

**Всероссийская олимпиада школьников
по образовательной области «Технология»**

второй (муниципальный) этап

2018/2019 уч. год

«Техника и техническое творчество»

9 класс

Уважаемые участники олимпиады! За теоретический конкурс вы можете набрать за каждый правильный ответ по 1 баллу. За творческое задание 10 баллов.

Итого – 35 баллов!

Инструкция: Запишите ответ в соответствующей строке для ответа.

Задание 1. Расположите в хронологическом порядке создание следующих технических систем:

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

Ответ: 1___, 2___, 3___, 4___, 5___.

Задание 2. Что необходимо для работы технологической системы?

.....
.....
.....

Задание 3. Какие графические изображения можно использовать для изготовления однодетального изделия?

.....
.....

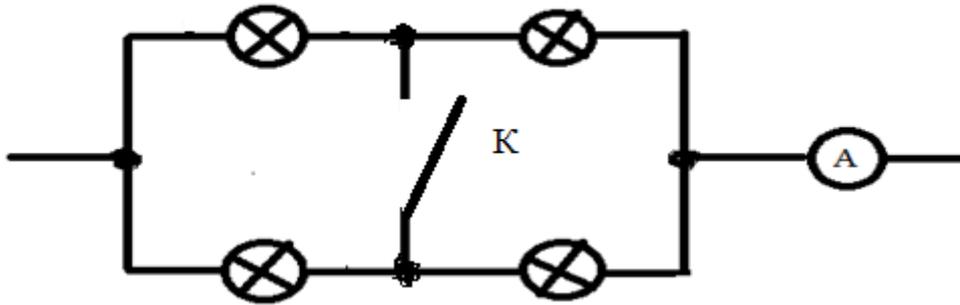
Задание 4. В чем преимущество электромобилей в сравнении с автомобилями с бензиновыми двигателями?

.....
.....
.....

Задание 5. 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.

.....
.....

Задание 6. Как изменится сила тока через амперметр при замыкании ключа К? Все лампы одинаковы.



Задание 7. Приведите три примера использования ременной передачи в технологических машинах.

1.
2.
3.

Задание 8. Какие виды пластмасс быстро разлагаются и не загрязняют планету? Чем их состав отличается от состава широко используемых пластмасс?

.....
.....

Задание 9. В чем состоит задача основная маркетинга?

.....
.....
.....

Инструкция: Отметьте знаком «+» правильный ответ:

Задание 10. Какие из пород деревьев являются без ядровыми?

- а) ель;
- б) сосна;
- в) лиственница;
- г) кедр.

Задание 11. На чем основывается выбор темы проектной деятельности?

.....
.....
.....

Инструкция: Отметьте знаком «+» правильный ответ:

Задание 12. Чем можно просверлить отверстие в металле толщиной 5 мм?

- а) кернером;
- б) лобзиком;
- в) напильником;
- г) сверлом.

Задание 13. Укажите в чем различие по составу конструкционных и инструментальных сталей?

.....
.....

Задание 14. С помощью какого устройства управляется учебный робот?

.....
.....

Инструкция: Отметьте знаком «+» правильный ответ:

Задание 15. Пусть D – диаметр заготовки, а d – требуемый диаметр детали.

По какой формуле рассчитывают глубину резания t ?

- а) $t = (D-d)/2$;
- б) $t = (D+d)/2$;
- в) $t = (D \cdot d)/2$.

Задание 16. Укажите три способа механической обработки металлов и их сплавов резанием.

1.
2.
3.

Задание 17. Приведите два примера технологии обработки металлов давлением.

1.
2.

Задание 18. Назовите два преимущества использования станков с ЧПУ.

1.
2.

Задание 19. В чем достоинство порошковой металлургии перед механической обработкой металлов и сплавов резанием?

.....
.....

Задание 20. Запишите хотя бы три примера использования лазера

1.
2.
3.

Задание 21. От чего зависит маркировка стали?

.....
.....
.....

Задание 22. Что является основной функцией домашнего хозяйства?

.....
.....
.....

Задание 23. С чего начинается предпринимательская деятельность?

.....
.....
.....

Инструкция: Отметьте знаком «+» правильные ответы:

Задание 24. К энергетическим машинам относятся:

- а) электрогенератор;
- б) токарный станок;
- в) ветроэлектростанция;
- г) электронно-вычислительные машины.

Инструкция: Отметьте знаком «+» правильный ответ:

Задание 25. На каком этапе выполнения творческого проекта оформляется пояснительная записка?

- а) на поисково-исследовательском;
- б) на конструкторско-технологическом;
- в) на заключительном;
- г) на всех этапах.

Творческое задание 26. Сконструируйте мебельную ручку для шкафа (Рис.1.)

Технические условия:

1. Вам необходимо, из бруска 40х40 мм, длиной 140 мм выточить две мебельных ручки с шипом для шкафа.
2. Составьте эскиз (ГОСТ 3.1128-93 Правила выполнения эскизов) по следующим габаритным размерам:
 - 2.1. Длина заготовки с шипом 56 ± 1 мм; длина шипа 14 ± 1 мм, \varnothing шипа 10 ± 1 мм; \varnothing основания ручки 30 ± 1 мм, ширина (толщина) основания ручки 6 мм; наибольший \varnothing верхней части ручки (шара) 26 ± 1 мм. Ножку ручки сконструировать самостоятельно и размеры не указывать.
3. Материал изготовления – лиственные породы деревьев. Укажите лиственную породу дерева.

4. Укажите оборудование, на котором будете вытачивать изделия.

5. Перечислите названия технологических операций, применяемых при изготовлении данных изделий.

6. Перечислите оборудование, инструменты и приспособления, применяемые для изготовления данных изделий.

7. Укажите вид отделки готовых изделий на стадии финишной обработки.

Примечание. Учитывается вид финишной отделки и дизайн готового изделия.



Рис. 1. Образец мебельной ручки для шкафа