

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

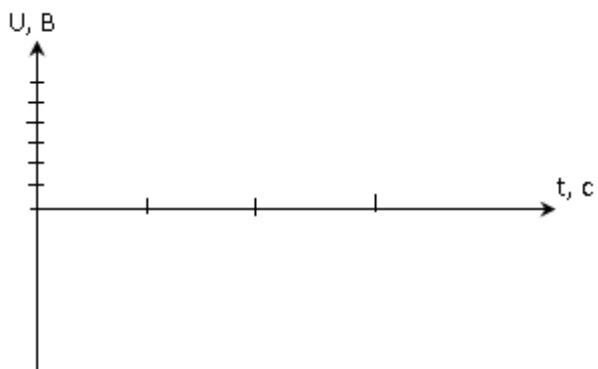
Номинация «Техника и техническое творчество».

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.

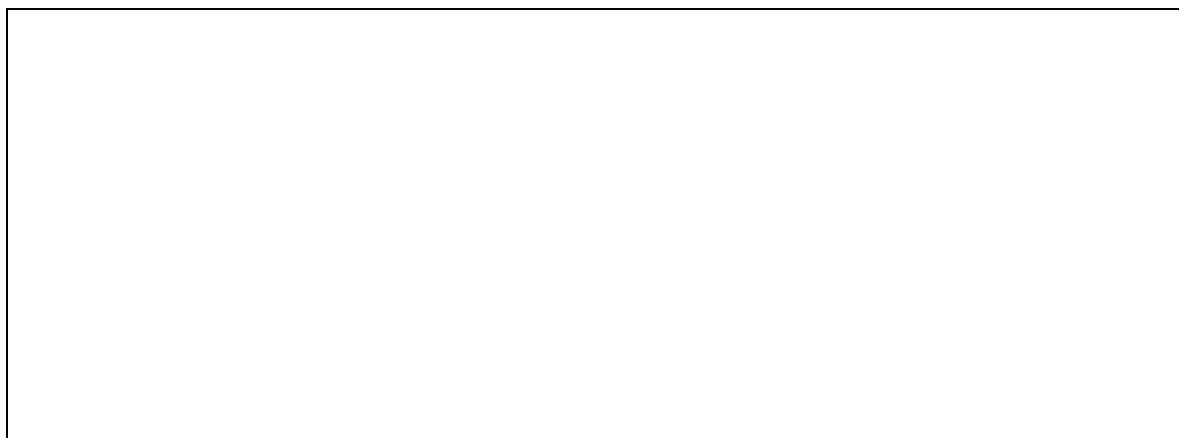
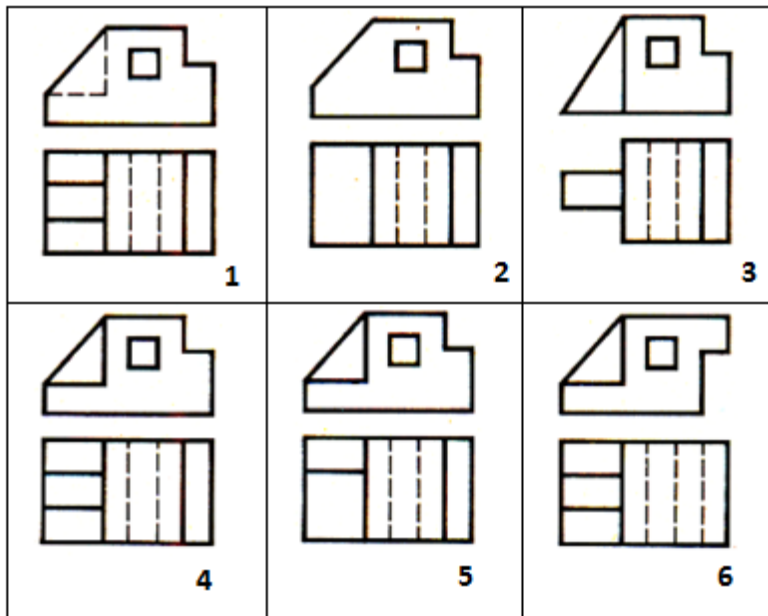
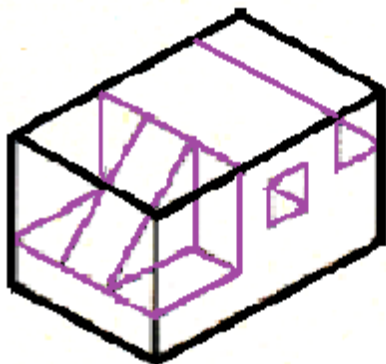


4. Предприниматель вложил средства в акции компании по созданию умных часов «ViP». Вложения оказались успешными, и на третий год предприниматель купил акций в 2 раза больше, чем в первый год, на пятый год он приобрёл акций в 3 раза больше, чем на третий год, а на седьмой год – в 5 раз больше, чем на 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.

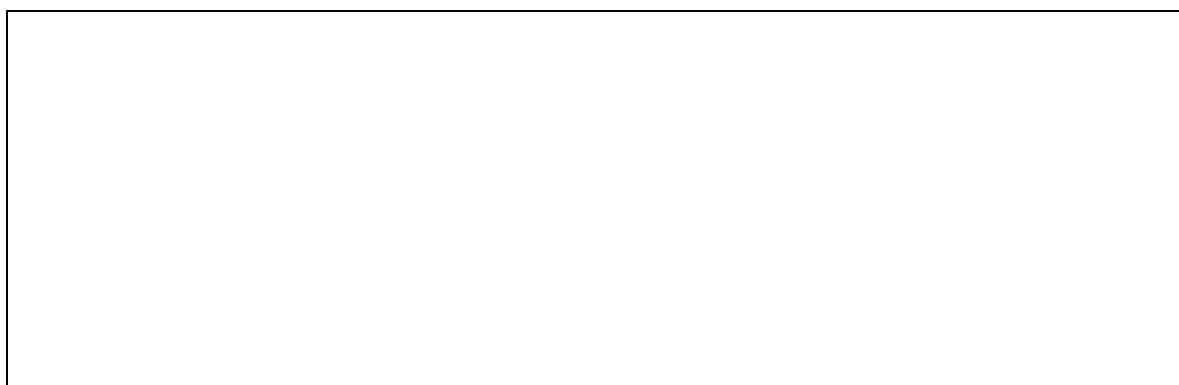
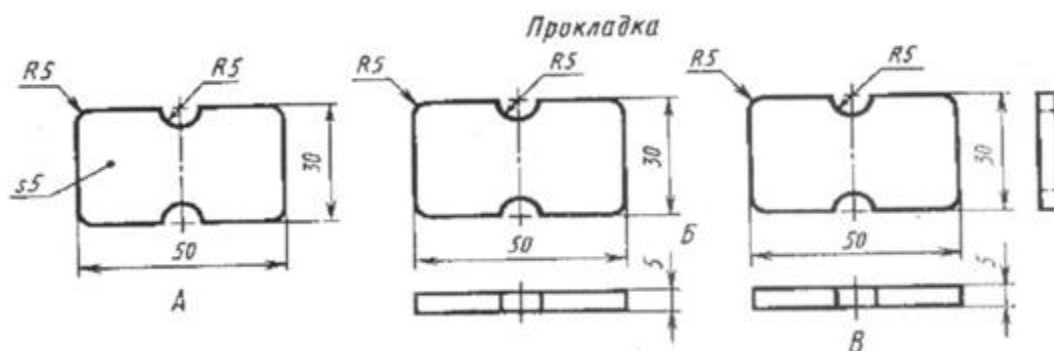
5. Укажите хронологический порядок создания и использования следующих морских судов:

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

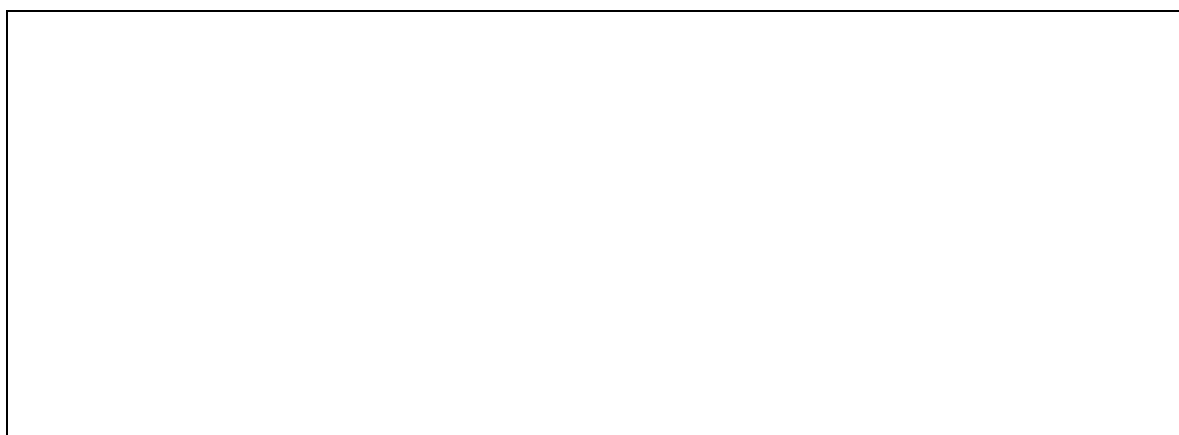
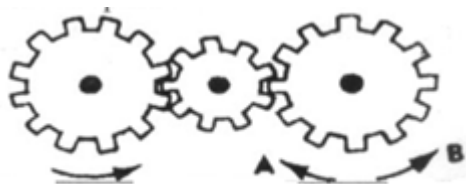
6. Рассмотрите приведённые ниже технический рисунок заготовки и чертежи деталей. Найдите и укажите цифрой чертёж, соответствующий детали, полученной в результате преобразования исходной формы после мысленного удаления указанных на техническом рисунке объёмов.



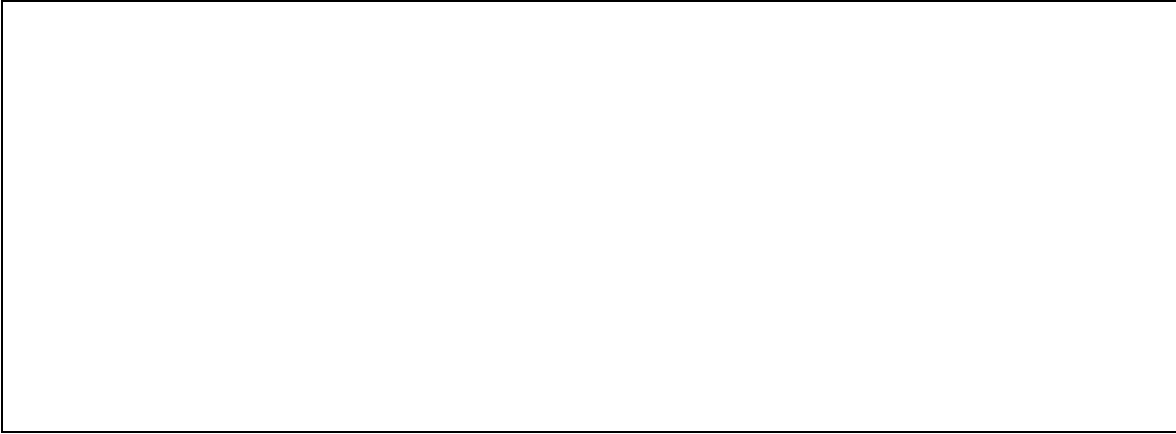
7. Определите количество деталей, указанное на каждом из чертежей



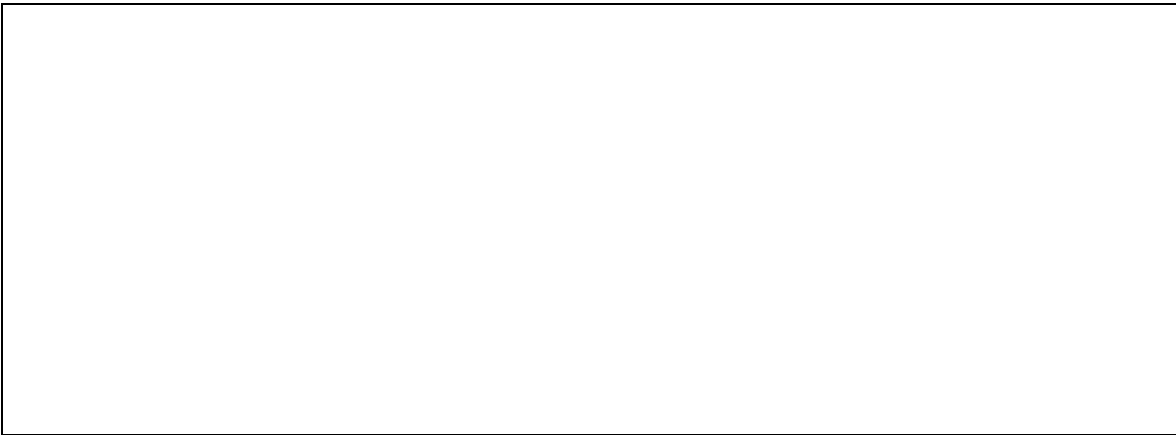
8. В каком направлении будет поворачиваться правая шестерня, если левая шестерня поворачивается в указанном стрелкой направлении:



9. Приведите три примера технологических систем различной сложности.



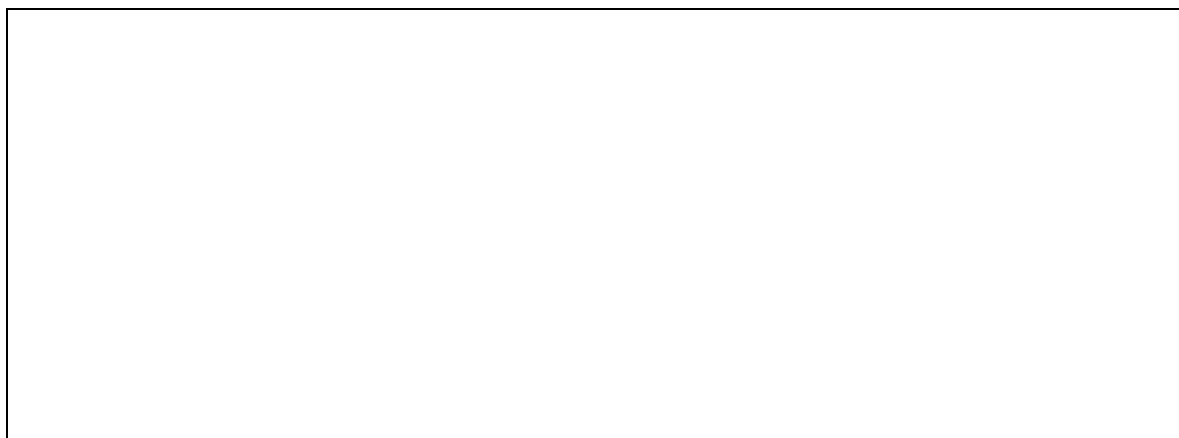
10. Диаметр заготовки равен 36 мм. Диаметр готовой детали 30 мм. Какова должна быть глубина резания при точении заготовки, если предполагается использовать 3 прохода резца ?



11. Чем отличаются транспортные и транспортирующие машины ?



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



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

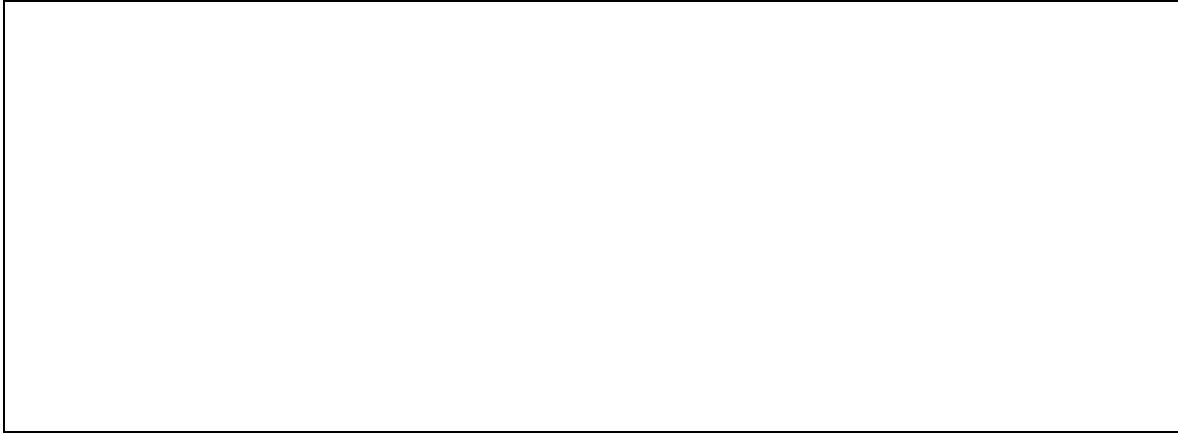


14. Чем различаются свойства и составы материалов У10А и Р18 ?

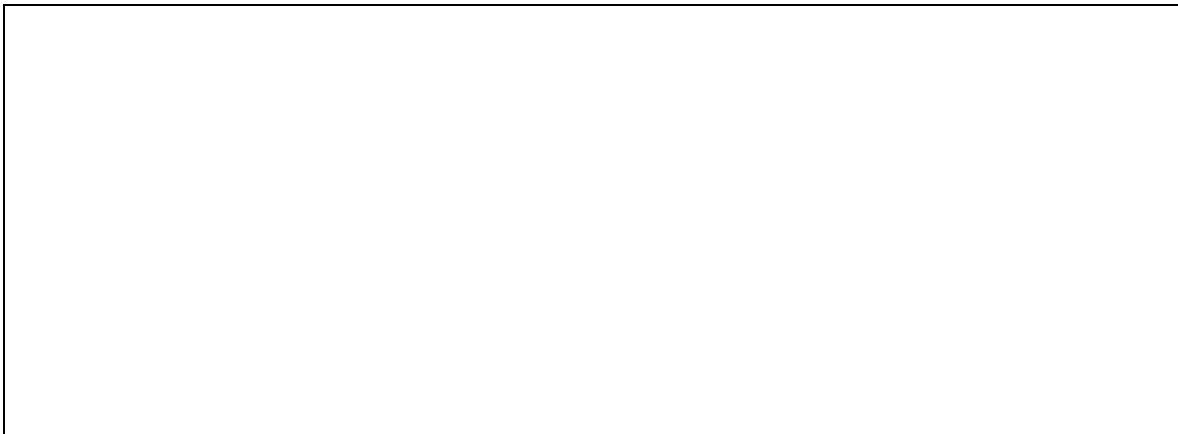


15. Назовите три типа наиболее распространенных в мире возобновляемых источников


электрической энергии.



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



17. Укажите два примера использования лазера в учебном процессе.



18. Какие типы электродвигателей используются в автомобилях ?

19. Расшифруйте графический символ, используемый при маркировке обоев.



20. Какова цель деятельности дизайнера ?

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

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

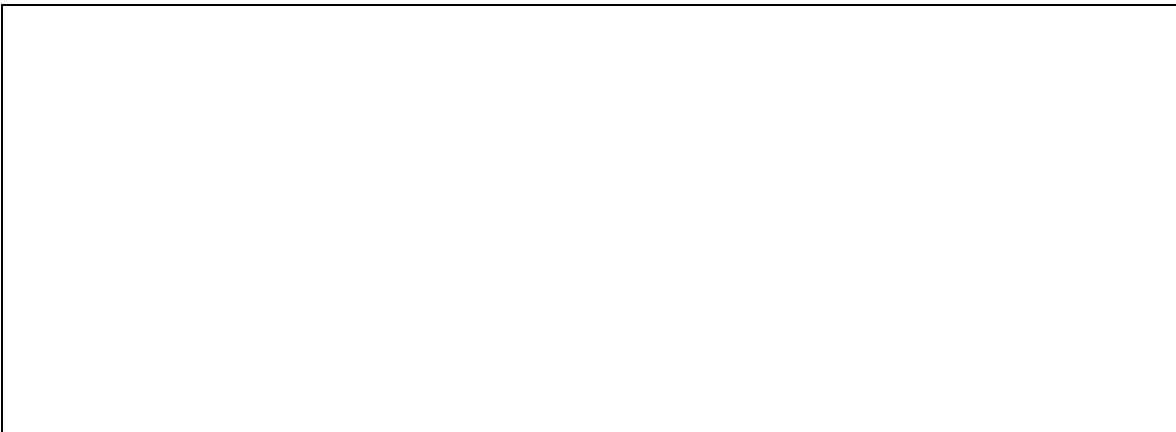
23. Кто из перечисленных ниже специалистов принимает участие в определении пропорций будущего автомобиля, его размеров, размещение основных узлов и механизмов:

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

24. Что такое техническое творчество ?



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



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.

3. Укажите материал изготовления задней стенки

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

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

6. Укажите вид сборки боковых стенок.

7. Укажите вид сборки задней стенки.

8. Укажите вид отделки готового изделия.

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.)