

**Муниципальный этап  
всероссийской олимпиады школьников  
по технологии  
2019/20 учебный год  
9 класс**

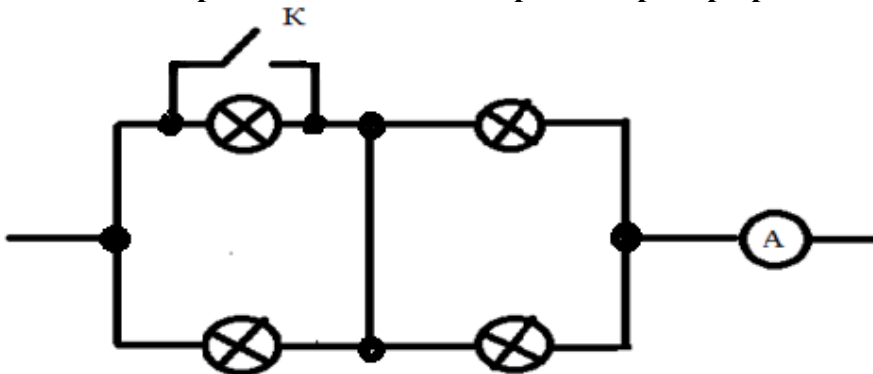
**Техника, технологии и техническое творчество**

**Дорогой друг! Желаем успеха!**

*Теоретический тур (максимальное количество баллов – 35)*

**1. Приведите три примера использования технических устройств для повышения производительности труда.**

**2. Во сколько раз изменяется ток через амперметр при замыкании ключа ?**



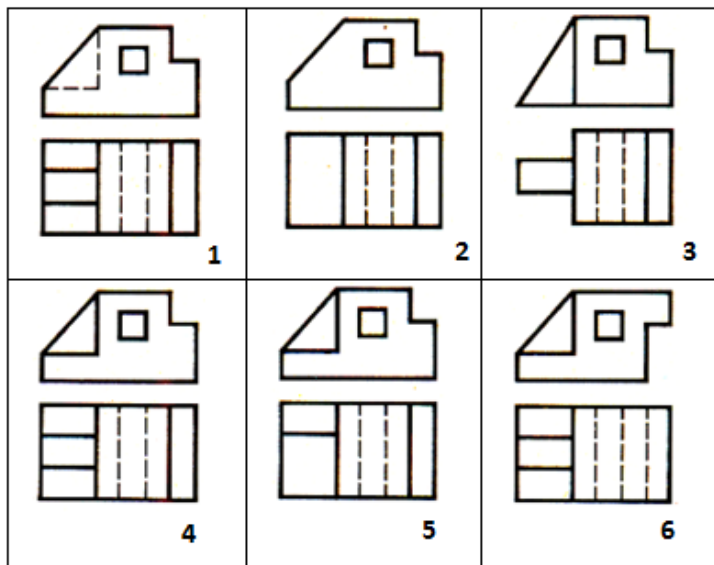
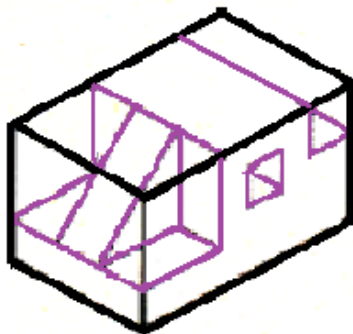
**3. Почему альтернативные источники электрической энергии: солнечные и ветроэлектростанции – не усиливают парниковый эффект ?**

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 приобретённых акций составило 90 штук. Определите сумму вложений предпринимателя в 3-м, 5-м и 7-м годах, если стоимость одной акции 3000 руб.

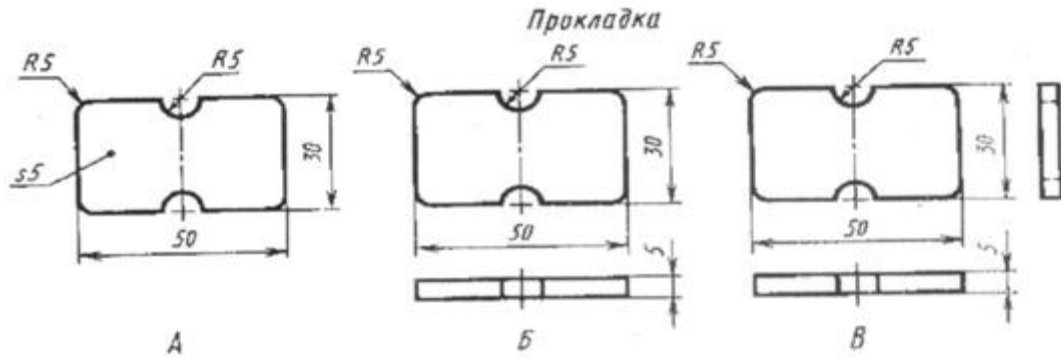
5. Укажите хронологический порядок создания и использования следующих морских судов.

- 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.

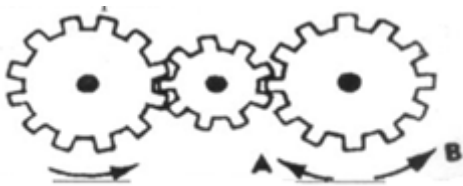


7. Определите количество деталей, указанное на каждом из чертежей.



A – \_\_\_\_\_;  
Б – \_\_\_\_\_;  
В – \_\_\_\_\_.

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



9. Какие три вида расходов относятся к постоянным?

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, характерные для Российской Федерации, которые обладают большой твердостью.**

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

**14. Приведите три примера широко используемых сплавов.**

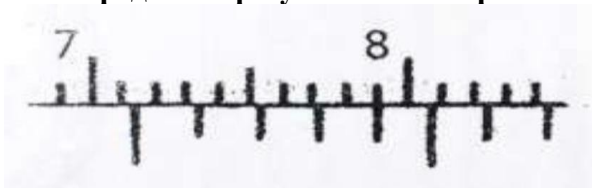
**15. Назовите три типа наиболее распространенных в мире возобновляемых источников электрической энергии.**

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

**17. Приведите три примера использования лазерных технологий в металлообработке и компьютерной технике.**

**18. Какие типы электродвигателей используются в автомобилях?**

**19. Определите результаты измерения штангенциркулем по изображению.**



**20. Какова цель деятельности дизайнера?**

**21. Установите соответствие между профессией и объектом труда.**

- |                |                         |
|----------------|-------------------------|
| 1) микробиолог | А) техника              |
| 2) программист | Б) природа              |
| 3) журналист   | В) знаковые системы     |
| 4) дизайнер    | Г) человек              |
| 5) металлург   | Д) художественный образ |

1—\_\_\_\_\_ 2—\_\_\_\_\_ 3—\_\_\_\_\_ 4—\_\_\_\_\_ 5—\_\_\_\_\_

**22. В чем состоит содержание менеджмента?**

**23. Начертите принципиальную схему цепи.**



**24. Что такое техническое творчество?**

**25. В чём заключается принцип реализации аддитивных технологий в процессе создания изделий?**

**26. Творческое задание**

**Сконструируйте мебельную ручку для шкафа (Рис. 1.)**

*Технические условия:*

1. Вам необходимо из бруска 40x40 мм, длиной 140 мм выточить две мебельных ручки с шипом для шкафа.

2. Составьте эскиз (ГОСТ 3.1128-93 Правила выполнения эскизов) по следующим габаритным размерам:

2.1. Длина заготовки с шипом  $56 \pm 1$  мм; длина шипа  $14 \pm 1$  мм,  $\varnothing$  шипа  $10 \pm 1$  мм;  $\varnothing$  основания ручки  $30 \pm 1$  мм, ширина (толщина) основания ручки 6 мм; наибольший  $\varnothing$  верхней части ручки (шара)  $26 \pm 1$  мм. Ножку ручки сконструировать самостоятельно и размеры не указывать.

3. Материал изготовления – лиственные породы деревьев. Укажите лиственную породу дерева.

4. Укажите оборудование, на котором будете вытачивать изделия.

5. Перечислите названия технологических операций, применяемых при изготовлении данных изделий.

6. Перечислите оборудование, инструменты и приспособления, применяемые для изготовления данных изделий.

7. Укажите вид отделки готовых изделий на стадии финишной обработки.

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



Рис. 1. Образец мебельной ручки для шкафа

**Место для эскиза**

