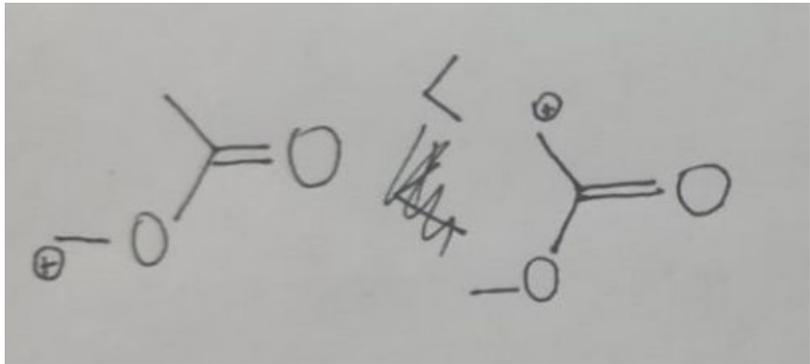
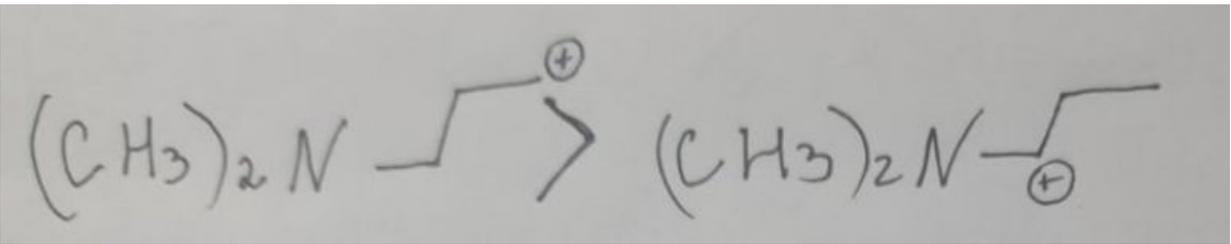


ОСНОВЫ СТЕРЕОХИМИИ

+разбор ДЗ



Сравните кислотность

Сравним основность

ДЗ: нарисовать оставшиеся рез стр-ры

Расположить по воз-ю основности

Все химики разные, среди них есть и поборники правды, и любители приукрасить истину. Назовем тех, кто говорит только правду, рыцарями, а тех, кто только врёт – лжецами.

Однажды собралась компания из трех химиков, Алена (далее **А.**), Олег (**О.**) и Игорь (**И.**), среди которых есть по меньшей мере один рыцарь. Они обсуждали соединение **X**.

А.: **X** хорошо растворимо в воде при любом pH.

И.: Нет, оно в чистой воде растворимо плохо, это я знаю точно.

О.: К чему спорить? **X** хорошо растворимо в щелочах.

О.: **X** состоит из трёх элементов.

И.: Точно могу сказать, что при нагревании **X** немного уменьшается в массе.

И.: Продукт прокаливания **X** содержит на один элемент меньше, чем сам **X**.

О.: Если прокаливать **X** на воздухе, то масса твердой фазы увеличится на 50%.

А.: При прокаливании вообще ничего происходить не будет!

А.: Даже если осадок **X** с соляной кислотой кипятить, так и не растворится!

А.: При внесении в пламя горелки кристалликов **X** пламя окрасится в желтый цвет.

И.: С горелкой всё понятно: пламя будет яблочно-зеленым.

И.: Олег, элементов-то в **X** целых четыре!

О.: К чему всё путать? Пламя горелки – фиолетовое!

А.: А, вспомнила: в **X** элементов-металлов не меньше двух.

И.: При внесении в раствор серной кислоты **X** нацело превращается в другое нерастворимое вещество.

И.: Масса твердого продукта взаимодействия **X** с серной кислотой равна массе исходного **X** – вот что забавно!

Вопросы:

1. Определите, кто в этой компании лжец, а кто – рыцарь. Ответ обоснуйте.

5

2. Определите вещество **X**. В тех случаях, когда в тексте **корректно** описаны химические превращения **X**, приведите уравнения соответствующих реакций.

3. К спорящей компании присоединился друг Андрей. Он заявил, что вещество **X** растворимо в растворе кислоты, солью которой оно является. Лжец Андрей или рыцарь? Если лжец, обоснуйте, если рыцарь – напишите уравнение реакции растворения.

Конформационная изомерия

- Конформеры – энергетически неравноценные формы мол-л, переходящие друг в друга только за счет свободного вращения или изгиба связей

Проекции Ньюмена

- Связь, вокруг которой происходит вращение, обозначается точкой в центре круга. Ближайшие к нам связи – линии впереди, дальние связи – линии за кругом

Почему конформеры энергетически неравноценны?

- 1. Отталкивание электронов С-Н связей
- 2. Sterические препятствия зам-лей

Конфигурационные изомеры

- Геометрические изомеры



Номенклатура геом изомеров

- Хиральность – свойство несовместимости мол-л со своим зеркальным изображением
- Энантиомеры
- С с 4 разл зам-ми
- **Номенклатура R S**
- 1. У С* зам-ли расставляются по приоритету
- 2. Смотрим на мол-лу через хиральный центр к группе с наим приоритетом
- 3. 123 по часовой стрелке – R, против - S