

Олимпиадная работа  
по труду

ученика 9А класса

МОБУ „СОШ №13“

Сагиткова Дамила Васильевна

Учитель: Меркулова Ирина Владимировна

«Техника, технологии и техническое творчество»

Оренбургская область

Код (шифр) участника \_\_\_\_\_

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР

*Уважаемый участник олимпиады!*

Вам предстоит выполнить теоретические и тестовые задания.

Время выполнения заданий теоретического тура 2 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.

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. Задания с 1 по 25 оцениваются максимально в 1 балл, творческое(кейс) задание оценивается максимально в 5 баллов. **Максимальная оценка 30 баллов.**



6. Области применения этого металла разнообразны: он служит компонентом для изготовления перламутровой краски, металлизированных текстильных материалов, а также используется при производстве оборудования для переработки масел, изготовления сладостей, сахара и пива. В народе порошок из этого металла называют «серебрянка».

Напишите название этого металла.

Ответ: алюминий








*Специальная часть*

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

1 токарный деревообрабатывающий станок	а) рейер
2 фрезерный станок	б) дисковая фреза
3 токарно-винторезный станок	в) резбонарезной резец

Ответ: 1б 2а 3в

8. При выполнении чертежа детали часто требуется выполнить сечение, чтобы показать внутренние элементы изделий. Какой тип штриховки применяется при выполнении сечений деталей из пластика?

						
а	б	в	г	д	е	ж

Ответ: б

9. Какие бывают стали по химическому составу?

Выберите один или несколько правильных ответов.

- а) углеродистые;
- б) конструкционные;
- в) обыкновенного качества;
- г) легированные;
- д) инструментальные;
- е) качественные;
- ж) специальные;
- з) высококачественные.

Ответ: а, б, г, д

10. Предмет или объект может негативно воздействовать на окружающую среду...

Выберите один правильный ответ.

- +  
 а) во время эксплуатации (использования по функциональному назначению);  
 б) во время утилизации или переработки;  
 в) на этапе производства;  
 г) в течение всего жизненного цикла;  
 д) в период добычи и получения сырья.

Ответ: г

11. Материалом для производства чеканки могут служить разнообразные металлы и их сплавы. Чаще всего мастера используют для художественной обработки листы из:

Выберите один или несколько правильных ответов.

- +  
 а) меди;  
 б) латуни;  
 в) алюминия;  
 г) нержавеющей стали;  
 д) мельхиора;  
 е) нейзильбера.

Ответ: б, в, а, г, е

12. Роботы второго поколения получили название...

Выберите один правильный ответ.

- +  
 а) глаз;  
 б) рука;  
 в) глаз-рука;  
 г) хобот;  
 д) робот.

Ответ: в

13. Как различают древесину по влажности?

Выберите один или несколько правильных ответов.

- +  
 а) абсолютно мокрая;  
 б) мокрая;  
 в) свежесрубленная;  
 г) воздушно-сухая;  
 д) комнатно-сухая;  
 е) сухая;  
 ж) абсолютно сухая.

Ответ: б, в, г, ж

14. Какие компоненты проектной деятельности рассчитаны на выполнение в ходе конструкторско-технологического этапа проекта?

Выберите один или несколько правильных ответов.

- +  
 а) пиление деталей в соответствии с произведённой разметкой;  
 б) выбор темы проекта;  
 в) опиливание деталей;  
 г) определение основных задач реализации проекта.

Ответ: а, б, в, г

15. Геометрический орнамент в виде ломаной под прямым углом линии называется...

Выберите один правильный ответ.

- +  
а) геральдический;  
 б) меандр;  
 в) сетчатый узор;  
г) растительный.

Ответ: б, в

16. В каком из примеров правильно обозначена метрическая резьба, если размер наружного диаметра 16 мм, а шаг 1,5 мм?

Выберите один правильный ответ.

- +  
а)  $\text{Ø}16 \times 1,5$ ;  
 б)  $\text{M}16 \times 1,5$ ;  
в)  $\text{Ø}16, \text{S}1,5$ ;  
г)  $\text{M}16$ .

Ответ: б

17. Системой автоматизации проектно- конструкторских работ (САПР), называют:

Выберите один правильный ответ.

- +  
а) набор документов, используемых при проектировании, изготовлении и использовании объектов техники: зданий, сооружений, промышленных изделий, включая программное и аппаратное обеспечение;  
 б) организационно-техническую систему, предназначенную для автоматизации процесса проектирования, состоящую из персонала и комплекса технических, программных и других средств автоматизации его деятельности;  
 в) совокупность документов, в основном чертежей и спецификаций, описывающих изделие или оборудование.

Ответ: б, в

18. Метод создания трёхмерных объектов, деталей или вещей путём послойного добавления материала, называется:

Выберите один правильный ответ.

- а) прототипирование;  
 б) конструирование;  
 в) аддитивные технологии.

Ответ: в

19. В каком случае дополнительное применение клея ПВА может улучшить качество выполненного соединения?

Выберите один правильный ответ.

- а) при шиповом соединении деревянных изделий;  
 б) при шпоночном соединении металлических деталей;  
 в) при шлицевом соединении металлических деталей;  
 г) при заклёпочном соединении алюминиевых конструкций.

Ответ: б

20. Реечный зубчатый передаточный механизм состоит из следующих двух основных деталей.

Выберите один правильный ответ.

- а) зубчатой рейки и зубчатого колеса,  
 б) зубчатого колеса и зубчатого ремня;  
 в) зубчатой рейки и зубчатого шкива;  
 г) зубчатого ремня и зубчатой рейки.

Ответ: б в

21. Шлифовальная шкурка может быть изготовлена с применением в качестве основы следующих материалов.

Выберите один или несколько правильных ответов.

- а) картона;  
 б) ткани;  
 в) тонколистовой стали.

Ответ: в

22. Применение фрезерного станка с ЧПУ для выполнения однотипных деталей, входящих в разработанный учащимся проект, вместо обычного фрезерного станка позволит:

Выберите один правильный ответ.

- а) уменьшить общее время изготовления деталей;  
 б) увеличить общее время изготовления деталей;  
 в) увеличить общий расход электроэнергии, требующийся на изготовление деталей;  
 г) уменьшить общий расход электроэнергии, требующийся на изготовление деталей.

Ответ: а

23. Выберите из списка слесарный многолезвийный инструмент.

Выберите один правильный ответ.

а) рашпиль;

б) зубило;

в) кернер;

г) развертка.

Ответ: б в

24. Какого вида коробление досок не встречается после сушки?

Выберите один правильный ответ.

а) продольное;

б) поперечное;

в) торцовое;

г) винтовое.

Ответ: б

25. Какая стружка образуется при обработке хрупких материалов при больших толщинах среза на токарно-винторезном станке?

Выберите один правильный ответ.

а) сливная;

б) скалывания;

в) элементная;

г) надлома.

Ответ: б

Максимальный балл – 25

### ТВОРЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Вам необходимо спроектировать процесс изготовления изделия «Основание для часов».

Требуется обосновать:

1. выбор материалов (1 балл);

2. формы (1 балл);

3. технологии изготовления (1 балл);

4. возможность художественной отделки (1 балл);

5. выполнить эскиз с простановкой выбранных Вами размеров (1 балл).



Пример изделия

Лист ответа творческого задания

Материалы:

+ лист фанеры, цвет бумаги, цвет картон, бусинки белого цвета, трубочка от сока

\* Форма: круглая

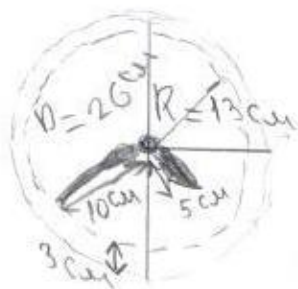
Технология изготовления:

1. Лобзиком распилить фанеру и вырезать ровный круг.
2. Сделать три стрелки из цветной бумаги и картона.
3. Бусинками украсить часы.
4. Стрелки сделать из трубочки от сока.

\* Судостделка:

Украсить часы бусинками и цветной бумагой

Эскиз:



R часов = 13 см

D часов = 26 см

минутная = 3 см

Стрелка (часы) = 5 см

Стрелка (минуты) = 10 см

Стрелка (секунды) = 10 см

Максимальный балл за творческое задание – 5

Максимальная оценка – 30 баллов