

Шифр:

113003

Всероссийская олимпиада школьников  
Региональный этап

---

2018/2019

Ленинградская область

Район Мужский

Школа № 6

Класс 9

ФИО Торлаков Игорь Сергеевич

---



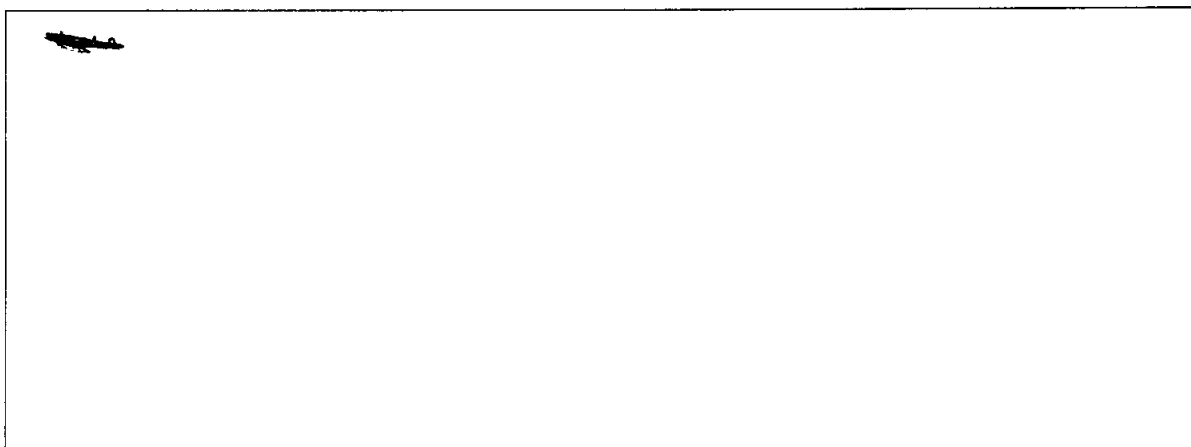
## Тесты регионального этапа

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.

С

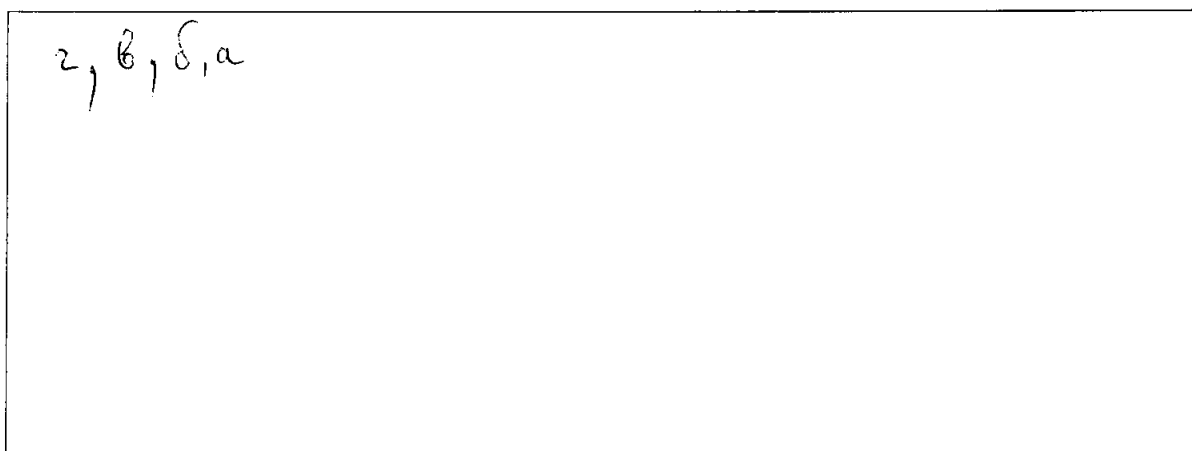


2. Укажите хронологический порядок создания транспортных машин:

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

С

г, в, б, а



3. Назовите пять различных типов машин.

технологические, технические, транспортные

4. Каким образом изготавливается фанера?

Склеиванием ~~шпона~~ из шпона

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  $620 \text{ кг/м}^3$ .

$\approx 7936 \text{ кг}$

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

Клён, ясень, липа, берёза

7. Укажите два механических и два технологических свойства металлов.

Дуриность, пластичность, ковкость, твёрдость, плавкость

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

хром, вольфрам, никель

113003

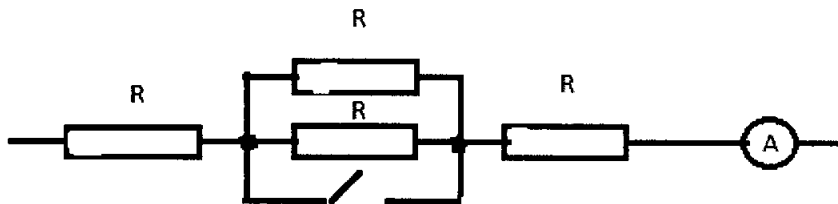
9. В каких металлообрабатывающих станках используются вращающиеся режущие инструменты? Приведите два примера.

*фрезерный станок, токарный станок по металлу*

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

*люминесцентные*

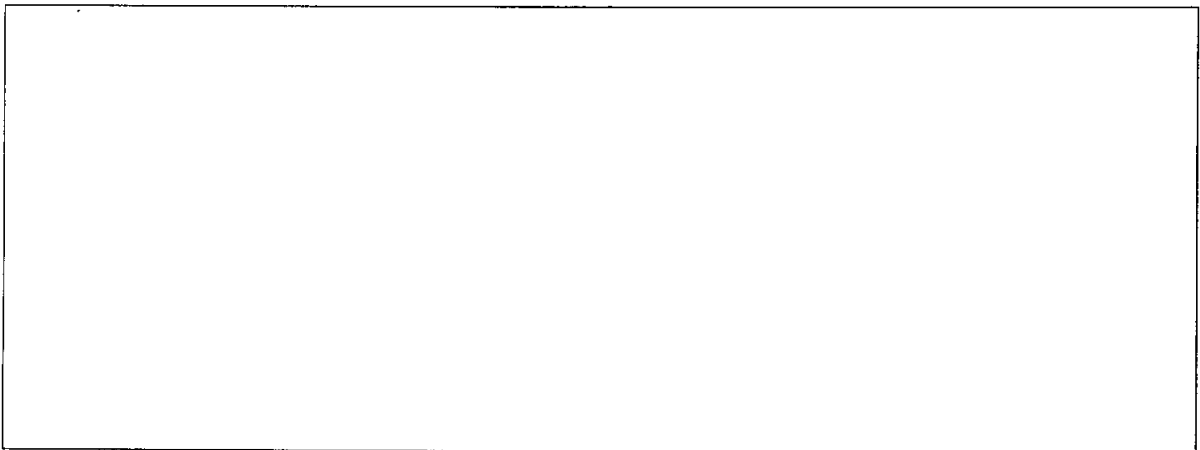
11. К цепи приложено напряжение  $U$ . Напишите формулы для тока при разомкнутом и



замкнутым ключе.

$$I = \frac{A}{q};$$

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



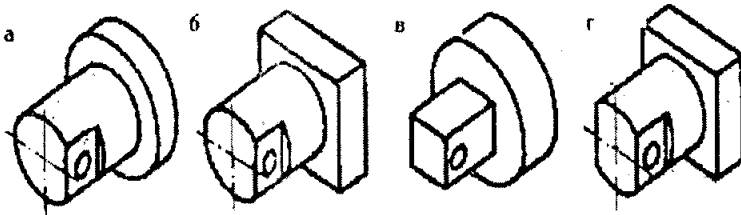
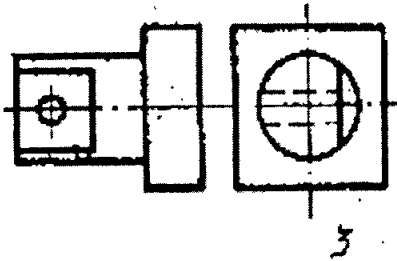
13. В чем состоит принцип работы 3D-принтера.

Из экструдера подается расплавленный пластик и создает модель, которую заранее сделали в специальной программе на компьютере.

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

разметка заготовки, задать команду станку,  
разрезать заготовку, зачистить изделие

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



5



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

Солнечная электростанция, ветровая электростанция, гидро электростанция

4

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

Спрогнанный шлам, металлошеские опилки и кусочки металла, масла и масляные изделия.

0

18. Назовите три причины необходимости сохранения и восстановления лесов?

Будет больше кислорода, живых существ Будет больше места где жить, Будет больше производственных материалов.

/

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

0

покраска, расстановка, интерьер, изменение вида объекта снаружи.

20. Какую работу выполняет маркетолог?

0

маркетолог выполняет работу по маркетингу; он может следить за товарами и смотреть какие хорошие, а какие нет.

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

высшее - профессиональное

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 единица товара стоит 58 000 руб. Нужно сложить все затраты и поделить на количество товара.

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?

В месяц нужно платить  $\approx 1876,5$  руб. Сначала нужно перевести всё в кВт, затем умножить на кол-во часов, затем умножить на стоимость, после чего сложить все стоимости. Это будет стоимость за 1 сутки. Эту стоимость нужно умножить на 30 и получим стоимость электроэнергии за месяц.

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

Техническое творчество изобретает что-либо, а научная деятельность изучает, исследует что-либо.

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.

пиление, зачистка изделия, сверление, шлифовка, покрытие изделия лаком

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

лобзик (ручной или электрический), шлифовальный станок со сверлом Ø 5 мм, наждачная бумага, клей ПВА по дереву, лак по дереву

5. Укажите вид декоративной отделки готового изделия

лазерное нанесение рисунка или узора

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

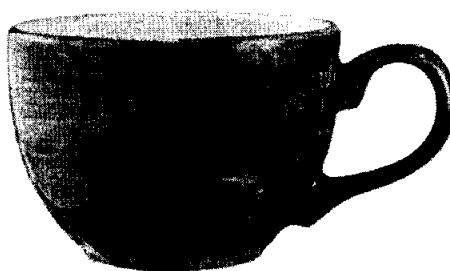
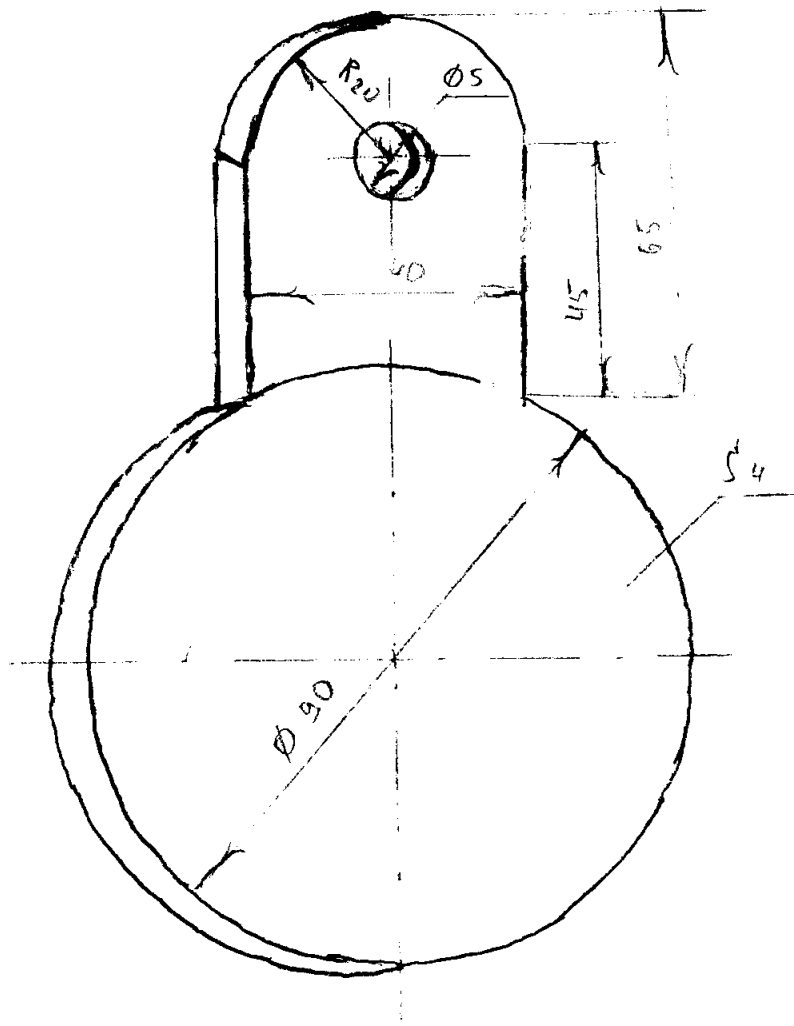


Рис. 1. Чашка для чая

113009



113009