



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

Шифр 001137

Заключительный этап Всероссийской олимпиады школьников по
технологии

Фамилия Марушкин

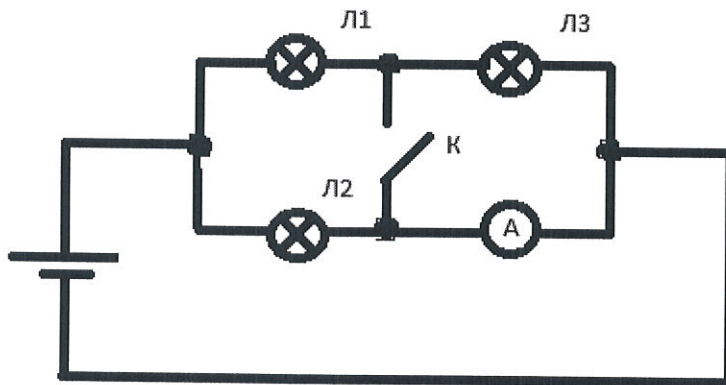
Класс 10

Санкт-Петербург
2018

001137
238

Тестовые задания
заключительного этапа 2017-2018 учебного года
10-11 классы

1. Как изменится свечение лампы Л1 после замыкания ключа К?



Она станет светить ярче.

2. Укажите соответствие между типами электростанций и их негативным воздействием на окружающую среду.

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1. Ветроэлектростанции; Б | А. Парниковый эффект; |
| 2. Тепловые электростанции; А | Б. Возникновение инфразвуковых колебаний, вредных для живых организмов; |
| 3. Гидроэлектростанции; Г | В. Опасность радиоактивного загрязнения; |
| 4. Атомные электростанции. В | Г. Затопление земель и сокращение рыбных ресурсов. |

1. Б
2. А.
3. Г.
4. В

3. Как подключаются потребители электрической энергии и предохранитель к электрической сети ?

Потребители между собой подключаются параллельно, а последовательно или подключается предохранитель

4. По какому параметру осуществляется выбор электронагревателя (калорифера) для дома?

По ^{потребляемой} мощности.

5. Что подается на вход технологической системы?

Потребность человека

6. Дайте определение техносферы.

00 Техносфера - это сфера, которая включает в себя все техно-
логические предметы, явления, системы.

7. Назовите три вида термической обработки изделий из стали.

++ Закалка, Отжиг, Нормализация.

8. На каких станках происходит поступательное и вращательное движение режущего инструмента?

++

Сверильный, Фрезерный.

9. Какие металлообрабатывающие станки являются наиболее распространенными в современном производстве?

Станки, ~~с~~ с ЧПУ (числовое программное управление)

10. С помощью каких двух технологических процессов изготавливают проволоку?

Ворочение, Прокат

11. Укажите три фактора повышения эффективности производства.

- В) Увеличение скорости изготовления. ②
 2) Понижение себестоимости изделия.
 3) Увеличение качества изделия.

12. Укажите различия составов инструментальной стали, конструкционной стали и чугуна.

В чугуне углерода больше 2,14%
 В стали углерода менее 2,14%, а в инструментальной
 стали углерода меньше, чем в конструкционной

13. Укажите хотя бы одно свойство, которым обладают нанопокртия.

В) Высокая износостойкость.

14. Под каким углом выделяют тонкой штриховкой фигуру сечения на чертеже?

45°

15. Укажите три свойства металлов, которые относятся к технологическим свойствам.

Обрабатываемость, свойство сопротивляться коррозии, эстетичность

16. Как называется технологический процесс, суть которого заключается в заполнении формы материалом?

Литье

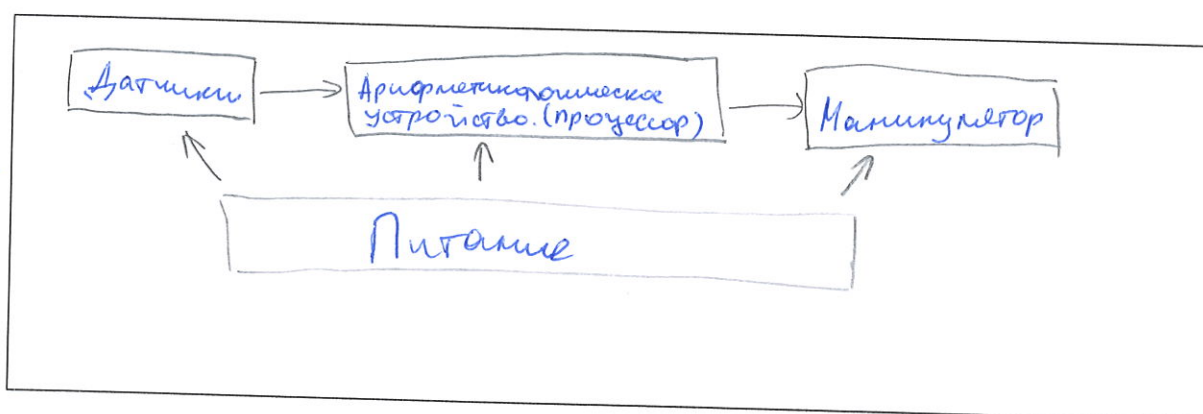
17. Какие виды пластмасс позволяют создавать корпуса самолетов и кораблей?

Стеклопластики, и углеродистые

18. Какого типа задачи могут решать роботы?

Прикладные задачи. Например: убирать дома, водить машину

19. Нарисуйте структурную схему робота-манипулятора.



20. Что такое взаимозаменяемость?

Взаимозаменяемость, - это когда какую либо деталь можно заменить другой деталью без доработок.

21. Назовите правильную последовательность подготовки резца-стамески по обработке древесины.

1. Надеть спецодежду.
2. Включить наждак и произвести заточку.
3. Выключить наждак.

При наличии сильных повреждений, следует менять диски. Начиная с самой крупной зернистости, и заканчивая самой мелкой.

22. Укажите механические передачи, позволяющие осуществить передающие вращательное движение при помощи гибкой связи

Номер операции	Название выполняемых работ
А.	Шевронная передача
Б.	Клиноремённая передача
В.	Цепная передача
Г.	Зубчатая коническая передача

Б, В.

23. Назовите три вида материалов, которые используются для 3D – прототипирования.

Гипс, Пластики, Бетон. Также есть другие виды материалов, которые менее распространены. Например, можно печатать даже шоколадом.

24. Задача. На конвейере 10 роботов осуществляют сборку изделия. Каждая операция робота длится 2 сек. После завершения операции с одним изделием робот приступает к работе со следующим. За сколько времени будут собраны 30 изделий?

600 секунд.

25. На каких этапах выполнения проекта проводится экономическая и экологическая оценка проектного изделия?

для ~~защиты~~ конструкторско-технологическом.

26. Творческое задание

Разработайте подставку для карандашей

Технические условия:

1. На рис. 1. представлен образец декоративной многодетальной подставки для пяти карандашей. Вам необходимо, разработать *однодетальную подставку для пяти карандашей.*
2. Диаметры отверстий для карандашей 8 мм, глубина отверстий - 30 мм.
3. Составьте эскиз подставки (ГОСТ 3.1128-93 Правила выполнения эскизов).
Укажите габаритные размеры подставки, диаметры отверстий, расстояние между центрами отверстий и глубину отверстий для карандашей.
4. Укажите материал изготовления и породу древесины.
Липа
5. Перечислите названия технологических операций, применяемых при изготовлении подставки.
Пиление, сверление, разметка, шлифование, лакирование
6. Перечислите оборудование и инструменты, применяемые при изготовлении подставки.
Шлифовальная машинка, ленточный станок, сверло диаметром 8 мм по дереву, верстак с тисками, кисть, лак, наждачные бумаги разной зернистости, шлифовальный станок, напильник
7. Укажите вид декоративной отделки.

покрытие лаком

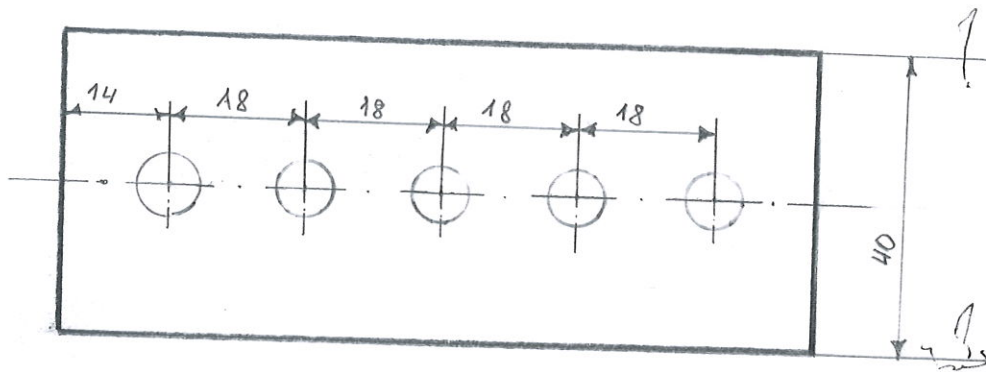
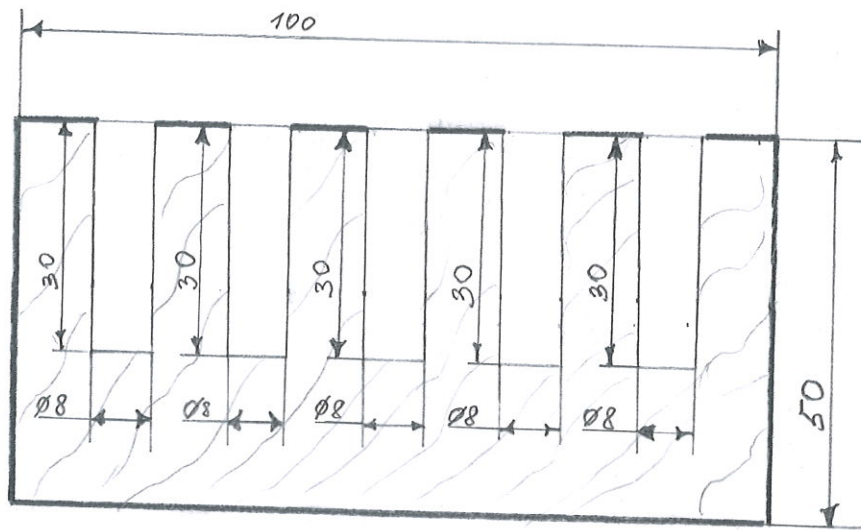


Рис.1. Образец декоративной подставки

Место для эскиза

за 26 часов
8 часов
[Signature]

001138



Чертил	Марценюк Д.А.	10.04.18	Подставка для карандашей		13
Проверил					
ГБОУРМ «Республиканский лицей №10»			Липа	1:1	№1