

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ
(I ЭТАП)

Теоретический тур

возрастная группа (9 класс)

Уважаемый участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить теоретические задания.

Время выполнения заданий – 3 академических часа (*120 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. 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»
9 класс
Общая часть**

1. В какой из отраслей изготавливаются орудия труда и рабочие машины?
Выберите один правильный ответ.
а – в сельском хозяйстве;
б – в машиностроении;
в – в химической промышленности;
г – в теплоэнергетике.
2. Расположите бытовые приборы, изображённые на рисунках в порядке их изобретения, назовите их. Для чего они предназначены? Ответ оформите в бланке ответов.



3. Выберите из предложенного списка те профессии, которые относятся к сфере услуг. Выберите **все** правильные ответы.

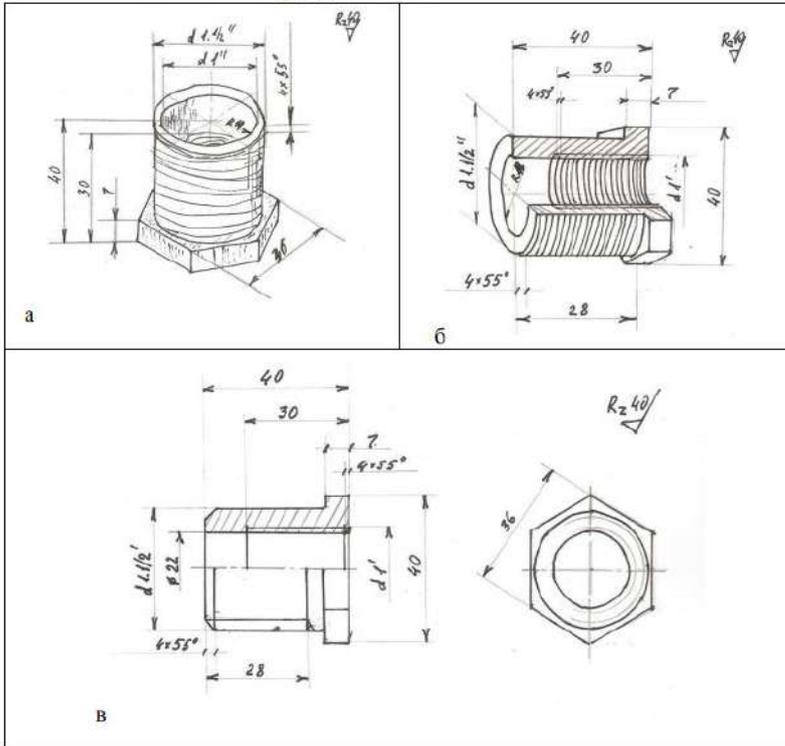
- а) адвокат
- б) технолог
- в) риэлтор
- г) фрезеровщик
- д) программист

4. Алиса положила в банк 50 000 рублей под 6 % годовых на 3 года с ежегодной капитализацией процентов. Какой доход получит Алиса через 3 года? В ответ впишите только число рублей, округлив до целого.

5. В мастерскую заказчик принес образец детали для изготовления (рис.1). Необходимо выполнить ее рабочий чертеж. Какое изображение должно быть получено? Выберите правильный ответ.



Рис. 1



Специальная часть

6. Перечислите виды топлива в том порядке, в каком человечество начало их использовать.

- | | |
|-------------------|----------|
| а) газ | в) нефть |
| б) каменный уголь | г) дрова |

7. Какой вид пластмасс представляет наибольшую опасность для окружающей среды и человека?

- | | |
|--------------------|-------------------------|
| а) поливинилхлорид | в) полиэтилентерефталат |
| б) полиэтилен | г) полипропилен |

8. Главным источником движения в современных станках токарной группы является:

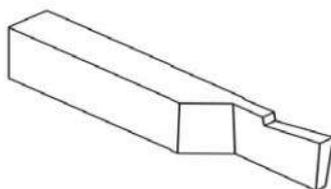
- | | |
|--------------------------|-----------------------------|
| а) шаговый двигатель | в) мускульная сила |
| б) асинхронный двигатель | г) шпиндельные сервоприводы |

9. Назовите два вида станков, в которых главная подача - это вращение режущего инструмента.

10. По представленному изображению определите тип станка, используемый для изготовления данного изделия из тонколистовой фанеры. Для ответа на вопрос особенное внимание обратите на одинаковый цвет частей изделия, подвергшихся станочной обработке.



11. Назовите тип токарного резца, показанного на изображении и предназначенного для выполнения технологических операций на токарно-винторезных станках.



12. Какая оптимальная влажность должна быть у древесины при ее обработке, чтобы избежать коробления и растрескивания:

- а) от 0% до 5%
- б) от 6% до 10%
- в) от 11% до 20%
- г) от 21% до 30%

13. Для снятия стружки с древесины применяют различные инструменты и приспособления: Выберите один или несколько правильных ответов

- а) сверло
- б) наждачную бумагу шлифовальную
- в) столярный угольник
- г) токарную стамеску.

14. Приведите два примера наиболее твердых пород древесины и два примера наиболее мягких пород.

15. Назовите три примера цветных металлов и три примера сплавов.

16. Назовите три примера использования лазерных технологий при металлообработке.

- 17.** Назовите три вида отходов, которые можно использовать для производства энергии.
- 18.** Каким образом можно осуществить закрепление заготовки из тонколистового металла в тисках для пиления слесарной ножовкой без сгибания и сильных вибраций заготовки?
- 19.** Какой инструмент целесообразно применить для осуществления технологической операции опилования до нужных размеров медного прутка диаметром 5 мм и длиной 8 мм?
- 20.** Приведите два примера неразъемных соединений, применяемых в современном машиностроении.

21. Творческое задание (выполняется в бланке ответов).

Разработайте подставку с ручкой под чашку для чая

(Рис.1.)

Технические условия:

1. Вам необходимо, из фанеры 150x150x4 мм разработать подставку с ручкой для чашки.
2. **Выполните эскиз подставки с ручкой** (ГОСТ 3.1128-93 Правила выполнения эскизов) по следующим *габаритным размерам чашки*:
 - 2.1. Диаметр (Ø) основания (доньшка) 85 мм.
 - 2.2. На ручке должно быть отверстие Ø 5 мм. Место расположения отверстия в ручке выбирается самостоятельно.
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



Рис. 1. Чашка для чая

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	
	Итого	5	

