



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

Шифр 00443

Заключительный этап Всероссийской олимпиады школьников по
технологии

Фамилия Нестерев

Класс 11

Санкт-Петербург
2018

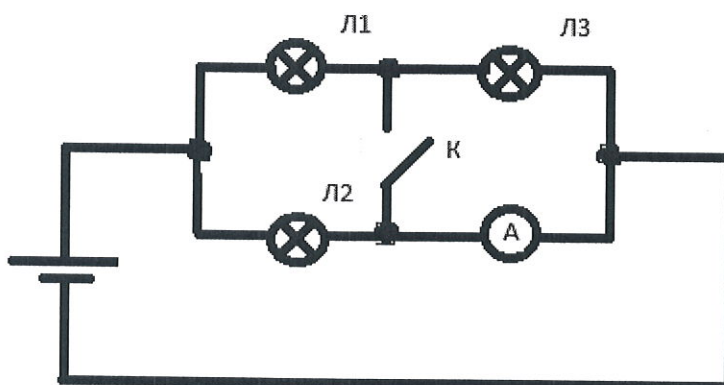
001143

20+7=27 баллов.

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

Алексей


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



Свечение лампы Л1 после замыкания
ключа К не изменится

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

- | | |
|-----------------------------|---|
| 1. Ветроэлектростанции; | А. Парниковый эффект; |
| 2. Тепловые электростанции; | Б. Возникновение инфразвуковых колебаний, вредных для живых организмов; |
| 3. Гидроэлектростанции; | В. Опасность радиоактивного загрязнения; |
| 4. Атомные электростанции. | 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 в электрической цепи подключаются параллельно.
Предохранитель в разрыв цепи между источником энергии и потребителем.

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

1) Площадь дома
2) Количество проживающих людей

5. Что подается на вход технологической системы?

Техническая документация
(информация)

6. Дайте определение техносферы.

Сфера в которой идёт совокупное
связь человека и техники, технологий,

7. Назовите три вида термической обработки изделий из стали.

Отжиг, отпуск, закалка, нормализация

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

Сверильный станок, фрезерный станок

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

Фрезерные станки с ЧПУ
Токарные станки с ЧПУ
Токарно - винторезные

10. С помощью каких двух технологических процессов изготавливают проволоку?

Валочение, прокатка

11. Укажите три фактора повышения эффективности производства.

- 1) Внедрение новых технологий
- 2) Использование современного оборудования
- 3) Увеличение КПД
- 4) Меньший расход энергии

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

Различное процентное содержание углерода, наличие добавок и легирующих элементов

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

Высокая прочность, оптические свойства (отражающие и др.)

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

45°

++

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

~~Обрабатываемость, температурная, ковкость~~
Твёрдость, прочность, пластичность

0

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

Литьё

++

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

Умением

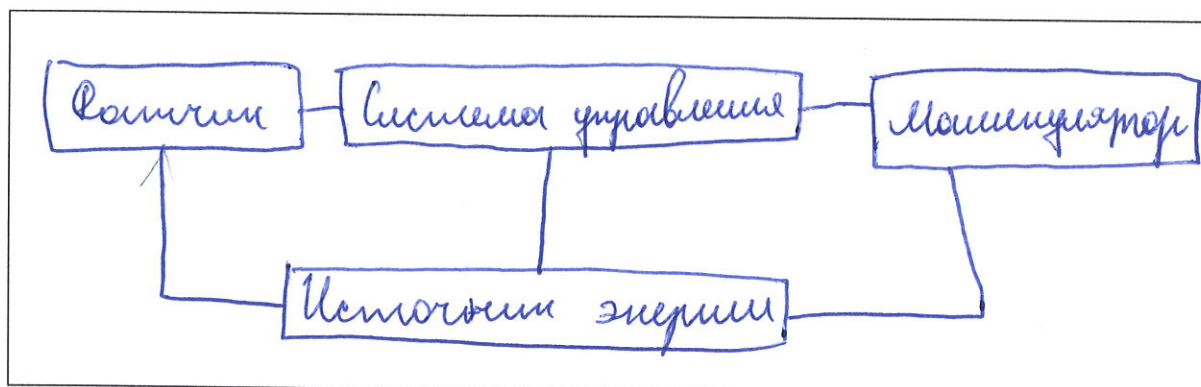
++

18. Какого типа задачи могут решать роботы?

Контролировать производство деталей.
Вычислять и вносить изменения в программу.
Выявлять брак и устранять его причины.

++

19. Нарисуйте структурную схему робота-манипулятора.



++

20. Что такое взаимозаменяемость?

Это когда одно замещает другое без потерь качества, прочности, свойств и т.д., но может стоить дешевле.

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

- 1) Проверка заточки инструмента
- 2) Заточка инструмента
- 3) Обработка инструмента
- 4) Проверка целостности рукоятки

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.

Пластмассы:

- 1) ABS
- 2) PVA
- 3) PLA
- 4) PP
- 5) TT

++

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?

$$30 : 10 = 3$$

$$3 \times 2 = 6 \text{ секунд}$$

Ответ: 6 секунд

0

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

Если это превращенная функция, то она
проверится на каноничность-исчерпывающую
этом. Если итерация функции, то на
затрагиваемом этапе, когда условие уже
готово.

20
Губенко

26. Творческое задание**Разработайте подставку для карандашей***Технические условия:*

- 3
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.

- 1
4. Укажите материал изготовления и породу древесины.

Материал - дерево. Порода - сосна

- 1
5. Перечислите названия технологических операций, применяемых при изготовлении подставки.

Токарная, шлифование, сверление, шлифование, покраска, шлифование

- 1
6. Перечислите оборудование и инструменты, применяемые при изготовлении подставки.

Карандаши, сверлильный станок, ножовка, сверло, шлифовальный брусок, шлифовальный станок

- 1
7. Укажите вид декоративной отделки.

Вышивка

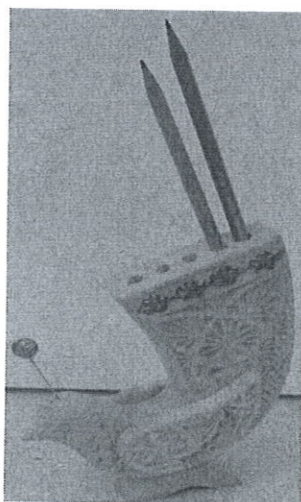


Рис.1. Образец декоративной подставки

Место для эскиза

