

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ
(МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП)
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР

Возрастная группа 10-11 класс

Уважаемый участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить теоретические и тестовые задания. Время выполнения заданий теоретического тура составляет 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.

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.

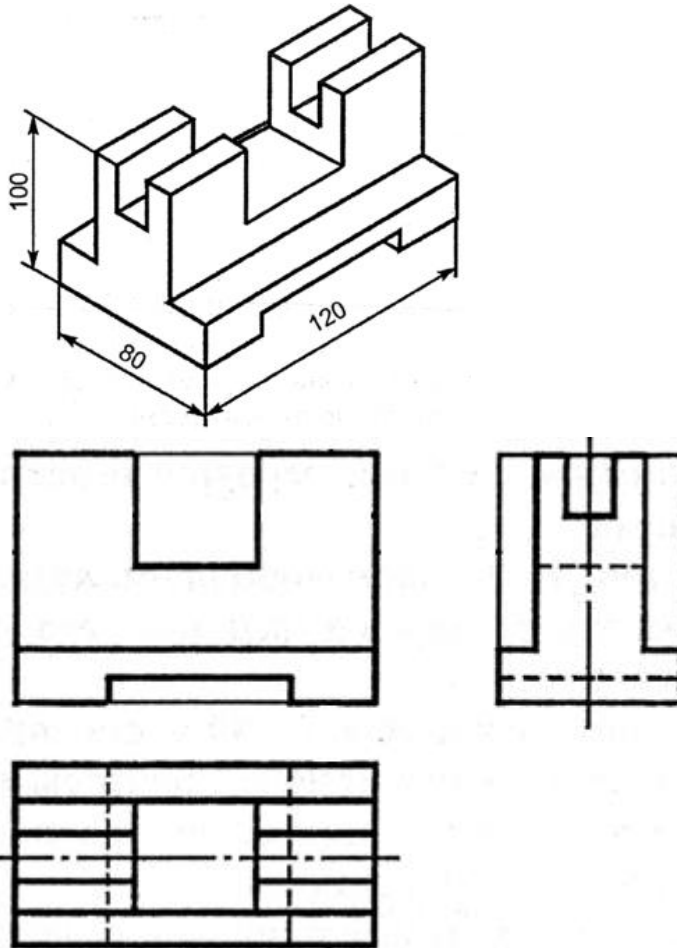
Максимальная оценка – 25 баллов.

Общая часть

1. Соотнесите элементы двух множеств (1 балл).

На каком этапе выполнения творческого проекта осуществляется графическое проектирование изделия и выбор технологии изготовления?


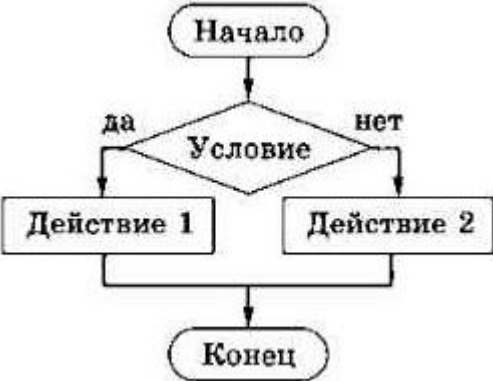

2. (1 балл) На рисунке представлен эскиз и чертеж детали. В ходе выполнения чертежа конструктором была допущена ошибка. Исправь ошибку на чертеже.



3. (1 балл) Заказчику необходимо выложить стену в доме из кирпича длиной 4 м и высотой 2,5 м в полкирпича. Ассортимент кирпичного завода включает облицовочный пустотелый одинарный и полуторный кирпич. Используя данные, представленные в таблице, рассчитайте, какой кирпич покупать выгоднее одинарный или полуторный.

Тип кирпича	Количество кирпича на квадратный метр кладки		Цена за один кирпич, руб
	Без учета швов	С учетом швов	
Кирпич одинарный	61	51	19
Кирпич полуторный	45	39	27

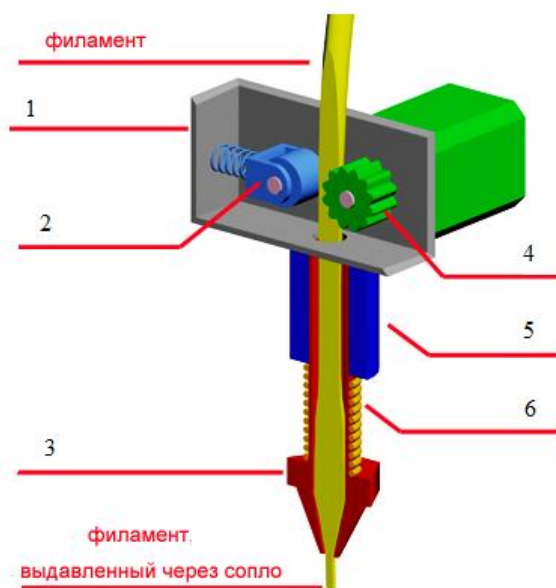
4. (1 балл) Для работы робота необходимо создание алгоритма, запись которого осуществляется с помощью блок-схемы- набора геометрических фигур, внутри которых записываются шаги алгоритма. Соотнесите представленные блок-схемы с видом алгоритма.

<p>1</p> 	<p>2</p> 	<p>3</p> 
а	б	в
Циклический алгоритм	Линейный алгоритм	Условный алгоритм

5. (1 балл) Для чего необходимы датчики освещенности в системе «Умный дом»?

6. (1 балл). На рисунке представлено устройство экструдера 3D принтера. Рядом с названием элементов экструдера впишите число, которым он обозначен на рисунке.

- а) Корпус экструдера _____
- б) Подающая шестерня _____
- в) Термоизолятор _____
- г) Прижимной ролик _____
- д) Сопло экструдера _____
- е) Спираль нагревателя _____



Специальная часть

7. (1 балл). По маркировке стали определите легирующие элементы, входящие в её состав 50X14MФ.

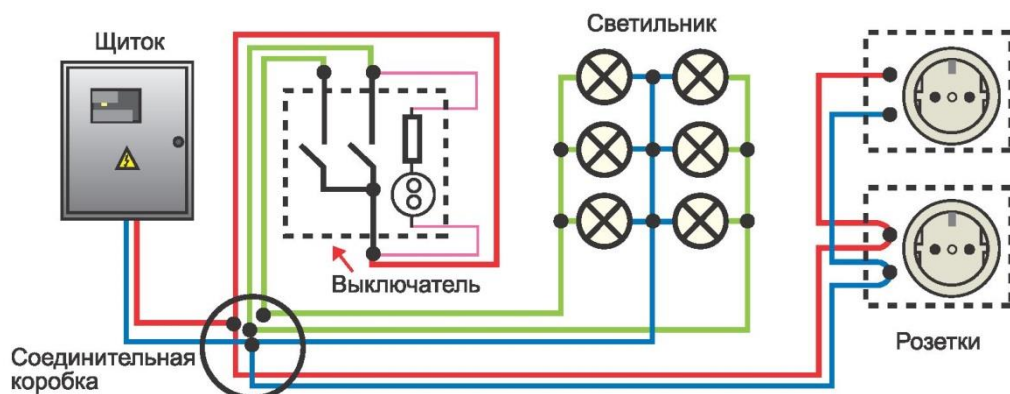
- а) хром;
- б) ванадий;
- в) вольфрам;
- г) марганец;
- д) молибден;
- е) фтор.

8. (1 балл). На рисунке представлена электрическая схема квартирной электропроводки.

Будут ли гореть лампы, если одна из них перегорит? _____ (да/нет)

Будет ли работать розетка, если лампы выключены? _____ (да/нет)

Будут ли работать розетки, если одна из ламп перегорит? _____ (да/нет)

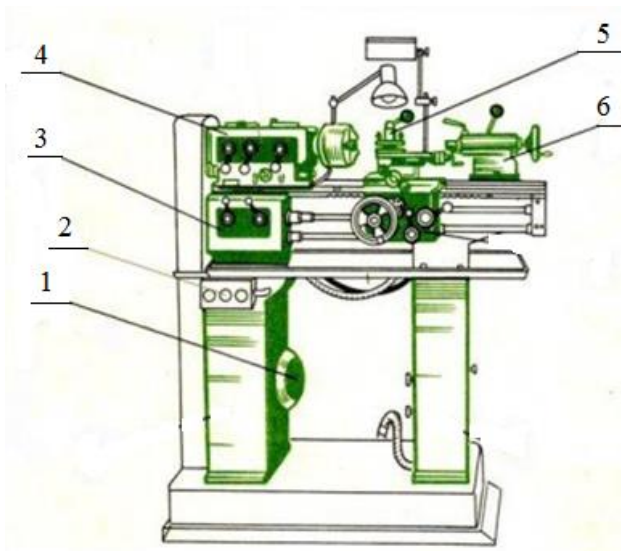


9. (1 балл). При соединении двух листов металла при помощи заклепки выполняют следующие действия: в металле пробивают отверстие при помощи борodka, в которое вставляют заклепку, осаживают склёпываемые листы натяжкой, осаживают стержень, придают форму замыкающей головке. Какой диаметр рабочей части борodka должен быть, если диаметр заклепки составляет 5,8 мм?

10. (1 балл). Перечислите современное оборудование для выполнения клепки.

11. (1 балл). На рисунке представлено изображение токарного станка. Назовите указанные на рисунке части токарного станка:

- 1- _____
- 2- _____
- 3- _____
- 4- _____
- 5- _____
- 6- _____



12. (1 балл). Соотнесите название древесины и её свойства

1	Дуб	А	Эластичная и вязкая, древесина имеет среднюю прочность на сгиб. Относительно хорошо обрабатывается ручным инструментом или с помощью станков. Древесина светлая, желтовато-белая, розоватая до светло-коричневой, обладает легким шелковистым блеском.
2	Сосна	Б	Древесина плотная, твердая, тяжелая обладает высокой прочностью. Еще для нее характерна устойчивость к влаге, к загниванию и различным грибкам. Цвет коричневый или желтовато-коричневый.
3	Липа	В	Древесина имеет среднюю плотность и является довольно тяжелой по отношению к другим хвойным породам. Хорошая вязкость и умеренная склонность к короблению. Не вызывает трудностей обработка древесины пилением, строганием, фрезерованием, фугованием.
4	Береза	Г	Древесина мягкая, имеет среднюю плотность и относится к отечественным лиственным породам древесины средней тяжести. Равномерно плотная, вязкая, малоэластичная и непрочная, при сушке сильно коробится и трескается. Древесина светлая, от беловатой до желтоватой и часто имеет красноватый или коричневатый оттенок

13. (1 балл) Для каких целей используют древесину липы? (назовите не менее 3 примеров) _____

14. (1 балл) На рисунке представлено изделие, украшенное резьбой.

Определите вид резьбы. Выберите правильный ответ:

- а) контурная резьба;
- б) скобчатая резьба;
- в) геометрическая резьба;

- г) трёхгранно выемчатая резьба;
- д) двугранно выемочная резьба;
- е) черно лаковая резьба.



15. (1 балл) Этим способом получают проволоку и другую продукцию высокого качества с поперечным сечением любой формы и размера. Операция состоит в протягивании металлической заготовки сквозь фильеру – отверстие с размерами меньшими, чем у нее. В результате сдавливания исходное изделие становится более тонким и длинным, возможно изменение формы поперечного сечения.

Дайте название данной операции _____

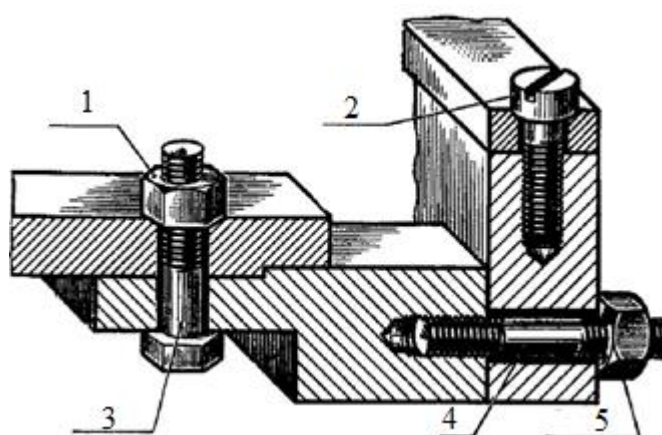
16. (1 балл) Металлы и сплавы для промышленного производства получают из руды. Как называется руда, из которой получается алюминий?

- а) Куприт
- б) Баксит
- в) Сланец
- г) Пирит

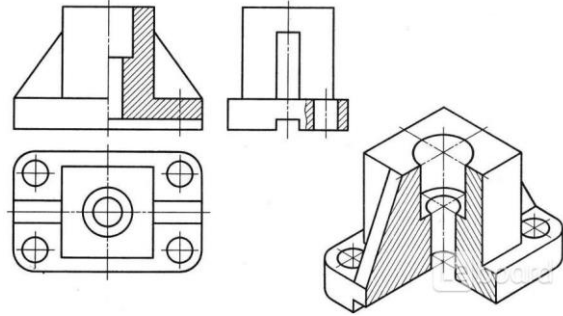
17. (1 балл) Перечислите не менее 3 свойств, которыми обладает медь.

18. (1 балл) На рисунке показано соединение четырех деталей при помощи разъемных соединений. Как называются детали, показанные на рисунке?

- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____
- 4 _____
- 5 _____



19. (1 балл) Для измерения каких параметров детали применяется инструмент, показанный на рисунке?



20. **(1 балл)** Алиса положила в банк 50 000 рублей под 6 % годовых на 3 года с ежегодной капитализацией процентов. Какой доход получит Алиса через 3 года?

21. **(5 баллов)**. На уроке технологии вы получили задание разработать основу для светильника.

1	Из какого материала вы предложите выполнить данное изделие?	
2	Какие инструменты вы бы использовали для его изготовления?	
3	Предложите способ гибки материалов и способ их соединения	
4	Предложите способ отделки поверхность детали.	

Критерии оценивания задания

1	Выбор материала для изготовления изделия	0,5 баллов
2	Выбор инструментов	0,5 баллов
3	Соответствие выбора материалов и инструментов	1 балл
4	Способ соединения деталей предложен грамотно	1 балл
5	Предложен способ гибки металла	1 балл
6	Предложен способ отделки поверхности	1 балл

Код участника _____

Лист оценивания

№ вопроса	Ответ	Балл
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

16		
17		
18		
19		
20		
21		