

**Задания интернет-тура**  
**Московской олимпиады школьников по химии**  
**2011 г.**  
**9 класс**

**9-1.** Выберите правильный ответ (ответы)

В 1 л воды при нормальных условиях растворили 22,4 л хлороводорода. Какова будет массовая доля вещества (%) в растворе ?

- 3,5%
- 95,7%
- 36,5%
- 22,4%

**9-2.** Выберите правильный ответ (ответы)

Сокращенному ионному уравнению реакции  $\text{Ba}^{2+} + \text{CO}_3^{2-} = \text{BaCO}_3$  соответствует взаимодействие между:

- азотнокислым барием и углекислым калием
- хлоридом бария и карбонатом натрия
- оксидом бария и угольной кислотой
- гидроксидом бария и карбонатом кальция

**9-3.** Безводный сульфат меди (II) массой 40 г растворили при нагревании в 100 г воды. Раствор осторожно выпарили. Выделившиеся кристаллы голубого цвета взвесили. Какова их масса? (При проведении вычислений округлите молярную массу меди до целого числа). В ответе запишите *число с точностью до десятых долей (XX,X)*.

**9-4.** Выберите правильный ответ (ответы)

В схеме реакции (коэффициенты и условия не указаны)



Веществом X может быть:

- Cu
- Cu<sub>2</sub>O
- CuS
- CuO

**9-5.** Выберите правильный ответ (ответы)

Имеется смесь оксидов кремния, цинка и алюминия. Какой раствор нужно взять для полного растворения смеси:

- 30%-ный раствор гидроксида натрия
- 30%-ная соляная кислота
- 30%-ная серная кислота
- 30%-ная азотная кислота

**9-6.** Металлический стронций растворили в воде. В полученный раствор медленно пропускали углекислый газ до прекращения реакций. Затем к раствору прилили раствор сульфата натрия. В ответе укажите максимальную молярную массу одного из продуктов описанных реакций, округленную *до целого*.

**9-7.** Сколько г графита нужно прибавить к 100 г нитрата калия, чтобы смесь этих веществ сгорела без доступа воздуха с образованием азота, карбоната калия и углекислого газа? Ответ округлите *до целого*.