

**Задание №1**

Определите формулу медного купороса, если известно, что в его состав входит 36% воды.

(Ответ округлите до целого числа).

**Задание №2**

Смешали 175 г 10% раствора аммиачной селитры и 375 г 16% раствора той же соли. Рассчитайте (в %) массовую долю аммиачной селитры в образовавшемся растворе.

**Задание №3**

При электролизе водного раствора сульфата ртути (II) с инертными электродами на аноде выделился газ объемом 3,36 литра.

Опишите процессы протекающие на катоде и на аноде;

приведите уравнение реакции электролиза водного раствора сульфата ртути (II);

рассчитайте массу ртути выделившейся на катоде.

**Задание №4**

Смесь оксида и карбоната кальция массой 0,8 г обработали избытком соляной кислоты. В результате выделился газ объемом 112 мл (н.у.).

Определите массовую долю оксида кальция в исходной смеси.

**Задание №5**

Раствор содержит ионы:  $\text{Fe}^{2+}$ ,  $\text{Ni}^{2+}$ ,  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{Br}^-$

Записав сокращенные ионные уравнения реакций гидролиза, определите среду раствора.

Какое значение pH раствора (больше или меньше семи)?

Какая будет окраска лакмуса в рассматриваемом растворе?

**Задание №6**

Концентрированную серную кислоту добавили к кристаллической поваренной соли, в результате чего образовалась кислая соль и выделился газ. Полученный газ ввели в реакцию с раствором перманганата калия и получили новый газ, который пропустили через раствор сульфида натрия. В результате последней реакции образовался осадок желтого цвета.

Запишите три уравнения указанных превращений.

Окислительно-восстановительные реакции уравняйте методом электронного баланса.