



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

Заключительный этап Всероссийской  
олимпиады школьников по технологии

110112

Шифр

Фамилия

Имя

Отчество

Класс

Подпись

Мамонтов

Никитов

Денисов

11

298

110112

Тестовые задания  
Заключительного этапа  
Всероссийской олимпиады школьников по технологии  
2015/2016 учебного года  
10-11 классы

1. Отметьте знаком «+» правильные ответы:

Материальные технологии в первую очередь используются:

- + а. В медицинском обслуживании;
- + б. В промышленности;
- + в. В сельском хозяйстве;
- г. В системе образования;
- + д. В энергетике.

1

2. Укажите хронологический порядок изобретения следующих устройств:

- а. Радиоприемник;
- б. Сотовый телефон;
- в. Проводной телефон;
- г. Телевизор;
- д. Телеграф.

д-в-а-б

1

3. Отметьте знаком «+» правильный ответ:

Диаметр ведущего шкива равен 30 мм, а диаметр ведомого—120 мм. Частота ротора двигателя равна 1200 об./мин. Чему равна частота вращения ведомого шкива?

- а. 600 об./мин;
- + б. 300 об./мин;
- в. 200 об./мин.

1

4. Укажите знаком «+» правильные ответы:

Размер детали по чертежу равен  $31 \pm 0,1$ . Годными являются детали, имеющие размеры:

- а. 30,8;
- б. 31,2;
- + в. 31,1;
- + г. 31,0.

1

5. Отметьте знаком «+» правильные ответы:

К композиционным древесным материалам относятся:

- а. Доски необрезные;
- б. Брусья четырехкантные;
- + в. Фанера;
- + г. Древесностружечные плиты.

1

6. Отметьте знаком «+» правильный ответ:

В основе действия исторически самого первого сложного вида оружия—лука лежит свойство древесины:

- а. Прочность;
- + б. Упругость;
- в. Твердость;
- г. Гибкость.

(+)

7. Отметьте знаком «+» правильный ответ:

Какими свойствами должна обладать сталь для изготовления из нее пружины?

- а. Твердость;
- + б. Упругость;
- в. Пластичность;
- + г. Прочность.

(-)

8. Укажите отличие химического состава бронзы от латуни и меди.

*Бронза является сплавом, и в ней помимо меди и латуни присутствуют другие вещества*

(-)

9. Укажите известные Вам три технологии обработки древесины резанием.

*Пиление, строгание, сверление*

(+)

10. Отметьте знаком «+» правильный ответ:

С помощью какого технологического процесса изготавливается железнодорожный рельс?

- а. Волочением;
- б. Прессованием;
- в. Ковкой;
- + г. Прокаткой.

(+)

11. Укажите знаком «+» правильный ответ:

В чем основное технико-экономическое преимущество станков с ЧПУ?

- а. Улучшение дизайна станка;
- б. Расширение технологических возможностей станка;
- ~~в. Повышение скорости резания;~~
- + г. Уменьшение доли участия рабочего в технологическом процессе.

(+)

12. Приведите два примера использования роботов в автомобильной промышленности.

(+)

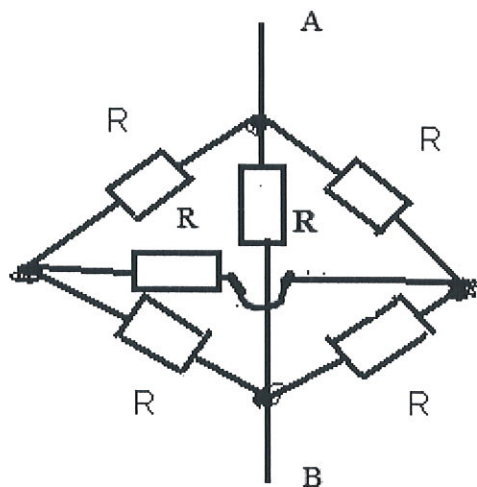
# сборка двигателей, сварка корпусов.

13. В чем экологические недостатки электростанций, с помощью которых люди получают основную часть используемой электрической энергии?

Выбросы в атмосферу вредных веществ в  
таких как углекислый газ, образование  
парникового эффекта

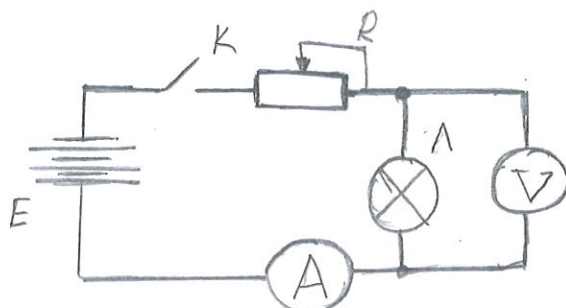
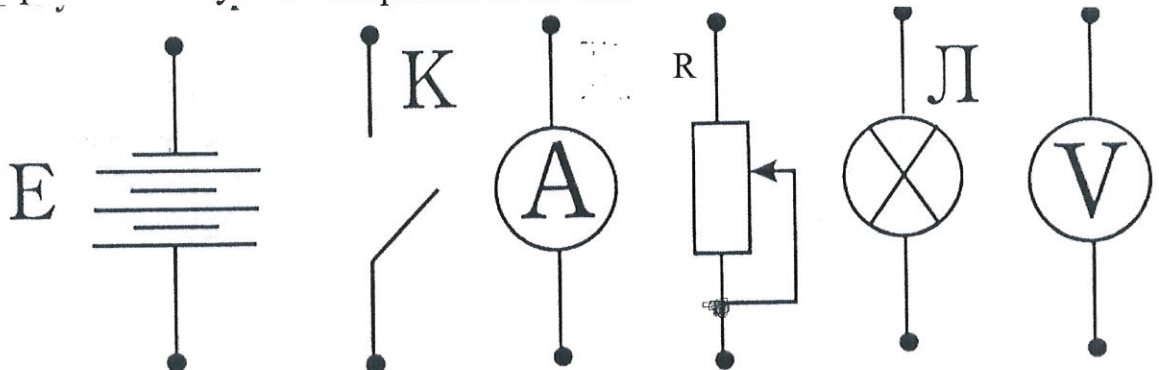


14. Из 6 металлических проволок спаяна равносторонняя пирамида. Сопротивления проволок одинаковы и равны  $R$ . Найдите общее сопротивление между точками А и В.



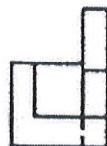
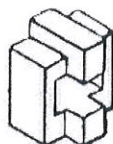
$$R_{AB} = \frac{R}{2}$$

15. Из представленных на рис. элементов и электрической схемы цепи составить монтажную схему электрической цепи для измерения зависимости тока через лампочку Л от напряжения на ней.

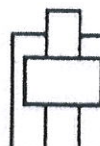




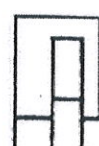
16. Определите, какие проекции соответствуют модели, показанной слева на наглядном изображении. Номер этих проекций обведите кружочками (или поставьте галочку).



1



2



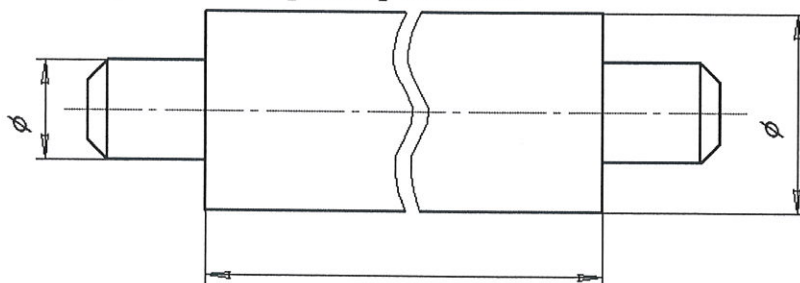
3



17. Отметьте знаком «+» правильный ответ:

При изображении детали с разрывом размерную линию не прерывают, и размер длины проставляют:

- + а. Полным;
- б. Неполным;
- в. Изображенный размер длины.



18. Отметьте знаком «+» правильный ответ:

Какой линией обозначают ось симметрии детали:

- а. Штриховой;
- + б. Штрих-пунктирной;
- в. Сплошной тонкой.



19. Определите сущность технического творчества.

*Создание чего-нибудь объективно или субъективно нового.*

20. Отметьте знаком «+» правильные ответы:

Центрами художественной обработки материалов из древесины являются:

- а. Гжель;
- ~~б. Палех;~~
- + в. Федоскино;
- + г. Хохлома.



21. Дополните определение:

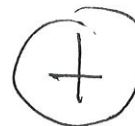
«...» –это творческая деятельность по созданию гармоничной предметной среды, окружающей человека.

а. Проектирование;

+ б. Дизайн;

в. Макетирование;

г. Украшение.



22. Укажите технологическую последовательность окраски двери,выписав буквы в правильной последовательности выполнения операций.

А	Подготовить рабочую зону, убрать все лишнее, покрыть пол пленкой
Б	Выполнить покраску двери
В	После окончания работ убрать рабочую зону и материалы
Г	Зачистить старую краску
Д	После сушки убрать подтеки и при необходимости выполнить повторную окраску
Е	Зашпаклевать неровности, трещины, вмятины
Ж	Подготовить краску, кисти



А Ж Е Б Д В Г

23. Отметьте знаком «+» правильные ответы:

Что является основной трудовой функцией важных для развития экономики и укрепления обороноспособности нашей страны профессий типа «Человек – техника»?

а. Взаимодействие с другими людьми;

б. Уход за животными и растениями;

+ в. Преобразование материалов и энергии;

+ г. Преобразование информации;

д. Создание произведений искусства.



24. Отметьте знаком «+» правильный ответ:

Экологическая оценка будущего проекта изделия позволяет определить:

а. Затраты на его изготовление;

б. Экономические характеристики изделия;

в. Эстетические характеристики изделия;

+ г. Влияние процесса изготовления изделия и самого изделия на окружающую среду и здоровье производителя и потребителя.



25. На каком этапе выполнения проекта анализируется информация по теме проекта?



86 26. Творческое задание.

21 «Сконструируйте ножку для детского стульчика» (Рис.1.)

Технические условия:

- 2
1. Вам необходимо, из древесной заготовки 40x40 мм, длиной 140 мм изготовить ножку для детского стульчика.
  2. Составьте эскиз ножки стульчика по следующим габаритным размерам:
    - 2.1. Длина ножки  $100 \pm 2$  мм; наибольший  $\varnothing$  24 мм; основание ножки  $\varnothing$  10 мм; шип для крепления к сидению  $\varnothing$  10 мм, длиной 12 мм.
    - 2.2. Выполните эскиз от руки.
    - 2.3. Количество деталей (ножек) 1 шт.

- 9
3. Материал изготовления определите самостоятельно и укажите в эскизе.
  4. Укажите оборудование, на котором будете изготавливать ножку для стульчика.

Токарный станок деревообрабатывающий

- 2
5. Укажите названия технологических операций, применяемых при изготовлении данного изделия.

Выбор заготовки, разметка, сверление, точение, зачистка, шлифование торцов, покраска заготовки, контроль качества изделия

- 1
6. Перечислите инструменты и приспособления необходимые для изготовления данного изделия.

Мини-станок, штангенциркуль, сверлильный станок, сверла, токарный станок, комплект стамесок, веретало, тиски, напильник, шлифовальный камень

- 1
7. Предложите вид отделки Вашего изделия.

После окраски на изделие можно нанести роспись и покрыть его лаком.

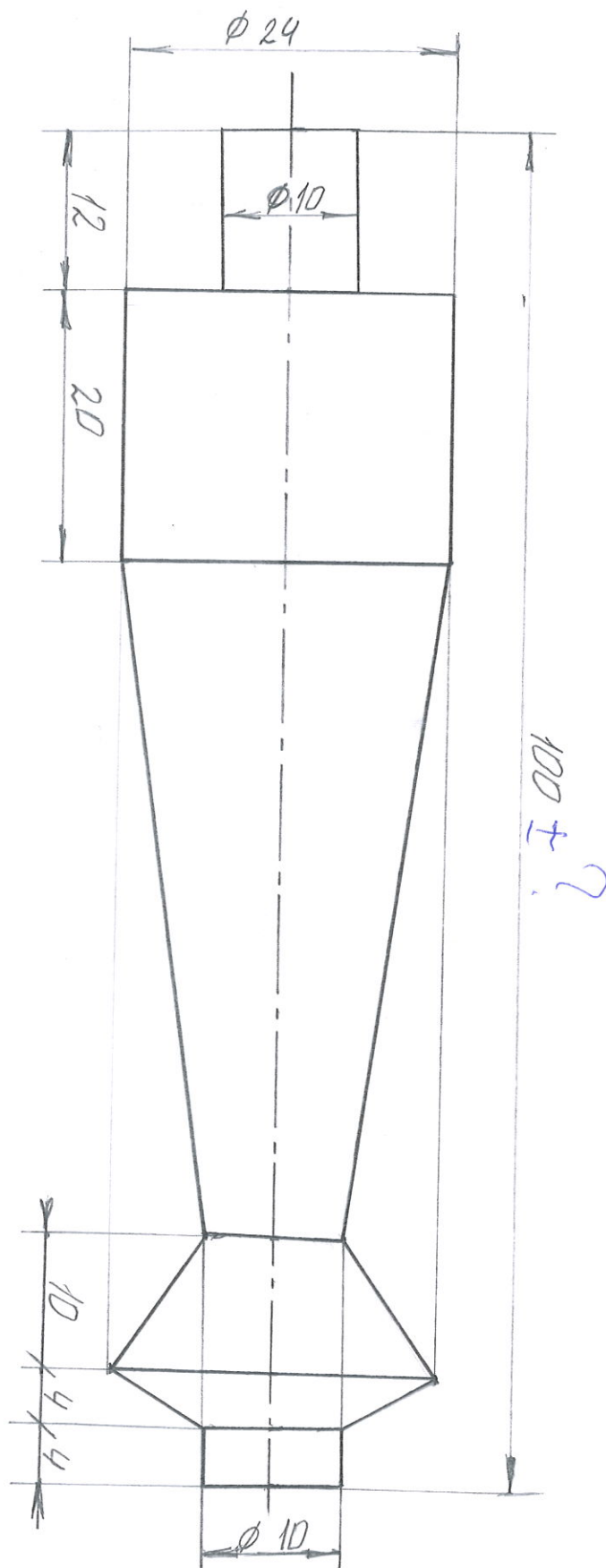
- 1
8. Учитывается дизайн готового изделия.



Рис. 1. Детский стульчик



# Эскиз



100 ± 2

Чертун		12.04	Нижняя	
Проберун				
Аус			М2:1	