



ВСЕРОССИЙСКАЯ
ОЛИМПИАДА
ШКОЛЬНИКОВ
2018-2019

09-02
БЛАНК №

9	0	8			
---	---	---	--	--	--

Региональный этап ВсОШ 2019
по предмету «Технология
Техника и техническое творчество»

Фамилия, имя, отчество полностью:

Рамазанов Феликс Сафирович

Число, месяц, год рождения (ДД.ММ.ГГГГ):

02.10.2003

Класс учащегося:

9

За какой класс учащийся пишет работу:

9

Полное название образовательной организации по уставу:

Дербентский Кадетский Корпус

Название района или города:

Дербент

Дата:

Подпись:

30.01.2019

Рамазанов

09-02

21,5

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.

0

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

1

г, в, б, а

3. Назовите пять различных типов машин.

1) Электрическая	1) токарный станок
2) автомобиль с бензиновым двигателем	2) слесарный станок
3) камаз	3) сверльный станок
4) газель	4) багарка (УШМ)
5) мотоцикл	5) дрель

4. Каким образом изготавливается фанера?

Отходы, которые остались при распиливании деревьев (опилки), их отправят на специальные фабрики по изготовлению фанеры. Там их подвергают различной обработке, и в результате 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^3 .

0

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

Ель, кедр, дуб.

7. Укажите два механических и два технологических свойства металлов.

Упругость, твердость, текучесть, ковкость

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

Углерод,

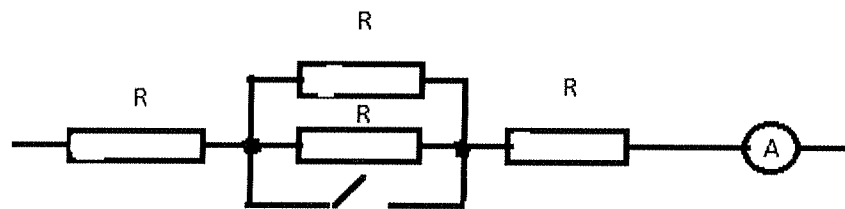
9. В каких металлообрабатывающих станках используются вращающиеся режущие инструменты? Приведите два примера.

Сверильный, слесарный.
У сверильного станка вращается патрон и происходит сверление металла.
У слесарного станка вращается диск и происходит разрезание металла.

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

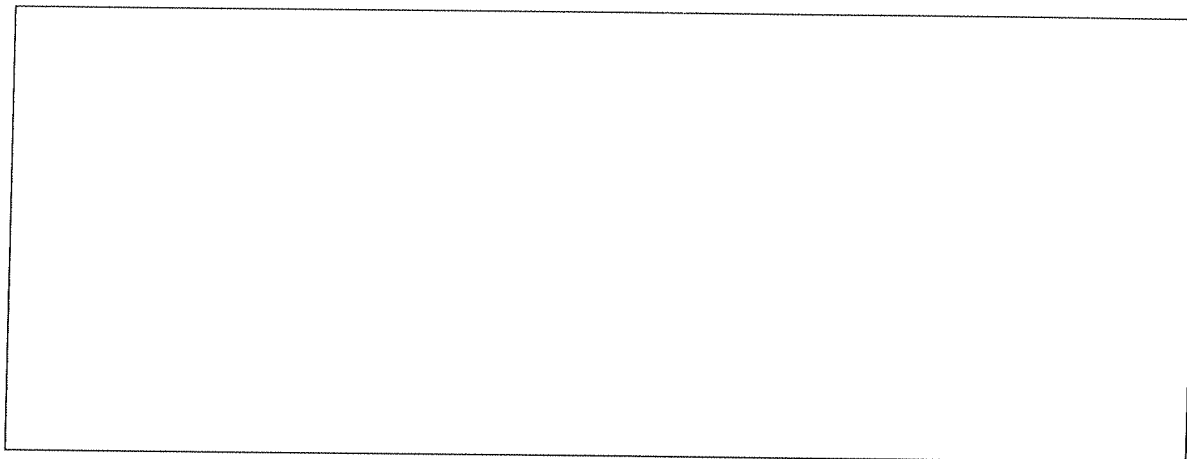
Энергоэкономичный.

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



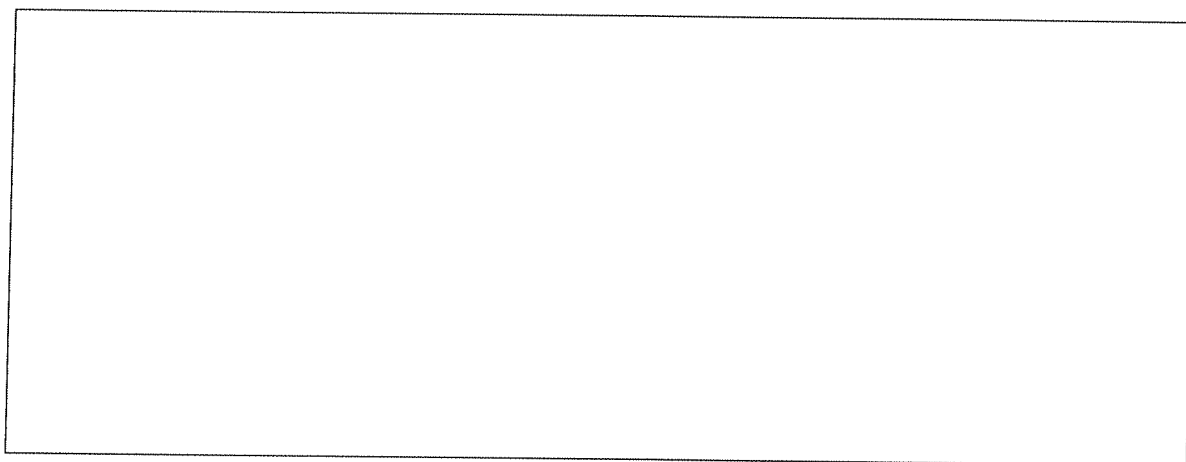
замкнутым ключом.

0



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

0



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

1

Создание деталей в уменьшенной форме.
С помощью 3D-принтера создают искусственные органы для человека. Масштабы бывают габаритные, уменьшенные, увеличенные (1:1)(1:3)(3:1)

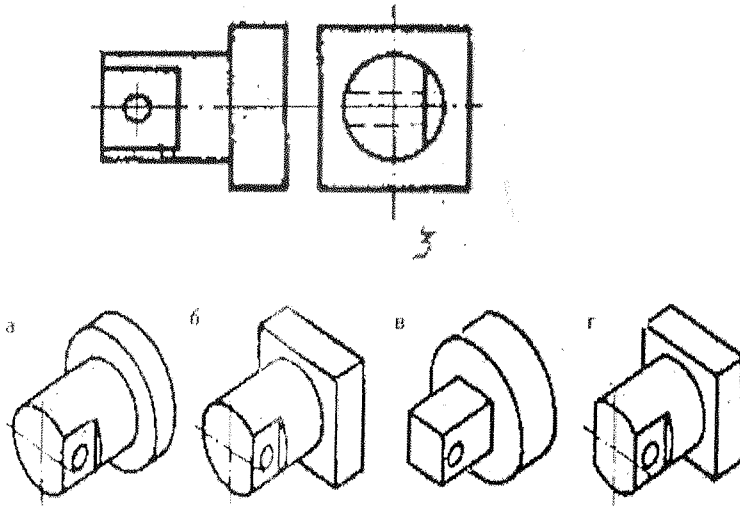
14. Приведите три примера технологических операций с применением лазера при обработке конструкционных материалов.

Три применения в автомобилестроении
лазерная сварка.

Лазер используют при резке листовых металлов

На заводах лазер используют для выжигания на дереве

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



д.

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

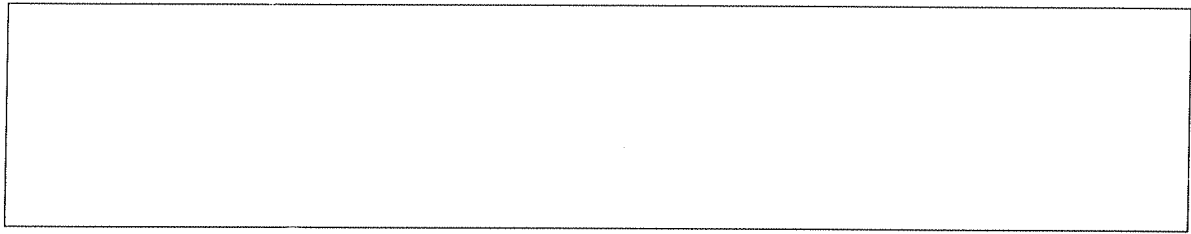
ГЭС - гидроэлектростанции
ПЭС - приливные электростанции
АЭС - атомные электростанции

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

Мусор
Пластик
Бумага

18. Назовите три причины необходимости сохранения и восстановления лесов?

1. Лес полезнее тем, что вырабатывает кислород
2. При опадении листьев с деревьев образуется гумус
3. Предотвращается исчезновение вымирающих животных



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

Чашка - изменение формы, но функциональности те же
Поднос - круглый, квадратный, овальный - функции те же
Окно - различные формы, функции те же
Лампы - различные виды и формы, но функции и те же функции

20. Какую работу выполняет маркетолог?

Маркетолог - человек, который рекламирует продукцию.

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

Среднее общее 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?

$$15 - (5 + 5 + 4) = 15 - 14 = 1 \text{ млн}$$

$$1000000 : 500 = 2000 \text{ р}$$

Ответ: 2000 р

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?

5 ламп - 7,5 Вт (5 часов) - $7,5 \cdot 5 = 37,5 \cdot 30 = 1125$ Вт - в месяц
 стир. маш - 1,5 кВт (6 часов) - $1500 \cdot 6 = 9000 \cdot 30 = 270000$ - в месяц
 микроволновка - 1 кВт (1 час) - $1000 \cdot 1 = 1000 \cdot 30 = 30000$ - в месяц
 холодильник - 100 Вт (24 часов) - $100 \cdot 24 = 2400 \cdot 30 = 72000$ - в месяц.

$$1125 + 270000 + 30000 + 72000 = 301845 \text{ Вт}$$

$$301845 \times 4,5 = 1358302,5$$

Ответ: 13583,525 рублей нужно платить за 1 месяц

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

Техническое творчество - изготовление деталей так как захочет технарь.

Научная деятельность - нужны точные результаты.

Их главное различие - точность.

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:

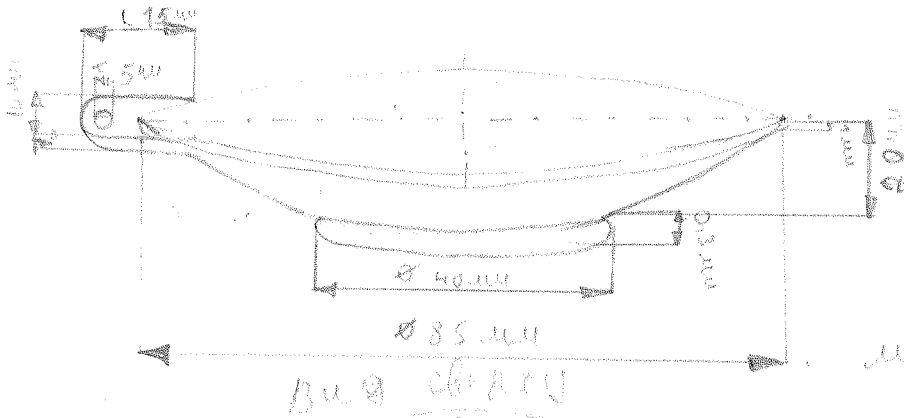
1. Вам необходимо, из фанеры 150x150x4 мм разработать подставку с ручкой для чашки.
2. Составьте эскиз подставки с ручкой (ГОСТ 3.1128-93 Правила выполнения эскизов) по следующим габаритным размерам чашки:
 - 2.1. Диаметр (Ø) основания (доньшка) 85 мм.
 - 2.2. На ручке должно быть отверстие Ø 5 мм. Место расположения отверстия в ручке выбирается самостоятельно.
3. Перечислите названия технологических операций, применяемых при изготовлении данного изделия.
Наложить окружность Ø 85 мм Вырезать чашечку.
Защиповать изделие Покрывать лаком
4. Перечислите оборудование, инструменты и приспособления, применяемые для изготовления данного изделия.
Шифровая фреза, тиски, резец
5. Укажите вид декоративной отделки готового изделия
Покрывать бесцветным лаком

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

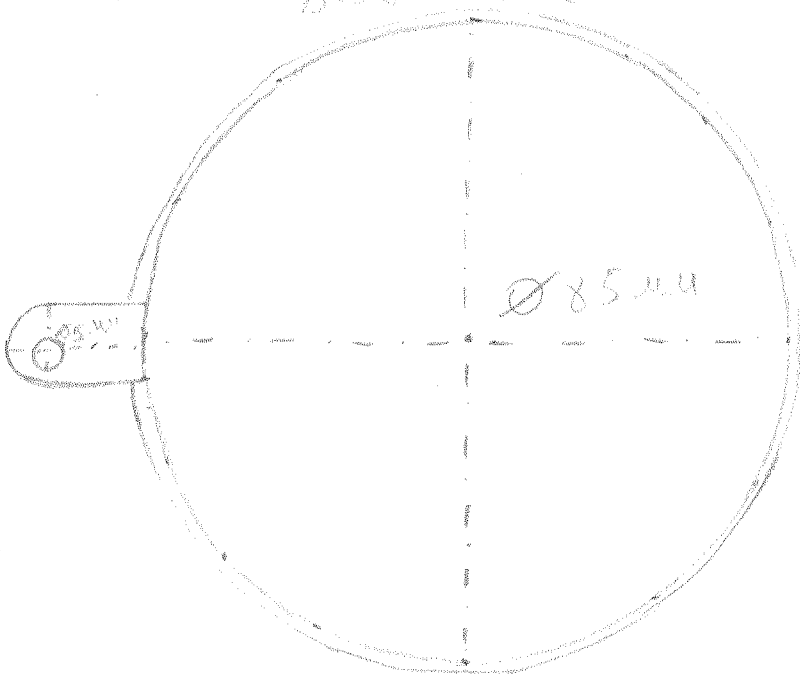


Рис. 1. Чашка для чая

Вид сзади

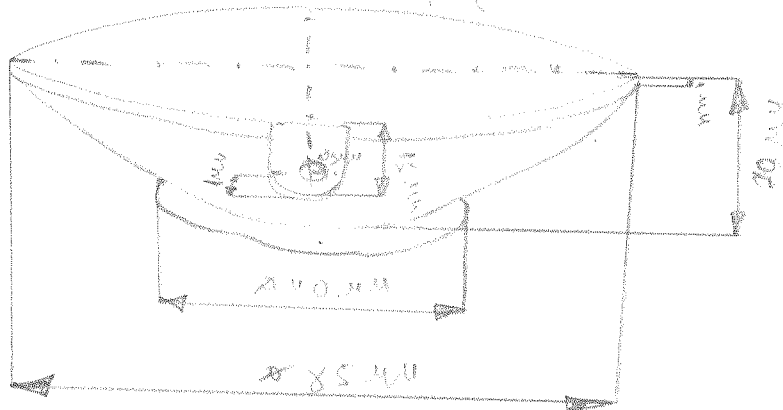


масштаб 1:1



масштаб 1:1

Вид спереди



масштаб 1:1

Профиль обжимки