

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 заданий (письменных, творческих) 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. Задание 21 оценивается в 5 баллов.

Для подсчета результатов теоретического тура за каждое правильно выполненное задание участник конкурса получает – 1 балл, 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.** Из предложенных рисунков выберите два, на которых изображены технологические машины.



а)



б)



в)



г)

**2.** Определите к каким двум типам профессий относится профессия «метеоролог»:

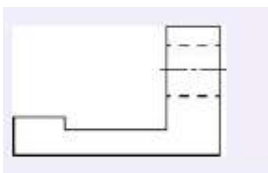
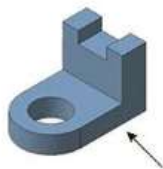
а) человек-человек

в) человек-природа

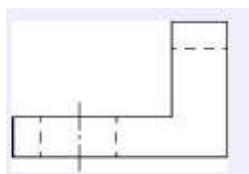
б) человек-техника

г) человек-художественный образ

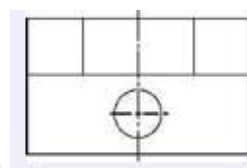
**3.** Из предложенных чертежей выберите главный вид детали, изображенной на рисунке



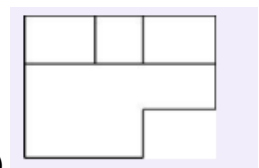
а)



б)



в)



г)

4. Рассмотрите приведенный рисунок. Определите, какая сельскохозяйственная культура изображена на нем.



- а) капуста цветная
- б) капуста брюссельская
- в) капуста брокколи
- г) капуста кольраби

5. В семье из 4 человек в месяц расходуется: 300 кВт-часов электроэнергии, 6 м<sup>3</sup> холодной воды, 4 м<sup>3</sup> горячей воды. Стоимость одного кВт-часа - 4,5 рублей, 1 м<sup>3</sup> холодной воды - 50 рублей, 1 м<sup>3</sup> горячей воды - 180 рублей. Посчитайте расходы в месяц, приходящиеся *на одного* человека. В ответ запишите только число.

**Специальная часть**

6. Из представленного списка инструментов выберите только те, применение которых позволяет осуществить технологическую операцию – *опиливание*.

- а) трехгранный напильник
- б) ножовка столярная
- в) надфиль
- г) развёрта

7. На изображении представлен токарный резец – рейер. Назовите вид точения, который следует осуществлять данным резцом.



- а) чистовое точение
- б) перекрёстное точение
- в) черновое точение
- г) параллельное точение

8. Какие из данных станков позволяют осуществлять технологическую операцию – *сверление* заготовки?

- а) сверлильные станки
- б) строгальные станки
- в) токарные деревообрабатывающие станки
- г) токарно-винторезные станки

9. Процесс термообработки стали позволяет значительно изменить её свойства и соответственно получаемые эксплуатационные характеристики. Назовите один из процессов термообработки, который позволил бы уменьшить хрупкость закалённой стали.

10. По маркировке стали определите легирующие элементы, входящие в состав сплава. Марка стали – 13X17H10T.

**11.** Какие из перечисленных узлов, конструктивных элементов и деталей являются элементами конструкции токарного станка, изображенного на рисунке?



- а) задняя бабака
- б) суппорт
- в) передняя бабака
- г) станина

**12.** На каких пиломатериалах после распиловки остаётся кора?

- а) обрезная доска
- б) горбыль
- в) брусок
- г) доска необрезная

**13.** По представленному условному изображению, применяемому на принципиальных электрических схемах, укажите название потребителя электрической энергии, изображённого на рисунке.



**14.** В каких электроинструментах режущие элементы совершают вращательные движения?

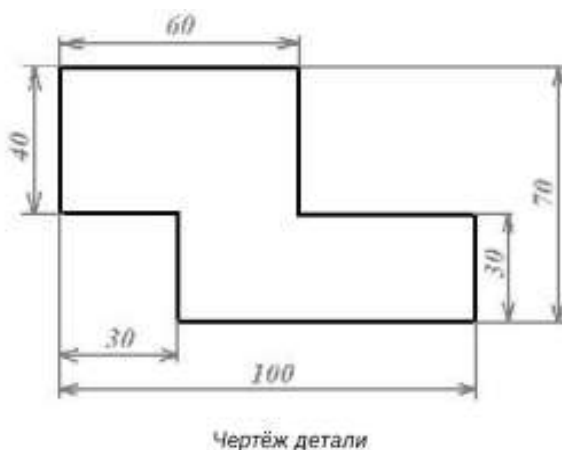
- а) электродрель
- б) электролобзик
- в) электрорубанок
- г) дисковая электропила

**15.** Выберите диапазон напряжений аккумуляторов, которые могут сегодня встречаться у аккумуляторных шуруповёртов.

- а) от 220 В до 380 В
- б) от 100 В до 150 В
- в) от 5 В до 24 В
- г) от 1000 В до 3000 В

**16.** Андрей Константинович Нартов, которого иногда называют «царёв токарь», наиболее известен изобретением токарно-копировального станка с механизированным суппортом. Приведите пример современного токарного станка, у которого отсутствует суппорт. В ответ запишите название станка из одного или нескольких слов

17. Мастер выпилил из фанеры деталь (см чертеж)



На чертеже размеры указаны в сантиметрах. Мастер решил покрасить деталь с двух сторон синей масляной краской. Определите, сколько краски понадобится, чтобы покрасить деталь с двух сторон в синий цвет (см. расход краски).

*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. В ответ запишите только число.

18. Приведите два примера технологических операций на производстве, которые могут выполнять роботы.

19. Для защиты деревянных конструкций применяют различные лакокрасочные материалы. Выберите вариант, в котором указана правильная последовательность нанесения материалов.

- а) сначала краска, потом грунтовка по дереву
- б) сначала один слой грунтовки по дереву, затем слой краски, затем ещё один слой грунтовки
- в) сначала грунтовка по дереву, затем краска
- г) сначала слой краски, затем три слоя грунтовки

20. Установите соответствие между изделиями народных промыслов, изображенных на рисунке и названиями росписи, в которых они выполнены



а)



б)



в)



г)

- |               |               |
|---------------|---------------|
| 1. Гжельская  | 3. Мезенская  |
| 2. Городецкая | 4. Жостовская |

21. **Творческое задание** (выполняется в бланке ответов).

**Разработайте вариант салфетницы для кухни.**

*Технические условия:*

1. Вам необходимо представить вариант использования пиломатериала: сосна, 170x160x20 для изготовления салфетницы.
2. **Выполните эскиз салфетницы** (ГОСТ 3.1128-93 Правила выполнения эскизов)
3. Укажите, каким способом можно изготовить предложенный вариант (ручной, с применением средств малой механизации, с использованием деревообрабатывающего оборудования, станков, приспособлений). Свой ответ оформите в технологической карте.

При выполнении задания ориентируйтесь на критерии оценивания творческого задания

### Критерии оценивания творческого задания

№	Критерий	Количество баллов	Фактическое количество баллов
1	Графическая грамотность при выполнении эскиза	1	
2	Соответствие графического изображения (эскиза) указанной операции	1	
3	Технологическая последовательность операций	2	
4	Предложен способ художественного оформления изделия	1	
	<b>Итого</b>	<b>5</b>	



