



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

Шифр 004133

Заключительный этап Всероссийской олимпиады школьников по
технологии

Фамилия Дорощев

Класс 11

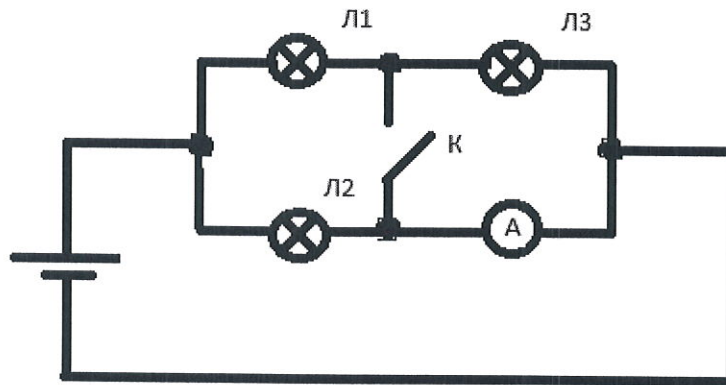
Санкт-Петербург
2018

004133

265

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. |

Д. Бабов 3 балла
Получены: 29 баллов
А.И.

1Б

2А

3Г

4В

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

потребители подключаются параллельно
предохранитель подключается последовательно.

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

параметр мощности,

5. Что подается на вход технологической системы?

00
источник энергии. (питание)

идея

6. Дайте определение техносферы.

++
техносфера - это совокупность технических устройств, систем, созданных человеком, для обеспечения жизни. (искусственная среда).

7. Назовите три вида термической обработки изделий из стали.

++
Отжиг, закалка, отпуск.

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

свершильный станок.

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

свершильные станки с ЧПУ
токарно-винторезные станки с ЧПУ
фрезерные станки с ЧПУ. и т.д.

10. С помощью каких двух технологических процессов изготавливают проволоку?

волочение, прокатка катанка.

11. Укажите три фактора повышения эффективности производства.

- 1) Оснащение высокотехнологичным оборудованием.
 2) Правильное распределение времени работы.
 3) найм на работу ~~высококвалифицированных~~ хороших специалистов
 4) Экономия самого производства

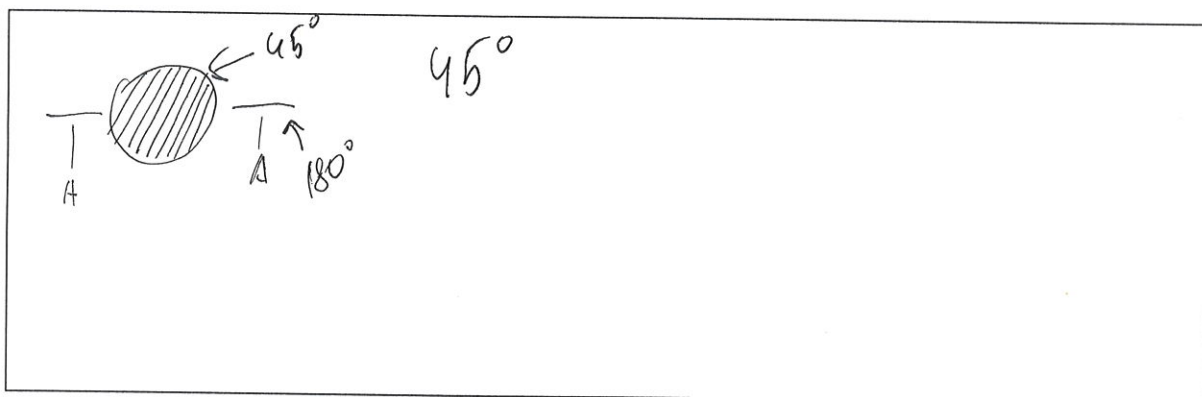
12. Укажите различия составов инструментальной стали, конструкционной стали и чугуна.

Инструментальная сталь содержание в ней углерода от 0,7% и более.
 Конструкционная сталь содержание в ней углерода до 0,7% (СТ).
 В чугуне ~~содержание~~ ^{от 2 до 4%} углерода, где углерода до 4%.

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

твёрдость, износостойкость, жаропрочность, водостойкость

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



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

обрабатываемость резанием, обрабатываемость давлением,
механическая прочность
электропроводность

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

литье.

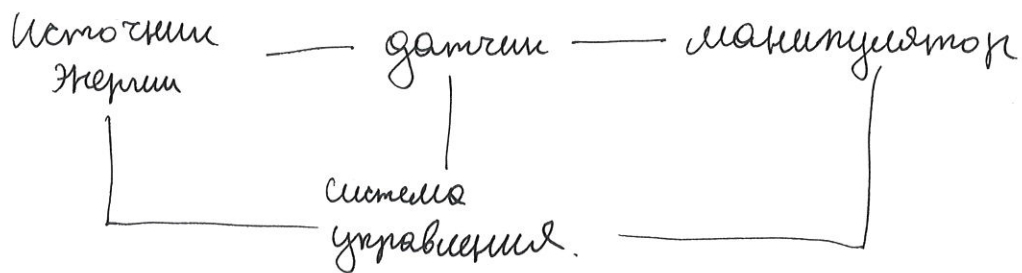
17. Какие виды пластмасс позволяют создавать корпуса самолетов и кораблей?

существенно

18. Какого типа задачи могут решать роботы?

основные и вспомогательные задачи.

19. Нарисуйте структурную схему робота-манипулятора.



20. Что такое взаимозаменяемость?

++

Это способность заменять детали, без каких либо доработок.

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

++

Заточка, доводка, правка

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

БВ

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

PLA, PVA, ABS – пластики, нейлон, фотополимер, металлические порошки.

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?

30 600 секунд

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

На замощительном.

00

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.

древесина березы.

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

разметка, пиление, строгание, сверление, шлифование, грунтовая обработка

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

столярный верстак, столярная линейка, скобник, рейсмус, шило, карандаш, ножовка по дереву, рубанок, шлифовальный станок, сверла Ø8, напильники, наждаки, шлифовальная шкурка

- 1
7. Укажите вид декоративной отделки.

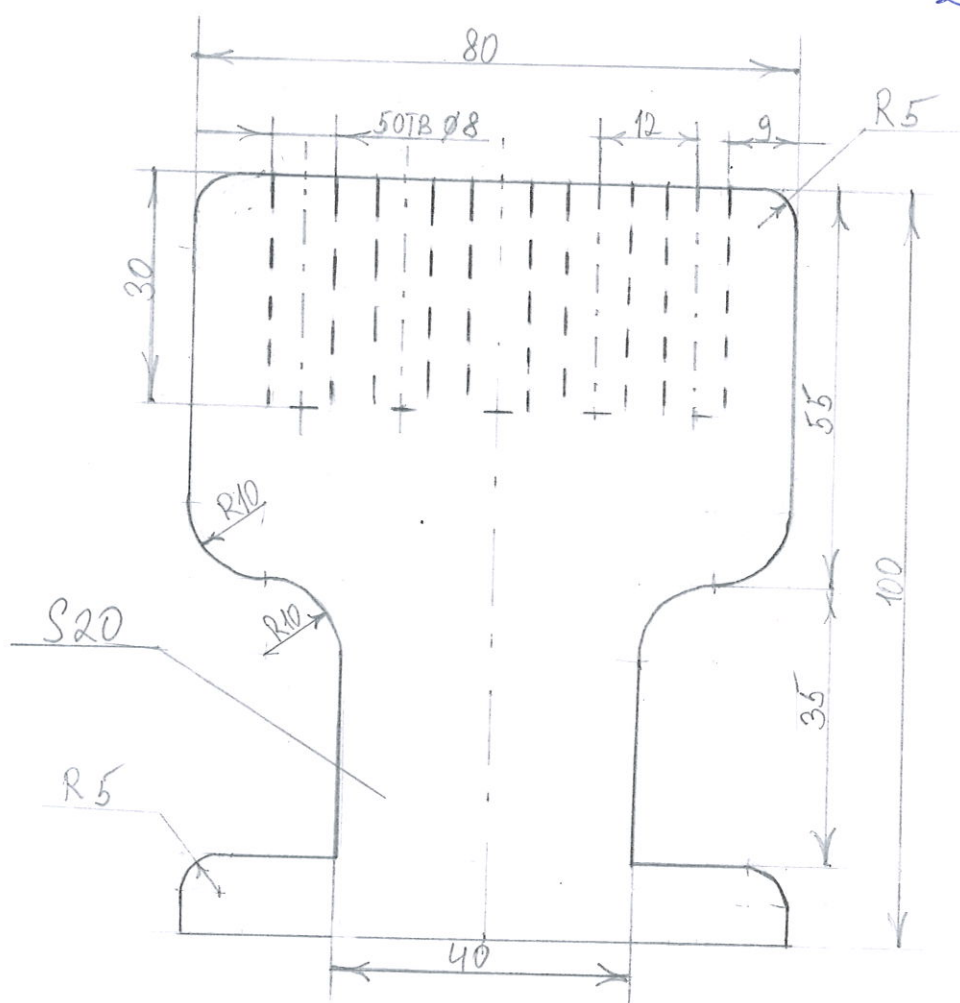
можно сделать резьбу, выжигание, покрыть изделие лаком или краской.



Рис.1. Образец декоративной подставки

Место для эскиза

За 26 вопросов 105



004133