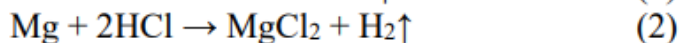
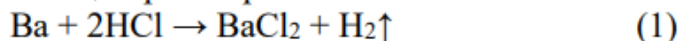


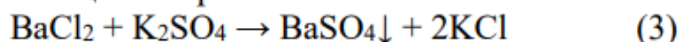
1. Для анализа сплава бария с магнием навеску этого сплава растворили в соляной кислоте. К полученному раствору добавили избыток раствора сульфата калия. Масса выпавшего осадка оказалась в полтора раза меньше массы исходного сплава. Определите массовую долю бария в сплаве.

II 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:

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

Решая это уравнение относительно b, получим $b = 0.645a$

Тогда масса сплава $a + b = a + 0.645a = 1.645a$

$\omega(\text{Mg}) = 0.645a / 1.645a = \mathbf{0.392 (39 \%)}$

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