

# Задания муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по технологии

## ТЕХНИКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО 10-11 КЛАССЫ

### ЧАСТЬ I. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ

► Инструкция - обвести кружком номер правильного ответа

1. Количество видов на чертеже детали должно быть:

|      |     |     |  |
|------|-----|-----|--|
| 1.   | 2.  | 3.  | 4.   |
| один | два | три | Минимальное, но достаточное для понимания формы детали |

2. Способом обработки металла резанием является:

|            |        |       |           |
|------------|--------|-------|-----------|
| 1          | 2      | 3     | 4         |
| шлифование | правка | гибка | фальцовка |

3. К технологическим свойствам древесины относят:

|   |   |   |
|---|---|---|
| 1.  | 2.  | 3.  |
| Цвет, запах, текстура, плотность, блеск, влажность, теплопроводность, звукопроводность, электропроводность. | Износостойкость, способность древесины к износу, раскалывание, способность древесины удерживать металлические крепления | Прочность, твердость, жесткость, ударная вязкость |

4. Необходимым элементом выпрямителя является:

|          |             |      |                       |
|----------|-------------|------|-----------------------|
| 1        | 2           | 3    | 4                     |
| Резистор | Конденсатор | Диод | Катушка индуктивности |

► Инструкция – вставьте пропущенное слово

5. Техническое устройство, получающее информацию о внешних условиях, называется \_\_\_\_\_

6. Процесс применения средств автоматизации, электроники, вычислительной техники и др. в различных сферах деятельности человека называется \_\_\_\_\_.

7. Одной из задач \_\_\_\_\_ является выявление потребностей рынка и реклама выпускаемой продукции

8. Установить правильную последовательность присоединения шнура к выключателю:

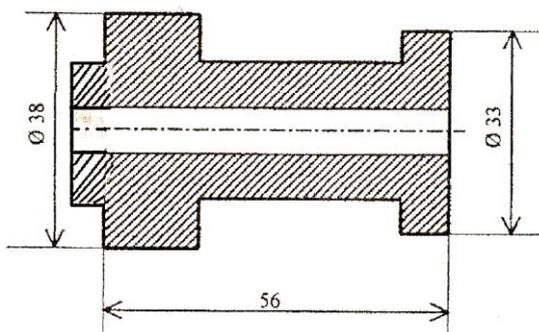
|                          |  |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Оконцевать провода способом контактных колец (или тычком)              |
| <input type="checkbox"/> | Проверить правильность присоединения шнура к выключателю               |
| <input type="checkbox"/> | Отвернуть отверткой винты, расположенные на крышке, и снять ее         |
| <input type="checkbox"/> | Присоединить провода к неподвижным контактам с помощью зажимных винтов |
| <input type="checkbox"/> | Ослабить зажимные винты подводящих проводов                            |
| <input type="checkbox"/> | Собрать выключатель  |

9. Укажите основные части рабочей (технологической) машины.

10. Каково назначение трансформатора? Нарисуйте условное обозначение трансформатора со стальным сердечником.

11. Чем опасно использование тепловой энергетики и автомобильного транспорта с двигателями внутреннего сгорания?

12. Проставьте на чертеже размеры детали, которых не хватает для ее изготовления. Укажите число проставленных размеров.



**13. Укажите две причины, почему целесообразно перерабатывать отходы?**

**14. Как будут изменяться показания вольтметра и амперметра (рис. 2), если точку А соединять поочередно проводником с точками Б и Д?**

**15. Что представляет собой металлопластика?**

**16. Что удастся достигнуть в результате деятельности дизайнера?**

**17. В квартире живет семья из 3 человек. Показания счетчика электроэнергии в начале месяца 1200 квт ч., а в конце месяца 1400 квт ч. Стоимость одного кВт ч - 4,5 рубля. Показания счетчика холодной воды в начале месяца 15 м<sup>3</sup>, а в конце месяца 20 м<sup>3</sup>. Стоимость 1 м<sup>3</sup> холодной воды - 30 рублей. Показания счетчика горячей воды в начале месяца 12 м<sup>3</sup>, а в конце месяца 16 м<sup>3</sup>. Стоимость 1 м<sup>3</sup> горячей воды -130 рублей. Сколько надо заплатить в конце месяца за электроэнергию, холодную и горячую воду? Сколько горячей и холодной воды в сумме тратится в день на человека? Длительность месяца 30 дней.**

**18. Укажите, почему в автомобилестроении широко используется робототехника?**

**19. Чем различаются стали Сталь 3 и Р6М5?**

**20. В каких кадрах в первую очередь нуждается экономика нашей страны?**

**21. Нарисуйте принципиальную электрическую схему двухполупериодного выпрямителя**

22. Укажите порядок выполнения этапов проекта

23. Назовите три примера особо твердых материалов, которые можно обрабатывать лазером.

24. Почему во многих странах мира борются против одноразовой пластиковой посуды и пластмассовых пакетов?

25. Назовите хотя бы два способа поиска решений в процессе технического творчества.

26. Творческое задание.

**Разработайте подставку для свечи в металлическом корпусе (Рис.1.)**



Рис. 1. Свеча в металлическом корпусе

**Технические условия:**

1. Вам необходимо, из бруска 50х50 мм, длиной 220 мм выточить подставку под свечу в металлическом корпусе (Рис. 2).

Примечание. Образец не копировать!

2. Составьте эскиз (ГОСТ 3.1128-93 Правила выполнения эскизов) по следующим габаритным размерам:

2.1. Диаметр свечи в металлическом корпусе 38 мм, высота 16 мм.

2.2. Высота готовой подставки  $180 \pm 1$  мм, диаметр основания подставки  $46 \pm 0,5$  мм, поднутрение основания подставки  $\pm 2-3$  мм. Остальные размеры указываете на эскизе с учетом габаритных размеров свечи.

3. Материал изготовления – хвойная порода дерева. Укажите хвойную породу дерева.

4. Перечислите названия технологических операций, применяемых при изготовлении данного изделия.

---

5. Перечислите оборудование, инструменты и приспособления, применяемые для изготовления данного изделия.

---

6. Укажите вид заключительной и декоративной отделки готового изделия

---



Рис. 2. Образец подставки для свечи в металлическом корпусе