

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР
возрастная группа 7-8 классы

Уважаемый участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить теоретические и тестовые задания

Время выполнения заданий теоретического тура 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 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 наиболее верный и полный;
- обведите (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, за каждое правильно выполненное задание участник конкурса получает 1 балл, выполненное задание частично – 0,5 баллов, если тестовое задание выполнено неправильно – 0 баллов.

Задание теоретического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдаете его членам жюри.

Задания с 1 по 20 оцениваются в 1 балл, творческое задание оценивается в 5 баллов.

Максимальная оценка 25 баллов.

Общая часть

1. Вставьте в текст пропущенные слова, обозначающие название устройства

« _____
представляет собой воздушное судно без пилота, которое выполняет полет без командира воздушного судна на борту и либо полностью дистанционно управляется из другого места с земли, с борта другого воздушного судна, из космоса, либо запрограммировано и полностью автономно»



2. Решите задачу

При покупке материалов для ремонта необходимо знать площадь помещения. Квартира состоит из комнаты, кухни, коридора и санузла. Ширина кухни 3 м, её длина 3,5 м, размер санузла – 1 на 1,5 м, длина коридора – 5,5 м. Используя приведённый ниже план квартиры, найдите площадь комнаты. Ответ запишите в квадратных метрах.

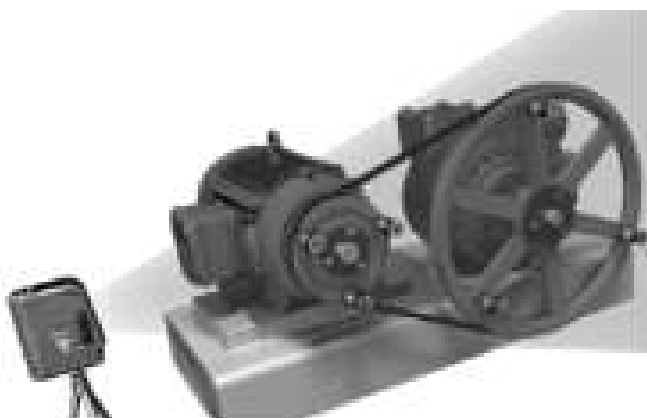


Решение

Ответ _____

3. Закончите предложение

Передача, изображённая на рисунке, называется _____



Приведите пример оборудования, где она используется _____

4. Вставьте пропущенное слово - название профессии, в текст отрывка из стихотворения Льва Ошанина «Мы долю выбрали свою»:

«И пусть останется в веках
Тот миг, когда сквозь дым угарный,
Ребёнка на больших руках
Выносит бережно _____!»

5. Установите последовательность

Расположите электролампы в порядке убывания потребляемой ими электроэнергии при одинаковой мощности

1	люминесцентная лампа
2	лампа накаливания
3	светодиодная лампа

6. Решите задачу

Бутылка средства для мытья посуды стоит 80 рублей. Сколько средства для мытья посуды сможет купить пенсионер на 300 рублей в утренние часы, когда скидка составляет 10 %

Решение

Ответ

7. Вставьте пропущенное слово

В современном мире большие и даже глобальные задачи решаются при помощи миниатюрных или микроскопических процессоров, микросхем и т. п. Гигабайты информации умещаются на флешке толщиной и размером не больше монеты. _____ являются ключевыми технологиями XXI века и имеют огромный потенциал для роста и развития. Благодаря им частицы косметических средств, состоящие из нескольких молекул, получили возможность проникать не только в эпидермис, но и в более глубокие слои кожи, до которых раньше можно было доставить питательные вещества только при помощи инъекций.

Специальная часть

8. Установите последовательность

Расположите в хронологическом порядке создание следующих технических систем

- а) атомная электростанция
- б) атомная бомба
- в) токарный станок
- г) электрогенератор
- д) радиоприемник

9. Приведите два примера наиболее твердых пород древесины и два примера наиболее мягких пород

твердые породы _____

мягкие породы _____

10. Приведете три примера художественной обработки древесины

1. _____

2. _____

3. _____

11. Укажите различие по составу конструкционных и инструментальных сталей

12. Укажите три способа механической обработки металлов и их сплавов резанием

1. _____
2. _____
3. _____

13. Нарисуйте электрическую принципиальную схему освещения от сети переменного тока лампами накаливания трех рабочих мест учащихся и места учителя с отдельными выключателями, общим выключателем и предохранителем. Укажите на схеме рабочее место учителя

14. Какие виды пластмасс быстро разлагаются и не загрязняют планету? Чем их состав отличается от состава широко используемых пластмасс?

15. Выберите единственно верный ответ

К цветным сплавам относится

- а) чугун
- б) железо
- в) сталь
- г) латунь

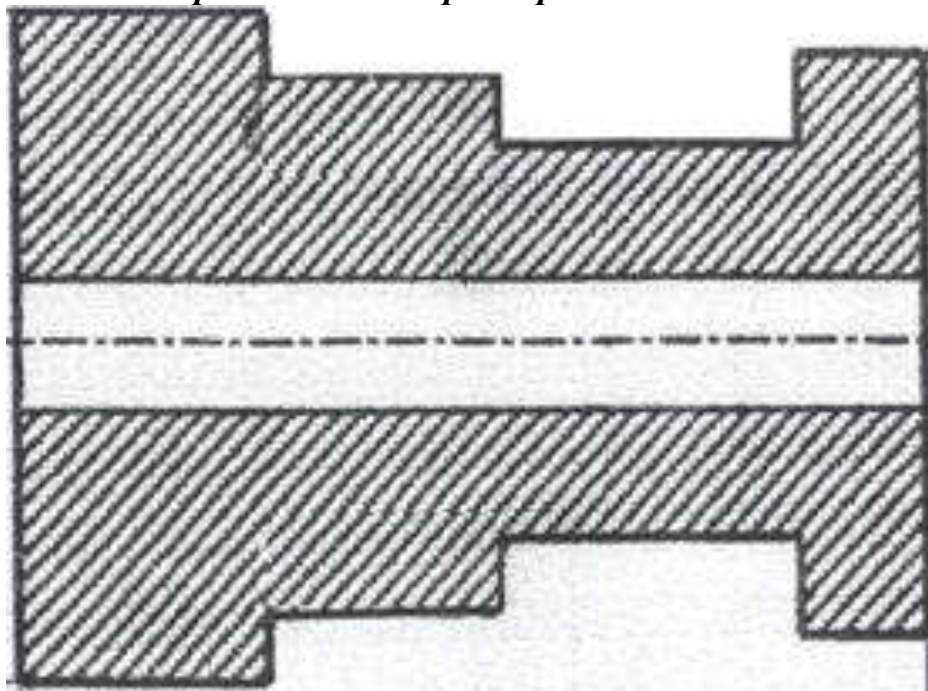
16. Выберите единственно верный ответ

Какой механизм используется для преобразования возвратно-поступательного движения во вращательное

- а) реечный
- б) кулисный
- в) кривошипно-шатунный
- г) винтовой

17. Проставьте на чертеже размеры детали, необходимые для ее изготовления.

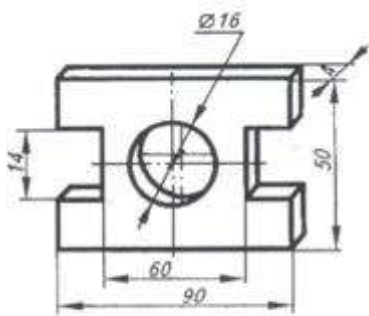
Укажите число проставленных размеров



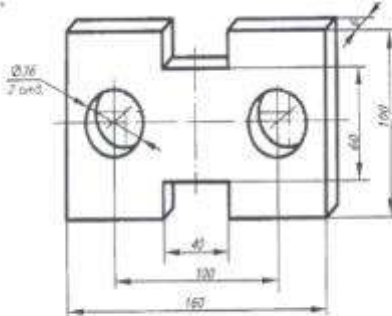
18. Выберите единственно верный ответ

По приведенному описанию найдите изображение детали:

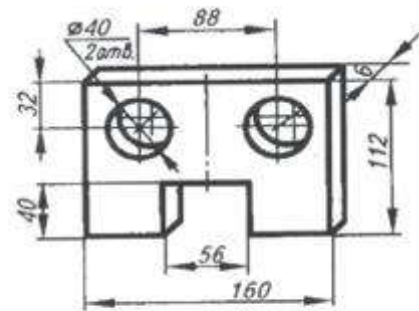
«Деталь имеет форму прямоугольного параллелепипеда, у которого в противоположных гранях выполнены пазы, имеющие форму прямоугольных параллелепипедов. Имеется также два сквозных отверстия. Деталь симметрична относительно двух плоскостей проекции симметрии.»



А



Б

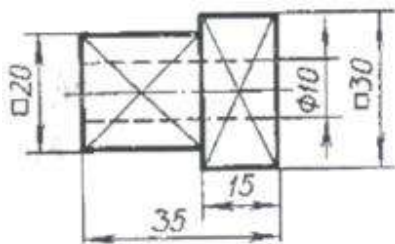


В

- а) рисунок А
- б) рисунок Б
- в) рисунок В

19. Выберите единственно верный ответ

По чертежу детали найдите соответствующее наглядное изображение:



А



Б



В

- а) на рисунке А
- б) на рисунке Б
- в) на рисунке В

20. В чем достоинство порошковой металлургии перед станочной обработкой металлов и сплавов

ТВОРЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (5 баллов)

Задание: Сконструируйте шайбу плоскую



Шайба плоская

Технические условия:

1. Вам необходимо, из заготовки 40x40 мм, толщиной 3 мм изготовить шайбу.
2. Составьте эскиз шайбы по следующим габаритным размерам (2 балла):
 - 2.1. Наружный \varnothing 34 мм, внутренний \varnothing 18 мм.
 - 2.2. Количество деталей 1 шт.

Примечание. Рамку и основную надпись (угловой штамп) не оформлять.

3. Определите материал изготовления (1 балл)

4. Укажите названия технологических операций, применяемых при изготовлении данного изделия (1 балл)

5. Перечислите оборудование, инструменты и приспособления, необходимые для изготовления, данного изделия