

ШИФР 779-2

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП

Всероссийской олимпиады школьников по технологии (Техника и техническое творчество) 2017-2018г.г.

Фамилия Горвахи
Имя Илья
Отчество Сергеевич

Регион (город, район) Первомайский район
Образовательное учреждение МБОУ Первомайская школа №1

Класс 9-А

Контактные данные:

Телефон +79780646447

E-mail gorvach12@mail.com

Ф.И.О. Учителя, подготовившего к олимпиаде Горвахи Илья Сергеевич Сергеевич Филиппович

РЕЗУЛЬТАТ _____

Тестовые задания
регионального этапа Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2017-2018
учебного года
9 класс
Вариант 1

1. Приведите три примера использования технических устройств для повышения производительности труда.

2. Расположите в хронологическом порядке создание следующих транспортных средств:
а. Реактивный самолет;
б. Автомобиль;
в. Самолет;
г. Поезд;
д. Корабль.

г, в, б, а

3. Опишите процессы изготовления фанеры и древесно-стружечной плиты (ДСП).

1 4. Приведите два примера художественной обработки древесины

раскрас, выжигание, лакировка

0 5. Назовите три вида механической передачи, в которых используются зубчатые колеса.

цепная, шестеренчатая, клино-ременная

1 6. Какое преобразование энергии осуществляется в металлообрабатывающих станках ?

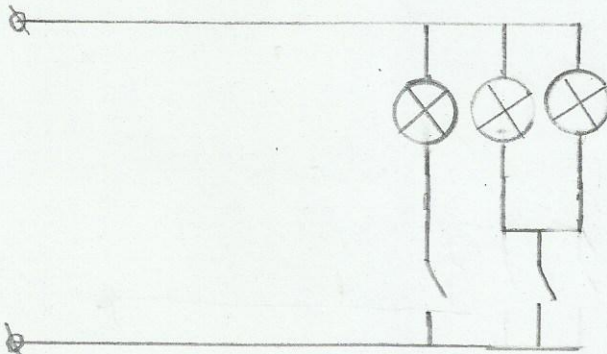
электрической в механическую

0 7. Укажите два способа механической обработки металлов и их сплавов давлением.

продукция кислорода, сварка под давлением

1

8. Нарисуйте схему трехрожковой люстры с двумя выключателями, включающими или одну или две лампы.



0

9. Почему альтернативные источники электрической энергии: солнечные и ветроэлектростанции не усиливают парниковый эффект?

Потому, что энергия солнца и ветра превращается в электроэнергию с помощью

0

10. Приведите три примера художественной обработки металла.

гравировка, полировка, оксидирование

--

1 11. Из каких видов стали изготавливаются резцы?

Инструментальный уг-ч12

1 12. Приведите четыре примера использования лазерных технологий в металлообработке и компьютерной технике.

оптические приводы (CD, DVD), лазерная гравировка, лазерная резка, лазерная сварка

1 13. Какую опасность представляют изделия из ПВХ (поливинилхлорида) ?

при горении выделяет ядовитый газ, не разлагается

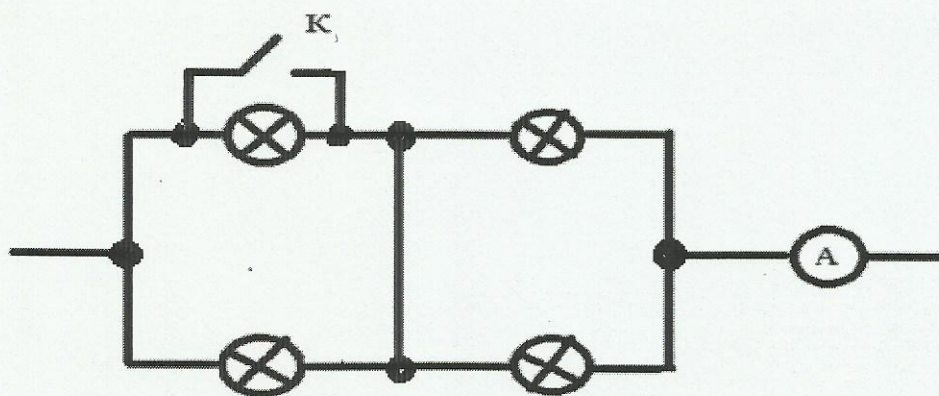
14. В чём заключается принцип реализации аддитивных технологий в процессе создания изделий ?

15. Приведите три примера использования информационных технологий при реализации школьного (ученического) творческого проекта.

16. Приведите пример использования роботов в автомобилях.

авто-роботы

17. Во сколько раз изменяется ток через амперметр при замыкании ключа ?



18. Какие домашние расходы относятся к постоянным ?

Ж отплата жилищно - коммунальных услуг, налоги

19. В чем состоит содержание менеджмента ?

исполнительная структура

20. Приведите три примера широко используемых сплавов.

Бронза, латунь, олово-свинцовый, алюминий, сплав Юзе

21. Приведите три примера использования режущих инструментов, применяемых при работе на металлорежущих станках.

22. Приведите два примера применения меди в электротехнической промышленности.

Провода, дорожки на платах, контакты

23. С чего начинается планирование проектной деятельности ?

Поиск идей и вариантов

--

1 24. Назовите три самых древних обрабатываемых материала.

дерево, камень, глина

○ 25. Какое образование достаточно для работы столяра ?

среднее

26. Творческое задание

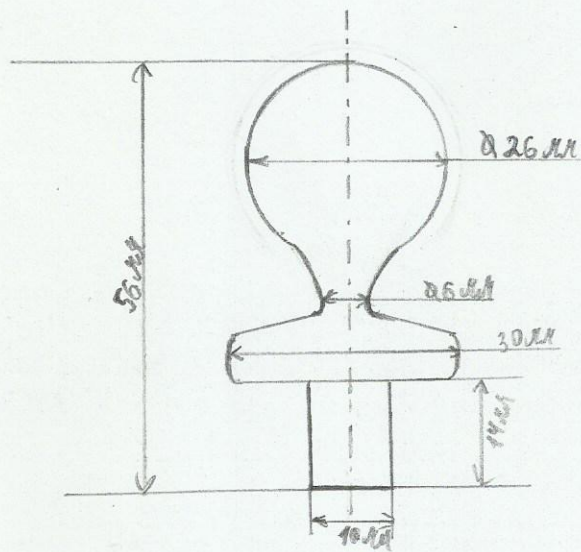
Сконструировать мебельную ручку для шкафа (Рис.1.)

Технические условия:

1. Вам необходимо, из бруска 40x40 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



779-25

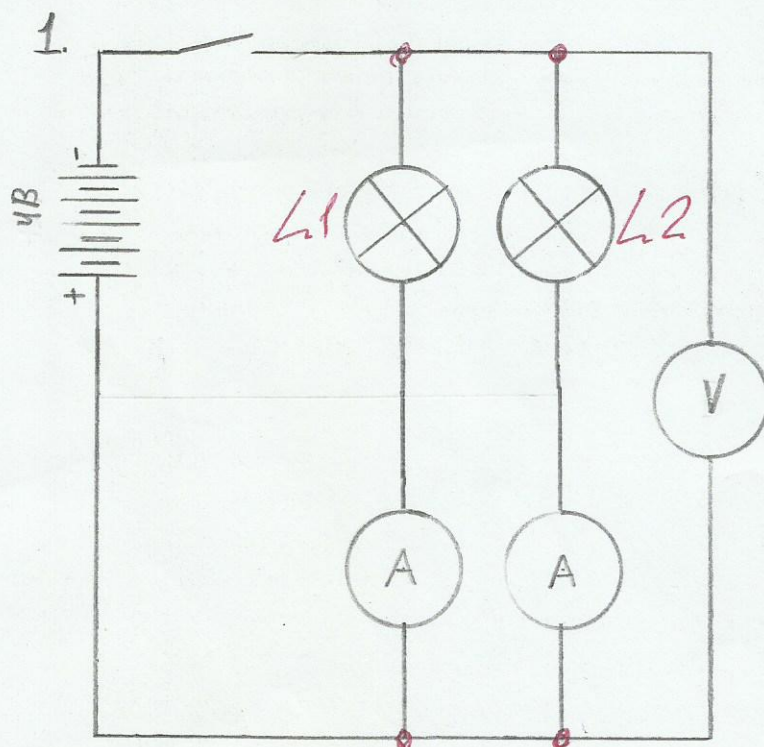
34

Практическая работа по электротехнике
регионального этапа Всероссийской олимпиады школьников по технологии
2017/2018
9 класс

Нарисуйте и соберите схему измерения сопротивления двух параллельно включенных ламп накаливания в рабочем режиме. По результатам измерений рассчитайте сопротивление каждой лампы и мощность потребляемой каждой лампой электрической энергии. Измерьте сопротивление каждой незажженной лампы и объясните различия сопротивлений зажженной и незажженной ламп.

1. Нарисуйте схему измерения сопротивления каждой из двух параллельно включенных зажженных ламп.
На 1 балл снижается общая оценка за каждую ошибку при вычерчивании схемы.
 2. Соберите схему и проведите необходимые измерения для каждой зажженной лампы.
На 1 балл снижается общая оценка за каждую ошибку при сборке схемы и проведении измерений
 3. Рассчитайте сопротивление каждой зажженной лампы и мощность потребляемой каждой лампой электрической энергии.
На 1 балл снижается общая оценка за каждую ошибку при проведении расчётов.
 4. Измерьте сопротивление каждой незажженной лампы.
На 1 балл снижается общая оценка за каждую ошибку при проведении измерений.
 5. Объясните различие сопротивлений каждой зажженной и незажженной лампы.
На 5 баллов снижается общая оценка при неверном ответе, незажженной лампы.
- Всего 40 баллов

15 баллов 10
-5 4
15 баллов 10
15 10
10 баллов 10
10 10
5 баллов 5
5 5
5 баллов 5



10 45 - проверка -
сх работает

$$2. I_1 = 0,02 A \quad 0,13 A$$

$$I_2 = 0,15 A \quad 0,1 A$$

$$U = 3,8 B$$

$$3. R = \frac{U}{I}$$

$$R_1 = \frac{3,8}{0,13} = 29,2 \text{ Ом}$$

$$R_2 = \frac{3,8}{0,1} = 38 \text{ Ом}$$

$$P = 3,8 \cdot 0,13 = 0,494 \text{ Вт}$$

$$P = 3,8 \cdot 0,1 = 0,38 \text{ Вт}$$

$$4. R = 200 \text{ Ом}$$

$$R = 26,6 \text{ Ом}$$

5. У нагревательной лампы сопротивление меньше т.к. при излучении лампы происходит выделение энергии. Сопротивление зависит от температуры

Сопротивление растёт при
нагревании

