

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 3»**



МАСТЕР - КЛАСС
«Алгоритм решения задания № 23 ЕГЭ по
ХИМИИ»

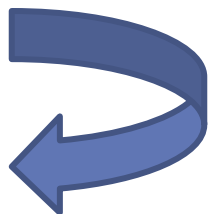
Зайцева Елена Викторовна
учитель химии МБОУ СОШ № 3 пгт. Никель

Спецификация контрольных измерительных материалов для проведения в 2024 году ЕГЭ по ХИМИИ

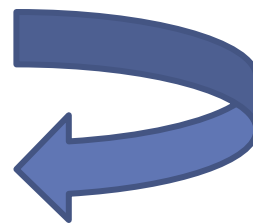
| Номер задания | Проверяемые элементы содержания | Уровень сложности задания | Максимальный балл за выполнения задания | Примерное время выполнения задания |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------|
| 23 | Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. | Повышенный | 2 балла | 5- 7 минут |

Алгоритм действий при решении задач ПО ХИМИИ

ПРОЧИТАТЬ ТЕКСТ



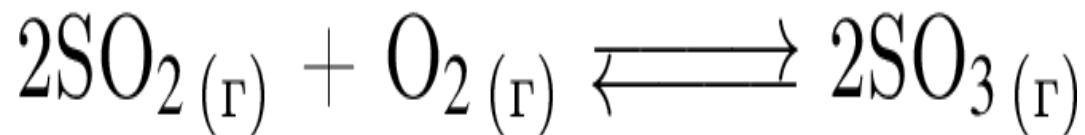
ПРОАНАЛИЗИРОВАТЬ
ТЕКСТ



ПРЕОБРАЗОВАТЬ
ДАННУЮ
ИНФОРМАЦИЮ В
ЗНАКОВЫЕ ФОРМЫ

Задание № 23 ЕГЭ по ХИМИИ

В реактор постоянного объёма поместили некоторое количество **оксида серы(IV) и кислорода**. В результате протекания обратимой реакции

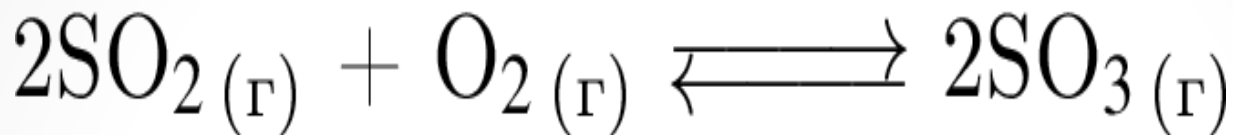



в реакционной системе установилось химическое равновесие. При этом **исходная концентрация оксида серы(IV) составила 0,6 моль/л**, а **равновесная концентрация кислорода и оксида серы(VI) — 0,3 моль/л и 0,4 моль/л** соответственно.

Определите равновесную концентрацию $\text{SO}_2 (X)$ **и исходную концентрацию** $\text{O}_2 (Y)$.

Становится
меньше

Становится
больше



| Реагенты/ Продукты | 2 SO ₂ | O ₂ | 2 SO ₃ |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|-------------------|
| С исходная | 0,6 | у | 0 |
| С  образуется/ расходуется | - 0,4 | - 0,2 | + 0,4 |
| С равновесная | х | 0,3 | 0,4 |

Переходим по
коэффициентам

$$x = 0,6 - 0,4 = 0,2$$

$$y = 0,3 + 0,2 = 0,5$$

Выберите из списка номера правильных ответов:

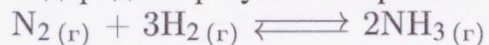
- 1) 0,1 моль/л;
- 2) 0,2 моль/л;
- 3) 0,3 моль/л;
- 4) 0,4 моль/л;
- 5) 0,5 моль/л;
- 6) 0,6 моль/л.

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке,
соответствующем буквам:

| х | у |
|---|---|
| 2 | 5 |

Задача № 23 ЕГЭ по химии

В реактор постоянного объема поместили некоторое количество азота и водорода. В результате протекания обратимой реакции



в реакционной системе установилось химическое равновесие. При этом исходная концентрация азота составила 1,5 моль/л, а равновесная концентрация водорода и аммиака — 0,2 моль/л и 0,9 моль/л соответственно. Определите равновесную концентрацию N_2 (X) и исходную концентрацию H_2 (Y).

Выберите из списка номера правильных ответов:

- 1) 0,1 моль/л;
- 2) 0,15 моль/л;
- 3) 0,55 моль/л;
- 4) 1,05 моль/л;
- 5) 1,55 моль/л;
- 6) 2,4 моль/л.

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

| | |
|----------|----------|
| X | Y |
| 4 | 5 |

Решение:

| Реагенты/Продукты | N_2 | 3H_2 | 2NH_3 |
|----------------------|---------------|---------------|----------------|
| С исходная | 1,5 | Y=1,55 | 0 |
| С ▲ | -0,45 | -1,35 | + 0,9 |
| С равновесная | X=1,05 | 0,2 | 0,9 |