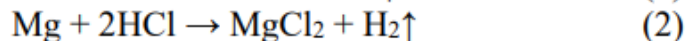
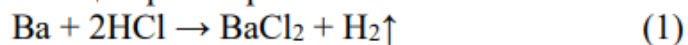


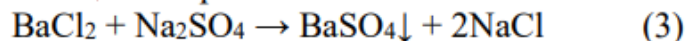
1. Для анализа сплава бария с магнием навеску этого сплава растворили в соляной кислоте. К полученному раствору добавили избыток раствора сульфата натрия. Масса выпавшего осадка оказалась в полтора раза больше массы исходного сплава. Определите массовую долю магния в сплаве.

### І вариант

Реакции растворения компонентов сплава в соляной кислоте:



Реакция с серной кислотой:



Обозначим массу магния в сплаве через «а», массу бария – через «b». Масса выпавшего сульфата бария может быть выражена как  $233 \cdot b / 137$  и, тогда, по условию задачи:

$$\frac{233 \cdot b}{137} = \frac{1.5}{a + b}$$

Решая это уравнение относительно а, получим  $a = 0.1338b$

Тогда масса сплава  $a + b = 0.1338b + b = 1.1338b$

$\omega(\text{Mg}) = 0.1338b / 1.1338b = \mathbf{0.118 (12 \%)}$

### Критерии оценивания:

- |  |           |
|--|-----------|
| 1. Запись уравнений химических реакций по 0.5 балла                | 1.5 балла |
| 2. Составление уравнения (системы уравнений) для расчета – 2 балла | 2 балла   |
| 3. Определение массовой доли – 1.5 балла                           | 1.5 балла |

**ИТОГО: 5 баллов**