

T-85
15+18=33

**Практическое задание муниципального этапа
Всероссийской олимпиады школьников по технологии
2021-2022 учебного года
(номинация «Техника, технологии и техническое творчество»)
Ручная металлообработка
7-8 класс**

***Выполните чертёж и разработайте технологическую карту для
изготовления декоративного номера на дверь
в виде цифры «7»***

Технические условия и задания

1. Материал изготовления – сталь Ст3. 85×55×1,5 мм.
2. По указанным данным и рисунку (рис.1) выполните чертёж цифры в масштабе 1:1.
Чертёж оформить на формате А 4, с указанием рамки и основной надписи.
3. Форму цифры (изделия), конструируете самостоятельно.
Габаритные размеры цифры :
Высота 80 мм, ширина 50 мм, толщина 1.5 мм.
Цифра крепится к двери двумя гвоздиками Ø 2 мм. Место разметки отверстий планируете самостоятельно. *На чертеже укажите все габаритные размеры двух отверстий.*
4. Чертёж выполните с предельными отклонениями к размерам ± 0,5 мм.
5. Разработать технологическую карту. Количество деталей – 1 шт.

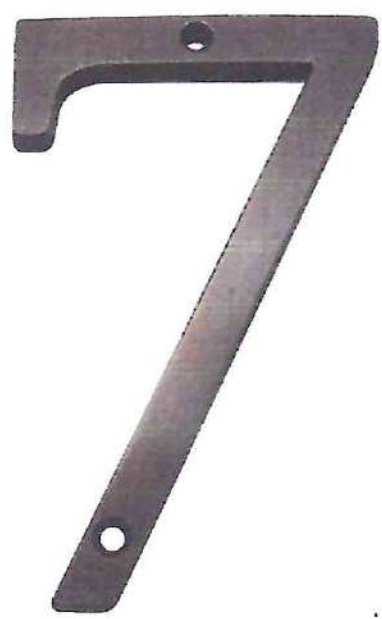


Рис. 1. Образец цифры

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ
(МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП)

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР

Возрастная группа (7-8 классы)

Уважаемый участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить теоретические и тестовые задания.

Время выполнения заданий теоретического тура **90 минут**.

Выполнение теоретических (письменных, творческих) заданий целесообразно организовать следующим образом:

- не спеша, внимательно прочитайте задание и определите, наиболее верный и полный ответ;
- отвечая на теоретический вопрос, обдумайте и сформулируйте конкретный ответ только на поставленный вопрос;
- если Вы выполняете задание, связанное с заполнением таблицы или схемы, не старайтесь детализировать информацию, вписывайте только те сведения или данные, которые указаны в вопросе;
- особое внимание обратите на задания, в выполнении которых требуется выразить Ваше мнение с учетом анализа ситуации или поставленной проблемы. Внимательно и вдумчиво определите смысл вопроса и логику ответа (последовательность и точность изложения). Отвечая на вопрос, предлагайте свой вариант решения проблемы, при этом ответ должен быть кратким, но содержать необходимую информацию;
- после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности выбранных Вами ответов и решений.

Выполнение тестовых заданий целесообразно организовать следующим образом:

- не спеша, внимательно прочитайте тестовое задание;
- определите, какой из предложенных вариантов ответа наиболее верный и полный;
- напишите букву, соответствующую выбранному Вами ответу;
- продолжайте, таким образом, работу до завершения выполнения тестовых заданий;
- после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности ваших ответов;
- если потребуется корректировка выбранного Вами варианта ответа, то неправильный вариант ответа зачеркните крестиком, и рядом напишите новый.

Предупреждаем Вас, что:

- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить один правильный ответ, 0 баллов выставляется за неверный ответ и в случае, если участником отмечены несколько ответов (в том числе правильный), или все ответы;

- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить все правильные ответы, 0 баллов выставляется, если участником отмечены неверные ответы, большее количество ответов, чем предусмотрено в задании (в том числе правильные ответы) или все ответы.

Задание теоретического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдаете его членам жюри.

Максимальная оценка – 25 баллов.

Общая часть

1. Как называется наука о преобразовании материалов, энергии и информации?

Ответ: Технология

2. Выберите вариант, в котором выдающиеся изобретения расположены в хронологической последовательности.

Выберите один правильный ответ.

- а) персональный компьютер, самолет, пароход, фотоаппарат.
- б) самолет, пароход, фотоаппарат, персональный компьютер;
- в) пароход, фотоаппарат, самолет, персональный компьютер;
- г) фотоаппарат, самолет, пароход, персональный компьютер.

Ответ: в

3. В соответствии с принятой классификацией машин, с помощью каких машин осуществляется обработка конструкционных материалов?

Ответ: Электрических

4. Технологии обработки древесины могут включать в себя следующие технологические операции:

- а) строгание, опилование, литьё;
- б) сверление, строгание, долбление;
- в) лущение, пиление, ковку.

Ответ: б

5. В какой технике выполнена отделка деревянного блюда, показанного на рисунке?

- а) геометрическая резьба;
- б) контурная резьба;
- в) рельефная резьба;
- г) прорезная резьба;
- д) скульптурная резьба.



Ответ: в

Код _____

Специальная часть

6. Конструктивными элементами шиповых соединений являются шипы. Что учитывается при расчёте количества шипов в соединении?

- а) толщина брусков;
- б) ширина брусков;
- в) длина брусков;
- г) ничего не учитывается.

Ответ: б

7. Восстановите правильную последовательность установки детали в токарный деревообрабатывающий станок.

А	Вставьте заготовку с пропилом в центр корпуса трезубца и киянкой слегка насадите заготовку на вилку
Б	На одном из торцов заготовки накернить кернером углубление, на другом торце по центру выполнить пропил ножовкой на глубину 3-5 мм. Ослабьте крепление подручника и отведите его от станины на себя. Отведите вправо заднюю бабку
В	Подведите заднюю бабку так, чтобы центр зашел в накерненное углубление. Закрепите гайку болта задней бабки.
Г	Проверните рукой заготовку несколько раз, чтобы проверить надежно ли она закреплена и не касается ли подручника.
Д	Ослабьте зажимной винт пиноли и маховиком задней бабки подведите центр до упора и закрепите пиноль фиксатором. Установите подручник так, чтобы он был на 3-4 мм выше оси заготовки и находился на расстоянии 3-4 мм от нее.

Ответ: АГВБД

8. Как называются технологии послойного нанесения материалов при создании изделия?

Ответ: _____

Код _____

9. Назовите два примера использования лазерных технологий при металлообработке.

Ответ: _____

10. Определите скорость вращения ведомого шкива ременной передачи, если известны следующие данные:

- скорость вращения ведущего шкива 120 об/мин;
- длина ремня 300 мм;
- диаметр ведущего шкива 100 мм;
- диаметр ведомого шкива 50 мм.

Ответ: _____

11. Вставьте пропущенное слово. _____ это универсальный контрольно-измерительный инструмент, который предназначен для измерения наружных и внутренних размеров.

12. Каким образом можно изменять свойства сталей?

Ответ: _____

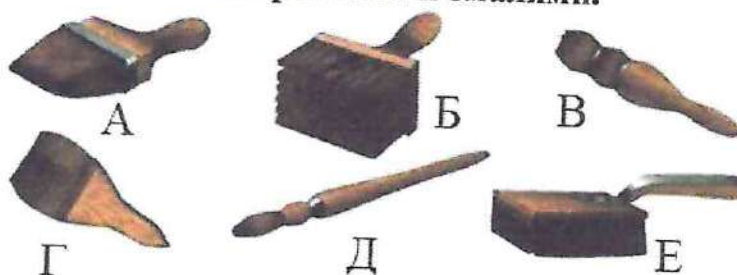
13. Определите причину раскола корыта в произведении А.С. Пушкина «Сказка о рыбаке и рыбке» и предложите современный способ защиты данного изделия от поломки.

Ответ: _____

Код _____

14. Для малярных работ применяют различные инструменты: кисти, валики, краскопульты. Выбери те, которые чаще всего применяются при окраске поверхностей масляными красками и эмалями.

- 1) АВГ
2) БДЕ
3) БВГ
4) АВД



Ответ: 1

15. От твоего внешнего вида зависит, как к тебе будут относиться окружающие. Одежда всегда должна быть чистой, отглаженной и отремонтированной, обувь – целой и ухоженной. Прочитай утверждения и выбери все неверные.

- а) пятна от травы можно очистить сухой щёткой;
б) если обувь из натуральной кожи загрязнилась, её можно помыть под краном горячей водой;
в) чтобы пятка на обуви не деформировалась, обувь следует надевать с помощью рожка для обуви;
г) если обувь промокла, её можно поставить на батарею для сушки.

Ответ: а в

16. Электрический ток – есть направленное движение электрических зарядов. Различают два вида электрического тока: постоянный и переменный. Переменный ток передаётся на большие расстояния, но с огромной потерей энергии, да или нет?

Ответ: да

17. Какие из перечисленных цветных металлов и сплавов наиболее часто используются для токопроводящих элементов электропроводов:

- а) бронза и латунь;
б) медь и алюминий;

Код _____

в) золото и бронза;

г) серебро и латунь.

Ответ: б, в.

18. Объясните, почему опасно разбивать энергосберегающие лампы?

Ответ: Может ударить током

19. На каких электростанциях: атомных, гидроэлектрических, тепловых, ветроэлектрических или других производится основная часть используемой электроэнергии? Каков основной экологический недостаток этих электростанций?

Ответ: _____

20. Укажите кратко, на каком этапе выполнения проекта наиболее важно работать с информацией? Что это дает?

Ответ: Черчение на материале.**21. Творческое задание**

Разработайте декоративную накладку на замочную скважину дверного замка, которая открывается ключом. Форму и размеры ключа можно определить по рисунку 1.

Материал изготовления: фанера, толщина 4 мм.

Количество изделий: 1 шт.

Технические условия

1. Вам необходимо, из фанеры 55×85×4 мм разработать декоративную накладку.

2. Составить чертеж накладки в масштабе 1:1.

Код _____

- 2.1. Укажите на чертеже все необходимые для изготовления накладки размеры.
- 2.2. Габаритные размеры готового изделия: прямоугольник 40×70×4 мм.
- 2.3. Форму декоративной накладки сконструируйте самостоятельно.
- 2.4. Диаметр крепежных отверстий Ø3 мм.

3. Перечислите названия технологических операций, применяемых при изготовлении данного изделия, по порядку их выполнения:

Сверление

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

5. Укажите вид декоративной отделки готового изделия:

Примечание. Учитывается вид декоративной отделки и дизайн готового изделия.

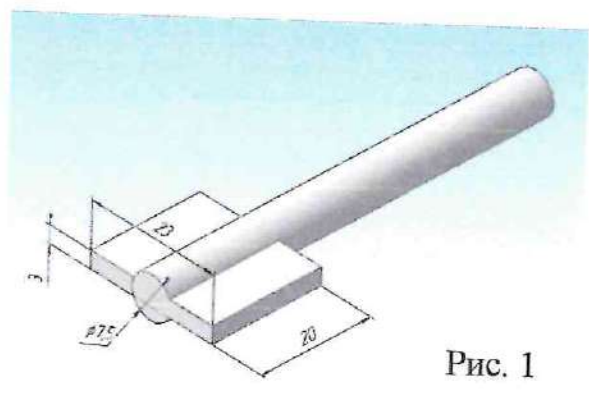


Рис. 1

Пример накладки декоративной



