



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

Шифр 001184

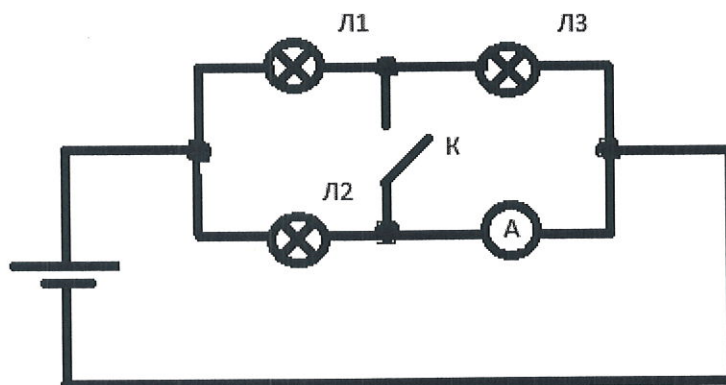
Заключительный этап Всероссийской олимпиады школьников по  
технологии

Фамилия Скелета

Класс 11

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

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



лампа Л1 будет гореть ярче.

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 подключаются параллельно,  
а предохранитель последовательно  
потребителю.

++

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

по мощности.

++

5. Что подается на вход технологической системы?

информация, энергия, материалы

++

6. Дайте определение техносферы.

Искусственная среда созданная человеком для собственных нужд

++

7. Назовите три вида термической обработки изделий из стали.

закалка, отпуск, отжиг, нормализация.

++

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

сверлильный станок.  
фрезерный станок

++

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

Токарные.

++

10. С помощью каких двух технологических процессов изготавливают проволоку?

волочение  
прокат

++

11. Укажите три фактора повышения эффективности производства.

автоматизация производства;  
передовое оборудование;  
повышение условий труда;

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

отличие в содержании углерода;  
- инструментальная сталь: до 1,4%  
- конструкционная сталь: до 0,6%  
- чугун: более 2%

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

коррозионная стойкость.  
устойчивость к влаге.

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



под углом  $45^\circ$

+

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

• прочность • технологичность  
• гибкость  
• устойчивость к среде, в которой используется  
• простота

00

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

литьё

+

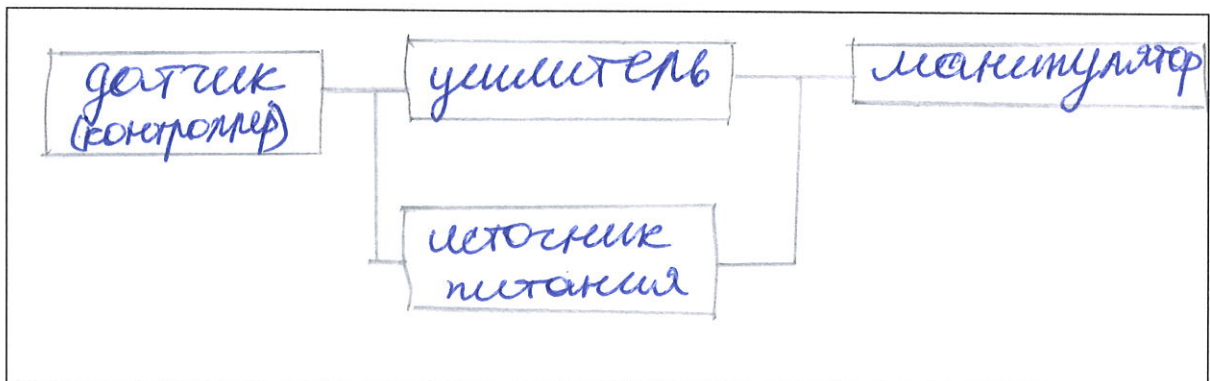
17. Какие виды пластмасс позволяют создавать корпуса самолетов и кораблей?

универсальный

18. Какого типа задачи могут решать роботы?

роботы способны решать задачи в зависимости от заложенной в них программы.

19. Нарисуйте структурную схему робота-манипулятора.



20. Что такое взаимозаменяемость?



Это когда есть два материала так или иначе похожие по структуре и свойствам их можно назвать взаимозаменяемыми то есть один вид материала можно заменить другим при этом не потеряв свойств и других параметров

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

заточка ; правка ; 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

Б. Клиноременная передача.

В. Цепная передача

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

~~Б.~~ цемент;  
пластик и сходные по свойствам материалы;  
металлы

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?

78 секунд

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

на поисково-исследовательских:  
предварительная;  
на заключительном: окончательная

+

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

- 4
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.

Брусочек из сосны

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

2 разметка; резание; накернивание; сверление; шлифование; отделка; строгание.

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

2 столярный верстак; сверлильный станок; кернер; молоток; напильник; рубанок; ножовка; линейка; карандаш; сверло Ø8 мм

- 1
7. Укажите вид декоративной отделки.

001164

покрытие лаком; декоративная резьба; выжигание.



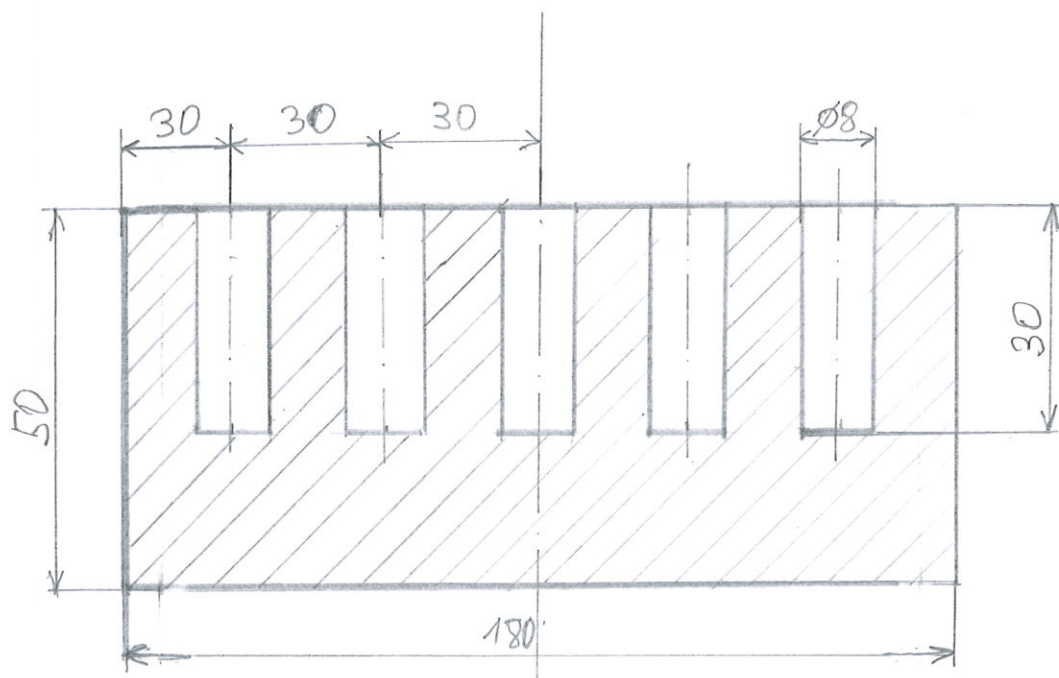
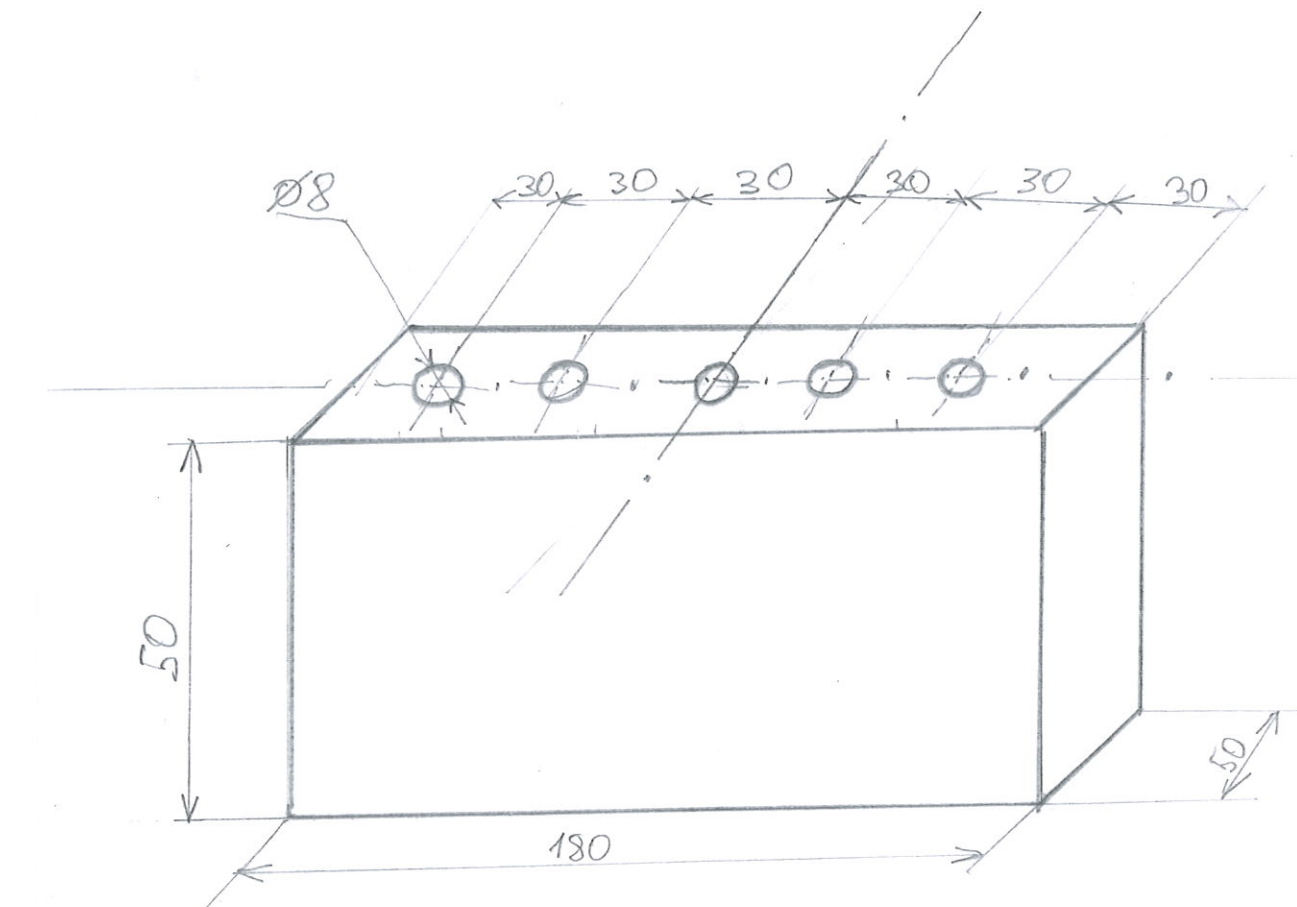
Рис.1. Образец декоративной подставки

**Место для эскиза**

За 26 вопросов  
10 баллов.  
В.В.В.



001164



Чертил		Подставка	13
Проверил		Сосна	