

ШИФР Т-09-1

Задания для обучающихся.

Техника и техническое творчество.

Теоретический тур

Время выполнения заданий 90 минут

За каждое правильно выполненное задание с №1 - 20 – 1 балл.

№ 21 творческое задание – 10 баллов

Максимальное количество баллов - 30

Обведите кружком правильные ответы, впишите слова (1-14)

1. Выберите один правильный ответ.

В результате хозяйственной деятельности человека увеличилось поступление в атмосферу вредных веществ. Всё это негативно влияет на состояние природы и здоровье людей. Иллюстрацией каких глобальных проблем является данный факт?



выбросы заводов,
загрязнение атмос-
феры, мусор.

1

1

2. Вставьте в текст пропущенные слова.

« Лазер – это устройство, создающее узкий пучок интенсивного света. Световой луч у некоторых лазеров имеет столь высокую мощность, что может резать камни и металлы. Изобретённые в 1960 году, лазеры имеют сейчас очень широкую сферу применения, начиная от медицины (для удаления

опухолей) и заканчивая музыкой (для записи и считывания сигналов на компакт-дисках)».

3. Дайте ответ.

Катя – левша. Где нужно поставить настольную лампу, оборудуя её рабочее место?

Ответ Лампу нужно поставить справа от Катю.

4. Дайте ответ и приведите решение.

Каждый день во время конференции расходуется 120 пакетиков чая.

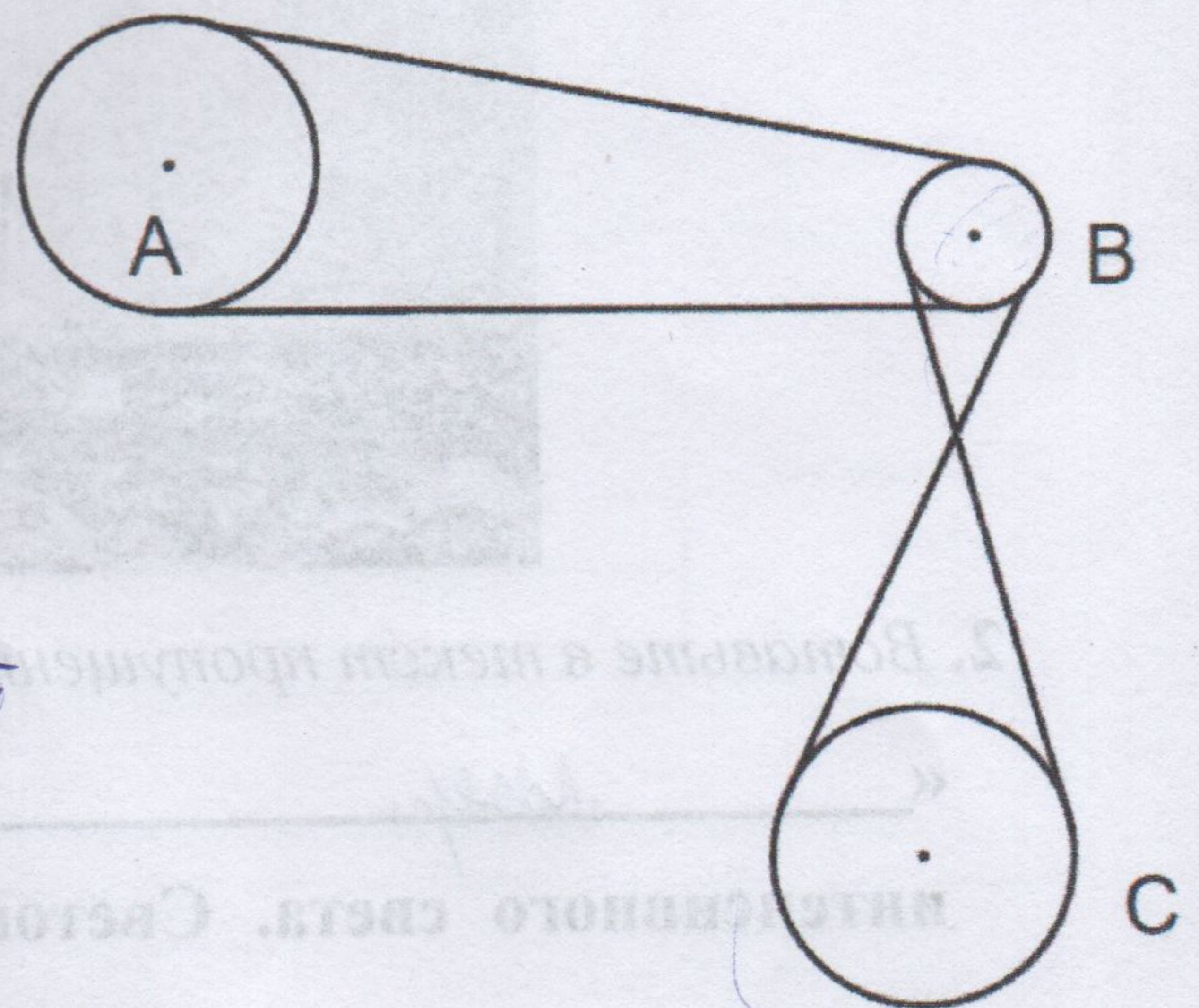
Конференция длится 2 дня. Чай продаётся в пачках по 100 пакетиков.

Сколько пачек чая нужно купить на все дни конференции?

Ответ 3 пачки чая нужно купить, чтобы хватило на все дни конференции.

5. Дайте ответ.

На рисунке изображена система колёс, связанных ременными передачами. В какую сторону будут вращаться колёса С и В, если колесо А вращается против часовой стрелки?



Ответ: колесо В будет вращаться против часовой стрелки; колесо С будет вращаться по часовой стрелке.

6. Дайте ответ.

Какое преобразование звуковой информации необходимо произвести, чтобы

человек смог услышать звуковой файл, сохранённый в памяти смартфона?

Ответ: в MP3 файле.

7. Выберите правильный ответ

Какой линией обозначают ось симметрии детали?

А) штрихпунктирной тонкой линией;

Б) сплошной тонкой;

В) штриховой;

Г) сплошной волнистой.

8. Напишите название описанного устройства.

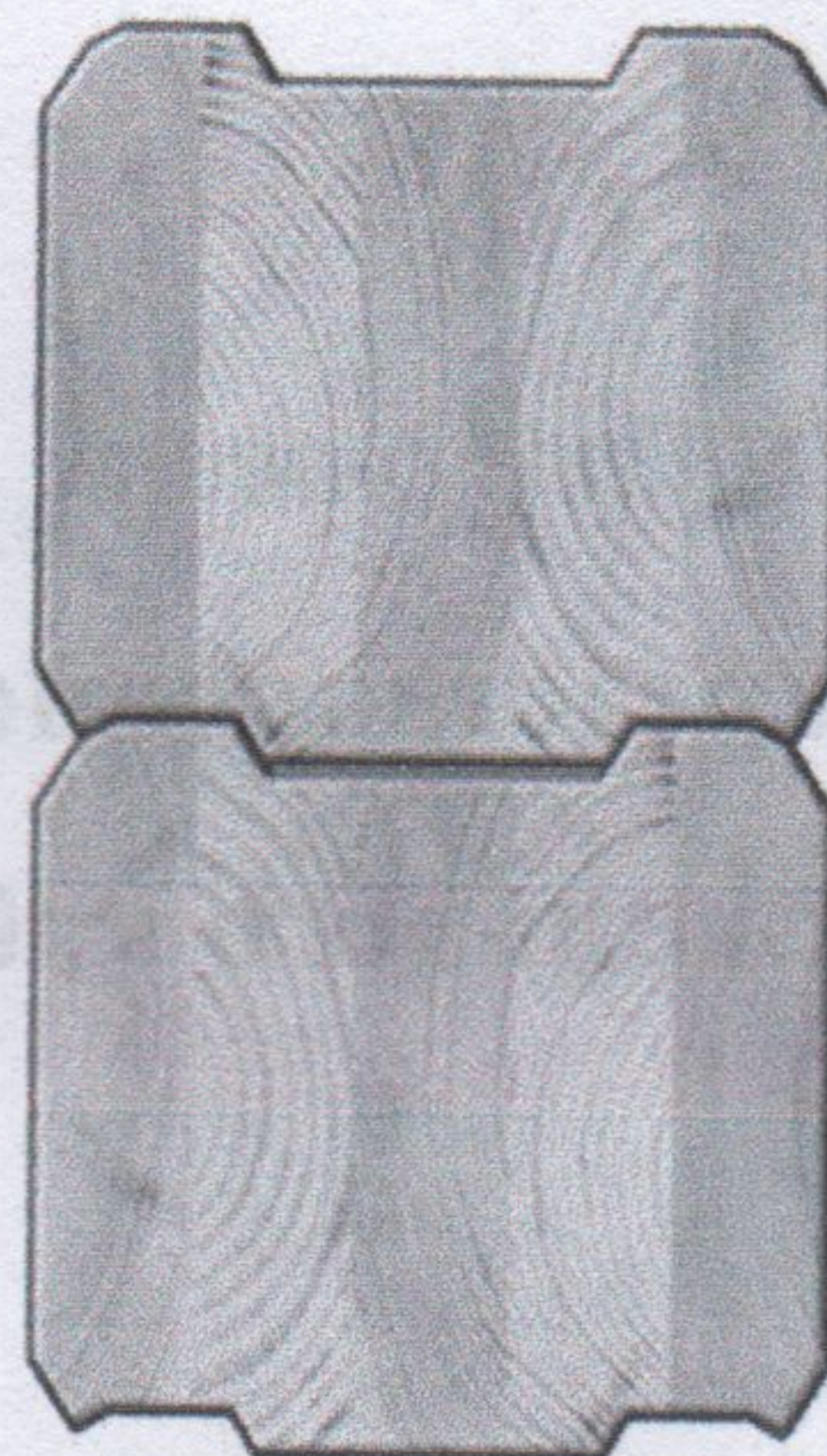
Томас Эдисон в 1877 году представил своим друзьям новое устройство, суть работы которого состоит в следующем: человек говорил в микрофон и одновременно вращал цилиндр, вибрации гибкой диафрагмы встроенной мини-иглой оставляли шероховатый след на оловянной оболочке цилиндра.

Для воспроизведения записи микрофон снимали, цилиндр возвращали в первоначальное положение, и другая трубка со значительно более чувствительной диафрагмой и более легкой иглой ставилась на место микрофона. При вращении рукоятки иголка передавала вибрацию диафрагме, которая создавала звуковые волны.

Ответ: граммофон.

9. Дайте ответ.

На рисунке представлено соединение двух одинаковых элементов бруса. На торцевом срезе каждого образца виден разный текстурный рисунок отдельных элементов материала. Напишите точное название такого бруса.



Ответ _____

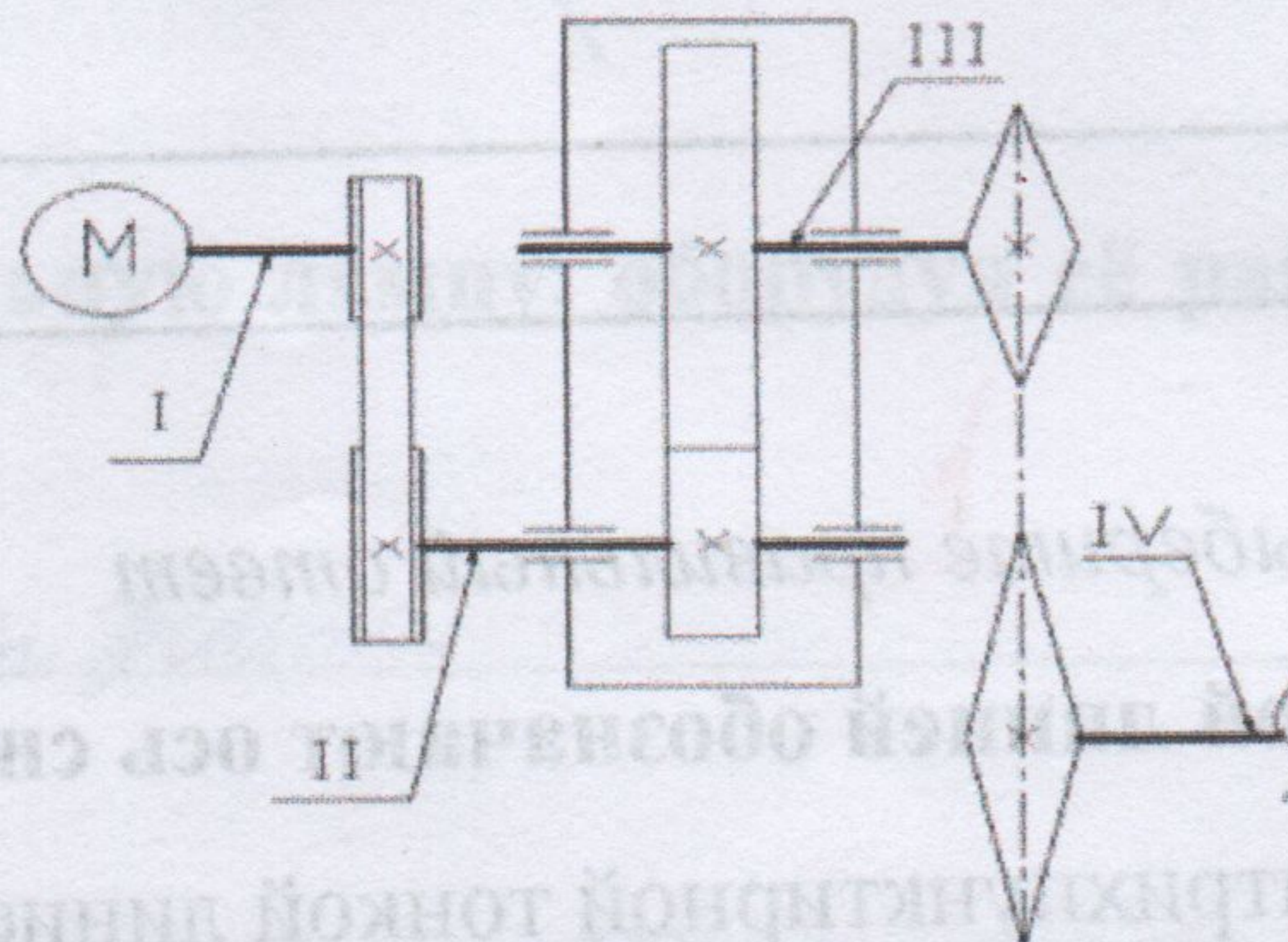
10. Дайте ответ.

По представленной кинематической

схеме определите, с какого вала

на какой передает движение

ременная передача.



Ответ _____

11. На рисунке представлена фотография

механической передачи движения.

Дайте верное название данной передачи движения.



Ответ _____

12. На рисунке изображено соединение

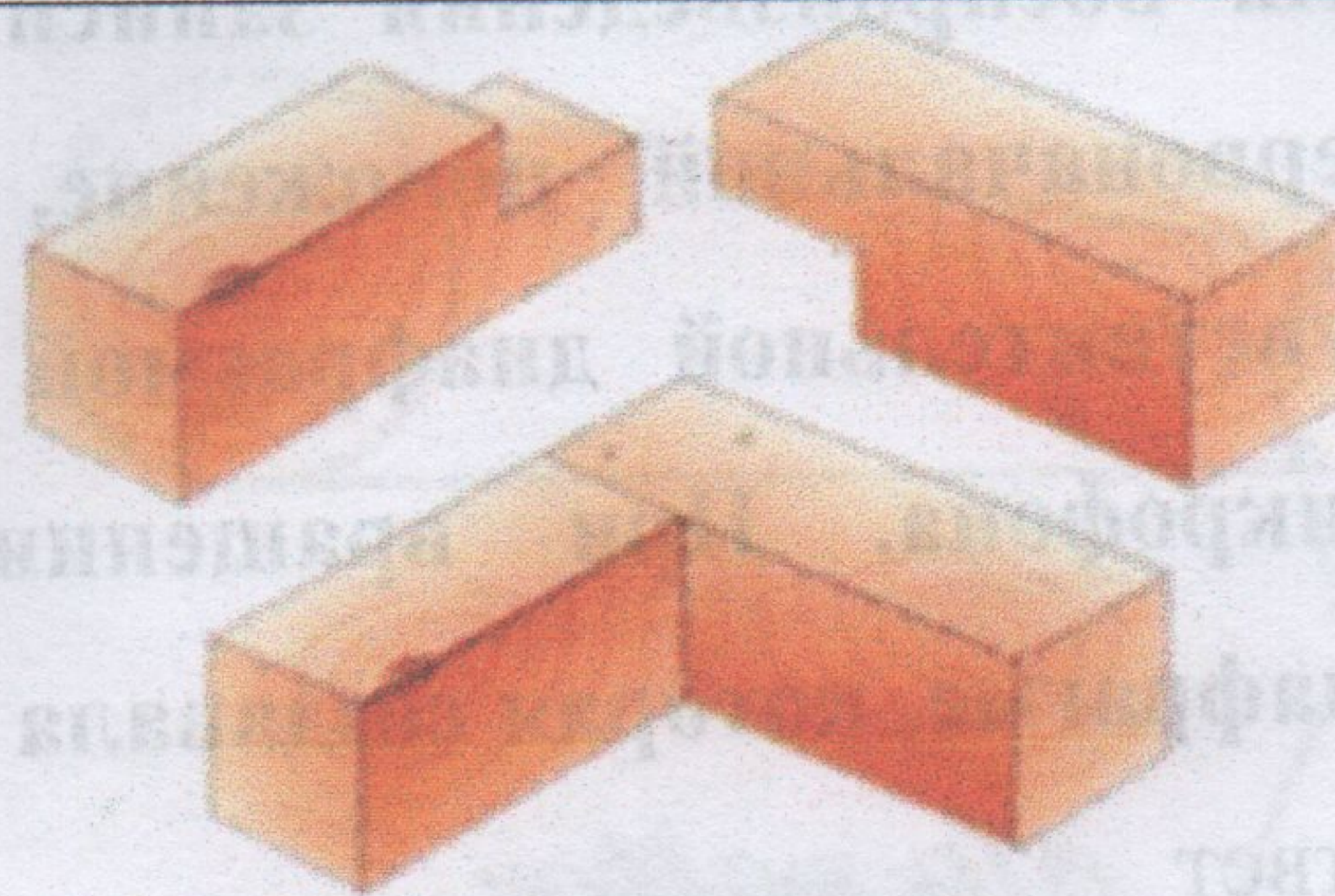
деревянных брусков:

А) угловое соединение в полдерева;

Б) заклёпочное соединение деревянных брусков;

В) соединение резьбовое;

Г) угловое клеевое соединение.



13. Дайте ответ.

По представленному изображению

трёхжильного кабеля определите цвет

Белый

Желто-зеленый



Синий

1 жилы, предназначенной для заземления потребителей электрической энергии.

Ответ нуль-заземляющий

14. Дайте ответ.

Для перемещения в пространстве любой транспортной машины требуются двигатель и движитель. Приведите пример движителя, применяемого на электромобиле, предназначенном для перемещения по городским дорогам.

Ответ _____

15. Выберите правильный ответ.

Как указывается на чертеже диаметр сквозного отверстия, просверленного в стальной прямоугольной заготовке, радиус которого 15 мм.

А.) S30

Б.) Rz30

В.) $\varnothing 30$

Г.) R30

Д.) Rz15

16. Выберите правильный ответ

а) S30

б) Rz30

в) $\varnothing 30$

г) R30

д) Rz15

17. Дополните

Условием получения цилиндрической поверхности на токарном станке является равномерное перемещение резца вдоль

18. Напишите формулу

Пусть D - диаметр заготовки, d - требуемый диаметр детали.

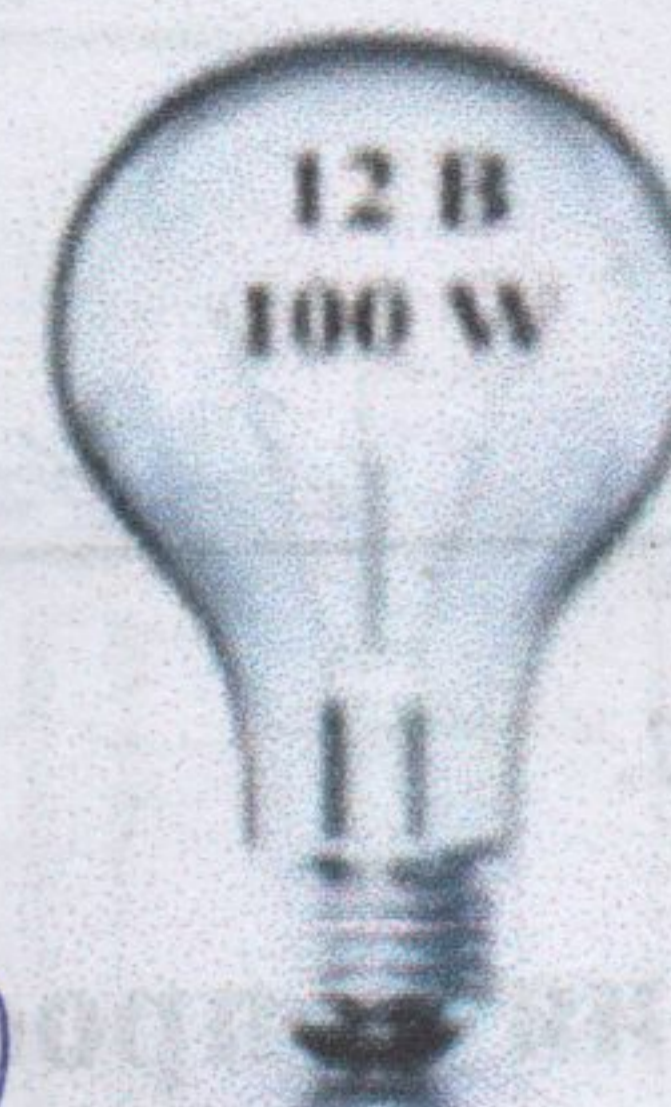
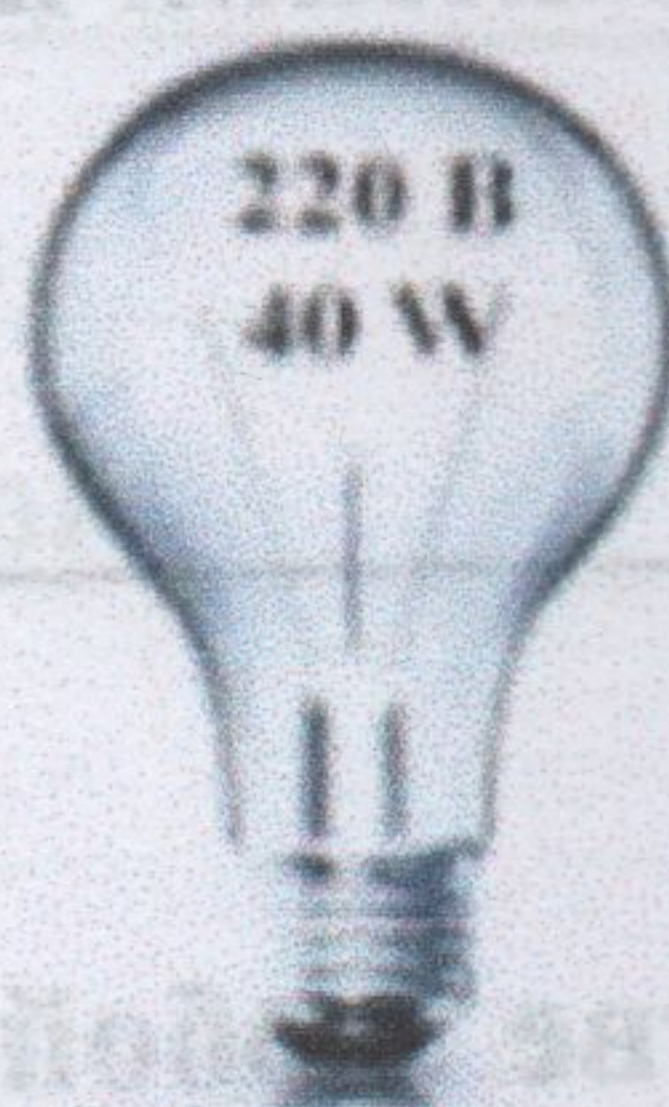
По какой формуле рассчитывают глубину резанья?

Ответ _____

19. Выберите правильный ответ

Какая лампа будет светить

ярче?



20. Решите задачу

Доход семьи складывается из зарплат мужа и жены и составляет 70 000 рублей в месяц. Какую зарплату получает жена, если зарплата мужа в 2,5 раза больше зарплаты жены? Запишите решение и ответ.

~~Пусть~~ Пусть зарплата жены = x значит $x \cdot 2,5 = 70000$

$x = 70000 : 2,5$

$x = 28000$

Ответ: зарплата жены равна 28000 рублей/месяц.

Творческое задание

«Проектирование процесса изготовления брелока в форме букв алфавита»

Технические условия:

1. Нарисовать от руки эскиз изделия в форме букв алфавита (русского, английского, немецкого и т.д.). Указать на эскизе Ваши (авторские) габаритные размеры изделия. (2 балла).

Материал изготовления тонколистовой металл.

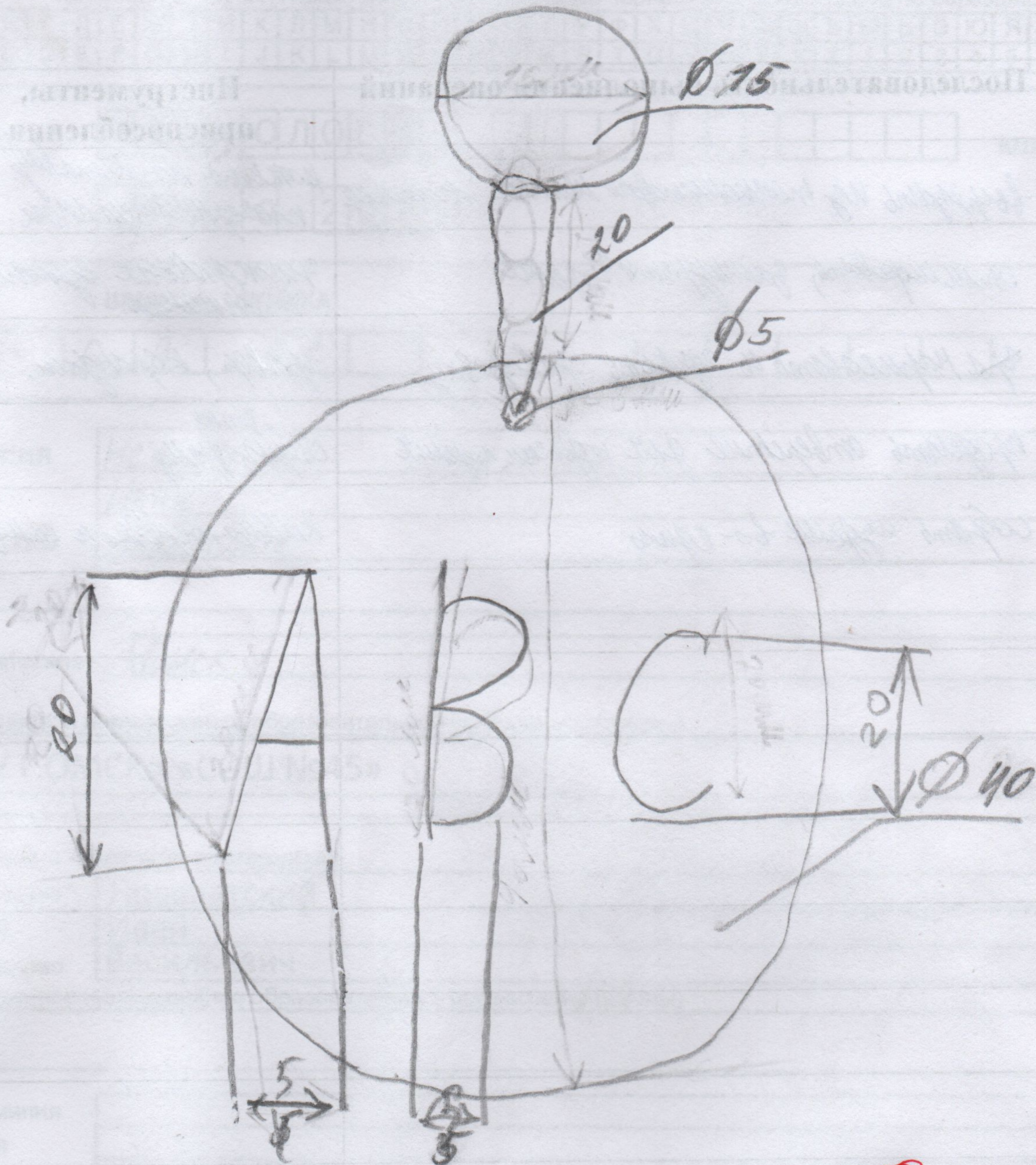
2. Разработать процесс (порядок) изготовления изделия и заполнить технологическую карту:

- перечислить, какие технологические операции Вы выбрали для изготовления Вашего изделия (4 балла);

- укажите на чертеже диаметр отверстия (отверстий) для подвески брелока;

- перечислите инструменты, приспособления и оборудование, необходимые для изготовления Вашего изделия (4 балла)

Эскиз изделия



Технологическая карта

№	Последовательность выполнения операций	Инструменты, приспособления
1	вырезать из толстого металла заготовку	ножовка по металлу или тёплый стусло.
2	отшлифовать, зашкурить изделие	шкурочная бумага, шкур машинка.
3	нарисовать и сделать разметку.	травер, карандаш.
4	проделать отверстие для петельки изделия	сверло $\varnothing=5\text{мм}$, дрель
5	собрать изделие воедино	кавыр, верёвка и саморезы.

15