

10

28

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;

28 - 3

4 4

- 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 сдадите 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: станки токарно-фрезерующих машин

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

а) строгание, опиливание, 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

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: а, 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: б; а; в; г; д

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

Ответ: наслоенные материалы

9. Назовите два примера использования лазерных технологий при металлообработке.

Ответ: Вырезание деталей из тонкого листа металла.
Обработка металла от коррозии и ржавчины с помощью лазера.

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: 240 об/мин.

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

12. Каким образом можно изменять свойства сталей?

Ответ: добавить углерода при нагревании, отжигать металл для мягкости и пластичности и закалить для твердости.

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: скреп всего это изделие из за постоянного контакта с водой. Закупкой от поломки можно бы покрыть водоотталкивающей смесью или покрытием дерева лаком.

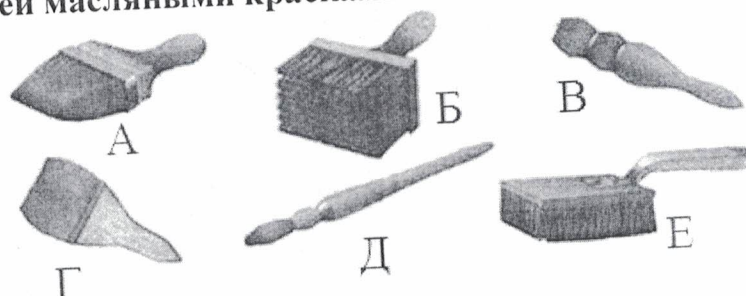
14. Для малярных работ применяют различные инструменты: кисти, валики, краскопульты. Выбери те, которые чаще всего применяются при окраске поверхностей масляными красками и эмалями.

1) АВГ

2) БДЕ

3) БВГ

4) АВД



Ответ: 7

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; б

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;

в) золото и бронза;

г) серебро и латунь.

Ответ: в

18. Объясните, почему опасно разбивать энергосберегающие лампы?

Ответ: там используется газ вместо обычной лампы накаливания
по сути есть лампы энергосберегающие лампы с светолюми-
нами и эти лампы токсичны безвредны.

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

Ответ: На тепловых и гидроэлектростанциях большая часть энергии
получается из топлива и не является ядерной энергией
уменьшение выбросов в воздух отходами и ядерной
энергии относительно безопасно.

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

Ответ: работа с информацией подобна проекту или
объекту противоборствующего в проекте чтобы найти
оптимальный вариант или создать свой подходе-
ный именно под мои задачи.

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.

2.1. Укажите на чертеже все необходимые для изготовления накладки размеры.

2.2. Габаритные размеры готового изделия: прямоугольник $40 \times 70 \times 4$ мм.

2.3. Форму декоративной накладки сконструлируйте самостоятельно.

2.4. Диаметр крепежных отверстий $\varnothing 3$ мм.

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

Натесание примерных размеров изделия; вырезка по разметке; проверка разметки до точного соответствия отмеряемых точек сверления; сверление отверстий с помощью напильника необходимого размера выпиливание продольной щели; снятие углов напильником и срезание 7 мм торца изделия факта крепежных отверстий.

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

корторезка; напильник и малый напильник шириной 3 мм; сверлильный станок; сверла 7,5 мм; сверло 3 мм; факскалмшн

5. Укажите вид декоративной отделки готового изделия:

сталь красна и водостойко износостойкие узоры.

Примечание. Учитывается вид декоративной отделки и дизайн готового изделия.

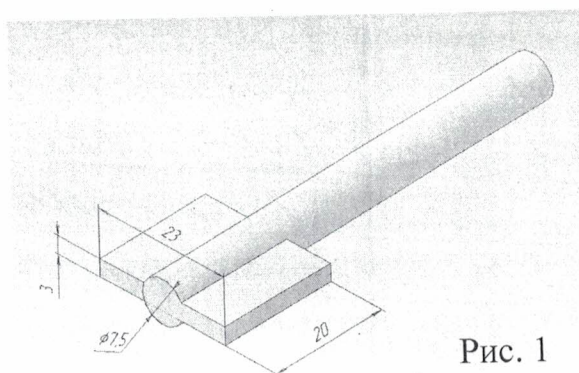
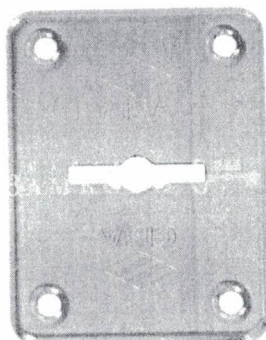


Рис. 1

Пример накладки декоративной



**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 чертеж 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.
- Чертеж 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. Чертеж выполните с предельными отклонениями к размерам $\pm 0,5$ мм.
5. Разработать технологическую карту. Количество деталей – 1 шт.

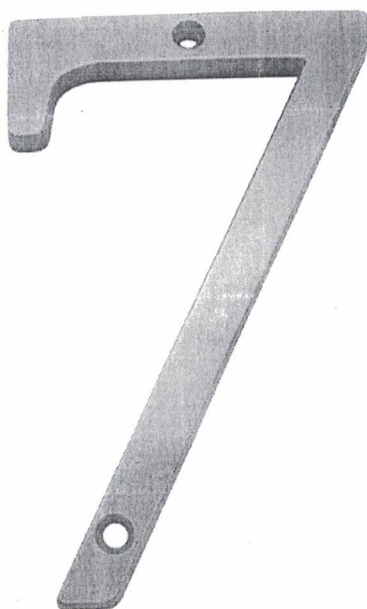
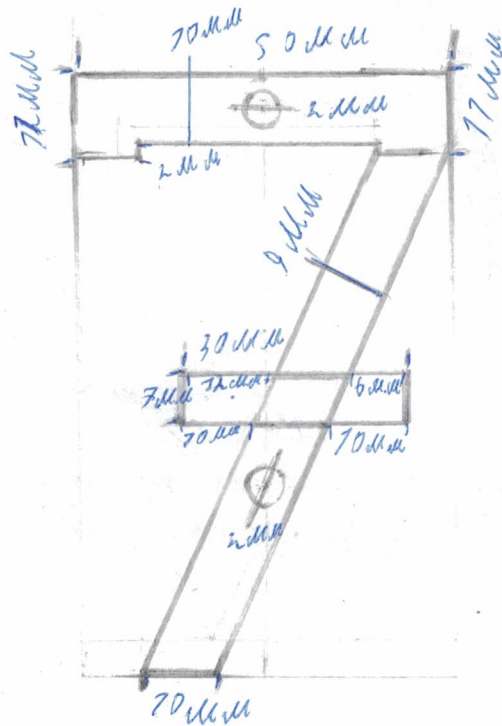


Рис. 1. Образец цифры



1. в начертании конструировать деталь и подготовить изображение	
2. начать выполнять заготовку из листа соответствующих размеров	
3. начертить чертёж и проверить от- верстия крепления	
4. закончить заго- товку и получить гото- вый продукт.	

Критерии оценки	Кол-во баллов	Оценка жюри
1. Выполнение чертежа	10	2
2. Последовательность выполняемых операций	10	1
3. Графическое изображение	8	1
4. Инструменты и оборудование	7	0
Итого:	35	

Председатель:

Члены жюри: