

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
КИРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

Заполнять ЗАГЛАВНЫМИ ПЕЧАТНЫМИ БУКВАМИ по образцам

А Б В Г Д Е Ё Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ъ Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 , -

1. Заполните поля «фамилия», «инициалы», «класс» на титульном листе, если они не заполнены.

ШИФР КОМПЛЕКТА

T - 9

ПРЕДМЕТ

ТЕХНОЛОГИЯ

ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ
(дд.мм.гггг.)

3 0 . 0 1 . 2 0 1 9

ФАМИЛИЯ Б И Г И Н

ИНИЦИАЛЫ М . С .

КЛАСС, В КОТОРОМ ВЫ УЧИТЕСЬ (ЧИСЛО) 8

КЛАСС, ЗА КОТОРЫЙ ВЫ УЧАСТВУЁТЕ В ОЛИМПИАДЕ 9

2. По окончании работы пронумеруйте СТРАНИЦЫ (титульный лист не считать) и укажите общее количество использованных страниц.

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО СТРАНИЦ 19

РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ
В УКАЗАННУЮ ДАТУ ПРОВЕДЕНИЯ
(заполняется жюри)

Сумма баллов

19

Жюри:

М

13 + 6

T-9
19

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.

Устройство питаемое от сети.

Устройства питаемые от батареек.

Устройства питаемые от аккумуляторных батарей.

и тд

- + 2. Укажите хронологический порядок создания транспортных машин:
- электромобиль;
 - автомобиль с бензиновым двигателем;
 - паровоз;
 - колесница.

1-2 ; 2 - 6 ; 3 - 5 ; 4 - а.

- 3. Назовите пять различных типов машин.

Строительные, технологические, электромашины.
машинки на токаре, машины на прорезном газе.

- 4. Каким образом изготавливается фанера?

Онда древесина склеивается со слоем тонкого
пороха древесины

- + 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 $620 \text{ кг}/\text{м}^3$.

Грузоподъемность - более 2 тонн.

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

Липа, берёза, фанера.

- 7. Укажите два механических и два технологических свойства металлов.

Гибкость, упругость.
Сверление, токение

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

Мolibденовая сталь.

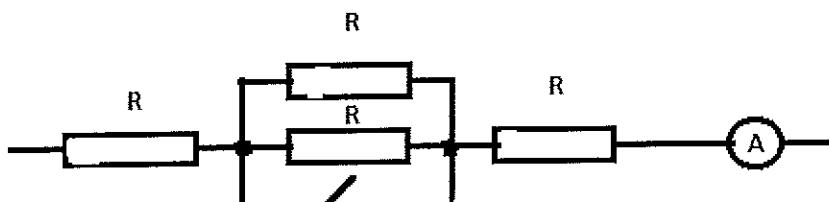
- 9. В каких металлообрабатывающих станках используются врачающиеся режущие инструменты? Приведите два примера.

Люкарно-вигторезкий станок,
сверлильный станок.

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

диодные.

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

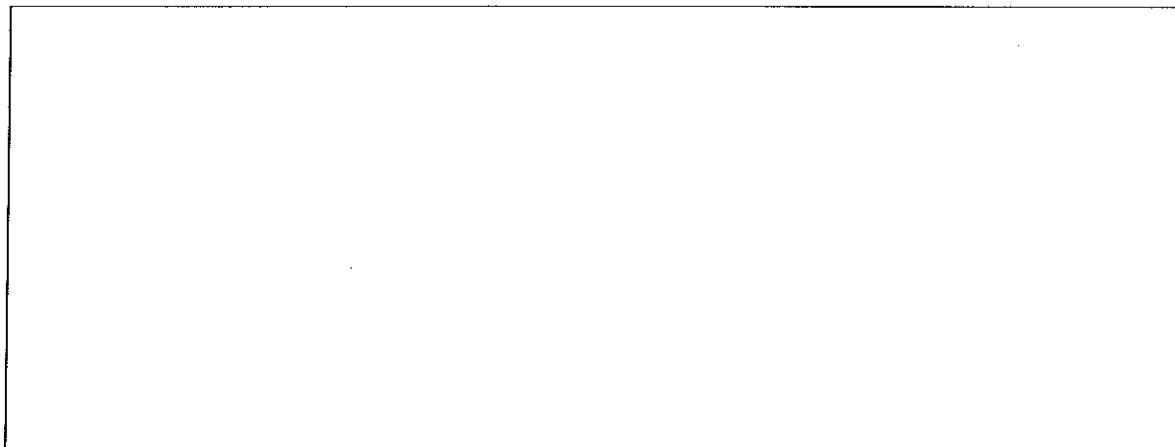


замкнутом ключе.

I при разомкнутом = 0

I при замкнутом = $\frac{R}{V}$

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



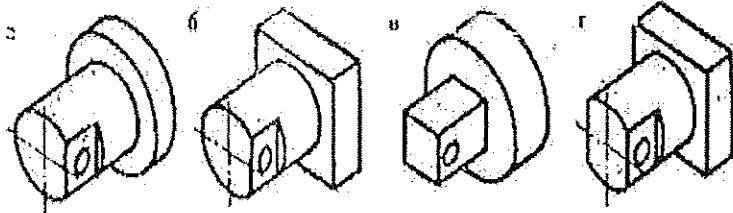
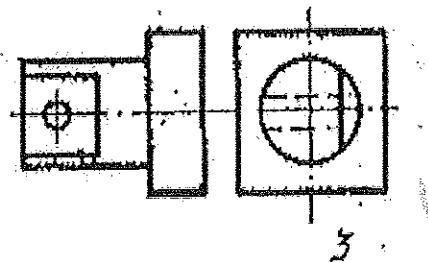
- + 13. В чем состоит принцип работы 3D-принтера.

Это аддитивные технологии, то есть
конструирование (печать) ~~того~~ где печать
идёт шаг за шагом.

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

разметка, резка, художественная обработка.
найка.

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



6

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

ветроэлектростанции, солнечные электростанции, атомные электростанции

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

отходы из пластика, древесины, металла

- 18. Назовите три причины необходимости сохранения и восстановления лесов?

В лесу растут деревья, а как известно, деревья
способствуют снижению углекислого газа и
воздействуют на город. Леса дают
многим всем живым существам.

+

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

цвет, размер, форма, материал.

- +
20. Какую работу выполняет маркетолог?

Следит за рынком продаж и пиаром компаний.

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

Всемирное техническое, менеджмент и управление персоналом.

- 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?

$$1) 15 \text{ млн.р.} + 5 \text{ млн.р.} + 5 \text{ млн.р.} + 4 \text{ млн.р.} = 29 \text{ млн.р.}$$

$$2) 29\,000\,000 : 500 = 58\,000 \text{ рублей.}$$

Ответ: себестоимость единицы продукции составляет 58000 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?

- 1) $(7,5 \times 3) \cdot 2 + 7,5 + 7,5 = 60 \text{ Вт} \cdot 6 \text{ мес.} = 9 \text{ кВт} \cdot \text{мес.}$
 2) $6,5 \times 6 = 39 \text{ кВт} \cdot \text{мес.}$
 3) $30 \text{ кВт} \cdot \text{мес.}$ (электропаяльник)
 4) $7,5 \text{ кВт} \cdot \text{мес.} \rightarrow 72 \text{ кВт} \cdot \text{мес.}$
 5) $9 + 39 + 30 + 72 = 120 \text{ кВт} \cdot \text{мес.}$
 6) $120 \times 4,5 = 540 \text{ рублей/мес.}$

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

Техническое творчество относится к сфере технологии, науч. деятельность относится к сферам знаний и науки.

+ 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 чаши:
 - 2.1. Диаметр (\varnothing) основания (донышка) 85 мм.
 - 2.2. На ручке должно быть отверстие \varnothing 5 мм. Место расположения отверстия в ручке выбирается самостоятельно.
3. Перечислите названия технологических операций, применяемых при изготовлении данного изделия.

выпиливание, переноска, окрашивание, лакировка

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

лобзик, шлифмашина, пилка, карандаш, линейка, пластик, циркуль.

5. Укажите вид декоративной отделки готового изделия

бескидание, морение, лакировка

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

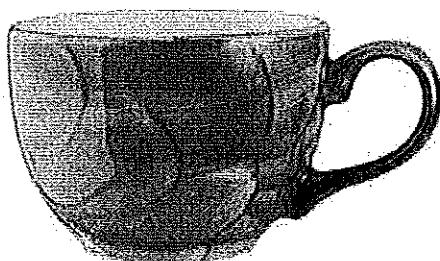


Рис. 1. Чашка для чая

6' Бахлов

Февр.

