

**Комплект примерных олимпиадных заданий  
для проведения муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников 2017-2018  
года по номинации «Техника и техническое творчество» для 7-11 классов**

**Теоретический тур**

**7 класс**

**1. Укажите буквами хронологическую последовательность изобретения перечисленных устройств:**

- а. сотовый телефон;
- б. паровая машина;
- в. электрический двигатель;
- г. двигатель внутреннего сгорания;
- д. токарный станок.

**2. Что такое 3D-принтер?**

- а. устройство, которое позволяет создавать самые настоящие объекты, причем из самых разных материалов;
- б. устройство, которое позволяет создавать самые настоящие объекты причем только из металла;
- в. устройство, которое позволяет создавать самые настоящие объекты, причем только из пластиковой нити.

**3. Расположите в хронологическом порядке создание следующих технических систем:**

- а. атомной электростанции;
- б. атомной бомбы;
- в. токарного станка;
- г. электрогенератора;
- д. радиоприемника.

**4. Как избежать ржавления металла?**

**5. Определите технологическую последовательность вытачивания ручки для напильника.**

Ответ запишите в виде последовательности букв, соответствующих технологическим операциям.

	<b>Технологические операции при вытачивании</b>
а	Отрезание готовой детали. Окончательная чистовая обработка
б	Подготовка заготовки и закрепление ее на станке
в	Вытачивание заготовки по чертежу
г	Проверка размеров по чертежу. Чистовая обработка заготовки
д	Разметка заготовки на станке и протачивание с припуском на обработку
е	Подготовка станка, инструментов

Ответ: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.

**6. Укажите хотя бы три области использования роботов:**

Ответ: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.

**7. Укажите правильный ответ:**

Важная для нашей страны в настоящее время профессия инженера относится к группе профессий:

- а. человек-знаковая система;
- б. человек-художественный образ;
- в. человек-природа;
- г. человек-техника.

**8. Отметьте правильный ответ:**

При выполнении проекта наиболее творческим этапом является:

- а. поисково-исследовательский этап;
- б. конструкторско-технологический этап;
- в. заключительный этап.

**9. Определите цифрами последовательность действий при оклейке помещения обоями.**

№п/п	Действия при оклейке помещения обоями
1	Подобрать цвет и рисунок обоев.
2	Нарезать куски обоев длиной, равной высоте стен (отмерить и отрезать первый кусок; приложить полотно обоев, состыковать рисунок и отрезать следующий кусок и т. д.).
3	Выровнять промазанное клеем полотно по вертикальной линии, прижать к стене и пригладить сухой тканью и шпателем.
4	Отметить с помощью отвеса вертикальную линию на расстоянии ширины обоев от угла комнаты.
5	Подсчитать, сколько рулонов обоев потребуется.
6	Положить полотно на пол лицевой стороной вниз и промазать клеем.
7	Последнее полотно для угла должно закрыть незаклеенную часть смежной стены не более чем на 15-30 мм.
8	Не открывать окна в помещении непосредственно после оклейки.
9	Перед оклейкой стен выключатели и розетки снять и оклейку производить при выключенной электросети.

Ответ: \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_.

10. Установите соответствие между этапами учебного проектирования и видами деятельности.

Вид деятельности		Этап проектирования	
1	Сбор, изучение и обработка информации по теме проекта	А	Конструкторский
2	Составление конструкторской документации	Б	Заключительный
3	Отработка навыков выполнения технологических операций	В	Технологический
4	Подготовка и проведение презентации проекта	Г	Поисковый

Ответ: 1 \_\_\_\_\_; 2 \_\_\_\_\_; 3 \_\_\_\_\_; 4 \_\_\_\_\_

11. Отметьте знаком + правильный ответ:

В чем основное технико-экономическое преимущество станков с ЧПУ?

- а. уменьшение веса станка;
- б. улучшение дизайна станка;
- в. улучшение доли участия рабочего в технологическом процессе;
- г. расширение технологических возможностей станка.

12. Какого размера изделия можно изготавливать с помощью 3D-принтера?

Ответ - \_\_\_\_\_

13. На какой из схем, изображенных на рис.1., приборы подключены верно и почему? Какие ошибки допущены на остальных схемах? Как исправить ошибки?

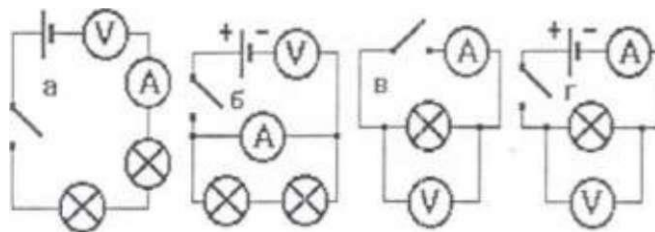


рис.1.

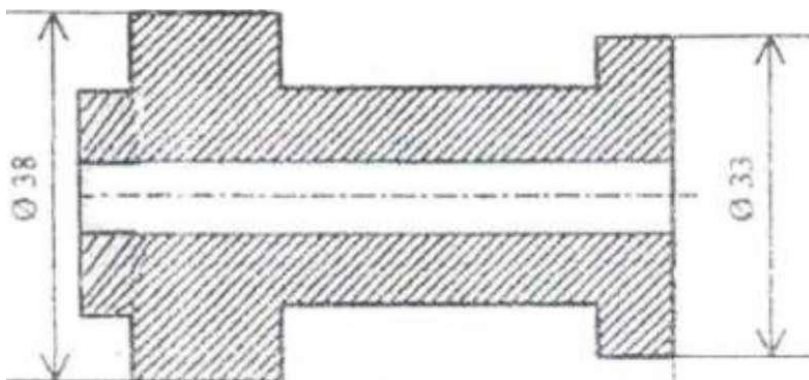
14. На рис. 2. изображен чертеж некоторой детали, длина которой после изготовления должна быть равна 30 см.

- а. найдите ширину детали;
- б. проставьте все размеры детали на чертеже;
- в. какого размера детали не хватает?
- г. найдите (рассчитайте) и запишите масштаб.



рис.2.

**15. Определите количество размеров детали, которых не хватает для ее изготовления, и поставьте их на чертеже.**



**16. Отметьте знаком + правильный ответ:**

Центром художественной обработки древесины является:

- а. Гжель;
- б. Кубачи;
- в. Хохлома;
- г. Дымково.

**17. Отметьте знаком + правильный ответ:**

Потребитель электрической энергии оплачивает:

- а. общую мощность используемых электроприборов;
- б. количество электрических приборов;
- в. число членов семьи, пользующихся электроприборами;
- г. расход энергии за определенное время.

**18. Приведите три примера художественной обработки древесины.**

**19. Приведите три примера использования роботов.**

**20. Творческое задание: опишите процесс изготовления конической указки.**

Выберите материал и обоснуйте свой выбор:

Выберите разметы заготовки.

Изобразите эскиз и проставьте размеры изделия.

Опишите порядок изготовления и используемые инструменты и оборудование на технологической карте.

Предложите украшение изделия