

09ТХ02

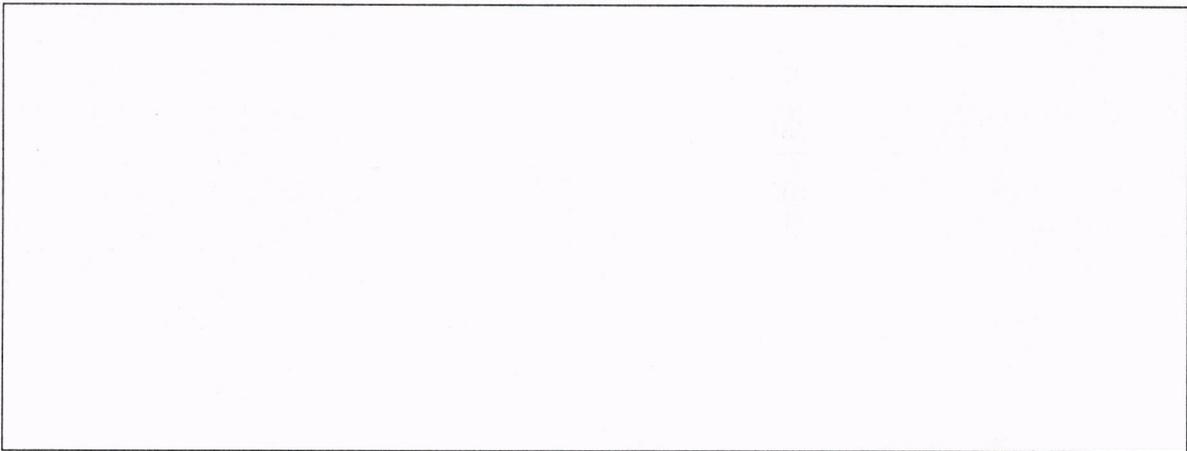
108

Тесты регионального этапа

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

9 класс

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



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.

Электромобиль, автомобиль с бензиновым двигателем, паровоз, трактор, автомобиль с газовым двигателем

4. Каким образом изготавливается фанера?

Из опилок.

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 .

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

Фанера, ДСП, ТСП.

7. Укажите два механических и два технологических свойства металлов.

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

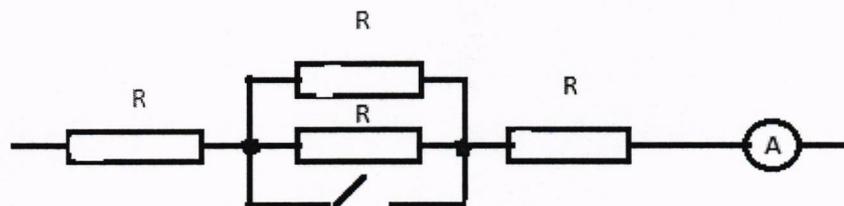
1 9. В каких металлообрабатывающих станках используются вращающиеся режущие инструменты? Приведите два примера.

Токарный станок,

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

лампа накаливания

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



замкнутым ключе.

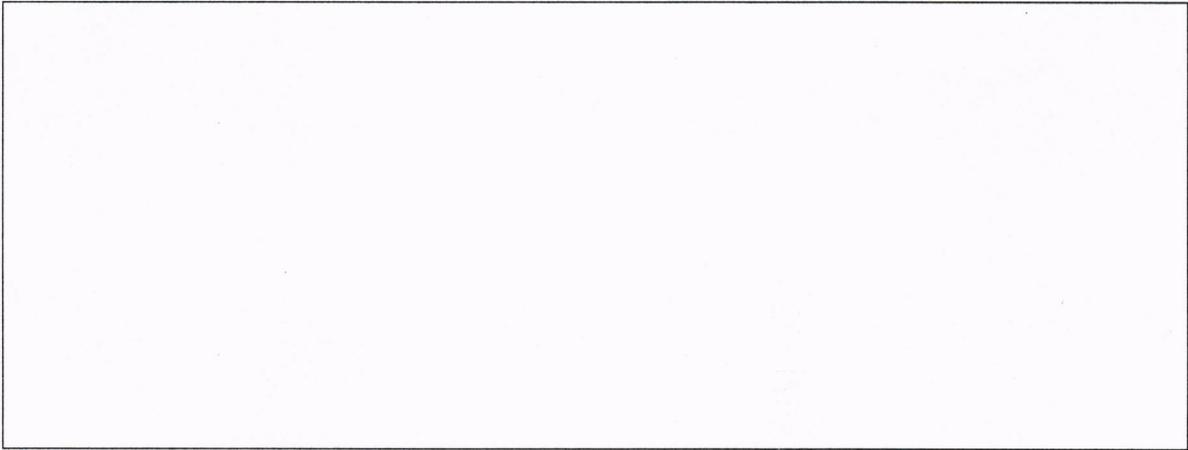
$$U = R \cdot A$$

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

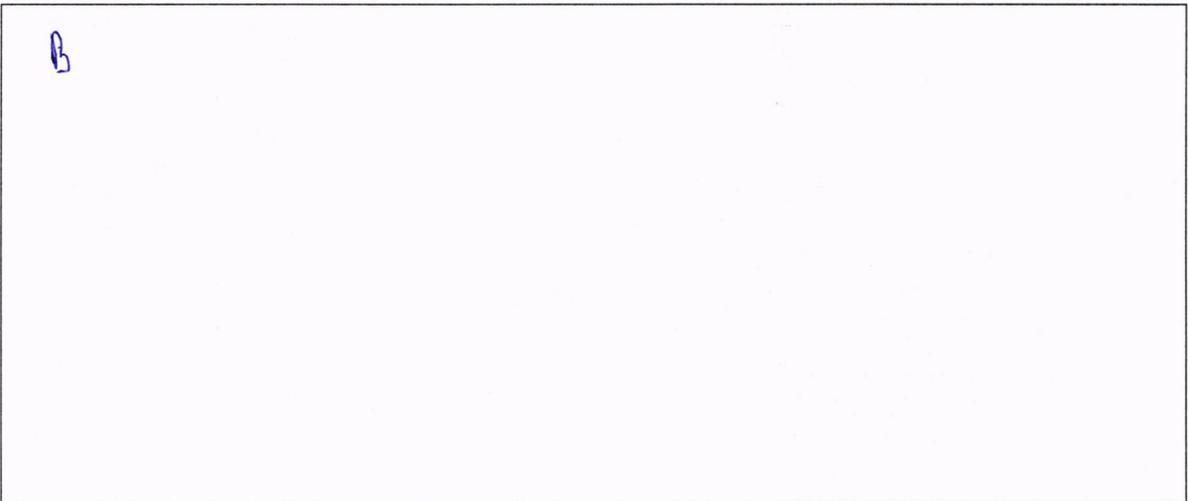
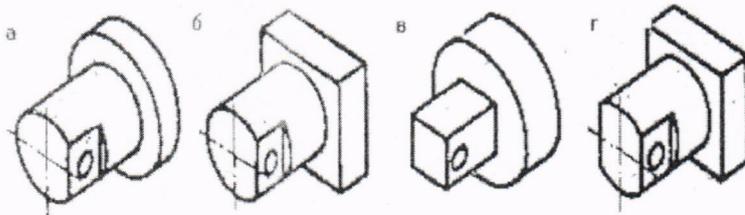
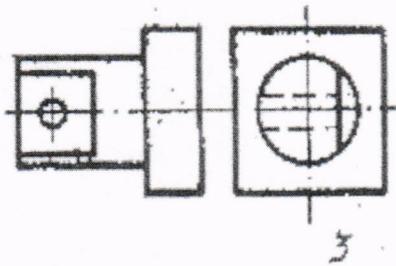
13. В чем состоит принцип работы 3D-принтера.

Принцип работы 3D-принтера состоит в
цифровой рисунка и т.д.

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



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



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

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

Пластик, опилки, резина.

18. Назовите три причины необходимости сохранения и восстановления лесов?

1. Чтобы мир был красивее
2. Чистый воздух
3. Охлаждение в природе.

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

19. Какую работу выполняет маркетолог?

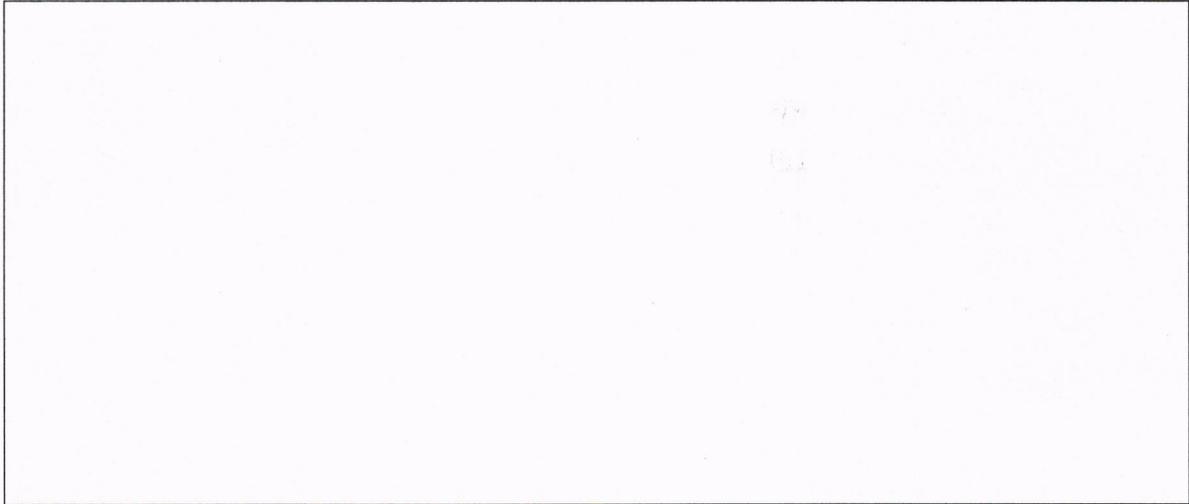
Он занимается маркетингом.

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

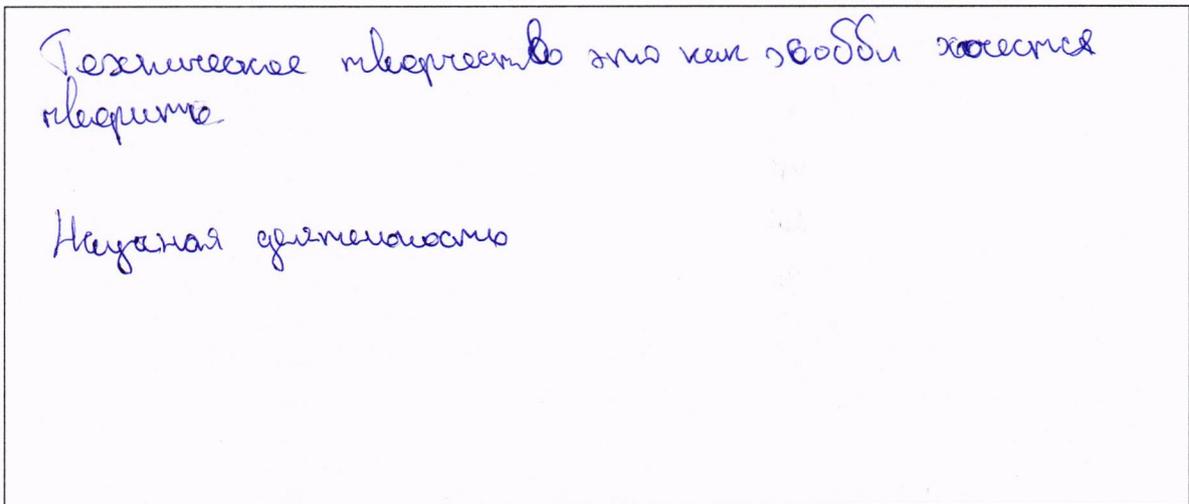
Дизайнер

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?

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?



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



- 1 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 (\emptyset) основания (доньшка) 85 мм.
 - 2.2. На ручке должно быть отверстие \emptyset 5 мм. Место расположения отверстия в ручке выбирается самостоятельно.
3. Перечислите названия технологических операций, применяемых при изготовлении данного изделия.

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

Линейка, штангенциркуль, сверло

5. Укажите вид декоративной отделки готового изделия

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



Рис. 1. Чашка для чая