

Химическое равновесие.

Составила: учитель химии первой категории

Шаповалова Ирина Анатольевна

МБОУ «Гимназия» №11. г.Ноябрьск

1. В пробирку №1 и №2

поместили оксид меди. В каждую добавили серной кислоты. Пробирку №2 нагрели. Объясните, как идет реакция в обеих пробирках?



При t движение частиц происходит быстрее и возрастает возможность их столкновений. Нагревание снабжает частиц новым запасом энергии, делает их более активными. При нагревании раствор стал голубым, а без t- не изменяется.

2. Вычислите среднюю скорость химической реакции:

$\text{N}_2 + \text{O}_2 = 2\text{NO}$, если в пятилитровом сосуде через 51 сек. после ее начала концентрация азота была 0,52 моль/л., а через 98 сек. стала 0,41 моль/л.

Решение:

$$V = \frac{C_1 - C_2}{t_2 - t_1}$$

$$V = \frac{0,52 - 0,41}{98 - 51} = 0,0023$$

3. Куда сместится равновесие

**вследствие увеличения
температуры**





Вправо, т.к. равновесие смещается в сторону эндотермической реакции.



**4. Дайте определение
термохимической реакции.**

Термохимической называется

**химическое уравнение с
указанием теплового эффекта
реакции.**

Задания по вариантам:

- ◆ **1-ВАРИАНТ** -В пробирку №1 поместили порошок железа, а в №2- стружки железа. В каждую добавили серной кислоты. Объясните, как идет реакция?
- ◆ **2- ВАРИАНТ**-В пробирку №1 и №2 поместили цинк. В пробирку №1 добавили серной кислоты 5%, а в №2- 30%. Объясните, как идет реакция?

Задание №2 по вариантам: Какова средняя скорость реакции $A+B=2C$, если известно,

1-ВАРИАНТ- что через 10с от начало реакции концентрация вещества А равна 0,08 моль/л, а через 20с-0,06 моль/л?

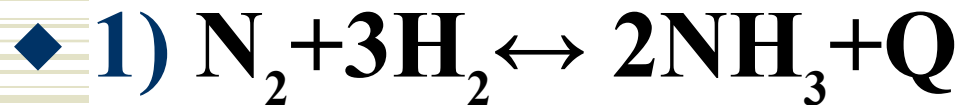
2- ВАРИАНТ- начальная концентрация вещества А=0,22 моль/л, а через 10с-0,215 моль/л.

Задание №3 по вариантам: Куда сместится равновесие вследствие увеличения давления



Задание №4 :Куда сместится равновесие вследствие увеличения 1) температуры 2) давления

1-ВАРИАНТ-



2-ВАРИАНТ-

