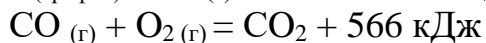
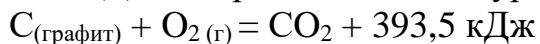


9 класс (2025-2026 уч.год)

Химия

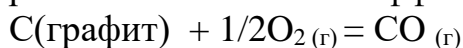
Задача 1.

Даны термохимические уравнения реакций:



Задание:

1. На основании тепловых эффектов вышеприведённых процессов рассчитайте тепловой эффект реакции:



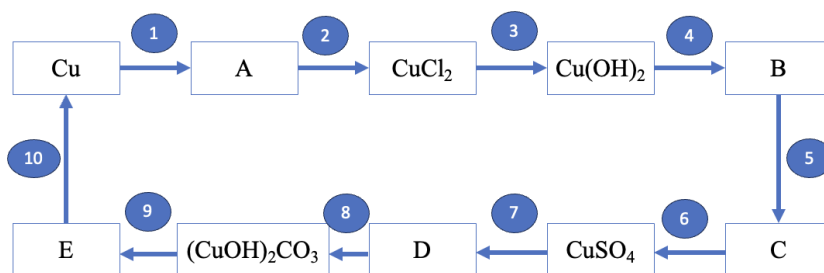
2. Чему равны теплота образования угарного газа?

3. Чему равны теплота разложения угарного газа на простые вещества?

4. Приведите фамилии ученых, сформулировавших законы, которые лежат в основе Вашего решения.

Задача 2.

Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения:



Задача 3.

Образец нитрата натрия прокалили. Образовавшийся твердый остаток разделили на три части.

Первую поместили в раствор, содержащий иодид натрия и серную кислоту.

Вторую добавили к раствору хлорида алюминия и наблюдали выпадение белого осадка.

Третью поместили в водный раствор перманганата калия, при этом наблюдали выпадение бурого осадка.

Напишите уравнения четырех описанных реакций.

Задача 4.

В лаборатории остались пять пронумерованных колб (№ 1, № 2, № 3, № 4, №5), содержащие водные растворы солей. Известно, что в этих колбах находятся следующие вещества: гидроксид калия, хлорид железа (III), сульфат меди, иодид калия, сульфид натрия. Ваша задача - распознать содержимое

каждой колбы, используя только эти пять этих раствора и проводя попарное смешивание.

Задание:

1. Составьте таблицу всех возможных реакций (попарное смешивание), указав наблюдаемый признак (выпадение осадка, выделение газа, отсутствие видимой реакции).

	KOH	FeCl ₃	CuSO ₄	KI	Na ₂ S
KOH					
FeCl ₃					
CuSO ₄					
KI					
Na ₂ S					

2. На основе таблицы разработайте пошаговый алгоритм распознавания.

3. Приведите молекулярные уравнения возможных реакций, которые дают наблюдаемые признаки.

Задача 5.

При нагревании образца нитрата алюминия часть вещества разложилась. В результате образовался твердый остаток, который разделили на две части. Первую часть массой 48,6 г обработали 700 г 10%-ного раствора карбоната натрия. При этом массовая доля соды в растворе уменьшилась в 2 раза. Вторую часть массой 24,3 г растворили в 196 г 25%-ного раствора серной кислоты. Вычислите массовую долю кислоты в образовавшемся растворе.