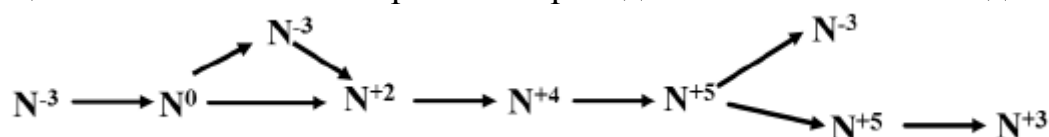


Задание 1

Расшифруйте схему превращений, напишите уравнения 9 реакций. Вещества в схеме не повторяются. Приведите названия всех соединений.

**Задание 2**

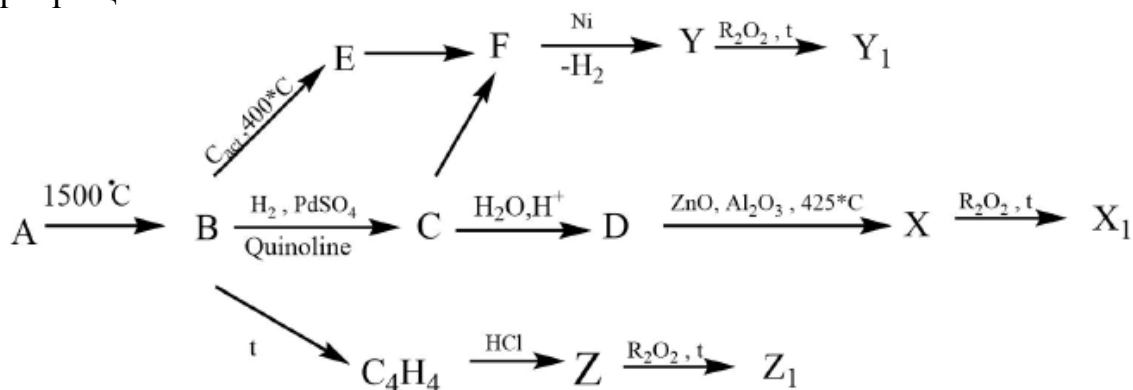
Известно, что 0,336 л (н. у.) смеси пропена с бутином-1 могут легко прореагировать в темноте с 1,28 мл брома (плотность 3,14 г/мл). Во сколько раз уменьшится объём исходной газовой смеси после пропускания её через аммиачный раствор оксида меди (I)? Проведите расчёты. Напишите уравнения реакций, о которых идёт речь в задаче.

Задание 3

Установлено, что два алифатических углеводорода имеют по одной кратной связи одинакового характера. Известно также, что относительные молекулярные массы этих углеводородов относятся как 1:2. После гидрирования углеводородов отношение их относительных молекулярных масс стало равным 0,5116. Какие это углеводороды? Приведите вычисления. Объясните свой выбор. (При вычислении принять целочисленные значения атомных масс.)

Задание 4

Вещество (A) имеет плотность по воздуху 0,5517 и вступает в цепочку превращений:



Определите вещество (A). Подтвердите расчётами и назовите его.

Расшифруйте структуры веществ (B, C, D, E, F, X, Y, Z) и назовите их.

Расшифруйте структуры X_1 , Y_1 , Z_1 и назовите их.

Зачем в реакциях получения X_1, Y_1, Z_1 используется органическая перекись?
Что объединяет X_1, Y_1, Z_1 ? Напишите области их применения.

Напишите уравнения 12 химических реакций, соответствующих описанным превращениям. При написании уравнений реакций используйте структурные формулы органических веществ, указывайте преимущественно образующиеся продукты.

Задание 5

Предполагается, что металлические опилки содержат магний, алюминий и олово. При растворении 0,75 г опилок в соляной кислоте выделилось 0,784 л водорода (н. у.). При сжигании такой же навески в токе кислорода образовалось 1,31 г оксидов. Установите процентный состав исходной смеси. Напишите уравнения предполагаемых реакций.

Задание 6 (реальный эксперимент)

В четырёх пробирках без этикеток находятся водные растворы хлорида магния, нитрата аммония, нитрата серебра, азотной кислоты. С помощью одного реактива определите, какое вещество находится в каждой пробирке. Укажите признаки, по которым Вы провели идентификацию. Приведите уравнения реакций в молекулярном и сокращённом ионном виде.