

Задание №1

Определите формулу минерала биберита (кобальтовый купорос), если известно, что в его состав входит 44,84% воды.

(Ответ округлите до целого числа)

Задание №2

Смешали 200 г 10% сульфата меди и 340 г 16% раствора той же соли.

Рассчитайте (в %) массовую долю сульфата меди в образовавшемся растворе.

Задание №3

При электролизе водного раствора сульфата меди с инертными электродами на аноде выделился газ объемом 2,25 литра.

Опишите процессы протекающие на катоде и на аноде;

приведите уравнение реакции электролиза водного раствора сульфата меди;

рассчитайте массу меди выделившейся на катоде.

Задание №4

На смесь меди и оксида меди (II) массой 75 г подействовали избытком концентрированной азотной кислоты. При этом образовался газ объемом 26,88 л (н.у.).

Определите массовую долю (в %) оксида меди (II) в исходной смеси.

Задание №5

Раствор содержит ионы: Na^+ , Rb^+ , K^+ , S^{2-} , SiO_3^{2-}

Записав сокращенные ионные уравнения реакций гидролиза, определите среду раствора.

Какое значение pH раствора (больше или меньше семи)?

Какая будет окраска фенолфталеина в рассматриваемом растворе?

Задание №6

Порошок железа растворили в концентрированной соляной кислоте. Через полученный раствор пропустили газ желто-зеленого цвета. К полученному раствору добавили сульфид натрия; произошла окислительно-восстановительная реакция с образованием осадков.

Запишите три уравнения указанных превращений.

Окислительно-восстановительные реакции уравняйте методом электронного баланса.