

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;

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 самый 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).

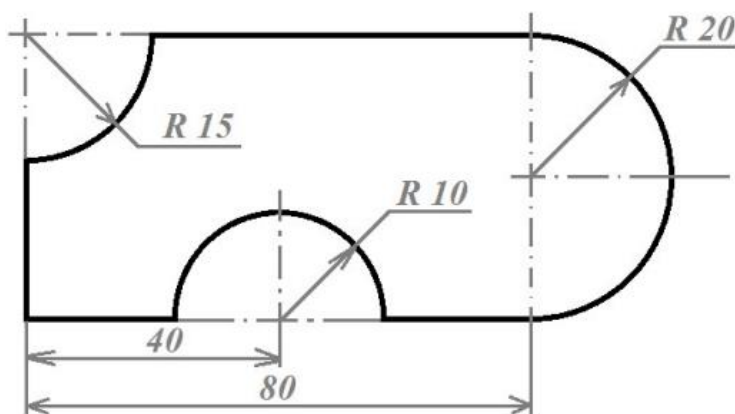


Чертёж детали

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.

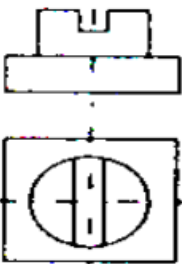
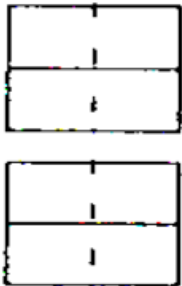
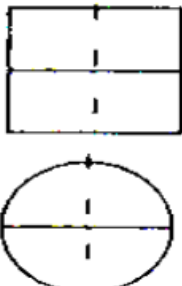
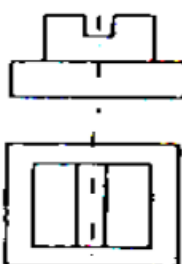
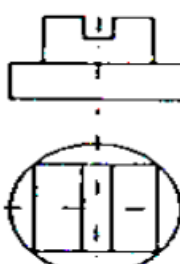
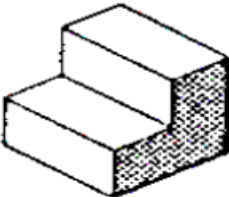
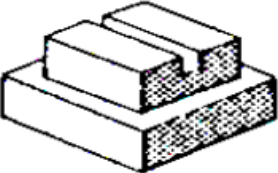
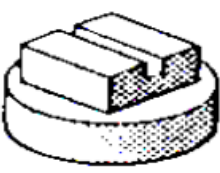
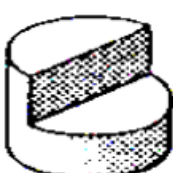
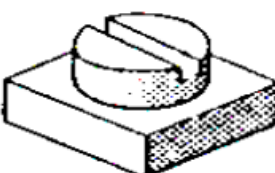
10. Перечислите три полезных качества, которые приобретает древесина после обработки огнем?

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.

1. Транспортные машины	2. Транспортирующие машины	3. Технологические машины	4. 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


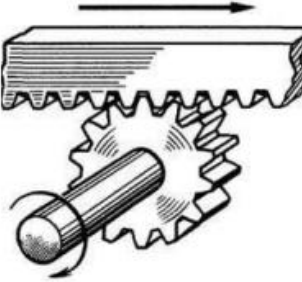
DZd gZau\Z_lky wlh ijbkihhkh[e_gb_ ^ey ibe_gby
<u[_jbl_ h^bg ijZ\bevguc hI_]l
Z mi hj
[klmkeh
\ ih^deZ^gZy ^hk dZ

DZbd_m\j`^_gby_j gu "
<u[_jbl _\k_ijZ\bevgu_hI_] u
Z Q_f ^j_kb g Zmr _biehg _l_f hg Zhe_mij m]Zy
[Q_f kmr _^j_kb g Z_f [hev___I_] ^h kv
\ l ehg hlv mkm k^ ^j_kb g ur_ q_f m\ e Zg k

< l _ogheh jpq_kdbo dZ jl Zo i j b\ h bl ky h ibkZ d_
<u[_jbl _h ^bg i j Z bevguc hI_]l
Z l_o g h e h j k d b o h i j Z p k m Z a g b f _ i _ j _ o h h \ j _ b f h \ h j Z h l d b
^Zg g u b [b g l j m i _ g l Z o b i j b k h k [e _ g b o y
[w Z Z l _ o g h e h j k d h j i j h p k k Z b a h j h e _ g b y b a _ e b y
\ q j l _ _ c j Z k q l h \ k o f
] i h e _ h Z _ e v g h l k b k [h j d b a _ e b y

Mkl j h d l \ h g Z ibevgbdZ
<u[_jbl _h ^bg i j Z bevguc hI_]l
Z g h k d j Z h q y q Z k l v i y l d Z d h e p h o h k h \ b d j m q d Z
[g h k d m ^ Z g Z q Z k l v g Z _ q d Z j _ j h j m d Z
\ j _ n s Z y q Z k l v l _ e h o \ h k h \ b d j m d Z

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.

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

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