

20. Какая технологическая операция может быть осуществлена на промышленном сверлильном станке?

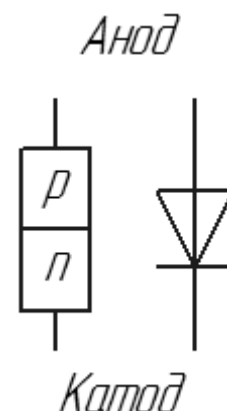
- а) точение
- б) пиление
- в) нарезание резьбы

21. Какие технологические машины, позволяют выполнять точение цилиндрических деревянных заготовок?

22. Цепной передаточный механизм состоит из следующих основных деталей:

- а) цепь и четыре цилиндрических шкива;
- б) круглый ремень и многоступенчатый шкив;
- в) цепь и две звёздочки;
- г) цепь и три одноступенчатых вала.

23. Определите элемент радиоэлектронных схем, устройство, условное обозначение которого показано на рисунке.



24. Известно, что для 3D-печати применяют экструдер, входящий в конструкцию принтера. Приведите пример технологии или технологической системы, где так же применяются экструдеры.

25. Какой из этапов проектной деятельности предусматривает разработку презентации проекта?

- а) Конструкторско-технологический
- б) Поисково-исследовательский
- в) Заключительный

26. Вам необходимо спроектировать заданный в словесной форме технологический процесс изготовления изделия. Требуется обосновать выбор материалов, формы, технологии изготовления, возможность художественной отделки, выполнить эскиз с простановкой выбранных Вами размеров.

Технологическое изделие:

Подставка для ноутбука с вентиляционными отверстиями (материал изготовления: определите самостоятельно).

Задание выполните в предлагаемой таблице.

Эскиз	
Материал	Обоснование выбора материала

Форма	Обоснование выбора формы
Технология изготовления	Описание последовательности выполнения технологических операций
Отделка изделия	Обоснование выбора отделки