

# 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

Г-13

ПРЕДМЕТ

ТЕХНОЛОГИЯ

ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ  
(дд.мм.гггг.)

30 . 01 . 2019

ФАМИЛИЯ

С А Л Т А Н О В

ИНИЦИАЛЫ

А . П .

КЛАСС, В КОТОРОМ ВЫ УЧИТЕСЬ (ЧИСЛО)

10

КЛАСС, ЗА КОТОРЫЙ ВЫ УЧАСТВУЕТЕ В ОЛИМПИАДЕ

10

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

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО СТРАНИЦ

11

РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ  
В УКАЗАННУЮ ДАТУ ПРОВЕДЕНИЯ  
(заполняется жюри)

Сумма баллов

31

Жюри:

## Тесты регионального этапа

Всероссийской Олимпиады школьников по технологии 2018-2019 учебного года по

номинации «Техника и техническое творчество»

10-11 классы

1. Дайте определение термину «техносфера» и приведите примеры компонентов техносферы из своего ближайшего окружения.

ТЕХНОСФЕРА - ИСКУССТВЕННО СОЗДАННАЯ ЧЕЛОВЕКОМ СФЕРА, ИСПОЛЬЗУЮЩАЯСЯ ИМ ДЛЯ ЕГО ЖЕ НУЖД.

Компоненты: ДОМ, МАШИНА.

2. Укажите хронологический порядок создания следующих систем передачи информации:

- а. сотовая связь;
- б. телефонная связь;
- в. телеграф;
- г. радиосвязь.

вхда  
д2

3. Укажите основные части рабочей (технологической) машины..

**ДВИГАТЕЛЬ , ПЕРЕДАТОЧНЫЙ МЕХАНИЗМ, ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ  
МЕХАНИЗМ**

+ 4. По какой формуле определяется относительная влажность древесины ?

$$W = \frac{m_{вн.} - m_{сух.}}{m_{сух.}} \cdot 100 \%$$

+ 5. Укажите, какие типы двигателей используются, как правило, в станках и автомобилях.

**ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ; В АВТО - ДВИГАТЕЛИ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ**

+ 6. Что представляет собой и как изготавливается ДС<sub>2</sub>П ?

ДСП - ДРЕВЕСНО-СТРУЖЧНАЯ ПЛИТА. Изготавливается по  
средствам прессования древесной стружки в единый  
пласт-плиту с помощью фенолформальдегидных смол

+ 7. Чем различаются стали Сталь 20 и Р6М3?

Различаются содержанием углерода и своим назначе-  
нием: сталь 20 - углеродистая, качественная с -  
0,2%

Р6М3 - легированная, вольфрама - 6%, молибдена -  
3%

+ 8. Какие свойства металла определяют области его применения?

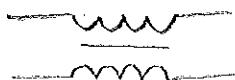
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И МЕХАНИЧЕСКИЕ

— 9. Нарисуйте принципиальную электрическую схему двухполупериодного выпрямителя.



- + 10. Каково назначение трансформатора? Нарисуйте условное обозначение трансформатора со стальным сердечником.

ТРАНСФОРМАТОР ПРЕОБРАЗУЕТ ОДНО НАПРЯЖЕНИЕ (ВЕЛИЧИНУ) В ДРУГОЕ (В МЕНЬШУЮ или БОЛЬШУЮ СТОРОНУ)



- + 11. Какие электродвигатели наиболее часто используются для приведения в движение станков?

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ

- + 12. Чем опасно использование тепловой энергетики и автомобильного транспорта с двигателями внутреннего сгорания?

Опасно тем, что при их эксплуатации происходит выброс большого количества парниковых газов, которые усиливают парниковый эффект

+ 13. Какая часть робота выполняет функцию приема внешней информации?

Датчик, система программирования, орган исполнения

+ 14. Назовите два пути снижения выбросов парниковых газов, влияющих на климат планеты.

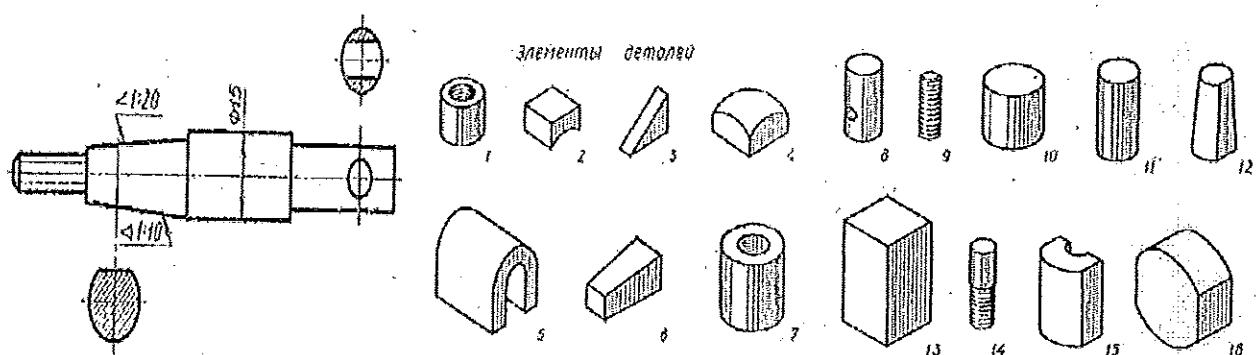
1) Использование экологичного топлива

2) Сокращение объёма выбросов парниковых газов с производств

+ 15. Назовите три примера особо твердых материалов, которые можно обрабатывать лазером.

МЕТАЛЛ, ДЕРЕВО, СТЕКЛО КАМЕНЬ, АЛМАЗ

- + 16. По данному чертежу детали с резьбой найти наглядные изображения частей, из которых состоит деталь «Вал».



12, 6, 10, 8  
9, 11

- + 17. Почему во многих странах мира борются против одноразовой пластиковой посуды и пластмассовых пакетов?

ПЛАСТИК НЕ РАЗЛАГАЕТСЯ В ПРИРОДЕ, Т.Е. ВЫБРАСЫВАЯ ЕГО, ЧЕРНЬ ЗАГРЯЗНЯЮТ ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ЧТО В ДАЛЬНЕЙШЕМ ПРИ-

ВОДИТ К ЭКОЛОГИЧЕСКИМ ПРОБЛЕМАМ.

+ 18. Укажите две причины, почему целесообразно перерабатывать отходы?

- 1) НЕКОТОРЫЕ МАТЕРИАЛЫ НЕ РАЗЛАГАЮТСЯ В ПРИРОДЕ,  
т.е. чтобы предотвратить загрязнение окружающей среды
- 2) Абъ использовать повторно (вторсырьё)

+ 19. Использование каких методов целесообразно при разработке новых технологических систем целесообразно: научно-исследовательских или технического творчества?

МЕТОДОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА

+ 20. Что удается достигнуть в результате деятельности дизайнера?

В РЕЗУЛЬТАТЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДИЗАЙНЕРА УДАЕТСЯ ПОЛУЧИТЬ  
КАЧЕСТВЕННО НОВЫЙ ПРОЕКТ, ПРОДУКТ > РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ

и улучшить конкурентоспособность

— 21. С чего начинается предпринимательская деятельность?

СИДЕИ И РЕГИСТРАЦИИ ЮРИДИЧЕСКОГО ЛИЦА, ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОТРЕБНОСТЕЙ

— 22. Назовите четыре составляющих, которые определяют себестоимость продукции.

- ЗАТРАТЫ НА МАТЕРИАЛЫ
- ЗАТРАТЫ НА ПРОИЗВОДСТВО ИЛИ АРЕНДУ
- ЗАТРАТЫ НА ЗАРАБОТНУЮ ПЛАТУ
- ЗАТРАТЫ НА НАЛОГИ

— 23. Подсчитайте расходы на оплату электроэнергии, а также холодной и горячей воды за месяц (30 дней), если в квартире 5 часов в день горят 10 светодиодных ламп мощностью 7,5 Вт каждая, все время работает холодильник мощностью 100 Вт, стиральная машина мощностью 1,75 кВт используется 6 часов в месяц. Каждый из четырех членов семьи использует 2 куб. м холодной воды в месяц и 1,5 куб. м горячей воды. Стоимость 1 кВт·ч - 4,5 рубля, 1 куб. м холодной воды 30 рублей, 1 куб. м горячей воды - 140 рублей.

вода канализация = 240 м<sup>3</sup>. Вода промывка = 840 м<sup>3</sup>  $\Rightarrow$  на бетон = 1080 м<sup>3</sup>.  
407,45 м<sup>3</sup>. - земельное участок  $\Rightarrow$  всего = 1487,45 м<sup>3</sup>.

— 24. В каких учебных заведениях можно получить инженерное образование?

В высших учебных заведениях технической направленности

— 25. Какие критерии оценки творческого проекта относятся к процессу оценки защиты проекта, а какие - готового изделия?

Критерии

1. Оригинальность;
2. Актуальность проблемы;
3. Обоснованность выбранной темы;
4. Навыки и практическая значимость;
5. Удобство использования;
6. Самостоятельность в раскрытии темы творческого проекта;
7. Качество изделия;
8. Культура речи.

1 - ИЗДЕЛИЕ, ЗАЩИТА  
2 - ЗАЩИТА  
3 - ЗАЩИТА  
4 - ИЗДЕЛИЕ

5 - ИЗДЕЛИЕ  
6 - ЗАЩИТА  
7 - ИЗДЕЛИЕ  
8 - ЗАЩИТА

## 26. Творческое задание

Разработайте подставку для свечи в металлическом корпусе (Рис.1.)

Технические условия:

1. Вам необходимо, из бруска 50x50 мм, длиной 220 мм выточить подставку под свечу в металлическом корпусе (Рис. 2).

Примечание. Образец не копировать!

2. Составьте эскиз (ГОСТ 3.1128-93 Правила выполнения эскизов) по следующим габаритным размерам:

2.1. Диаметр свечи в металлическом корпусе 38 мм, высота 16 мм.

2.2. Высота готовой подставки  $180 \pm 1$  мм, диаметр основания подставки  $46 \pm 0,5$  мм, поднутрение основания подставки  $\pm 2\text{-}3$  мм. Остальные размеры указываете на эскизе с учетом габаритных размеров свечи.

3. Материал изготовления — хвойная порода дерева. Укажите хвойную породу дерева.

Ель

4. Перечислите названия технологических операций, применяемых при изготовлении данного изделия.

РАЗМЕТКА, СТРОГАНИЕ, ПИЛЕНИЕ, ОПИЛИВАНИЕ, ТОЧЕНИЕ, ШЛИФОВАНИЕ, ОТДЕЛКА

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

ВЕРСТАК, ЛИНЕЙКА, КАРАНДАШ, РУБАНOK, ТОКАРНЫЙ СТАНОК ПО ДЕРЕВУ, РЕЗЦЫ ГОДУКРУГЛЫЕ, СТАНЕСКА ПОЛУКРУГЛАЯ, СТАНЕСКА КОСАЯ, НАКАЧИНА БУМАГА,

6. Укажите вид заключительной и декоративной отделки готового изделия ФРЕЛЬ, СВЕРЛО, НОЖОВКА, ЦИЛО,

ВЫЖИГАНИЕ ПО ДЕРЕВУ

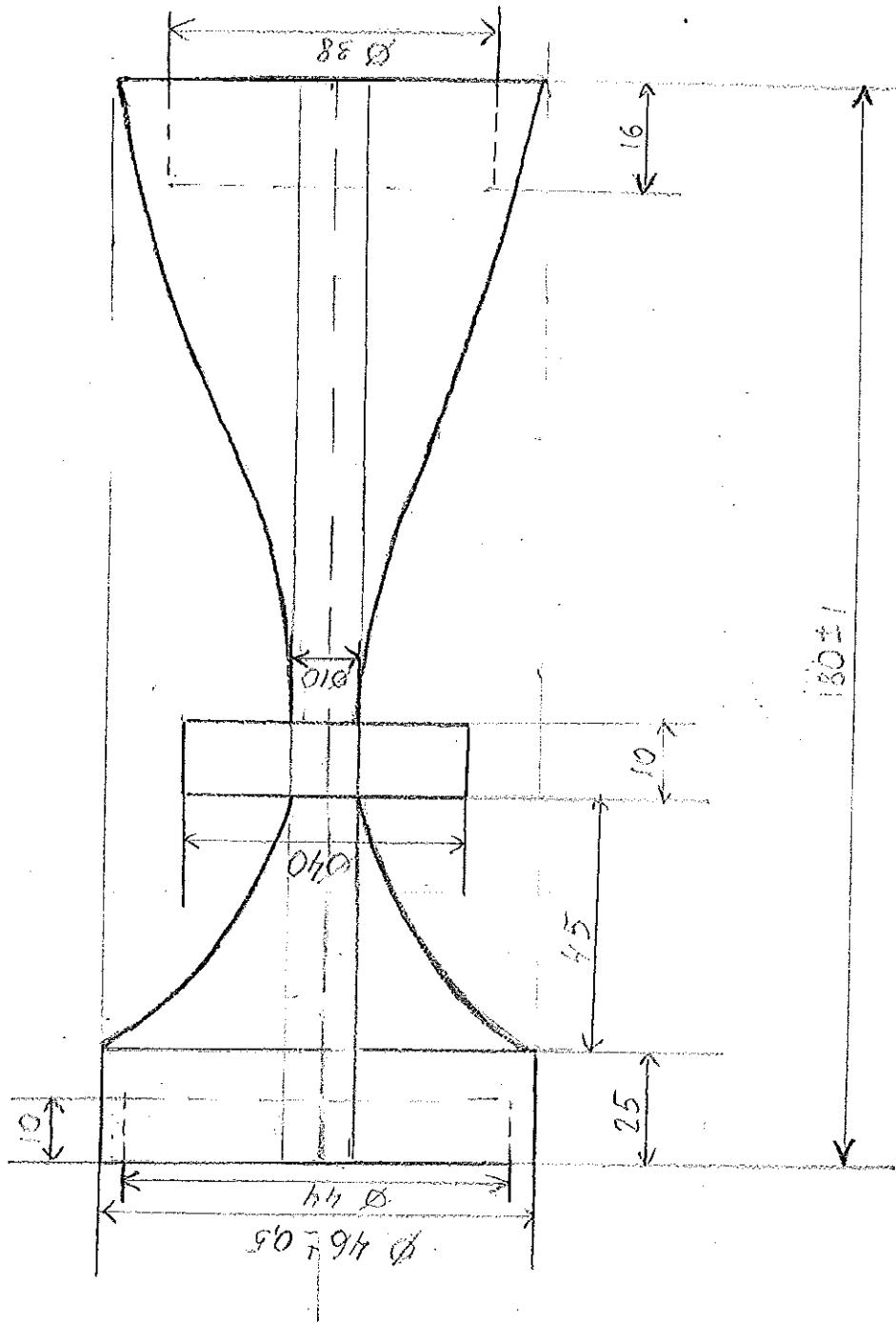
ШТАНГЕНЦИРКУЛЬ



Рис. 1. Свеча в металлическом корпусе



Рис. 2. Образец подставки для свечи в металлическом корпусе



9