



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

Шифр 001101

Заключительный этап Всероссийской олимпиады школьников по  
технологии

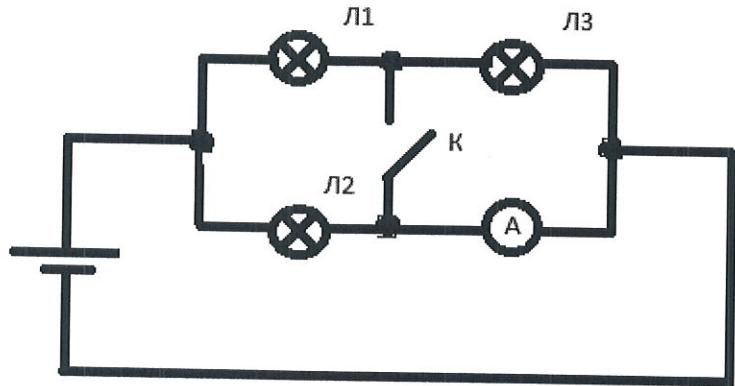
Фамилия Асадуллин

Класс 11

✓  
м.  
сп  
+ 25.  
 $E = 258.$   
заг

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

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



будет гореть более ярче

++

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

- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| 1. Ветроэлектростанции;     | A. Парниковый эффект;   |
| 2. Тепловые электростанции; | B. Возникновение инфразвуковых колебаний, вредных для живых организмов; |
| 3. Гидроэлектростанции;     | C. Опасность радиоактивного загрязнения;                                |
| 4. Атомные электростанции.  | D. 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?

Подключаются последовательно в электрическую сеть.

0

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

Потребляемая мощность в часах максимума отдача тепла.

++

5. Что подается на вход технологической системы?

(Питание, чтобы она работала)

0 0

Источник питания, чтобы она работала

6. Дайте определение техносферы.

Совокупность предметов, созданных людьми  
для удовлетворения своих потребностей.

++

7. Назовите три вида термической обработки изделий из стали.

Закалка, отжиг, отпуск, нормализация.

++

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

на сверлильной станике.

0 0

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

Токарные и прессовые станки, сверлильный станок, фрезерный станок.

0

10. С помощью каких двух технологических процессов изготавливают проволоку?

1. волочение  
2. прокатка

+ +

11. Укажите три фактора повышения эффективности производства.

1) Применение технологических машин ?

2) Удобные рабочие места ?

3) Новые технологии 0

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

различия в % содержание углерода в стали  
 в инструментальной стали - 0,2 - 0,7 % углерода + +  
 в конструкционной стали - 0,7 - 1,4 % углерода  
 в чугуне больше кол-во углерода

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

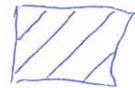
Не ржавеют, устойчивы к воде,

+ +

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

под умал  $45^\circ$

++



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

Твердость, прочность, упругость

00

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

литые

++

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

Из ученых-стажера. Составление из учебных-  
рекомендаций викторин, которые состоят из атаки  
уровня

++

18. Какого типа задачи могут решать роботы?

Вычислительные; (складывать, решить ...)  
транспортные задачи; (передвигаться по  
определенному маршруту)  
вспомогательные;

18.

18.

18.

19. Нарисуйте структурную схему робота-манипулятора.



18.

18.

20. Что такое взаимозаменяемость?

возможность одной детали, заменить на другую без обработки или зоработки.

++

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
A.	Шевронная передача
Б.	Клинеремённая передача
В.	Цепная передача
Г.	Зубчатая коническая передача

Б, А

00

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

1. Пластмасса
2. порошковая пудра
3. металлы

0  
0

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 или 1 минута

0

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

001101

на поисково-исследовательском этапе.

00

из 25 → 13 правильных ответов  
*Answers*

## 26. Творческое задание

### Разработайте подставку для карандашей

Технические условия:

- 4
- На рис. 1. представлен образец декоративной многодетальной подставки для пяти карандашей. Вам необходимо, разработать однодетальную подставку для пяти карандашей.
  - Диаметры отверстий для карандашей 8 мм, глубина отверстий - 30 мм.
  - 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.

- Укажите материал изготовления и породу древесины.

Материал - Древесина . Порода - береза  
Четырехскатный брус.

- Перечислите названия технологических операций, применяемых при изготовлении подставки.

2

Разметка, выпиливание , разметка под сверление,  
перфорование шилом , сверление , опиливание ,  
чистовая обработка , декоративная отделка.

- Перечислите оборудование и инструменты, применяемые при изготовлении подставки.

2

штейка, карандаш, ластик, фаршук, защитные очки, копировка по дереву, шило, сверло Ø 8 мм,  
сверлильный станок, тиски<sup>настенные</sup>, нападающая бумага  
разм. зерхитостойко, ватоизолитель, лак, краска.

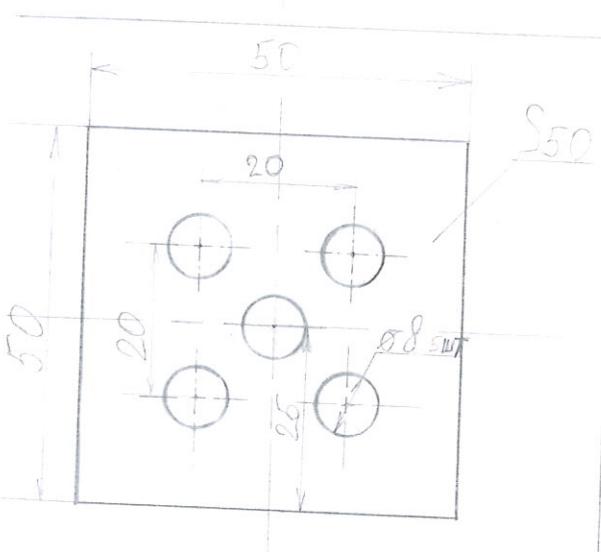
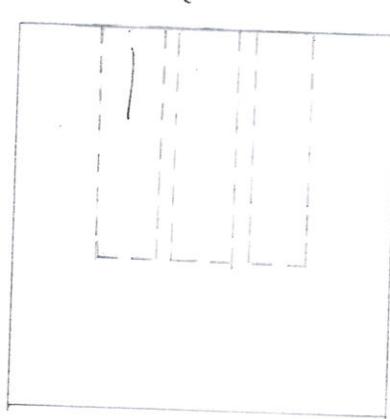
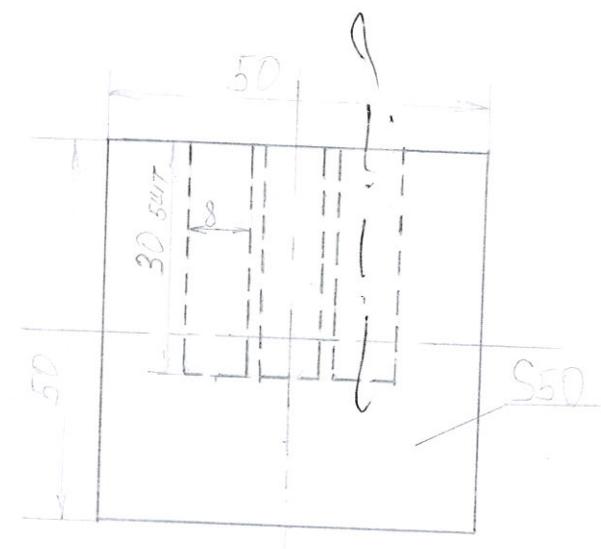
- Укажите вид декоративной отделки.

Чистовая обработка, покрытие лаком, финиш.



Рис.1. Образец декоративной подставки

**Место для эскиза**



M 1:1

Все размеры  $\pm 1$  мм  
МАТЕРИАЛ: БЕРЕЗА

За 26 вопрос  
10 баллов  
Оценка:

001101