



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

Шифр 09-Jul-06

Заключительный этап Всероссийской олимпиады школьников по  
технологии

Фамилия Петров

Имя \_\_\_\_\_

Отчество \_\_\_\_\_

Класс 8

Подпись участника [Signature]

*с баллами олимпиады*

*[Signature]*

Санкт-Петербург  
2019

$$(1-25) \cdot 15 \text{ баллов} + 75 \cdot 3 = 225$$

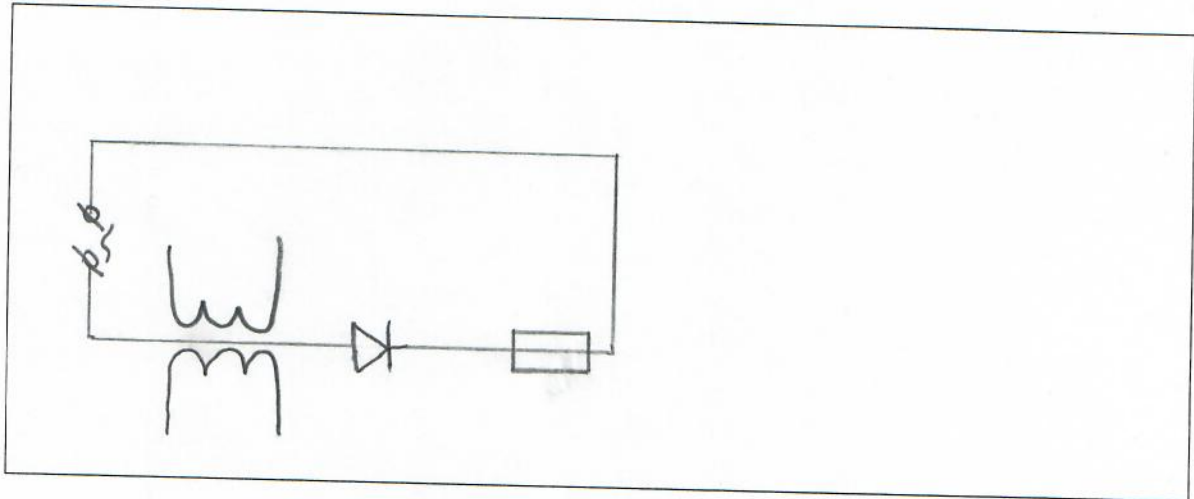
09-07-06

Тестовые задания заключительного этапа Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2018-2019 учебного года.

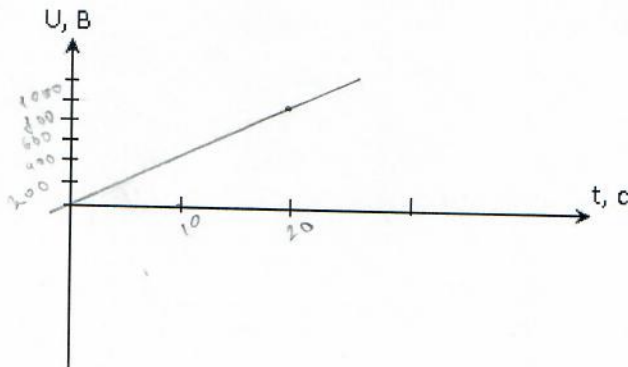
Номинация «Техника и техническое творчество».

9 класс

1. На вход трансформатора подается переменное напряжение от сети. На выходе трансформатора последовательно с диодом включена нагрузка. Число витков первичной обмотки-1000, вторичной-20. Нарисуйте схему электрической цепи.



2. Для цепи задания 1 изобразите на графике с указанием величин зависимость напряжения  $U$  на нагрузке от времени.



3. Способствуют ли электромобили ослаблению парникового эффекта? Обоснуйте свой ответ.

Да способствуют, так как двигатели на двигателях машин как (ДВС, реактивный двигатель, паровой двигатель) выделяют  $\text{CO}_2$ , а электромобили не выделяют  $\text{CO}_2$  - и не приводят к парниковому эффекту.

4. Предприниматель вложил средства в акции компании по созданию умных часов «ViP». Вложения оказались успешными, и на третий год предприниматель купил акций в 2 раза больше, чем в первый год, на пятый год он приобрёл акций в 3 раза больше, чем на третий год, а на седьмой год – в 5 раз больше, чем на третий год. Общее количество приобретенных акций составило 90 штук. Определите сумму вложений предпринимателя в 3, 5. и 7 годах, если стоимость одной акции 3000 руб.

В 3 год - 6000 руб

В 5 год - 18000 руб

В 7 год - 30000 руб

Общие затраты на акции 108000.

5. Укажите хронологический порядок создания и использования следующих морских судов:

4 а. теплоходов;

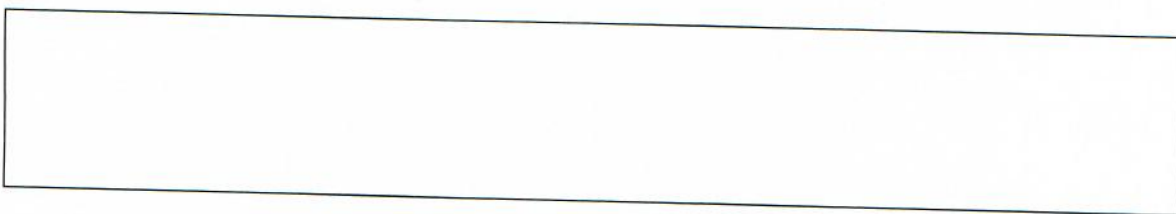
2 б. парусных судов;

4 в. гребных судов;

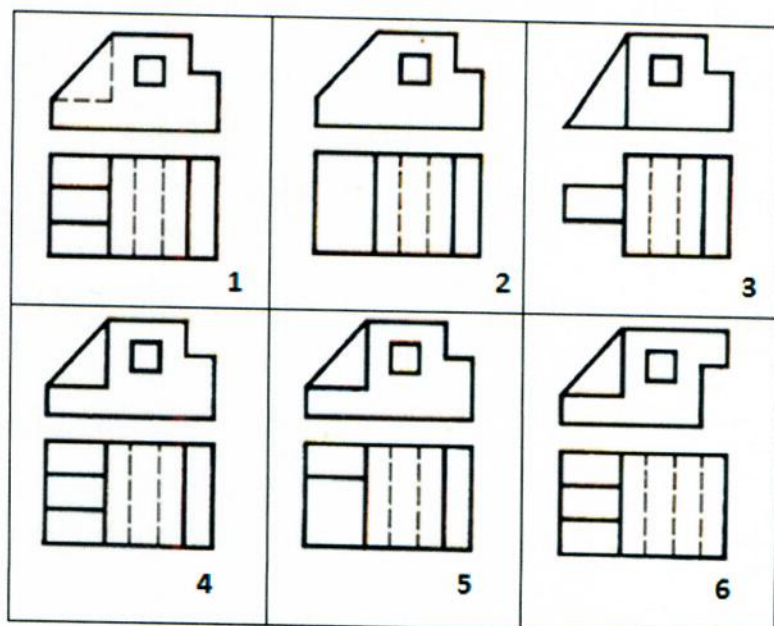
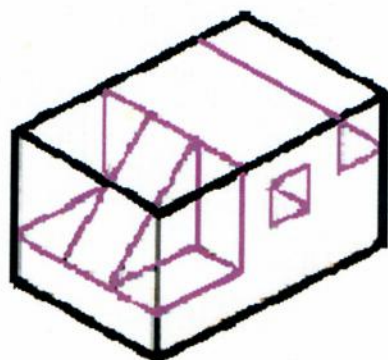
3 г. пароходов;

5 д. атомоходов.

б, д, в, а, г



6. Рассмотрите приведённые ниже технический рисунок заготовки и чертежи деталей. Найдите и укажите цифрой чертёж, соответствующий детали, полученной в результате преобразования исходной формы после мысленного удаления указанных на техническом рисунке объёмов.

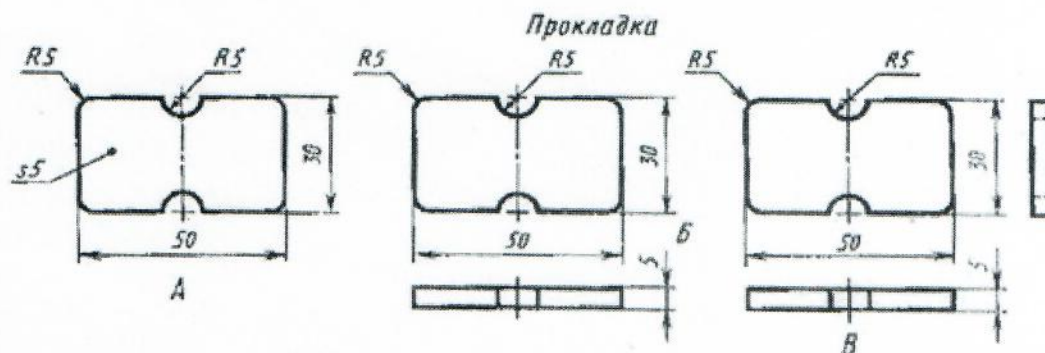


4





7. Определите количество деталей, указанное на каждом из чертежей



на 1 чертеже - 1 деталь  
на 2 чертеже - 1 деталь  
на 3 чертеже - 1 деталь

8. В каком направлении будет поворачиваться правая шестерня, если левая шестерня поворачивается в указанном стрелкой направлении:



В.

9. Приведите три примера технологических систем различной сложности.

Вершинный станок, токарный станок, фрезерный станок

Это технологические одной сложности!!!

10. Диаметр заготовки равен 36 мм. Диаметр готовой детали 30 мм. Какова должна быть глубина резания при точении заготовки, если предполагается использовать 3 прохода резца?

1 мм.

11. Чем отличаются транспортные и транспортирующие машины?

Транспортные машины перевозят из пункта А в пункт В. Транспортирующие машины стоят на одном месте и перемещают каждую вещь индивидуально.

12. Назовите три породы древесины, характерной для Российской Федерации, которые обладают большой твердостью.

Дуб, Береза, ясень.

+

13. Перечислите три вида технологических операций при обработке заготовок на токарно-винторезном станке.

Тоочение, нарезание резьбы, подрезание, строгание, протачивание, шли

+

14. Чем различаются свойства и составы материалов У10А и Р18?

из У10А - изготавливают инструмент. Инструментальный сталь  
из Р18 - изготавливают (резцы, сверла). Быстрорежущая сталь.  
Отличаются содержанием углерода. и ещё чем?  
Вольфрам 18%



15. Назовите три типа наиболее распространенных в мире возобновляемых источников электрической энергии.

(+)

Солнечная энергия  
Ветровая энергия  
Гидроэнергия.

16. Нарисуйте простейшую структурную схему автоматического устройства с источником питания.

(+)



17. Укажите два примера использования лазера в учебном процессе.

+

Лазерная указка, лазер в компьютерной технике.

18. Какие типы электродвигателей используются в автомобилях ?

—  
Генератор.

19. Расшифруйте графический символ, используемый при маркировке обоев.



—  
Перед поклейкой ~~следует~~ нанести слой клея.  
куда?

куда??

20. Какова цель деятельности дизайнера ?

Увеличить оригинальность, эстетичность, и  
повысить конкурентоспособность.

21. Кто определяет потребности товаров и услуг на рынке в процессе решения  
предпринимательских задач?

Маркетологи.

22. Какое образование должен иметь мастер декоративных работ, автомеханик,  
программист, техник по защите информации ?

Мастер декоративных работ - художественное образование  
автомеханик - техническое  
программист -  
техник по защите информации -  
} т.е. уровень  
образования  
среднее профессиональное.

23. Кто из перечисленных ниже специалистов принимает участие в определении пропорций будущего автомобиля, его размеров, размещение основных узлов и механизмов:

- а. инженер;
- б. технолог;
- в. конструктор;
- г. дизайнер.

а) Инженер.

а; б; в.

24. Что такое техническое творчество ?

Техническое творчество - творчество которое  
выполняется при создании технических устройств

25. Укажите отличие аддитивных технологий от традиционных технологий обработки материалов резанием.

С помощью аддитивных технологий материал  
накапливается послойно. А в традиционных технологиях



Габаритная часть от целого.

26. Творческое задание

**Разработайте настенную квадратную полочку для цветов  
(Изготавливаемую с применением только ручных технологических операций  
и инструмента)**

Технические условия:

Вам необходимо, разработать настенную полочку для цветов (рис. 1.). Форма, разработанной полочки должна быть в виде квадрата и иметь заднюю стенку.

1. Разработайте эскиз изделия квадратной полочки и укажите на ней габаритные размеры.
2. Укажите материал изготовления боковых стенок.

Фанерная плита

3. Укажите материал изготовления задней стенки

ДСП

4. Перечислите названия технологических операций, применяемых при изготовлении данного изделия. Нанесение разметки,

Пиление ручным лобзиком, шлифование, шлифование, сверление, сборка, шпательная отделка, художественная обработка.

5. Перечислите оборудование и инструменты, применяемые для изготовления данного изделия.

Карандаш, линейка, угольник, штангенциркуль, шило, верньерный штанг, стальной верньер, измерительная лента, ручная лобзик, сверло, напильники разной насечки, наждачная бумага.

6. Укажите вид сборки боковых стенок.

Сборка будет выполняться при помощи шкантов.

7. Укажите вид сборки задней стенки.

на маленькие гвоздики.

8. Укажите вид отделки готового изделия.

Покраска лаком, маслом, краской, выжигание декоративную резьбу.

9. Предложите способ крепления полочки на стену.

---

*Примечание.* Учитывается вид отделки и дизайн готового изделия.

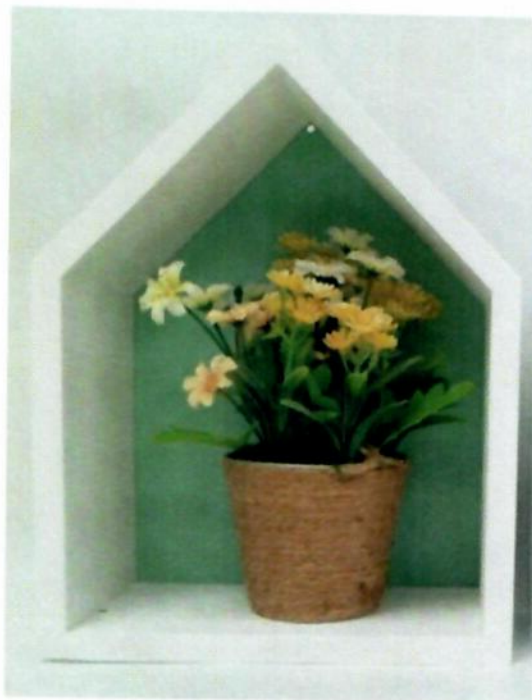


Рис. 1. Образец полочки для цветов

Место для эскиза полочки для цветов (1 стр.)

