



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

Шифр 09-247-05

Заключительный этап Всероссийской олимпиады школьников по
технологии

Фамилия

Лебанов

Имя

Отчество

Класс

9

Подпись участника

[Signature]

С бабашки 31 согласен

[Signature]

Санкт-Петербург
2019

1-25 - ~~20~~ баллов ~~фее~~ + 7.3-9 = 28 09-2019-05
3 балла

+ 2 балла

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

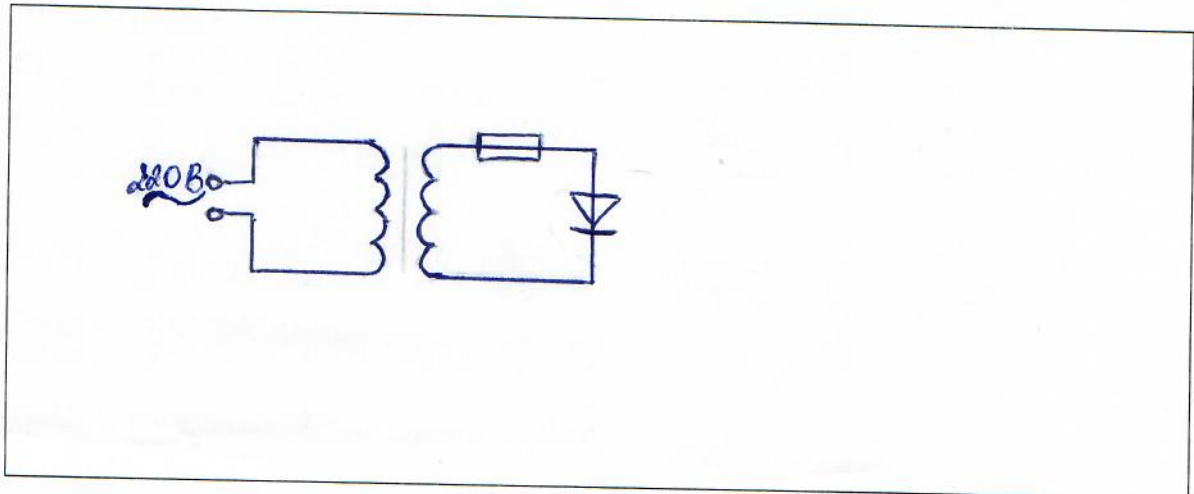
20 баллов

двадцать баллов

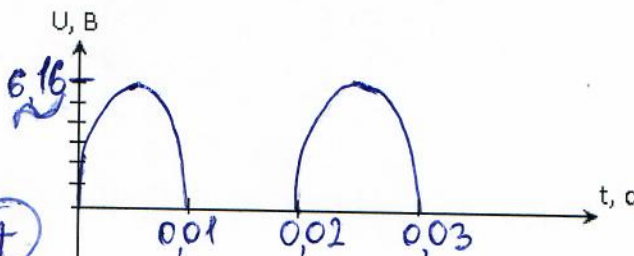
Номинация «Техника и техническое творчество».

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.



$$\frac{1000}{220} = \frac{20}{U_2} \quad U_2 = 4,4$$

$$U_2 \cdot \sqrt{2} = 4,4 \cdot 1,4 = 6,16$$

$$T = \frac{1}{f} = \frac{1}{50} = 0,02 \text{ c}$$

не правильно!
и не фее на (+)

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

Нет. Аккумуляторы заряжаются от электричества, а электричество в основном вырабатывают тепловые электростанции.

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.

$$90 = x + 3x + 5x$$

$$90 = 9x$$

$$x = 10$$

$$В\ 3\ год = 90000\ руб.$$

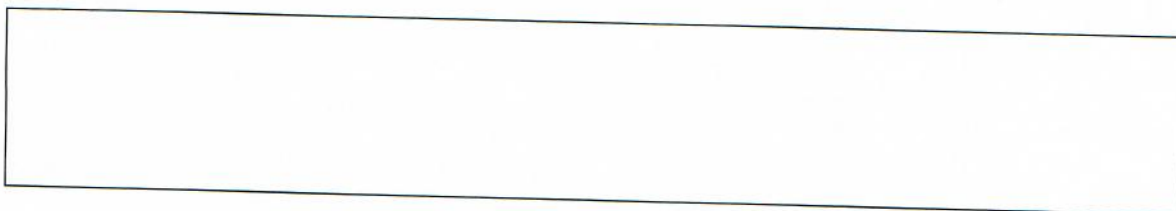
$$В\ 5\ год = 150000\ руб.$$

$$В\ 7\ год = 210000\ руб.$$

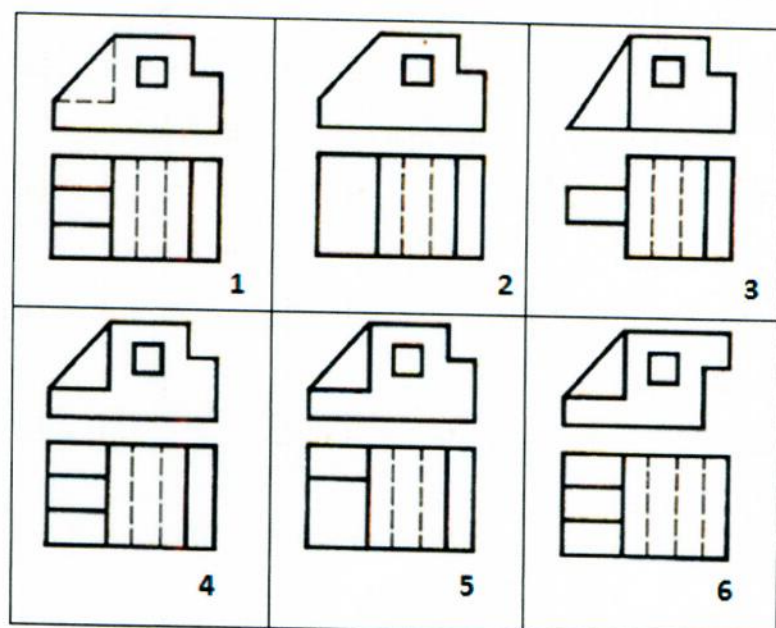
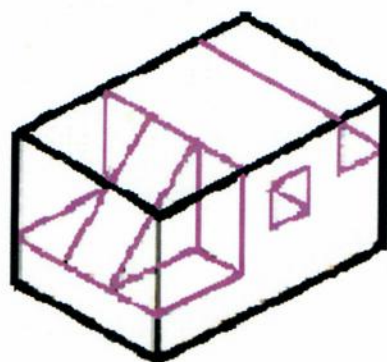
5. Укажите хронологический порядок создания и использования следующих морских судов:

- а. теплоходов;
- б. парусных судов;
- в. гребных судов;
- г. пароходов;
- д. атомоходов.

ВБГАД



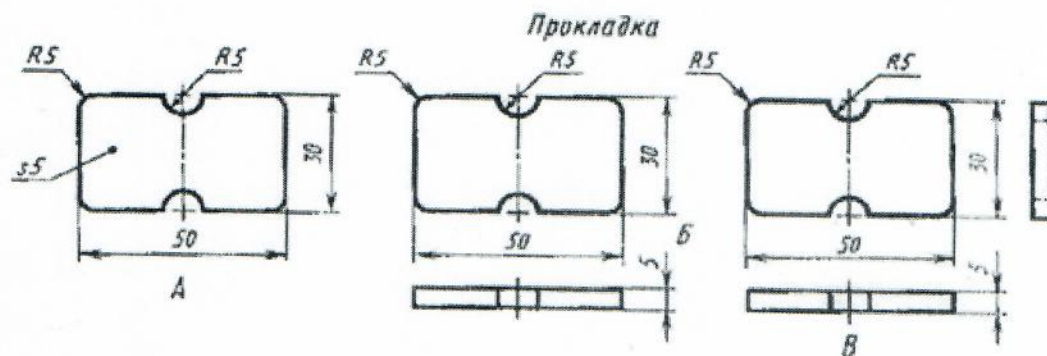
6. Рассмотрите приведённые ниже технический рисунок заготовки и чертежи деталей. Найдите и укажите цифрой чертёж, соответствующий детали, полученной в результате преобразования исходной формы после мысленного удаления указанных на техническом рисунке объёмов.



4



7. Определите количество деталей, указанное на каждом из чертежей

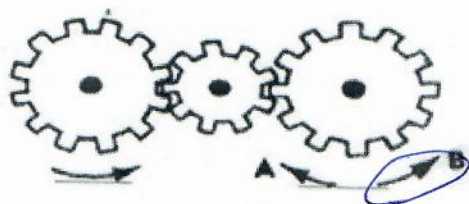


A - 1

Б - 1

В - 1

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.

Токарный станок, станок с ЧПУ, конвейер

или

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 ?

$$36 - 30 = 6 \text{ мм}$$

$$6 : 3 = 2 \text{ мм}$$

$$2 : 2 = 1 \text{ мм}$$

Ответ: 1 мм

11. Чем отличаются транспортные и транспортирующие машины ?

Транспортные перевозят на большие расстояния, а транспортирующие привозят к месту.

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

Дуб, бук, самшит

(+)

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

Черновое точение, чистовое точение, подрезка

(+)

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

У10А - универсальный инструментальный углеродистый, подходит для изготовления напильников

Р18

Р12 - периферийная инструментальная станция с
добавкой, подходит для свёрлов

↓
это и сколько?

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

Гидро электростанции
Ветряные электростанции
Солнечные электростанции.

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



17. Укажите два примера использования лазера в учебном процессе.

Лазерная указка, CD или DVD привод

(+)

18. Какие типы электродвигателей используются в автомобилях ?

Коллекторный

(+)

19. Расшифруйте графический символ, используемый при маркировке обоев.



Необходимо наносить клей на указанную сторону

+

20. Какова цель деятельности дизайнера ?

Сделать товар красивее и привлекательнее
для потребителя

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

Маркетолог

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

Высшее или 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.

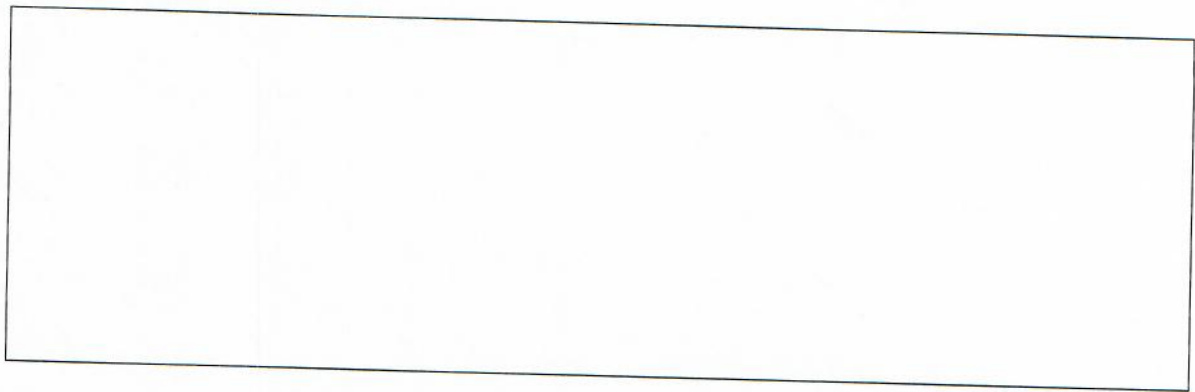
А, Б, В, Г

24. Что такое техническое творчество ?

Создание новых технологических устройств

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

При аддитивных технологиях объем увеличивается, а при обработке резанием - уменьшается



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.

Ель

3. Укажите материал изготовления задней стенки

Ламинат

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

Пиление, разметка, сборка, зачистка
заусенцев

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

Пила, угольник, молоток, канцелярская бумага,
карандаш, тиски, струбцина

6. Укажите вид сборки боковых стенок.

Сборка на шкантах и клее ПВА

7. Укажите вид сборки задней стенки.

Гвозди

8. Укажите вид отделки готового изделия.

Вставка проволоки в древесину, лакирование

9. Предложите способ крепления полочки на стену.

По уровню с помощью сапожков

Примечание. Учитывается вид отделки и дизайн готового изделия.



Рис. 1. Образец полочки для цветов

Место для эскиза полочки для цветов (1 стр.)

