

**Всероссийская олимпиада школьников
по образовательной области «Технология»
второй (муниципальный) этап
2018/2019 уч. год
«Техника и техническое творчество»**

10-11 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. Изобразите структурную схему преобразующей деятельности человека.

Задание 3. Укажите к какому типу машин относится станки с ЧПУ.

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

Задание 4. Что необходимо для работы технологической системы?

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

Задание 5. Почему в настоящее время большое внимание уделяется биопластмассам?

.....
.....

Задание 6. Чем отличаются по составу углеродистые и легированные стали?

.....
.....

.....
Задание 7. Укажите какие две основные технологические проблемы позволяют решить углепластики?

.....
.....

Задание 8. Перечислите три качества древесины, которые можно считать достоинством этого материала.

- 1.....
- 2.....
- 3.....

Задание 9. Приведите два примера обработки древесины, которые можно производить и ручным способом и механическим.

- 1.....
- 2.....

Задание 10. Назовите три технологии обработки металлов, связанные с плавлением.

1.
2.
3.

Задание 11. Приведите два примера механических передач, в которых используются зубчатые колеса.

- 1.....
- 2

Задание 12. Назовите четыре вида материалов, которые можно обрабатывать с помощью лазера.

1.
2.
3.
4.

Задание 13. С помощью каких элементов робот получает информацию об окружающем мире?

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

Задание 14. Укажите три традиционных вида электростанций.

1.
2.
3.

Задание 15. Какие основные блоки включают роботы?

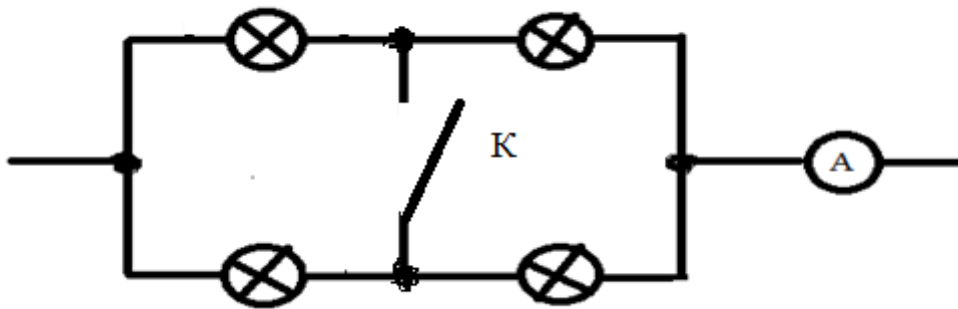
.....
.....

Задание 16. Какую роль играет человек в работе автоматического устройства?

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

Задание 17. Нарисуйте структурную схему автоматического устройства без обратной связи.

Задание 18. Как изменится сила тока через амперметр при замыкании ключа К? Все лампы одинаковы



Задание 19. Из какого материала изготавливают самые гибкие электропровода?

.....
.....

Задание 20. Какой уровень образования необходим для руководства организацией?

.....
.....

Задание 21. От чего зависит маркировка стали?

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

Задание 22. Что представляет собой мозговой штурм?

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

Задание 23. С чего начинается выполнение школьного (ученического) проекта?

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

Задание 24. С чего начинается предпринимательская деятельность?

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

Задание 25. Что является основной функцией домашнего хозяйства?

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

Технические условия:

1. Вам необходимо, из стальной заготовки $\varnothing 35$ мм, длиной 100 мм выточить ручку для металлического шкафа.
2. *Составьте эскиз* (ГОСТ 3.1128-93 Правила выполнения эскизов) по следующим габаритным размерам:
 - 2.1. Длина заготовки $40 \pm 0,5$ мм; \varnothing основания ручки $30 \pm 0,5$ мм, ширина основания ручки $10 \pm 0,5$ мм; наибольший \varnothing верхней части ручки $24 \pm 0,5$ мм. Ножку ручки сконструировать самостоятельно и размеры на эскизе не указывать.
3. Определите, из каких предложенных марок стали, будете вытачивать ручку.
Справка. Сталь конструкционная углеродистая обыкновенного качества марки Ст3; или из легированной инструментальной стали марки Р9. Укажите марку стали.
4. Укажите оборудование, на котором будете вытачивать данное изделие
5. Перечислите названия технологических операций, применяемых при изготовлении данного изделия.
6. Перечислите инструменты и приспособления, применяемые для изготовления данного изделия.
7. Укажите вид отделки готового изделия на стадии финишной обработки.
8. Предложите *один способ* крепления ручки к металлическому шкафу

Примечание. Учитывается вид финишной отделки и дизайн готового изделия.



Рис. 1. Образец ручки для металлического шкафа

Место для эскиза