

Шифр 17304

Фамилия Погов

Имя Евгений

Отчество Сергеевич.

МБОУ(БОУ) МАОУ „КАДЕТСКАЯ  
ШКОЛА №4 г. Горно-Алтайска“.

Класс 9

Учитель Красиков Евгений Васильевич

17304 128

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) Система станков.  
2) Веретено.  
3) Пилена.  
4) Страндены.

2. Укажите хронологический порядок создания транспортных машин:
- а. электромобиль;
  - б. автомобиль с бензиновым двигателем;
  - в. паровоз;
  - г. колесница.

1) - г.    2) - в.    3) - б    4) - а.

3. Назовите пять различных типов машин.

- 1) механическая.
- 2) электрическая.
- 3) теплоходная.
- 4) физическая.
- 5) робот.

4. Каким образом изготавливается фанера?

С помощью стрижки древесины. Сначала стрижат стружку, потом кладут под пресс, в котором его вымачивают для сохранения формы, потом он высушивается и получается фанера.

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 кг/м<sup>3</sup>.

$$4 \cdot (30 + 40) = 1200 \cdot 4 = 4800 \text{ (кг)}$$

$$4800 : 620 = 8$$

Ответ: 8.

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

1) Береза.  
2) Ель  
3) Осина

7. Укажите два механических и два технологических свойства металлов.

механические:  
1) пластичность.  
2) ~~прочность~~ электропроводность.

технологические:  
1) прочность.  
2) все (металлы тягучие).

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

железо, алюминий.

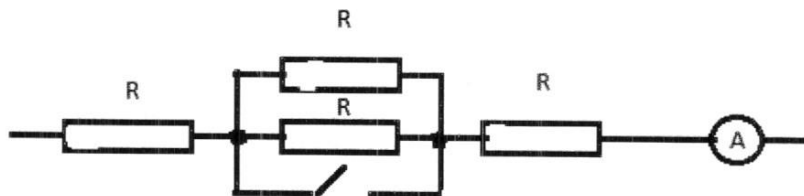
9. В каких металлообрабатывающих станках используются вращающиеся режущие инструменты? Приведите два примера.

1) Сверлильный станок - т.к. когда мы сверлим, то сверло при прикосновении с предметом начинает его резать, тем самым получаем отверстие.  
2)

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

Наибольшим коэффициентом полезного действия обладает энергосберегающая электрическая лампа.

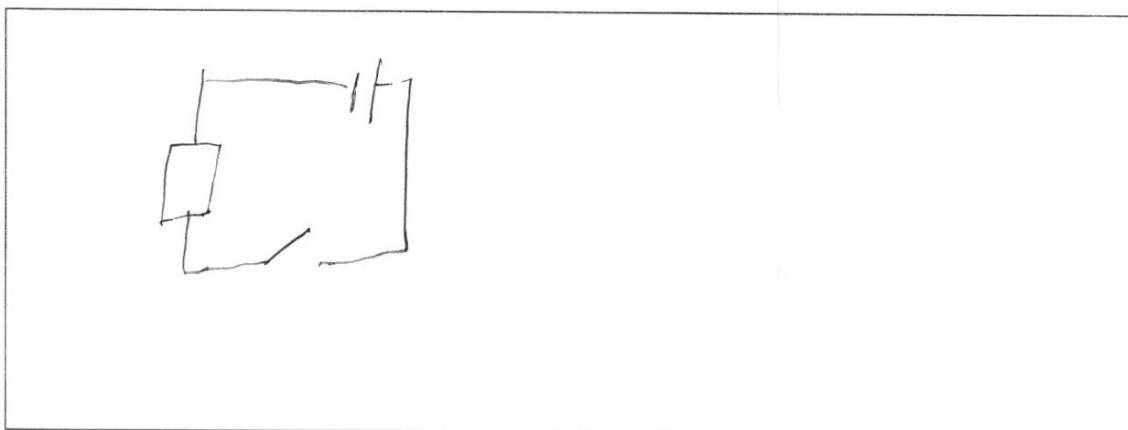
11. К цепи приложено напряжение  $U$ . Напишите формулы для тока при разомкнутом и



замкнутым ключом.

$R_1 \rightarrow \phi$   $R_2, R_3$  и  $\sim$   $\rightarrow \phi$  и  $R_4 \rightarrow \textcircled{A}$ .

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



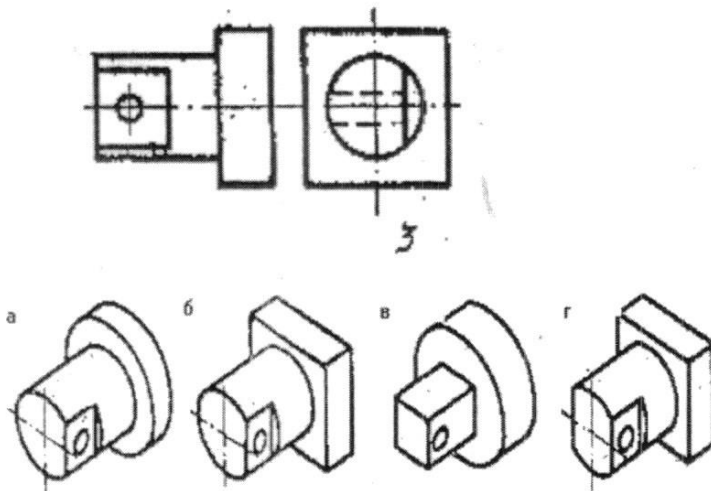
13. В чем состоит принцип работы 3D-принтера.

Принцип работы 3D-принтера состоит в том, чтобы создать объемную фигуру. Принцип же состоит во первых запрограммировать принтер на какую то конкретную фигуру и загрузить его. После этого принтер начинает сверливать фигуру с помощью вращающихся ручек, измерителей, которые крутятся и привозят материал в нужное.

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

- 1) Срезание (вырезание из металла)
- 2) Нагревание до высокой температуры.
- 3) Лазером можно резать.

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



(б) - потому что, на рисунке (а) изображена сзади круг, хотя на тертосе нарисован квадрат следовательно это не (а). На рисунке (в) это так же сзади изображен круг и впереди нарисован квадрат, хотя на тертосе, впереди закруглено сверху и снизу. На рисунке (г) правильно как на чертеже изображена сзади, а вот спереди, на рисунке имеет 2 закругления, хотя на чертеже показано 3, и только один сторона прямая.

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

1) Солнечная электростанция.  
 2) ГЭС - водная.  
 3) Ветряная.

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

1) Сдать обратно в магазин.  
 2) класть в отдельные мусорные баки.  
 3) сжигать.

18. Назовите три причины необходимости сохранения и восстановления лесов?

1) - Лес нам даёт кислород, которым мы дышим,  
 2) - Если мы срежем все деревья, то разрушим природу на земле.  
 3) - Лес нам, так же даёт материал для работы с ним, а если мы всё вырубим и не посадим обратно, то даже не будет материала для работы.



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

20. Какую работу выполняет маркетолог?

Маркетолог - ~~является~~ считается, что маркет - по другому магазину, значит это имеет отношение к магазину, может дизайнер исл.

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

Выше.

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?

$$17000000 : 500 = 30000 \text{ (рублей)}.$$

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?

$$\begin{aligned}
 1) & 5 \cdot 30 = 150 \quad \dagger \\
 2) & 1,5 \cdot 6 = 9,0 \\
 3) & 2,0 \cdot 4,5 = 9,0 - 1,90 \\
 4) & 150 \cdot 4,5 = 675,0 \\
 5) & 24 \cdot 30 = 720,00 \\
 6) & 26000 \cdot 4,5 = 117000,0 \\
 7) & 150 + 117000 + 675 + 150 = 101 + 117000 = 118075 + 150 = 118225
 \end{aligned}$$

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

Техническое творчество отличается от научной тем, что в техническом мы уже всё знаем, а научная деятельность, должна открывать 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.

Выпиливание \*, зачистка, шлифование, сверление + 3

4. Перечислите оборудование, инструменты и приспособления, применяемые для изготовления данного изделия.

Лобзик, наждачная бумага, сверло, +

5. Укажите вид декоративной отделки готового изделия

Лак, полировка, +

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

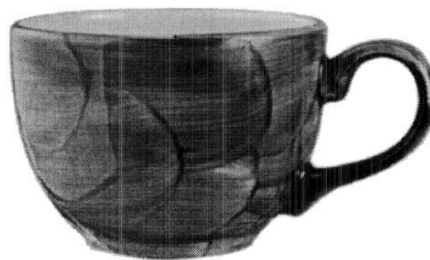


Рис. 1. Чашка для чая

