Задания химического турнира.

2 этап.

1. Элемент образует соединение с водородом, в котором массовая доля водорода равна 12,5%. Формула высшего оксида – XO2. Найти относительную массу элемента.

А)7 Б)28 В)14 Г)48

2. Масса хлорида бария, которую надо добавить к 500г 10%-го раствора этого вещества, чтобы приготовить 25%-й раствор, равна:

А)25г Б)50г В)100г Г)500г

3. При взаимодействии с водой некоторого металла при нагревании образовался двухвалентный оксид этого металла массой 16,2г и водород массой 0,4г. Определите, какой металл был взят для реакции с водой.

4. Растворимость хлорида натрия при 20 градусах равна 46г на 100г воды. Массовая доля соли в ее насыщенном растворе составляет:

А)2,17% Б)31,5% В)46% Г)54%

5. Для получения воды в замкнутом сосуде смешали и сожгли 0,8г водорода и 4г кислорода. Какая масса воды будет получена? Какой газ останется после реакции, и какова его масса?

6. Сколько атомов содержится в кубике из чистого золота с ребром, равным 1мм (плотность золота 19,3г/см3)?

7. На смесь стружек магния и алюминия массой 51г подействовали соляной кислотой, образовался водород массой 5г. Вычислите массу алюминия в первоначальной смеси.

8. Рассчитайте массу воздуха, который потребуется для получения 52кг аргона, учитывая, что массовая доля этого газа в воздухе составляет 1,3%.

9. Двухвалентный металл массой 30г растворили в соляной кислоте. Из полученного раствора выделили хлорид металла, который растворили в воде и добавили избыток раствора карбоната натрия. Образовался осадок (карбонат металла) массой105г. Определите, какой металл был взят.