

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ТРУДУ (ТЕХНОЛОГИИ)
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП — ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР
2024-2025 учебный год

Профиль «Техника, технологии и техническое творчество» — 8-9 класс

Уважаемый участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить теоретические и тестовые задания.

Время выполнения заданий теоретического тура 2 академических часа (120 минут).

Выполнение тестовых заданий целесообразно организовать следующим образом:

- ☐ не спеша, внимательно прочитайте тестовое задание;
- ☐ обратите внимание, что задания, в которых варианты ответа являются продолжением текста задания, предполагают единственный ответ; задания, в которых имеется инструкция «укажите все», предполагает несколько верных ответов;
- ☐ определите, какой (или какие) из предложенных вариантов ответа наиболее верный и полный; другие варианты ответа могут быть частично верными, верными, но неточными или неполными, верными без учета условий конкретного задания – такие ответы признаются неверными при наличии более точного, полного или учитывающего условия варианта;
- ☐ напишите букву (или набор букв), 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.

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, формализованным описанием указанного объекта не старайтесь детализировать информацию, вписывайте только те сведения или данные, которые указаны в вопросе;
- ☐ после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности выбранных Вами ответов и решений.

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.

Задания теоретического тура считается выполненными, если Вы вовремя сдаете бланк ответов членам жюри.

Максимальная оценка – 25 баллов (из них творческое задание оценивается в 5 баллов).

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1. Для окрашивания стен в помещении площадью 40 кв.м (площадь указана по полу) и высотой потолков 3 м использовали краску, вес которой в банке составил 6 кг. Для лучшей укрывистости стены прокрашивали дважды. При окрашивании в один слой на 1 кв.м уходит 250 гр краски.

Определите, сколько было потрачено денег на приобретение краски.

Известно, что одна банка краски стоит 1100 руб.

Проемы (окна/дверь) в ремонтируемом помещении принять равным = 8 м. Длина одной из стен = 5 м.

Привести решение. Ответ записать в руб.

2. Для чего именно такой зубчатый инструмент используется в строительно-ремонтных работах?

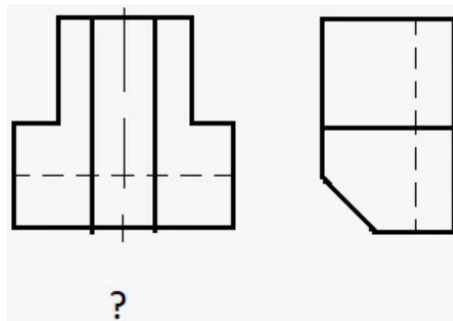


3. В двухрожковой люстре используются лампы накаливания, каждая из которых потребляет электроэнергии 70 Вт·ч. Было принято решение заменить эти лампы на светодиодные с энергопотреблением каждой = 7 Вт·ч.

Определите, сколько рублей в неделю составят расходы на электроэнергию и какова экономия при замене ламп накаливания на светодиодные, если люстра будет работать 40 ч? Стоимость электроэнергии составляет 5 рублей 09 копеек за 1 кВт·ч.

Привести решение. Ответ записать так «расходы ... руб. ... коп.; экономия ... руб. ... коп.» (т.е. результат при необходимости округлить до сотых).

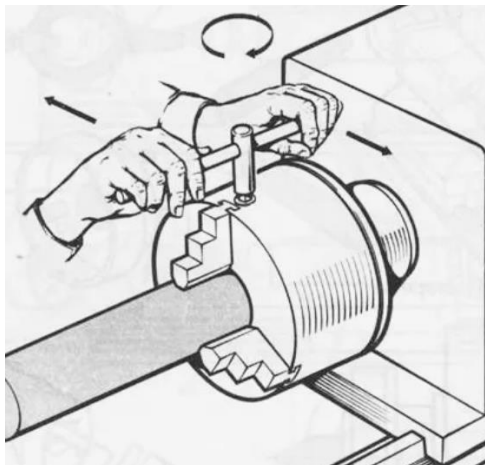
4. По двум видам (главному виду и виду слева) построить вид сверху.



5. Используя метод фокальных объектов, предложите идею создания предмета интерьера жилого помещения. (В этом задании необходимо показать, как вы используете метод фокальных объектов - оценивается именно эта способность).

СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

6. На представленном рисунке токарь производит закрепление заготовки в специальном приспособлении токарно-винторезного станка. Выберите технически правильное название данного приспособления.



- А) патрон трёхкулачковый
- Б) тиски трёхлинейные
- В) суппорт трёхосный
- Г) шпиндель трёхфазный

7. Установите соответствие между номерами в левом столбце и наименованиями в правом

	Фаска Проточка Лыска Галтель
--	--

8. Расшифруйте анаграмму. Это слово означает древнее японское искусство изготовления деревянной мебели без использования клея или крепежа за счет чёткости подгона деталей с вырезанием пазов и рельефа.

М	А	С	О	Ш	О	И	Н
---	---	---	---	---	---	---	---

9. В современных моделях аккумуляторных шуруповёртов установлены электромоторы, снабжённые специальными щётками, показанными на изображении. Определите назначение данных щёток.



- А) зачистка контактов электромотора
- Б) очищение деталей электромотора, посредством подачи высокочастотного электрического импульса
- В) передача электрического тока на вращающиеся контакты электромотора
- Г) определение степени загрязнённости электромотора посредством специальных датчиков и передача сигнала на включение режима вентиляции-очистки

10. В сверлильном станке для передачи движения от электродвигателя к сверлильному патрону применяется ременный передаточный механизм с клиновидным ремнём. Какие еще элементы входят в состав данного механизма?

- А) ведущая и ведомая шестерня
- Б) ведущий и ведомый шкивы
- В) зубчатая рейка и шестерня
- Г) ходовой винт и гайка

11. Можно ли применить для аддитивной технологии послойной печати (FDM) на современных 3D-принтерах пластик в виде гранул?

- А) нет, нельзя
- Б) нет, используется только пластик в виде тонкого прутка
- В) применение возможно, но это приведёт к порче 3D-принтера
- Г) да можно, такие 3D-принтеры разработаны

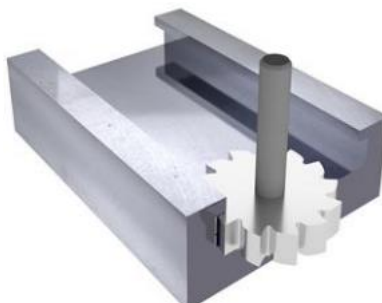
12. Как называется инструмент, представленный на рисунке вместе с расходниками. Напишите



13. Из представленных материалов выберите только те, которые являются сплавами металлов.

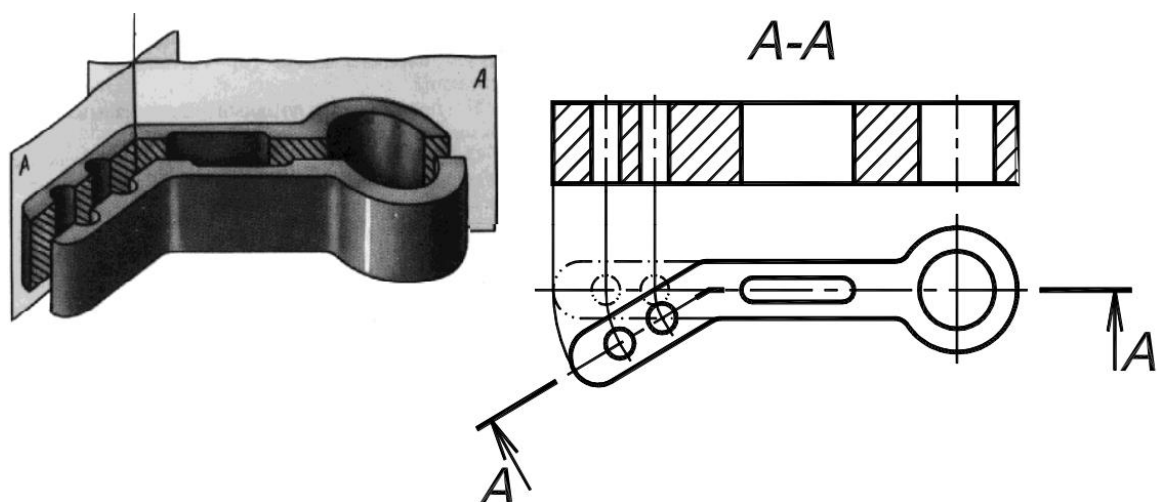
- А) латунь
- Б) медь
- В) бронза
- Г) железо
- Д) сталь
- Е) свинец

14. На изображении представлены деталь и инструмент, позволяющий произвести обработку детали показанной формы. Назовите технологическую операцию, которую выполняет данный инструмент.



15. Если соединяется половина вида и половина разреза, каждый из которых является симметричной фигурой, то разделяющей линией служит _____ (что? - напишите!)

16. Какой разрез представлен на рисунке?



- А) видоразрез
- Б) наклонный разрез
- В) местный разрез
- Г) ломанный разрез
- Д) ступенчатый разрез

17. Установите соответствие между названием инструмента и технологической операцией, которую данный инструмент должен выполнять.

Инструмент	Операция
1) долото	А) сверление
2) калёква	Б) долбление
3) зубило	В) опиливание
4) рашпиль	Г) строгание
5) коловорот	Д) рубка

18. Установите соответствие между указанными технологическими машинами и инструментами, которые можно применить в процессе обработки детали, не нарушая правила охраны труда.

Технологическая машина	Инструмент
1) фрезерный станок	А) дисковая фреза
2) токарный деревообрабатывающий станок	Б) резьбонарезной резец
3) токарно-винторезный станок	В) рейер

19. Установите правильную последовательность выполнения чертежа:

- А) вычерчивание осевых линий и линий симметрии

- Б) вычерчивание линий контуров и изображение всех элементов изделия
- В) проставление необходимых размеров
- Г) выбор масштаба

20. Установите правильную последовательность операций:

- А) накернивание
- Б) разметка
- В) зенкование
- Г) сверление

21. Установите правильную очередность некоторых этапов работы над проектом:

- А) анализ прототипов
- Б) анализ возможных идей
- В) выбор технологии изготовления
- Г) разработка конструкторской документации

22. Установите правильную последовательность операций выполнения просечного декора:

- А) обработка просечного ажюра выколоточным молотком на свинцовой плите
- Б) просекание металла по размеченным контурам
- В) нанесение полусферическим чеканом углублений
- Г) перевод рисунка на заготовку канфарником или кернером

23. Напишите, как вы понимаете термин «НИЗКИЙ отпуск» (вопрос по теме «Термическая обработка металлов и сплавов»)

24. Творческое задание. Опишите процесс изготовления матрешки. Последовательность выполнения см. в бланке ответов.