

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП  
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР**

**Номинация «Техника, технологии и техническое творчество»  
возрастная группа 9 класс**

*Уважаемый участник олимпиады!*

Вам предстоит выполнить теоретические и тестовые задания.

Время выполнения заданий теоретического тура **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.

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;
- 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 сдаете его членам жюри.

Максимальная оценка – 25 баллов.

*Желаем успехов!*

**Код/шифр участника** \_\_\_\_\_

<b>Максимальный балл</b>	<b>Фактически набранный балл</b>
25	

1. Техносфера – это...
  - а) знания о последовательности (способе, методе) действий человека и оборудования при преобразовании материалов (веществ), энергии и информации;
  - б) совокупность технических средств преобразования материалов (веществ), энергии и информации;
  - в) инструментальное обеспечение технологий.
2. Укажите хронологическую последовательность творческой деятельности ученых-механиков.
  - а) А.К. Нартов;
  - б) Р. Дизель;
  - в) И.П. Кулибин;
  - г) Леонардо да Винчи.
3. Частота вращения ведущего колеса равна 120 об/мин, передаточное отношение равно  $I = 2$ . Чему равна частота вращения ведомого колеса?
4. Укажите, к какому классу профессий относится профессия радиоинженер по принятой классификации профессий ("человек-человек" и т.д.)?
5. Укажите кратко, на каком этапе выполнения проекта наиболее важно работать с информацией? Что это дает?
6. В соответствии с принятой классификацией машин, с помощью каких машин осуществляется обработка конструкционных материалов?
7. Преобразование вращательного движения в поступательное осуществляется с помощью:
  - а) цепной передачи;
  - б) шестеренной передачи;
  - в) реечной передачи;
  - г) ременной передачи.
8. Разборными соединениями деталей являются:
  - а) заклепочные;
  - б) соединения с помощью пайки;
  - в) резьбовые;
  - г) прессовые.
9. Укажите правильную последовательность терминов (понятий) в строении части ствола дерева, начиная снаружи.
  - а) луб, пробка, камбий, заболонь, ядро;
  - б) пробка, камбий, луб, заболонь, ядро;
  - в) пробка, луб, камбий, заболонь, ядро.
10. Что надо сделать для борьбы с коррозией?
11. Установите соответствие между сортами сталей, инструментами и деталями, изготовленными из этих сталей.

1	Углеродистая сталь обыкновенного качества – Ст 4	а	Слесарные молотки с круглыми и квадратными бойками
2	Углеродистая качественная конструкционная сталь – Сталь 45	б	Болты, гайки
3	Углеродистая инструментальная – У8	в	Коленчатые валы, зубчатые колеса

12. Выберите правильную последовательность выполнения технологических операций:

- а) разметка, накернивание, сверление, зенковка;
- б) разметка, зенковка, накернивание, сверление;
- в) разметка, накернивание, зенковка, сверление;
- г) сверление, накернивание, зенковка, разметка.

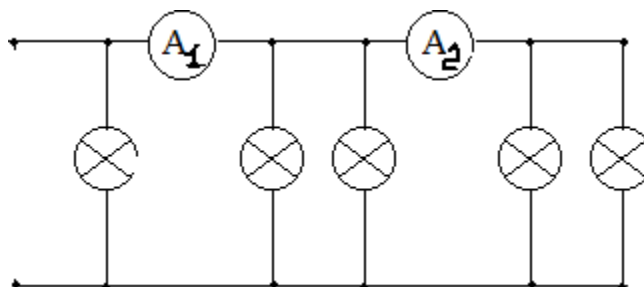
13. Детали из металла без использования режущих инструментов получают с помощью:

- а) шлифования;
- б) литья;
- в) сверления;
- г) полирования.

14. Какими фрезами выполняют фрезерование уступов?

- а) дисковой фрезой;
- б) угловой фрезой;
- в) отрезной фрезой;
- г) цилиндрической фрезой.

15. Определите показания амперметров  $A_1$  и  $A_2$ , если через каждую лампу протекает ток  $0,5\text{A}$ . При напряжении  $U=12\text{В}$  определите сопротивление, мощность каждой лампы и общую потребляемую мощность.

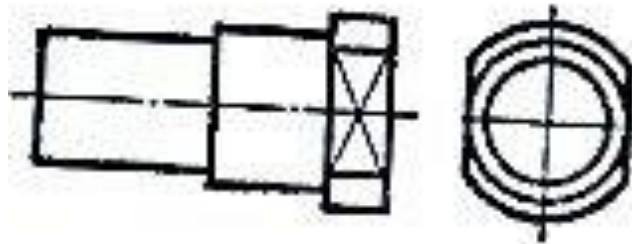


16. На каких электростанциях: атомных, гидроэлектрических, тепловых, ветроэлектрических или других производится основная часть используемой электроэнергии? Каков основной экологический недостаток этих электростанций?

17. Укажите хронологическую последовательность создания электростанций различного типа:

- а) атомных;
- б) тепловых;
- в) гидроэлектростанций;
- г) солнечных электростанций.

18. Для данного чертежа детали:



выберете наглядные изображения частей, из которых она состоит.



1



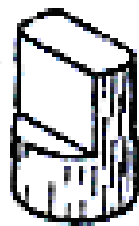
2



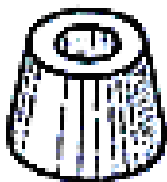
3



4



5



6



7



8



9

19. Основные материалы для изготовления макетов?

- а) глина;
- б) графит;
- в) пластилин;
- г) картон.

20. Какие инструменты не применяют в пропильной резьбе?

- а) ручной лобзик;
- б) шлифовальная шкурка;
- в) напильник;
- г) клещи.

## **21. Творческое задание. Разработайте основание для точёного деревянного подсвечника.**

Технические условия:

1. Вам необходимо разработать основание для точёного деревянного подсвечника. Диаметр подсвечника – 40мм, а высота – 100мм. Подсвечник предназначен для установки на столе в дачном домике.

2. Выполните эскиз основания, на котором будет закреплена подсвечник. (ГОСТ 3.1128-93 Правила выполнения эскизов).

3. Максимальные габаритные размеры для изготовления основания – обрезная строганная доска длиной  $120\pm 1$  мм, шириной  $120\pm 1$  мм, толщиной  $20\pm 1$  мм.

4. Материал изготовления – хвойная порода древесины. Укажите породу древесины.

---

5. Крепление основания к подсвечнику выполнить неразборным соединением. Укажите способ крепления основания к подсвечнику.

---

6. Перечислите названия технологических операций, применяемых при изготовлении основания и крепления её к подсвечнику.

---

7. Перечислите оборудование и инструменты, применяемые для изготовления основания и крепления её к подсвечнику.

---

8. Укажите вид отделки основания.

---