



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

Шифр 004161

Заключительный этап Всероссийской олимпиады школьников по  
технологии

Фамилия Василь

Класс 11

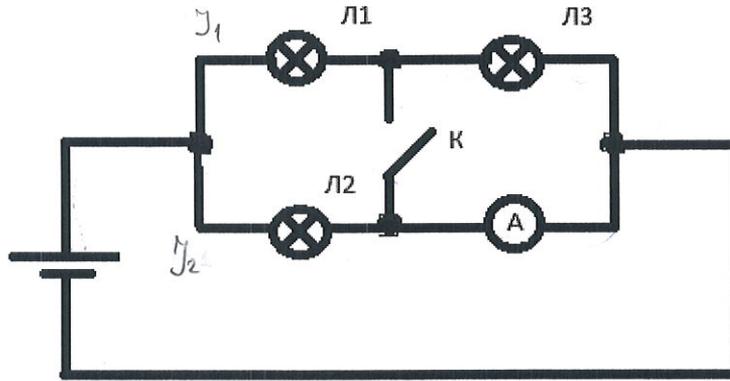
Санкт-Петербург  
2018

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

2016-17  
 10.12

225  
 + 2  
 -----  
 240

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



лампа (не излучит свет)  
 лампа Л1 будет гореть ярже

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.                      |

Добавить 1 балл.  
 Получите 25 баллов  
 10.12  
 Добавить 1 балл 265

1. Б
2. А
3. Г
4. В

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

потребители - параллельно;  
предохранитель - последовательно

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

мощность

5. Что подается на вход технологической системы?

программа с алгоритмом ~~или~~; мате-  
риал

6. Дайте определение техносферы.

Сфера, состоящая из технологий и информации, создается и изменяется человеком. Часть объектов окружающей среды.

7. Назовите три вида термической обработки изделий из стали.

отпуск  
закалка  
нормализация

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

~~на станках~~  
~~на сверлильных станках~~

например, на сверлильных станках

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

~~токарные~~ фрезерные

10. С помощью каких двух технологических процессов изготавливают проволоку?

волочение  
и  
литье

↑  
?

(Сер. [www.findpatent.ru/patent/246/2467827.htm](http://www.findpatent.ru/patent/246/2467827.htm))

10

11. Укажите три фактора повышения эффективности производства.

оптимизация работы персонала;  
использование новых технологий;  
автоматизирование и роботизирование

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

Они различаются количеством углерода и водорода в своем составе.

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

стойкость к внешним воздействиям,  
долговечность, износостойкость (наносится на  
разные типы поверхностей)

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

45°

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

пл. ковкость (можно ковать)  
простота обработки  
плавкость (можно плавить)

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

литье

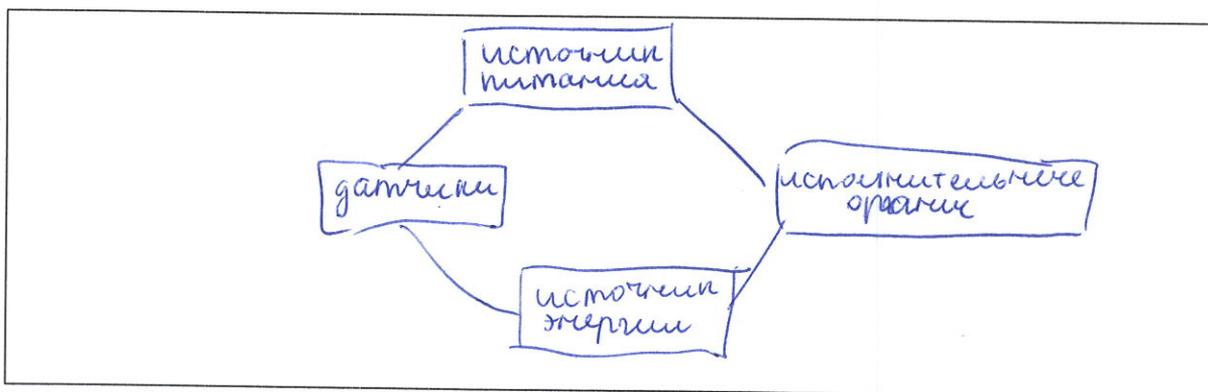
17. Какие виды пластмасс позволяют создавать корпуса самолетов и кораблей?

узелности (содержание  
ушираю)

18. Какого типа задачи могут решать роботы?

Роботы могут решать задачи, на которые они запрограммированы (строгое алгоритмическое исполнение). Тип задачи зависит от того, какие исполнительные органы и датчики установлены на робота.  
(например, робот-пищесос-пищесосит; робот-сборщик собирает изделия; робот-мусорщик-собирает мусор)

19. Нарисуйте структурную схему робота-манипулятора.



20. Что такое взаимозаменяемость?

Возможность и способность элементов  
замечать друг друга

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

1) заточка  
2) правка  
3) доводка

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 |

ДБВ

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

пластик  
металл  
порошок для 3D-прототипирования

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?

60 секунд

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

на научно-исследовательский  
и  
защитительский

+

+

**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.

бухак дуба, осина, бук

- 2
5. Перечислите названия технологических операций, применяемых при изготовлении подставки.

Выбор заготовки, разметка, пиление, шлифование, рубка, шлифование, сверление, строгание, накернивание

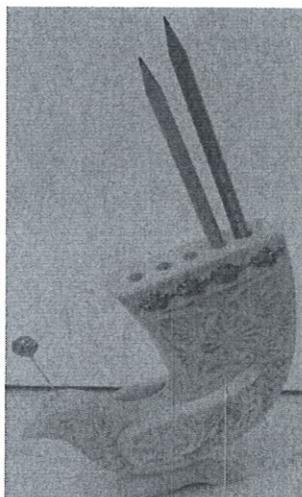
- 2
6. Перечислите оборудование и инструменты, применяемые при изготовлении подставки.

Линейка, угольник, штангенциркуль, карандаш, циркуль, ножовка по дереву, ~~зубило~~, шлифовальная шкурка, крепежные приспособления, тиски ~~и др.~~, сверло, напильники, надрезки, ~~зубило~~, ручная дрель, верстак

- 0
7. Укажите вид декоративной отделки.

шесарный, рубанок, кернер, мялка

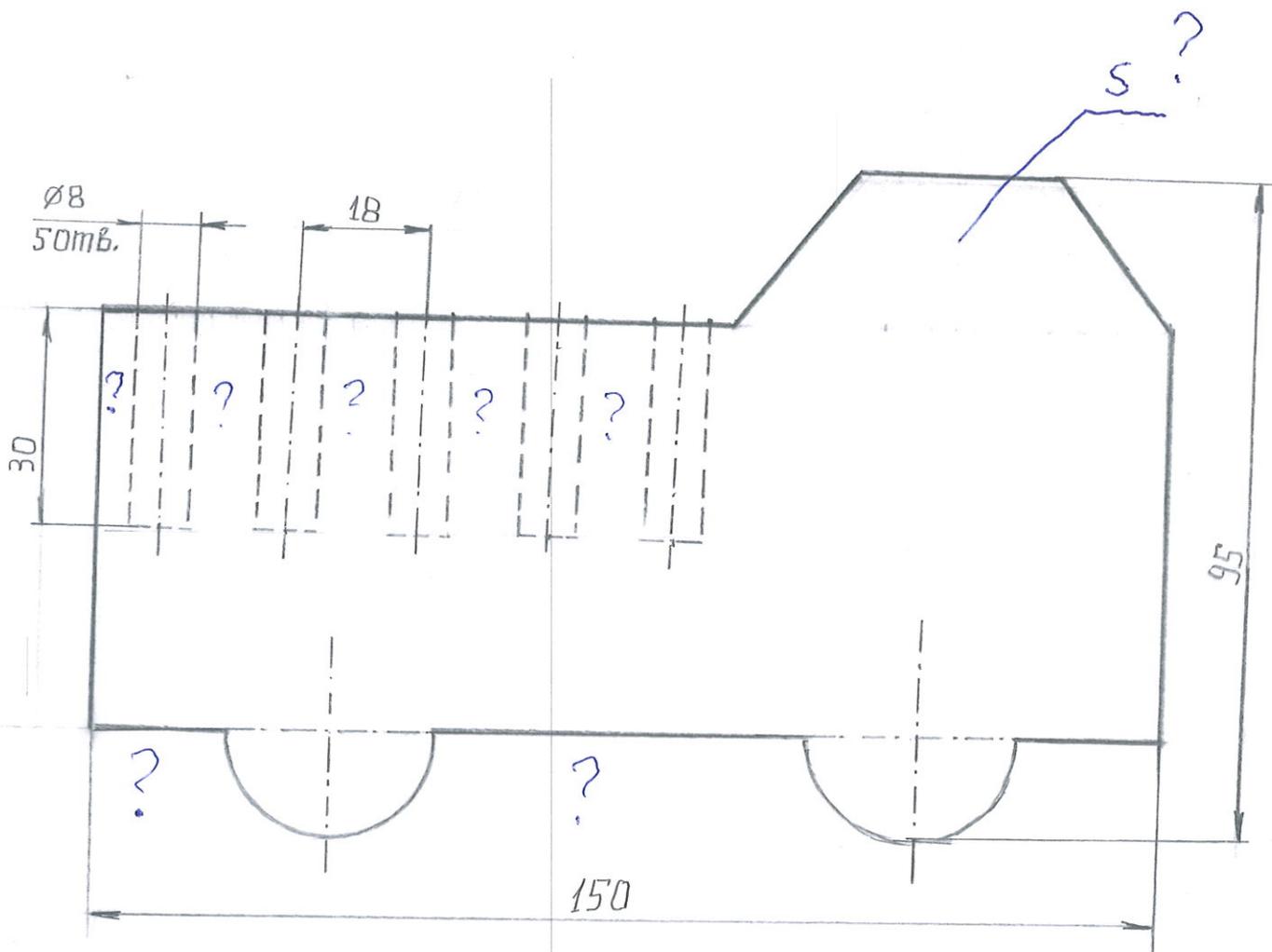
попробуйте сделать



За 26 баллов = 65  
#2  
88/6

Рис.1. Образец декоративной подставки

Место для эскиза



001161