



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 110414

Фамилия Кимов

Имя Симон

Отчество Андреевич

Класс 10, 4

Подпись

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;

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.

В составе бронзы присутствуют олово и цинк, в отличие от латуни в составе, которой присутствуют медь и олово цинка.

9. Укажите известные Вам три технологии обработки древесины резанием.

фрейзерная
токарная
лейзерная

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.

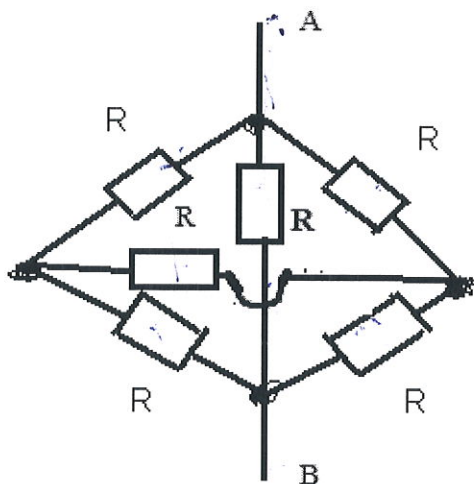
12. Приведите два примера использования роботов в автомобильной промышленности.

- 1) при сборке автомобилей
 2) при изготовлении деталей, корпусов и обшивки.
 3) при покраске автомобильного покрытия +

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

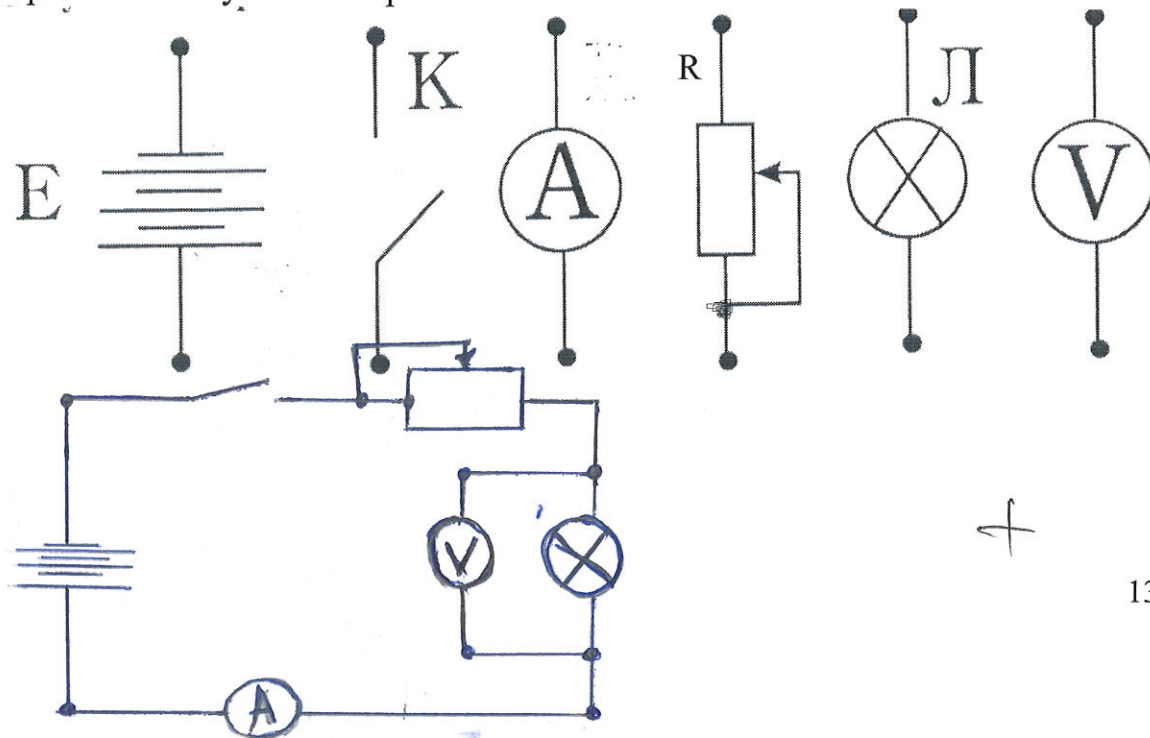
Основным недостатком ТЭС является выброс в атмосферу способствующий повышению парникового эффекта на планете +

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

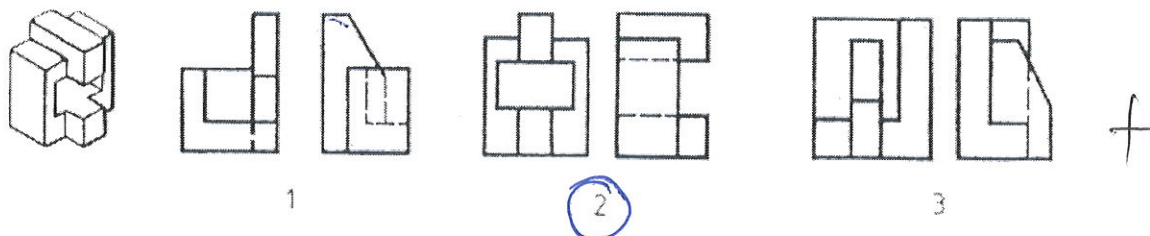


$6R$.

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.



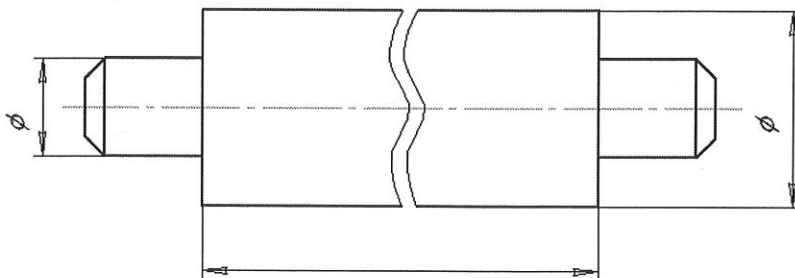
16. Определите, какие проекции соответствуют модели, показанной слева на наглядном изображении. Номер этих проекций обведите кружочками (или поставьте галочку).



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.

создание исключительно нового с неповторимыми
20. Отметьте знаком «+» правильные ответы: *дизайном, формой, оформлением*

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 Г Е 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?

поисково-исследовательский этап

+

$$18 + 9 = 27$$

110414

26. Творческое задание.

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

Технические условия:

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 ± 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.

токарный станок СТД-120М. + 1

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

выпиливание фасонной формы, шлифовка, + 1
цементовка в станок СТД-120М, покрытие лаком,
шлифовка воском.

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

рейер, майзер, ножовка стамеска, стесор, + 2
молоток, керн, наждачная шкурка, тиски
стамеска, вершок стамеской.

7. Предложите вид отделки Вашего изделия.

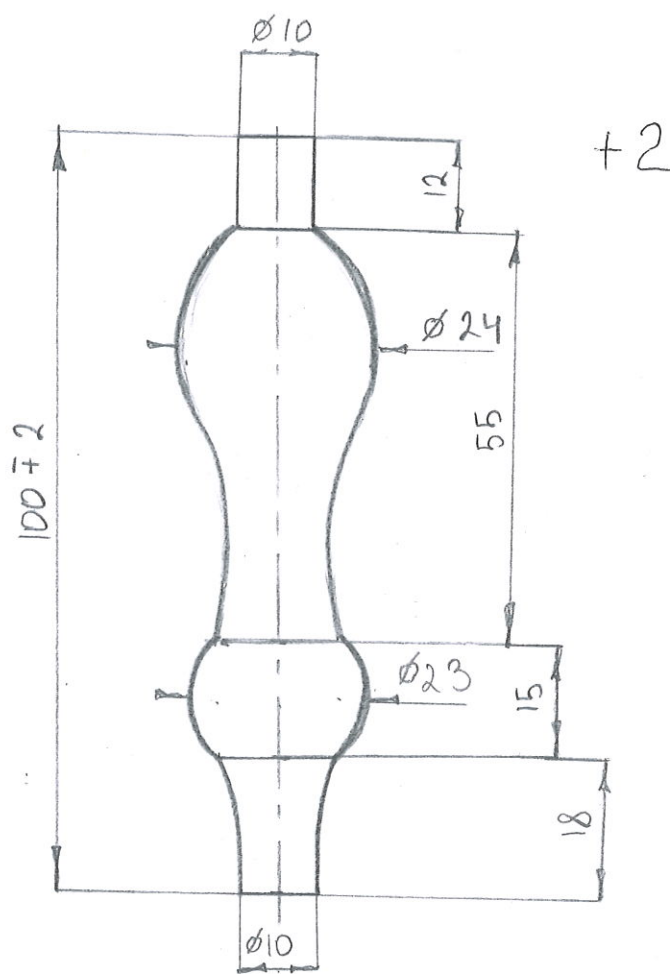
покрытие льняным или шпательным маслом + 1
и лакировка воском.

8. Учитывается дизайн готового изделия.



Рис. 1. Детский стульчик

Эскиз



материал Бук ± 1