

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО  
ТЕХНОЛОГИИ

( I ЭТАП)

Теоретический тур

возрастная группа (7-8 класс)

**Уважаемый участник олимпиады!**

Вам предстоит выполнить теоретические задания.

Время выполнения заданий – 2 академических часа (**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.

Каждый правильный ответ в заданиях с 1 по 20 оценивается в 1 балл. Кроме заданий 2-го и 15-го, ответы в которых оцениваются в 0,5 балла, и задания 9-го, ответ в котором оценивается в 2 балла. Задание 21 оценивается в 5 баллов.

Для подсчёта результатов теоретического тура за каждое правильно выполненное задание участник конкурса получает – 1 балл, в заданиях 2 и 15 – 0,5 балла, в задании 9 – 2 балла, если задание теста выполнено не полностью или неправильно – 0 баллов.

Всего за теоретический тур максимальное количество баллов, которое может набрать участник, составляет **25 баллов**.

Задания теоретического конкурса направления  
«Техника, технологии и техническое творчество»

7-8 класс

Общая часть

1. Установите соответствие между изображением игрушки и названием народного промысла, к которому она относится.

<p>1</p> 	<p>а) Абашевская игрушка</p>
<p>2</p> 	<p>б) Каргопольская игрушка</p>

3



в) Дымковская  
игрушка

4



г) Богородская  
игрушка

5



д) Филимоновская  
игрушка

**2. Как называется компактный девайс, который предназначен для работы в информационном пространстве, работы с текстовой документацией, общения в социальных сетях, для игр и других несложных функций.**

Составьте слово из предложенных букв: **НТПАЕЛШ**

**3. Расположите технологии в порядке их появления.**

- а) радиосвязь
- б) станки с числовым программным управлением
- в) электродвигатель
- г) токарная деревообработка

**4. Соотнесите сферы производства и примеры**

1. Производство	а. Доставка хлеба в магазин
2. Распределение	б. Употребление хлеба по время приема пищи
3. Обмен	в. Выпечка хлеба
4. Потребление	г. Продавец продает хлеб, покупатель платит деньги

**5. Вставьте пропущенные слова.**

«\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_ – это система, которая наблюдает за происходящим в квартире и управляет домашними устройствами как единым механизмом. Система направляет уведомления от датчиков в реальном времени на экран мобильного телефона. Это позволяет реагировать на происшествия без задержек».

## Специальная часть

6. В 1764–1767 годах этот российский мастер создал часы в форме яйца, представлявшие собой сложный механизм автоматического действия. Корпус изделия выполнен из серебра с позолотой и имеет форму гусиного яйца, внутри которого находится уникальный механизм, состоящий из 427 деталей. Часы заводятся один раз в сутки. Циферблат изделия расположен снизу яйца. Часы не только показывают время, но и отбивают часы, половину и четверть часа. Также, в них заключён крохотный театр-автомат. Часы «яичной фигуры» имеют три механизма: механизм часового боя, музыкальный аппарат, воспроизводящий несколько мелодий, и миниатюрный механизм-автомат, приводящий в действие золотые фигурки в крошечном встроенном театре.



*Часы «яичной фигуры»*

**Укажите, о работе какого известного мастера идёт речь.**

- а) Леонард Эйлер
- б) Иван Петрович Кулибин
- в) Сергей Павлович Королёв
- г) Владимир Григорьевич Шухов
- д) Александр Николаевич Лодыгин

7. Какой инструмент используется для нарезания наружной резьбы вручную?

8. Прочитайте текст.

Термин «пробковое дерево» применяется по отношению к дубу особой породы, который так и называется – пробковый дуб. С такого дуба снимают кору, после чего дерево продолжает расти и вновь образует кору, которую в свою очередь так же снимают. И так более 10 раз за время роста зрелого дерева.

Является ли данная информация технологической шуткой или соответствует действительности?

- а) Информация соответствует действительности.
- б) Информация не соответствует действительности.

9. Серёжа выпилил из фанеры деталь (см. чертёж детали).

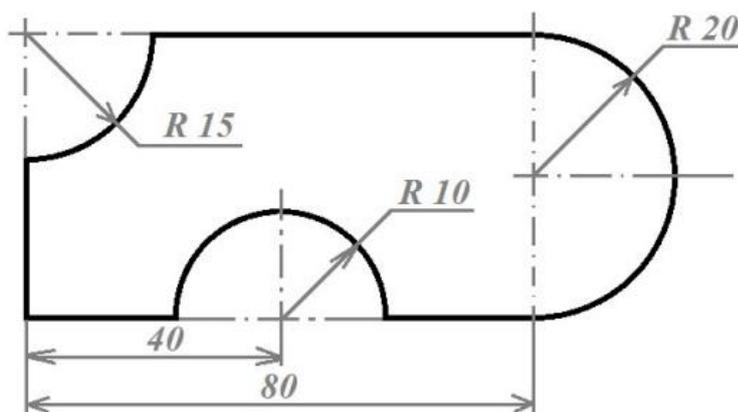


Чертёж детали

На чертеже размеры указаны в сантиметрах. Серёжа решил покрасить деталь с двух сторон жёлтой масляной краской. Определите, сколько краски для этого понадобится (см. расход краски). При расчётах примите  $\pi \approx 3$ .

Расход краски

№ п/п	Цвет масляной краски	Площадь, которую можно покрасить 1 г краски (в кв. дециметрах)
1	Белая	1
2	Жёлтая	1
3	Зелёная	1,3
4	Синяя	1,5
5	Чёрная	2

Ответ дайте в граммах, округлив до целого.

**10. Перечислите три полезных качества, которые приобретает древесина после обработки огнем?**

*Выберите все правильные ответы.*

- а) повышенная огнестойкость
- б) повышенная прочность
- в) не подвергается воздействию насекомых вредителей
- г) низкая теплопроводность
- д) поверхность подготовлена под окраску
- е) устойчивость к плесени (гниению)



**11. Установите соответствие между чертежами деталей и их наглядными изображениями:**

1	2	3	4	5
а	б	в	г	д

**12. С помощью каких инструментов и технологических машин можно произвести сверление отверстий?**

**Выберите все правильные ответы.**

- а) ручных дрелей
- б) сверлильных станков
- в) токарных станков
- г) ручных коловоротов
- д) ручных зензубелей

**13. В зависимости от предназначения все рабочие машины делятся на четыре группы: транспортные машины, транспортирующие машины, технологические машины и бытовые машины.**

**К какой группе относят перечисленные машины:**

- а) локомотивы;
- б) миксер;
- в) эскалаторы;
- г) токарный станок с числовым программным управлением;
- д) конвейеры;
- е) лазерно-гравировальный станок;
- ж) автомобили;
- з) фен;
- и) посудомоечная машина.

<b>1.</b> Транспортные машины	<b>2.</b> Транспортирующие машины	<b>3.</b> Технологические машины	<b>4.</b> Бытовые машины

**14. Определите последовательность операций при сверлении отверстия на станке и расположите номера в нужном порядке**

- а) Просверлить отверстие
- б) Закрепить заготовку с накернённой меткой в тисках
- в) Разметить место сверления
- г) Накернить место сверления
- д) Подвести сверло к метке и отвести его
- е) Выключить станок
- ж) Включить станок
- з) Отвести сверло

**15. Как называется это приспособление для пиления**

***Выберите один правильный ответ.***

- а) упор
- б) стуло
- в) подкладная доска



**16. Какие утверждения верны?**

***Выберите все правильные ответы.***

- а) Чем древесина суше и плотнее, тем она более упругая
- б) Чем суше древесина, тем больше ее твердость
- в) Плотность у сухой древесины выше, чем у влажной

**17. В технологических картах приводится описание:**

***Выберите один правильный ответ.***

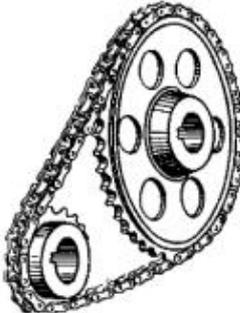
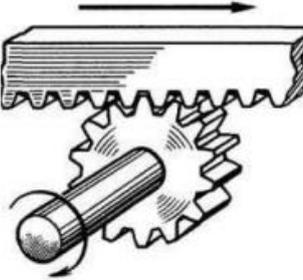
- а) технологических операций с указанием переходов, режимов обработки, данных об инструментах и приспособлениях;
- б) этапа технологического процесса изготовления изделия;
- в) чертежей, расчетов, схем;
- г) последовательности сборки изделия.

**18. Устройство напильника:**

***Выберите один правильный ответ.***

- а) носок, рабочая часть, пятка, кольцо, хвостовик, ручка
- б) носок, ударная часть, насечка, ребро, ручка
- в) режущая часть, тело, хвостовик, ручка

**19. Установите соответствие между названиями механизмов и их изображениями.**

<i>Название механизма</i>	<i>Изображение механизма</i>		
1. Цепной 2. Зубчатый 3. Реечный	а	б	в
			

**20. В процессе изготовления изделий из древесины применяют инструменты для измерения и разметки.**

Соотнесите название инструмента и их назначение.

	<b>Название инструмента</b>		<b>Назначение</b>
<b>1</b>	Штангенциркуль	<b>а</b>	Инструмент для проведения на заготовке разметочных линий, параллельных выбранной базовой линии (краю)
<b>2</b>	Металлические масштабные линейки	<b>б</b>	Осевая линейка, которая служит для определения центра заготовки
<b>3</b>	Угловой центроискатель	<b>в</b>	Измерительный инструмент, который применяют для измерения наружных и внутренних размеров
<b>4</b>	Рейсмус	<b>г</b>	Инструмент для измерения линейных размеров

## 21. Кейс-задание

Опишите процесс изготовления подставки для сотового телефона

Эскиз	
Материал. Обоснование выбора материала	
Форма. Обоснование выбора формы	
Технология изготовления Описание последовательности выполнения технологических операций	
Отделка изделия Обоснование выбора отделки	



### Карта пооперационного контроля

<b>№ п/п</b>	<b>Критерии оценивания</b>	<b>Баллы</b>
<b>1</b>	Выбор материала обоснован	0,5
<b>2</b>	Эскиз выполнен грамотно и проставлены все размеры	2
<b>3</b>	Составлена технологическая карта	2
<b>4</b>	Декоративная отделка гармонично сочетается с внешним видом изделия	0,5
<b>Итого:</b>		<b>5</b>