



Министерство образования и науки Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных  
технологий и дизайна»

Шифр 000902

Заключительный этап Всероссийской олимпиады школьников по  
технологии

Фамилия Ильин

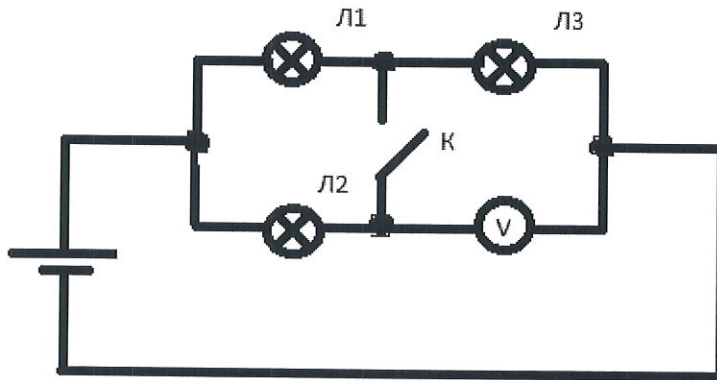
Класс 9

Санкт-Петербург  
2018

000909  
Микон  
308 + 15 = 315

Тестовые задания  
заключительного этапа 2017-2018 учебного года  
9 класс

1. Как изменится свечение лампы Л3 после замыкания ключа К ?



л3 гл.

2. На кухне имеются следующие потребители электрической энергии:  
Стиральная машина мощностью 1,5 кВт, электроплита мощностью 1,25 кВт, электрочайник мощностью 850 Вт, две осветительные лампы мощностью 20 Вт. Определите минимально допустимое сечение медного сетевого провода. Напряжение сети 220 В.

Поперечное сечение провода в мм <sup>2</sup>	Допустимый ток в А
0,5	11
1	17
2,5	30
4	41

1 мм<sup>2</sup>

3. По какому параметру производится подбор электрического предохранителя?

Электрический предохранитель подбирается в зависимости от силы тока в том месте куда вы решили его поставить

4. Назовите две электростанции, которые оказывают минимальное негативное воздействие на окружающую среду?

- а. Гидроэлектростанция
- б. Тепловая электростанция;
- в. Ветровая электростанция;
- г. Солнечная электростанция.

Ветровая и солнечная электростанции

5. Приведите четыре примера технологических машин, с помощью которых осуществляется обработка различных материалов?

Сверильный станок, токарный станок (по дереву, по металлу), фрезерный станок, швейная машина

6. Приведите три примера машин, в которых происходит преобразование энергии

Энергетические машины (Электрогенератор, ДВС, Электродвигатель, Электростанция)  
Технологические (токарный станок, сверильный, фрезерный)

7. Назовите три примера хвойных пород древесины.

сосна, ель, листвен

8. Как обозначить метрическую резьбу с мелким шагом, если размер наружного диаметра - 16 мм, а шаг резьбы - 2 мм ?

М16Х2

9. Назовите три примера неразъемных соединений.

Заклепочное, сварное, припаянное соединения

++

10. Какой линией обозначают ось симметрии детали на чертеже?

Штрих-пунктирная линия (— · — · — ·)

++

11. Назовите две механические передачи, в которых не используются шестерни.

00

ременная, герметичная

12. Назовите три наиболее твердые породы древесины в России.

Вяз, орех, берёза

++

13. На каких технологических станках производится обработка вращающихся заготовок вокруг своей оси?

токарных (по дереву, по металлу)

++

14. Опишите технологическую последовательность сверления отверстия в металлической пластине.

++

Разметка, накернивание, сверление, зенковка

15. Приведите два примера однолезвийного режущего инструмента.

резак, рубанок

16. Приведите три примера транспортных машин.

автомобиль, самолёт, автобус

17. Назовите два примера технологии изготовления металлических изделий, которые характеризуются наименьшими потерями материала?



лите, прокатка, порошковая металлургия

18. От чего зависит в первую очередь правильность выбора профессии?  
Чем она определяется?

От того кем хочет заниматься человек и от его способностей

++

19. Приведите три примера черных металлов и сплавов.

железо, сталь, чугун

++

20. От чего в первую очередь зависит выбор материала для изготовления изделия?

00



от отсутствия пороков дерева (трещины, сучки, гниль)

21. Укажите последовательность создания следующих транспортных машин:

а. реактивный самолет

б. пароход

в. автомобиль

г. электромобиль

б, в, г, а

22. Задача. При последовательном выполнении операций обработка партии деталей на каждой последующей операции начинается после завершения обработки партии на предыдущей операции. Определите, сколько времени потребуется на выпуск партии из 4-х деталей, которые обрабатываются на 4-х операциях с длительностью обработки одной детали:  $t_1=5$  мин;  $t_2=5$  мин;  $t_3=6$  мин;  $t_4=8$  мин.

$$(4 \cdot 5) + (4 \cdot 5) + (4 \cdot 6) + (4 \cdot 8) = 96 \text{ мм.}$$

23. Назовите техническое устройство, применение которого предусматривает использование экструдера, который подаётся предварительно нагретый материал

Прессовка

24. В чем заключается главная (экономическая) функция предпринимательства при производстве товаров и услуг?

удовлетворение потребностей рынка, получение максимальной прибыли

25. Укажите возможности творчества на разных этапах выполнения творческого проекта.

Поисково-исследовательский - творческий подход при решении проблемы.

Конструкторско-технологический - при изготовлении изделия

Заключительный - оформление и показ презентации.

## 26. Творческое задание

### Разработайте основание для садовой фигуры

Технические условия:

1. Вам необходимо разработать основание для садовой фигуры «Заяц» (рис. 1.). Садовая фигура предназначена для установки на грунте (земле) дачного участка.
2. Составьте эскиз основания, на котором будет закреплена садовая фигура. (ГОСТ 3.1128-93 Правила выполнения эскизов).
3. Максимальные габаритные размеры для изготовления основания – обрезная доска длиной  $280 \pm 1$  мм, шириной  $180 \pm 1$  мм, толщиной 30 мм.
4. Материал изготовления – хвойная порода древесины. Укажите породу древесины.  
Ель
5. Крепление основания к садовой фигуре выполнить разборным соединением. Укажите способ крепления основания к садовой фигуре.  
При помощи выжигателя шурупов
6. Перечислите названия технологических операций, применяемых при изготовлении основания и крепления её к садовой фигуре.

разметка, фрезеровка, строгание, сверление, шлифование, лакирование

- 28 7. Перечислите оборудование и инструменты, применяемые для изготовления основания и крепления её к садовой фигуре.

Карандаш, линейка, рубанок, шкурка, сверло, фрезы, фрезерный станок, шлифовальный станок, в слесарный верстак, долото, ~~разные~~ на

- 15 8. Укажите вид отделки основания.

Покрывать морилкой, а затем алкидным лаком 2-3 слоя с промежуточной шлифовкой по инструкции лака.

За 26 вопрос 9 баллов

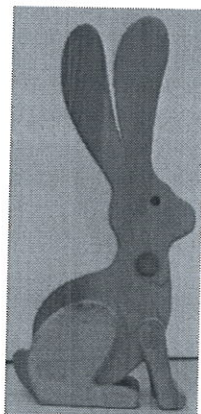


Рис. 1. Садовая фигура «Заяц»

## Место для эскиза

