



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 090506

Фамилия Ведерников

Имя Дмитрий

Отчество Алексеевич

Класс 9

Подпись

Тестовые задания
Заключительного этапа
Всероссийской олимпиады школьников по технологии
2015/2016 учебного года
9 класс

1. Отметьте знаком «+» правильный ответ:
Изучая технологию в школе, Вы учитесь:
а. Проводить физические эксперименты;
б. Решать задачи по химии;
в. Анализировать биологические процессы;
+ г. Проектировать, конструировать и изготавливать изделия. +
2. Укажите хронологический порядок изобретения следующих устройств:
а. Электродвигателя; ГВБА
б. Парового двигателя +
в. Токарного станка;
г. Лука.
3. Отметьте знаком «+» правильный ответ:
К технологическим машинам относится:
а. Двигатель внутреннего сгорания;
б. Электродвигатель;
+ в. Электродрель; +
г. Электромобиль.
4. Отметьте знаком «+» правильный ответ:
Сведения о процессе изготовления изделия приведены:
а. На техническом рисунке;
б. На чертеже деталей;
+ в. В технологической карте; +
г. На сборочном чертеже.
5. Отметьте знаком «+» правильные ответы:
Какие соединения относятся к разъемным ?
+ а. Шиповые;
+ б. Винтовые.
в. Сварные;
+ г. С помощью шурупов;
6. Укажите знаком «+» правильный ответ:

Масса образца древесины до высушивания составляла 3,9 кг, а после высушивания 3 кг. Какова была первоначальная влажность древесины:

- а. 50%;
- б. 40%;
- + в. 30%;
- г. 20%.

+

7. Отметьте знаком «+» правильные ответы:

Механическими свойствами древесины являются:

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

8. Укажите три причины, почему необходимо сохранять и восстанавливать природные леса ?

- 1) Обогащение атмосферы кислородом и поглощение CO_2
- 2) Необходимость мест отдыха (Парки)
- 3) Сохранение флоры и фауны нашего времени.

9. Укажите отличия химического состава стали от железа и чугуна.

Содержание С (углерода) до 2%

+

10. Укажите известные Вам три технологии обработки металлов давлением.

Штамповка Прокатка Прессование

+

11. Отметьте знаком «+» правильный ответ:

Условием получения конической поверхности на токарном станке по обработке металла является равномерное перемещение резца:

- а Параллельно оси заготовки (угол $\alpha=0^\circ$);
- б. Перпендикулярно оси заготовки (угол $\alpha=90^\circ$);
- + в. Под углом к оси заготовки ($0 < \alpha < 90^\circ$);
- г. То параллельно, то перпендикулярно к оси заготовки.

+

12. Укажите четыре необходимых блока робота-манипулятора.

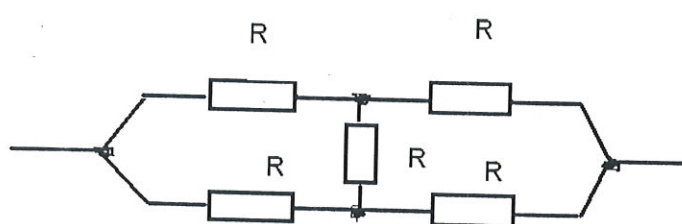
- 1) Командный блок
- 2) Передатчик
- 3) Ведомый датчик
- 4) Исполнительный блок (Манипулятор)

13. Укажите три основных вида возобновляемых источников электрической энергии. В чем их экологические достоинства?

- 1) Солнечные
- 2) Приливные
- 3) Ветряные

Достоинства: Отсутствие пагубного воздействия на окружающую среду.

14. Найдите, чему равно сопротивление цепи.



$$R = 20 \Omega$$

15.

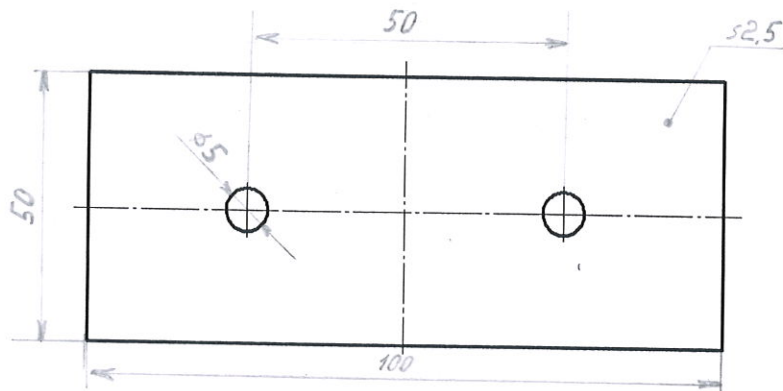
В доме на садовом участке планируется разместить следующие электроприборы: электроплитку мощностью 1,5 кВт, обогреватель 2 кВт, холодильник 300 Вт, электрочайник 1 кВт, осветительные приборы 300 Вт. Напряжение 220 В. Какого сечения нужно выбрать провода для выполнения открытой проводки, если для медного провода:

| | Сечение, мм^2 | Допустимые длительные нагрузки, А |
|---|------------------------|-----------------------------------|
| | | |
| + | 1 | 17 |
| | 1,5 | 23 |
| | 2 | 26 |
| | 2,5 | 30 |
| | 3 | 34 |
| | 4 | 41 |

16. Расставьте размеры на эскизе.

- Задание:
- 1 - масштаб 1:1;
 - 2 - длина заготовки 100 мм;
 - 3 - ширина заготовки 50 мм;

- 4 - толщина заготовки 2,5 мм;
 5 - диаметр отверстий 5 мм;
 6 - расстояние между центрами отверстий 50 мм.



17. Отметьте знаком «+» правильный ответ:

Какой линией обозначают невидимые контуры детали:

- а. Волнистой.
 б. Сплошной толстой;
 + в. Штриховой;



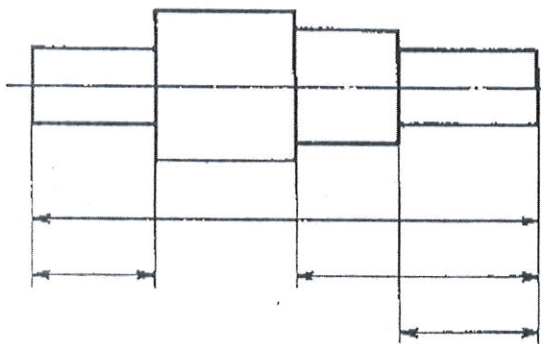
18. Отметьте знаком «+» правильный ответ:

Правильно выполнены выносные и размерные линии на:

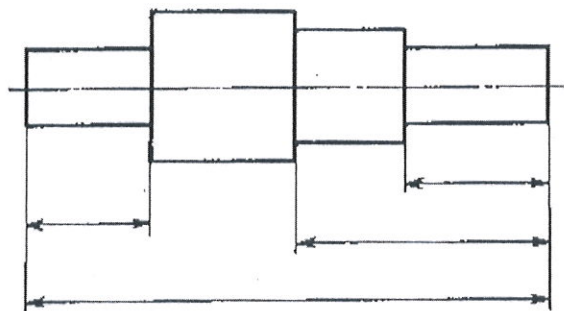
- А) на рисунке А
 + Б) на рисунке Б
 В) на рисунке В



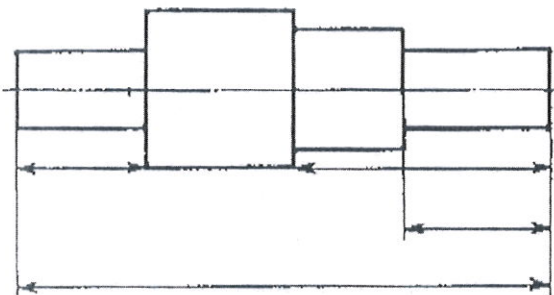
А



Б



В



- б. С рекламы будущего изделия;
+ в. С возникновения предпринимательской идеи;
г. С регистрации предприятия.

24. Отметьте знаком «+» правильный ответ:

Выполнение проектного изделия начинается:

- а. Со сбора информации для выполнения проекта;
б. С формулировки проблемы и темы проекта;
+ в. С выдвижения идеи выполнения проекта;
г. С изготовления чертежей и технологической документации.

25. Какие элементы творческой деятельности можно реализовать на заключительном этапе выполнения проекта?

Актерское мастерство
изо

26. Творческое задание.

8 «Сконструируйте проножку для табурета» (Рис.1.)

Технические условия:

1. Вам необходимо, из древесной заготовки 50x50 мм, длиной 260 мм изготовить проножку для табурета.
2. Составьте эскиз проножки для табурета по следующим габаритным размерам:
2.1. Длина проножки 220 ± 2 мм; наибольший \varnothing 30 мм; шипы с двух сторон проножки для крепления к ножкам \varnothing 12 мм, длиной 15 мм.
2.2. Выполните эскиз от руки.
2.3. Количество деталей (проножек) 1 шт.
3. Материал изготовления определите самостоятельно и укажите в эскизе.
4. Укажите оборудование, на котором Вы будете изготавливать проножку для табурета.

ТВ-6

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

Тоение, шлифование

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

Инструменты: Станок (Рисонные, обрезающие, проходные) Шкурка

Приспособления: Подручник, патрон, презудец — ТВ-6

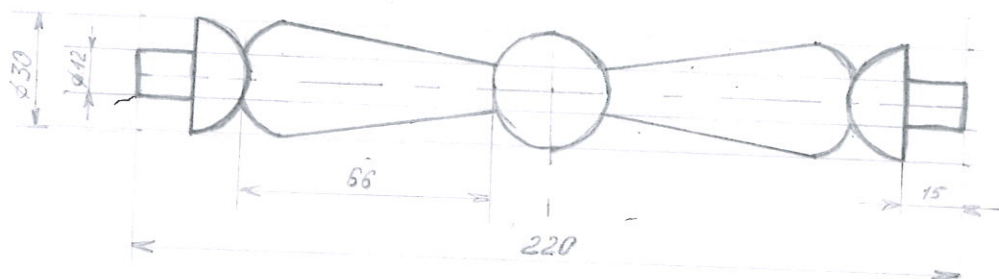
1 7. Предложите вид отделки данного изделия.

Покрытие морилкой (Дуб)

1 8. Учитывается дизайн готового изделия.



Рис.1. Табурет с четырьмя проножками



Материал изготовления: Дерево - берёза

Эскиз