

Шифр:

153003

Всероссийская олимпиада школьников  
Региональный этап

---

2018/2019

Ленинградская область

Район ВсЕволожский

Школа МОУ СОШ N3

Класс 9

ФИО Калин Максим

Шоревич



## Тесты регионального этапа

Всероссийской Олимпиады школьников по технологии 2018-2019 учебного года по  
номинации «Техника и техническое творчество»

9 класс

1. Приведите три примера технологических систем, на вход каждой из которых подается один из трех различных видов энергии.

1)

2. Укажите хронологический порядок создания транспортных машин:

- а. электромобиль;
- б. автомобиль с бензиновым двигателем;
- в. паровоз;
- г. колесница.

Г, В, Б, А

3. Назовите пять различных типов машин.

- 1) грузоподъемные
- 2) легковые
- 3) грузоперевозочные
- 4) микроавтобусы
- 5) фуры

4. Каким образом изготавливается фанера?

Склеивание ~~из~~ тонких слоев древесины (одну на другую)

5. Определите грузоподъемность грузового транспорта для перевозки 8 березовых бревен длиной 4 м с вершинными диаметрами 30 см и 40 см? Удельный вес березовой древесины  $620 \text{ кг/м}^3$ .

4 960

6. Назовите три породы древесины, которые наиболее просто использовать для художественной обработки-резьбы.

- 1) береза
- 2) клен
- 3) липовица

7. Укажите два механических и два технологических свойства металлов.

- 1) механическое сверление резьбы
- 2) механическая обработка на станке
- 1) нарезание тонколистового металла
- 2) ковка

8. Какие легирующие элементы наиболее часто используются для производства легированной стали?

нержавеющая

153009

9. В каких металлообрабатывающих станках используются вращающиеся режущие инструменты? Приведите два примера.

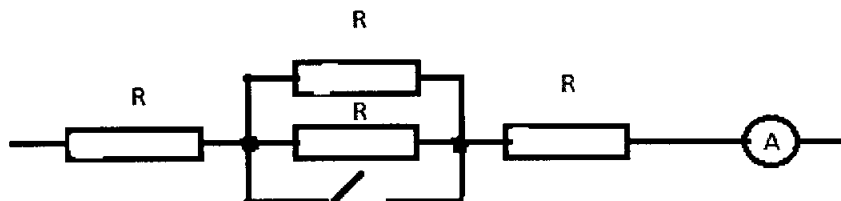
- 0
- 1) сверлильном станке
  - 2) заточном станке

10. Какой тип осветительных электроламп обладает наибольшим КПД (коэффициентом полезного действия)?

А

светодиодные

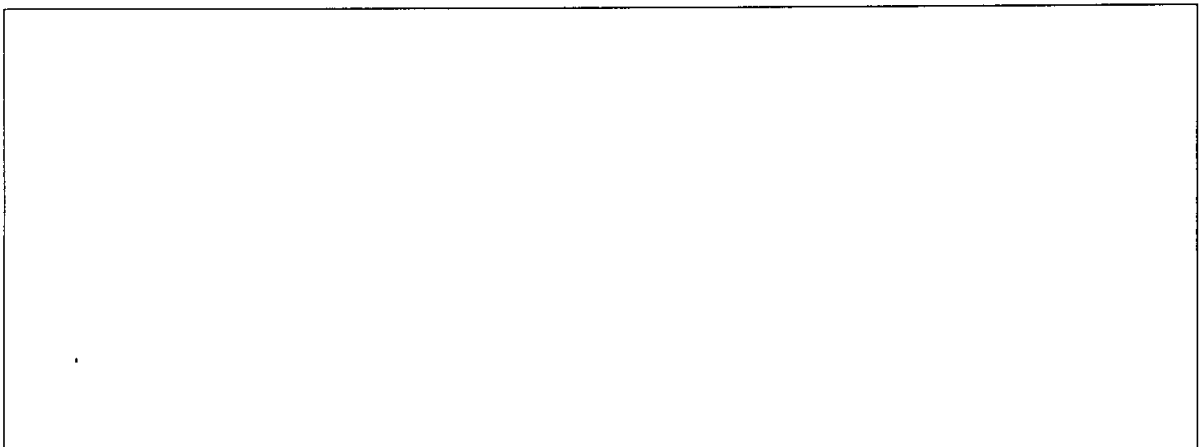
11. К цепи приложено напряжение  $U$ . Напишите формулы для тока при разомкнутом и



замкнутым ключом.

при замкнутом ключе:  $A = 4R$   
при разомкнутом ключе:  $A = 4R + 1$

12. Нарисуйте структурную схему программируемого автоматического устройства без обратной связи.



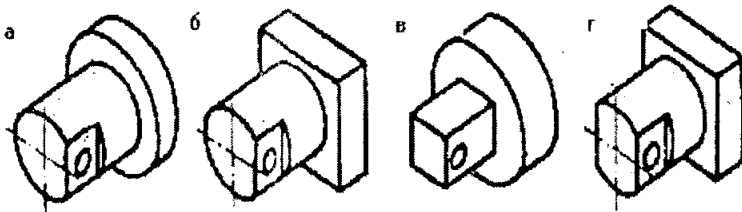
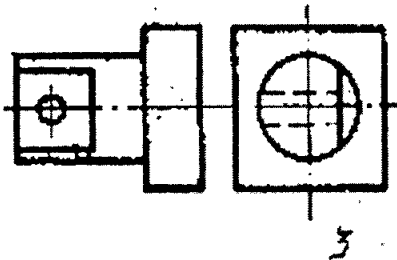
13. В чем состоит принцип работы 3D-принтера.

В точном 3D создании какой либо модели.  
1) на компьютере создается чертёж(3D) какой либо модели.  
2) 3D принтер по чертежам из компьютера создает точную 3D модель, равномерно напечатав горячий пластик.

14. Приведите три примера технологических операций с применением лазера при обработке конструкционных материалов.

- 1) пайка лазером  
 2) разрезание ~~из~~ материала (резка)  
 3) плавление материала

15. Найдите по чертежу детали № 3 ее наглядное изображение.



δ



16. Укажите три типа электростанций, работа которых не приводит к усилению парникового эффекта и изменению климата.

- 1) Солнечная
- 2) Ветровая
- 3) гидроэлектростанция (ВОДА)

17. Назовите три вида отходов производства, которые после переработки могут быть снова использованы.

- 1) стеклянные бутылки
- 2) металл
- 3) резина

18. Назовите три причины необходимости сохранения и восстановления лесов?

- 1) Климат (т.к. лес перерабатывает углекислый газ в кислород)
- 2) Истребление лесов грозит вымиранию различных животных (т.к. это уничтожения их среды обитания.)

3) утилитарности лесной растительности  
(грибов, ягод, ценных пород древесины)

19. Назовите четыре составляющие, которые изменяет дизайнер при сохранении функциональности объекта.

- 1) ~~креативность~~ красота объекта.
- 2) индивидуальность
- 3) прочность
- 4) ~~востребованность~~ востребованность

20. Какую работу выполняет маркетолог?

- 1) Он делает так, чтобы как можно больше людей заинтересовалось в чем-либо.
- 3) Продвигает что-либо по сайтам.
- 2) Делает как можно больше рекламы.

21. Какое образование необходимо иметь руководителю торговой или производственной организации?

## Высшее образование

22. Определите себестоимость единицы продукции, если на приобретение комплектующих и материалов было затрачено 15 млн. рублей, зарплата сотрудников и отчисления на заработную плату составляли 5 млн. рублей, электроэнергия и коммунальные платежи стоили 5 млн. рублей, налог на прибыль составил 4 млн. рублей. Выпущено 500 единиц продукции. Напишите, как Вы это рассчитали?

$$1) 15 + 5 + 5 = 25 \text{ млн. руб.} - 500 \text{ ед.}$$

$$2) \frac{25 \text{ млн. руб.}}{500 \text{ ед.}} = 50000 \text{ руб.} - \text{за единицу}$$

Ответ: 50 тысяч рублей за единицу продукц.  
 \* (учитывая зарплату и др. затраты.)

23. В двухкомнатной квартире с прихожей и кухней имеются две люстры с тремя осветительными лампами мощностью 7,5 Вт каждая (эквивалент 70 Вт) и по одной такой же лампе в прихожей и на кухне. Все лампы горят 5 часов каждый день. Используется стиральная машина мощностью 1,5 кВт в течение 6 часов в месяц и электрочайник мощностью 1 кВт в течение 1 часа каждый день, холодильник мощностью 100 Вт работает непрерывно. Стоимость 1 кВт-часа -4,5 рубля. Сколько надо платить за электроэнергию в месяц (30 дней)? Напишите, как Вы это определили?

153209

70.5 Вт (~~данные~~ люстра + К + П) } 5 л  
15 Вт - стир. м } 6 л  
10 Вт - чайник } 1 час  
100 Вт - холодильник } 24 часа

47,5 кВт - в 1 день - 213,75 руб

47,5 кВт  $\cdot$  213,75 руб  $\cdot$  30 = 6412,5 руб.

Ответ: 6 412,5 (шесть тысяч четыреста 12 руб 5 копеек)

24. Укажите характерное различие между техническим творчеством и научной деятельностью.

Техническое творчество (что-то) изобретает (конструирует), а научная деятельность (что-то) изучает, открывает что-то новое.

25. Отметьте знаком «+» один или несколько правильных ответов:

Современные способы пайки:

- + а. Инфракрасными лучами;
- б. Электрическим паяльником;
- + в. Лазером;
- г. Электродуговой сваркой.

## 26. Творческое задание

Разработайте подставку с ручкой под чашку для чая (Рис.1.)

*Технические условия:*

1. Вам необходимо, из фанеры 150x150x4 мм разработать подставку с ручкой для чашки.
2. Составьте эскиз подставки с ручкой (ГОСТ 3.1128-93 Правила выполнения эскизов) по следующим габаритным размерам чашки:
  - 2.1. Диаметр (Ø) основания (доньшка) 85 мм.
  - 2.2. На ручке должно быть отверстие Ø 5 мм. Место расположения отверстия в ручке выбирается самостоятельно.
3. Перечислите названия технологических операций, применяемых при изготовлении данного изделия.
 

~~1) подобрать заготовки~~    ~~2) нарисовать эскиз и выбрать материал~~  
~~3) обработать до нужных размеров~~    ~~4) склеить~~    ~~5) покрасить~~  
~~6) шлифовать~~
4. Перечислите оборудование, инструменты и приспособления, применяемые для изготовления данного изделия.
 

~~станок~~    ~~САД~~    ~~тиски~~, сверлильный станок, ~~напильник~~,  
 линейка, карандаш, штангенциркуль, шкурка, лобзик, наждак,  
 кисточка,
5. Укажите вид декоративной отделки готового изделия
 

покраска    ~~еще можно приклеить выжигание~~

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

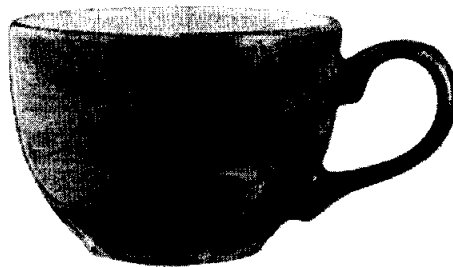
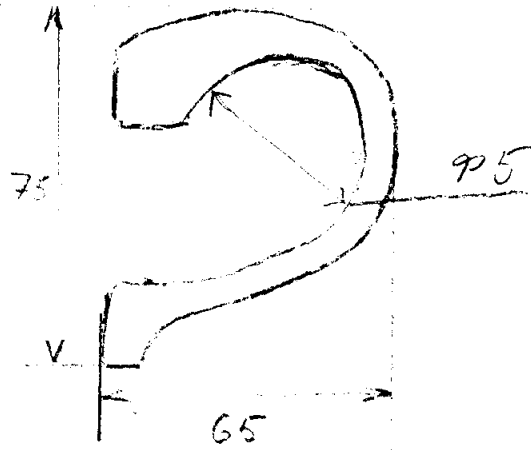


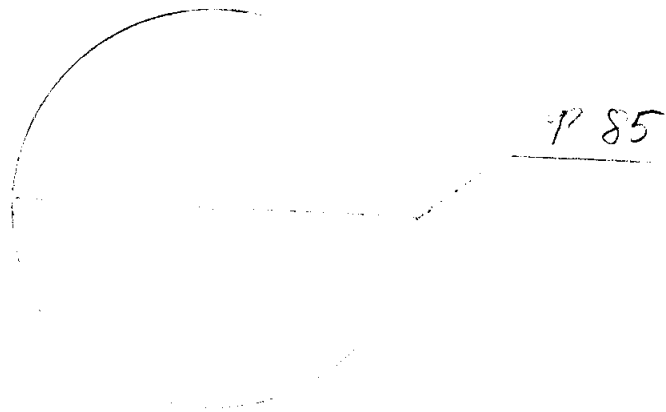
Рис. 1. Чашка для чая

153009

РУЧКА



ОСНОВАНИЕ (1/2 Ш. РУЧКА)



РУЧКА

75 X 65

ОСНОВАНИЕ

R 85

1/2 Ш. РУЧКА

1/2 Ш. РУЧКА

153009

1000

1  
1  
1  
1