



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

Шифр

110519

Фамилия

Игнатъев

Имя

Антон

Отчество

Сергеевич

Класс

11

Подпись

245 + 15 = 258  
110519

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.
2. Укажите хронологический порядок изобретения следующих устройств:
- а. Радиоприемник;
  - б. Сотовый телефон;
  - в. Проводной телефон; *гавас*
  - г. Телевизор;
  - д. Телеграф.
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.
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.
5. Отметьте знаком «+» правильные ответы:  
К композиционным древесным материалам относятся:
- а. Доски необрезные;
  - б. Брусья четырехкантные;
  - + в. Фанера;
  - + г. Древесностружечные плиты.
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 - ~~сплав~~ сплав меди и олова и др. металлов  
латунь - сплав меди с цинком и др.  
медь - это металл

Бронза отличается от латуни тем, что в ее составе есть олово.  
Бронза отличается от меди тем, что бронза - это сплав, а медь - металл

+

9. Укажите известные Вам три технологии обработки древесины резанием.

Пиление, строгание, фрезерование

+

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.

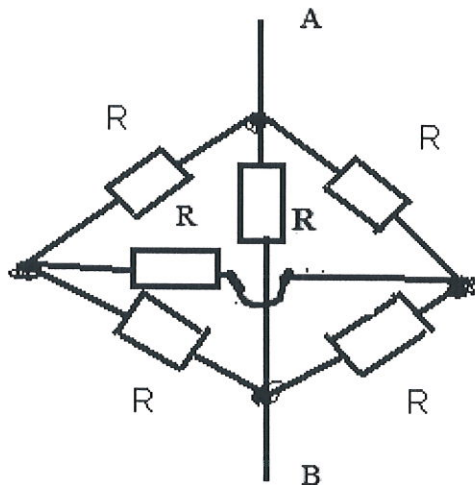
сборка автомобилей, резание заготовок по шаблону, покрытие шовов краской и т.д.



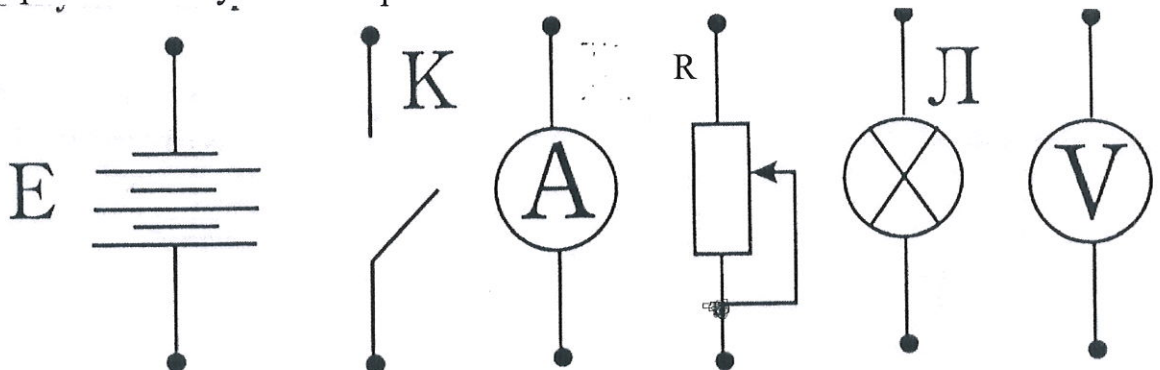
13. В чем экологические недостатки электростанций, с помощью которых люди получают основную часть используемой электрической энергии?

- 1) Тепловые электростанции создают парниковый эффект, который приводит к потеплению из-за окислов серы, а также парниковый эффект связан с накоплением углекислого газа
- 2) Гидроэлектростанции нарушают биологическую природу, т.е. из-за повышения, либо понижения уровня воды
- 3) Атомные электростанции при неисправности могут создать катастрофические последствия

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

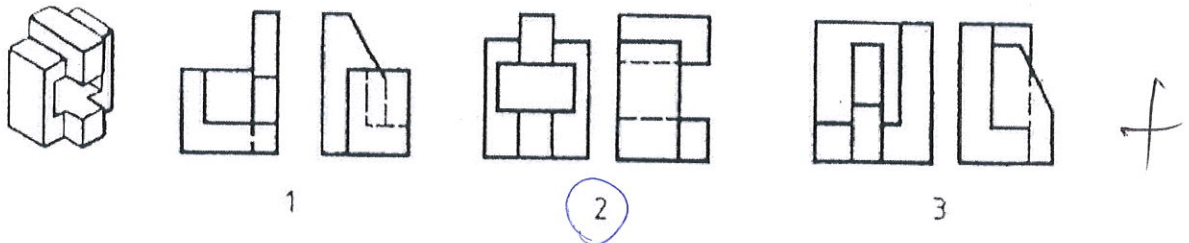


15. Из представленных на рис. элементов и электрической схемы цепи составить монтажную схему электрической цепи для измерения зависимости тока через лампочку Л от напряжения на ней.





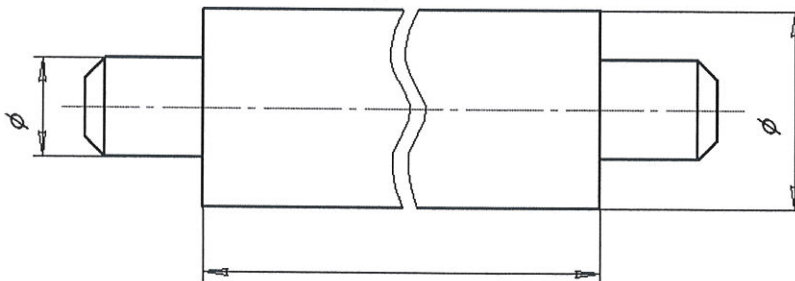
16. Определите, какие проекции соответствуют модели, показанной слева на наглядном изображении. Номер этих проекций обведите кружочками (или поставьте галочку).



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.

*Деятельность, направленная на создание некого нового.*



20. Отметьте знаком «+» правильные ответы:

Центрами художественной обработки материалов из древесины являются:

- а. Гжель;
- + б. Палех;
- + в. Федоскино; *Б.2*
- + 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

Г Е А Ж Б Д В

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?

На всех трех этапах

18 178 + 7

26. Творческое задание.

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

Технические условия:

1. Вам необходимо, из древесной заготовки 40х40 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.
3. Материал изготовления определите самостоятельно и укажите в эскизе.
4. Укажите оборудование, на котором будете изготавливать ножку для стульчика.

Шкарный станок СТВ-120М + 1

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

Тошение (терновое, чистовое), сверление, шлифование, разметка + 1

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

Полукруглая стамеска, косая стамеска, наждачная бумага, разметочные инструменты, сверло спиральное  $\varnothing 10$  + 1

7. Предложите вид отделки Вашего изделия.

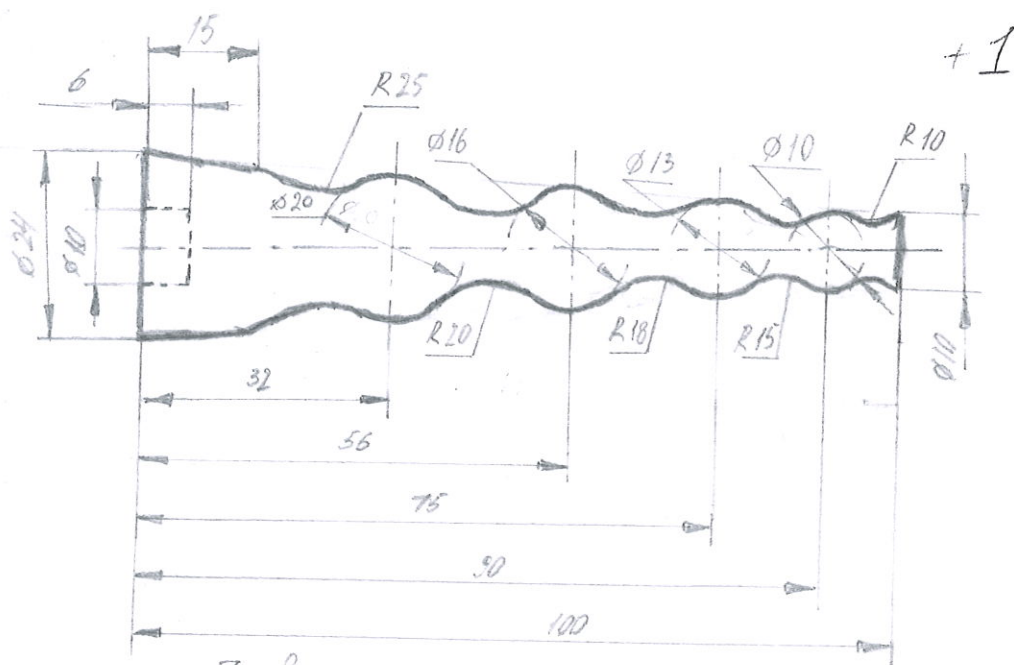
Покрытие акриловой краской + 1

8. Учитывается дизайн готового изделия.



Рис. 1. Детский стульчик

# Эскиз



Предельные отклонения  $\pm 2$  мм

			Ножка стульчика		
			Береза	1:1	

+ 1