

Задание №1

Определите формулу минерала госларита (цинкового купороса), если известно, что в его состав входит 43,9% воды.

(Ответ округлите до целого числа)

Задание №2

Смешали 300 г 10% раствора нитрата кальция и 200 г 20% раствора той же соли. Рассчитайте (в %) массовую долю нитрата кальция в образовавшемся растворе.

Задание №3

При электролизе водного раствора нитрата платины (II) с инертными электродами на аноде выделился газ объемом 4,48 литра.

Опишите процессы протекающие на катоде и на аноде;

приведите уравнение реакции электролиза водного раствора нитрата платины (II);

рассчитайте массу платины выделившейся на катоде.

Задание №4

На сплав меди и никеля массой 1,5 г подействовали избытком раствора соляной кислоты. При этом выделился газ объемом 114 мл (н.у.).

Определите массовую долю меди в исходной смеси.

Задание №5

Раствор содержит ионы: Na^+ , K^+ , CO_3^{2-} , S^{2-} , SO_4^{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

Концентрированную серную кислоту добавили к кристаллическому хлориду калия, в результате чего образовалась кислая соль и выделился газ. Полученный газ ввели в реакцию порошком оксида марганца (IV) и получили новый газ, который пропустили через горячий раствор гидроксида калия.

Запишите три уравнения указанных превращений.

Окислительно-восстановительные реакции уравняйте методом электронного баланса.