

## 11 класс

*Автор задачи – Пошехонов И.С.*

### I вариант

#### Описание эксперимента:

В четырёх пронумерованных пробирках без этикеток находятся 4 бесцветных водных раствора: **фенола, о-метиланилина, ацетальдегида, ацетона**. Вам предстоит определить, в какой пробирке какой раствор находится. Далее будет приведён ход качественного анализа.

В четыре пробирки отобрали аликвоты определяемых растворов и добавили к ним бромную воду. В пробирках **1** и **3** наблюдали выпадение белых осадков, в пробирке **2** – обесцвечивание бромной воды. В пробирке **4** изменений не произошло. Заново отобрали пробы определяемых растворов **1** и **3**, после чего добавили к ним раствор хлорида железа (III). В пробирке **1** наблюдали выпадение бурого осадка, а в пробирке **3** – появление фиолетового окрашивания.

#### Задание:

- 1) Сопоставьте содержимое растворов с номерами пробирок.
- 2) Напишите уравнения всех реакций, протекавших в ходе качественного анализа.

### II вариант

#### Описание эксперимента:

В четырех пронумерованных пробирках без этикеток находятся 4 бесцветных водных раствора: **п-метилфенол, анилин, пропаналь, изопропанол**. Вам предстоит определить, в какой пробирке какой раствор находится. Далее будет приведён ход качественного анализа.

В четыре чистые пробирки отобрали пробы определяемых растворов, после чего добавили к ним бромную воду. В пробирках **3** и **4** наблюдали выпадение белых осадков, в пробирке **2** – обесцвечивание бромной воды. В пробирке **1** изменений не произошло. Заново отобрали пробы определяемых растворов **3** и **4**, после чего добавили к ним раствор хлорида железа (III). В пробирке **3** наблюдали выпадение бурого осадка, а в пробирке **4** – появление фиолетового окрашивания.

#### Задание:

- 1) Сопоставьте содержимое растворов с номерами пробирок.
- 2) Напишите уравнения всех реакций, протекавших в ходе качественного анализа.