



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

Шифр 001156

Заключительный этап Всероссийской олимпиады школьников по
технологии

Фамилия Морозов
Имя Андрей

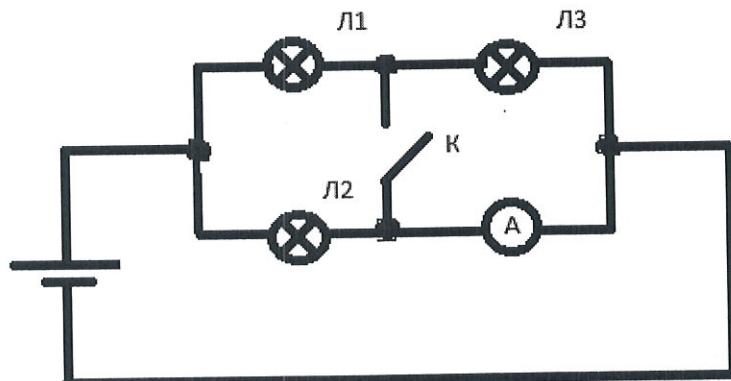
Класс 10

225

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

Иванов

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



вр

лампа будет гореть ярче

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

1. Ветроэлектростанции;
2. Тепловые электростанции;
3. Гидроэлектростанции;
4. Атомные электростанции.

- A. Парниковый эффект;
- Б. Возникновение инфразвуковых колебаний, вредных для живых организмов;
- В. Опасность радиоактивного загрязнения;
- Г. Затопление земель и сокращение рыбных ресурсов.

++

Добавлено 2 (гв) балла

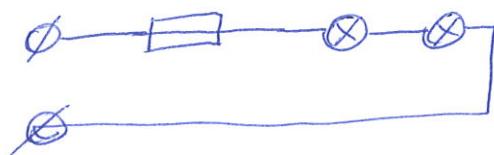
13.04.18.

Иванов К.С.

- 1 - б
2 - а
3 - 2
4 - в

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

последовательно



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

мощность. Её необходимо выбирать в соответствии с общим отапливаемым помещением

5. Что подается на вход технологической системы?

0 0

Сфера и техническое задание

6. Дайте определение техносферы.

Сфера человеческой деятельности, направленная на создание и эксплуатацию технических устройств, а также продукты деятельности этой сферы

7. Назовите три вида термической обработки изделий из стали.

закалка, отпуск, отжиг

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

с сверлилами

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

точечные и ~~зарубленные~~ сварочные
с ЧПУ

00

10. С помощью каких двух технологических процессов изготавливают проволоку?

вспомогательные, прокатка

++

11. Укажите три фактора повышения эффективности производства.

0 +1 №1

повышение производительности, снижение ~~производства~~ расхода материала и энергии, применение новых технологий, снижение гасимости аварий, простое, несложный случаев

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

+ +
 в инструм. стали углерода до 0,7 %
 в конструкционной от 0,7 % до 1,4 %
 в чугуне от 1,4 % до 2 %
 в инструм. стали могут быть легирующие элементы: кобальт, вольфрам, хром и т.д.

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

+ +
 коррозионная стойкость, малая толщина, не поддается измерению реагировать с окружающей средой

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

+ +

45°

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

++
Мягкотекучесть, твёрдость,
свариваемость, ковкость

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

++
литей

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

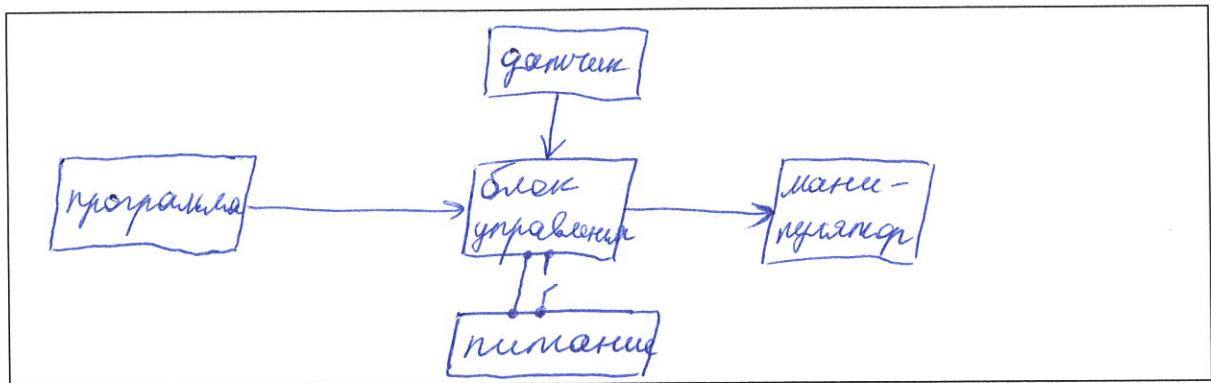
00

тёкое и термоустойчивое
пластмассы, композиты

18. Какого типа задачи могут решать роботы?

0 ✓ Всепоглощение однотипных, не требующих
как операций; контроль выполнения
процесса, расчёты и управление
транспортными средствами. Создаваем
новые рабочие посты все получат.

19. Нарисуйте структурную схему робота-манипулятора.



20. Что такое взаимозаменяемость ?

0 0 +1

М. Смирнов

Это способность детали бывать ~~и~~ на-
личествовать заменённой физической
или похожей деталями другой марки.
Когда одна деталь может выпол-
нять функции другой, похожей производственно

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.	Клинеремённая передача
В.	Цепная передача
Г.	Зубчатая коническая передача

++

Б, В

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

PLA - пластик, трехмерная синяя, металик, NYLON, FLEX, ABS - пластик

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?

$$1) 2 \cdot 10 = 20 \text{ с.} - \text{на одно изделие}$$

$$2) 20 \cdot 30 = 600 \text{ с.} = 10 \text{ мин} - \text{все изделия}$$

Ответ: 10 мин

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

0 0

001156

На заключительном

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.

Древесина сосна

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

пиление, опиливание, фрезерование, сверление, шлифование

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

ручной наборник, напильник, сверлильный станок, свёрла, ручной фрезерный станок, набор фрез, набор гаечных, нападающая бумага

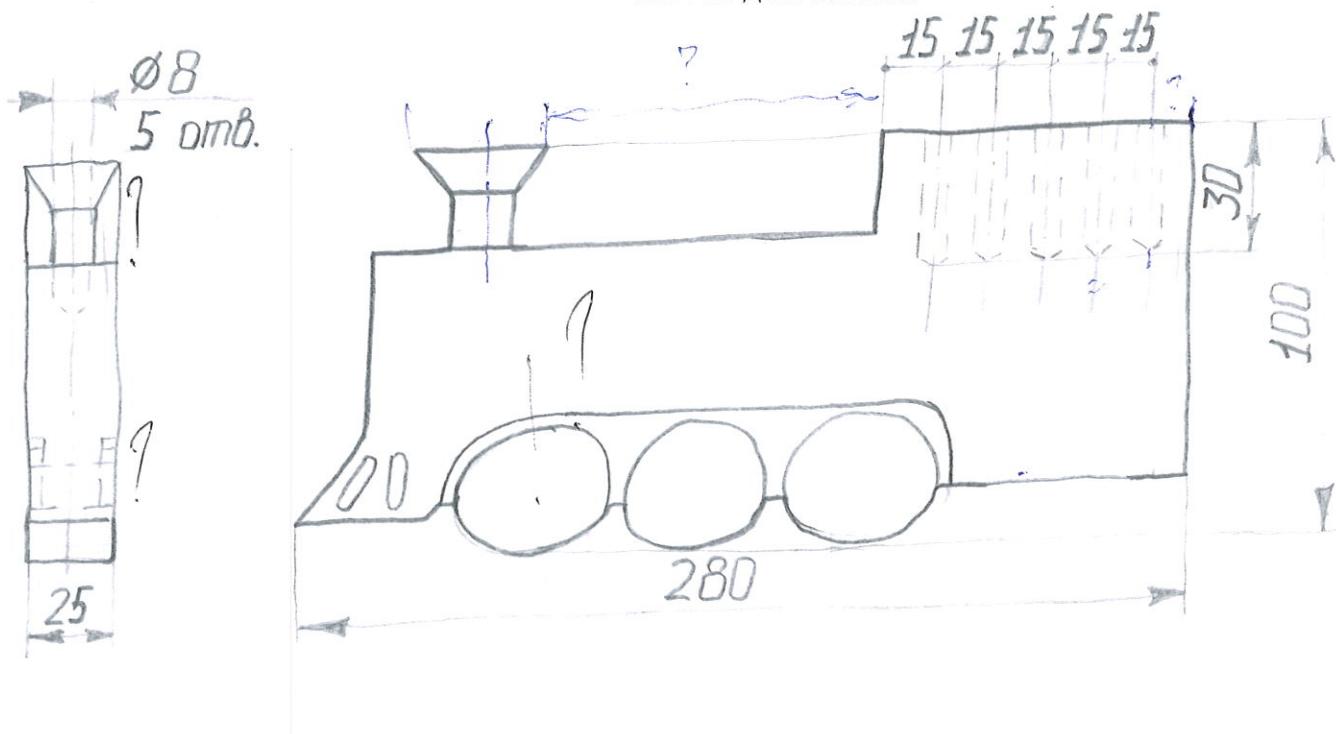
7. Укажите вид декоративной отделки.

респись, маскарование



Рис.1. Образец декоративной подставки

Место для эскиза



За 28 часов

6 балов

Ю. Кузнецов

001156