

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
по технологии. 2023-2024 учебный год
Профиль «Техника, технологии и техническое творчество» 9 класс

Уважаемый участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить теоретические и тестовые задания.

Время выполнения заданий теоретического тура 2 академических часа (90 минут).

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.

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.

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 (из них творческое задание оценивается в 5 баллов)**

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
по технологии. 2023-2024 учебный год
Профиль «Техника, технологии и техническое творчество» 9 класс

Общая часть

1. Дайте название типу темперамента, описанному ниже. Какие профессии вы рекомендовали бы такому человеку? (1 балл)

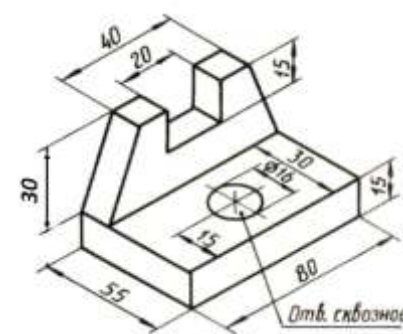
Инертный (пассивный) тип темперамента, которому свойственны высокая чувствительность, эмоциональность, тревожность, хорошие творческие способности, но слабая нервная система. Такие люди — интроверты, они отказываются от шумных вечеринок, больших компаний в пользу тихих вечеров, посвященных чтению, рисованию, другим спокойным хобби. Часто бывают задумчивыми, замкнутыми.

2. Ответьте на вопросы (1 балл)

Сколько осей симметрии имеет деталь (вид сверху)?

Чему равен радиус отверстия?

Какова высота всей детали?



3. Начертите схему электрической цепи (1 балл).

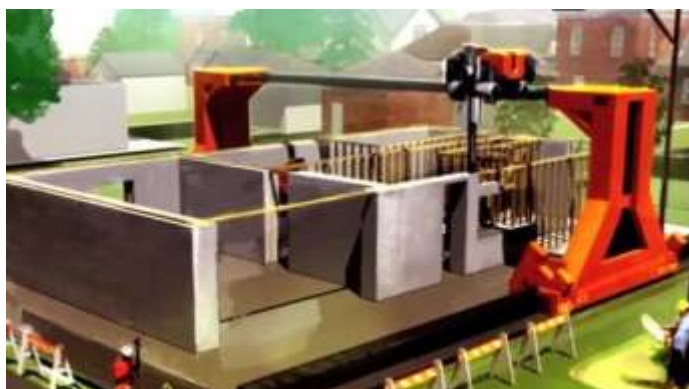
Электрическая цепь состоит из источника тока, двух лампочек и трех ключей, в которой включение и выключение каждой лампочки производится «своим» ключом, а размыкание третьего ключа позволяет отключить обе лампочки.

4. Напишите названия устройств, о которых идет речь в тексте (1 балл).

Назначение этих устройств – контроль над состоянием среды жилого пространства. Они регистрируют на изменения её характеристик (например, температуры, влажности, наличие движения, давление в отопительной системе и т. д.) и подают соответствующие сигналы на контроллер, который после их обработки выдаёт управляющие команды, направленные на приведение параметров жилья к установленным или оповещение пользователя о возможной опасности.

5. Ответьте на вопросы (1 балл).

Какая технология показана на фото? В какой сфере производства она применяется?



Это одно из перспективных направлений распространения аддитивных технологий, которые меняют принципы производства многих вещей. Использование таких технологии сокращает время производства различных изделий и

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
по технологии. 2023-2024 учебный год
Профиль «Техника, технологии и техническое творчество» 9 класс

Специальная часть

6. Установите соответствие между инструментами и технологическими операциями, которые позволяют осуществлять данные инструменты. (1 балл).

Технологические операции	Инструменты
А) Долбление древесины	1) Дрель
Б) Нарезание резьбы	2) Канфарник
В) Точение древесины	3) Напильник
Г) Опиливание древесины	4) Столярная ножовка
Д) Чеканка металла	5) Метчик
Е) Сверление металла	6) Стамеска
Ж) Пиление древесины	7) Рейер

7. Назовите аккумуляторные электроинструменты, предназначенные для пиления технологических материалов. (1 балл).

- а) аккумуляторная дрель-шуруповёрт
- б) аккумуляторный электролобзик
- в) аккумуляторный электрорубанок
- г) аккумуляторная дисковая электропила

8. Назовите ручной инструмент, который позволяет осуществить технологический процесс нарезания внешней резьбы на металлическом стержне. (1 балл).

- а) зензубель
- б) шарошка
- в) плашка
- г) рейер

9. На изображении представлен слесарный инструмент, применение которого предусмотрено совместно с молотком. Назовите данный инструмент (1 балл).



**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
по технологии. 2023-2024 учебный год**

Профиль «Техника, технологии и техническое творчество» 9 класс

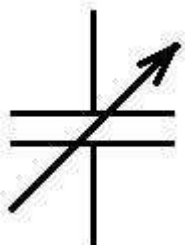
10. Одним из видов диффузной металлизации стали является силицирование. Определите химический элемент, который будет при этом проникать внутрь поверхностного слоя стали посредством диффузии. (1 балл).

- а) алюминий
- б) медь
- в) хром
- г) кремний

11. На изображении представлен передаточный механизм. Дайте верное название данного механизма (1 балл).



12. По представленному условному изображению, применяемому на принципиальных электрических схемах, укажите название элемента. (1 балл).



- а) генератор электрической энергии
- б) электролитический конденсатор переменной ёмкости
- в) гальванический литий-ионный аккумулятор
- г) электрическое переменное сопротивление

13. По маркировке стали 14Г2 определите название применённого легирующего элемента и максимально возможное его процентное содержание в данной марке стали. (1 балл).

14. Какой (какие) из приведённых инструментов предусматривает (предусматривают) возможность многократной замены режущего элемента? (1 балл).

- а) ручной столярный лобзик
- б) алмазный надфиль
- в) ножовка слесарная
- г) рашпиль

**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
по технологии. 2023-2024 учебный год**

Профиль «Техника, технологии и техническое творчество» 9 класс

15. Дайте верное название представленному на изображении электроинструменту. (1балл).



16. На изображении представлен один из возможных способов подключения трёхрожковой люстры к квартирной проводке. Определите, будут ли при таком варианте соединения при перегорании нити накала средней лампы работать оставшиеся боковые лампы. (1балл).



17. После закалки стали для снятия возникших внутренних напряжений и улучшения эксплуатационных характеристик сталей можно применить следующие процессы термообработки (1балл).

- а) отгиск
- б) отпуск
- в) отпаривание
- г) все вышеперечисленные

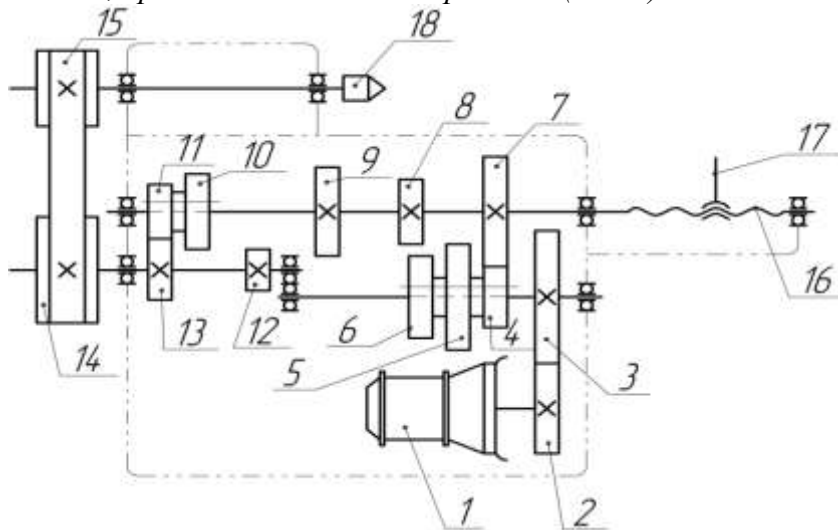
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
по технологии. 2023-2024 учебный год

Профиль «Техника, технологии и техническое творчество» 9 класс

18. Современные конструкции 3D-принтеров, основанные на декартовой системе координат и реализующие технологию FDM (fused deposition modeling – послойное нанесение через сопло расплава термопластичного материала в виде тонкой нити), могут осуществлять работу в соответствии со следующими схемами движения. (1балл).

- а) Печатающий элемент с экструдером движется по оси X, платформа (стол) движется по осям Y и Z.
- б) Печатающий элемент с экструдером движется по осям X и Z, платформа (стол) движется по оси Y.
- в) Печатающий элемент с экструдером движется по осям X и Y, платформа (стол) по оси Z.
- г) Все вышеперечисленные схемы применимы

19. По представленной кинематической схеме определите общее количество подшипников качения, применённых в этом варианте. (1балл).



20. Какой компонент проектной деятельности выполняется на конструкторско-технологическом этапе проекта? (1балл).

- а) технико-технологический анализ прототипов задуманного проекта
- б) практическое изготовление отдельных элементов проекта
- в) выбор оптимального варианта проекта
- г) определение основной проектной проблематики

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
по технологии. 2023-2024 учебный год
Профиль «Техника, технологии и техническое творчество» 9 класс

21. Кейс - задание (5баллов).

Рассмотрите внимательно рисунок 1.

Разработайте свой вариант изделия (образец не копировать).

Выберите материал и обоснуйте свой выбор.

Выберите размеры заготовки (размеры проставить на эскизе).

Опишите последовательность изготовления.

Перечислите используемые инструменты и оборудование.

Предложите декоративное оформление изделия.



Рис. 1 - Плоскостная фигура сувенира на подставке «Кошечка»