Девятый класс

9.1. Смесь аргона и кислорода (плотность по водороду 17,33) подвергнута действию тихого электрического разряда, после чего ее плотность возросла до 19,47.
1) Что происходит при действии тихого электрического разряда на смесь кислорода с аргоном? Не противоречат ли результаты эксперимента известному факту инертности аргона?
2) Рассчитайте количественный состав газовой смеси до эксперимента и после.
3) Что может происходить при пропускании получившейся газовой смеси через раствор иодида калия (уравнение реакции)?

(30 баллов)

9.2. Смесь песка, безводного сульфата натрия, хлорида натрия и нитрата серебра обработали большим количеством воды. Какие физические и химические процессы произошли при этом? Запишите уравнения прошедших химических реакций. После фильтрования раствор упарили. Какие вещества могут находиться в остатке после упаривания?

(20 баллов)

9.3. Смешали равные объемы 10 %-ных растворов хлорида натрия (плотность 1,1 г/см^3) и нитрата серебра (плотность 1,2 г/см^3). Вычислите массовые доли веществ в полученном растворе (после удаления осадка).

(25 баллов)

9.4. В трех склянках без этикеток находится три вещества (A, B и C), окрашивающие пламя в желтый цвет. При взаимодействии вещества A с соляной кислотой выделяется газ с неприятным запахом объемом 2,24 л (н.у.); при пропускании этого газа через раствор нитрата свинца выпадает осадок черного цвета. При приливании раствора хлорида бария к раствору вещества C, выпадает желтый осадок массой 25,3 г. При приливании раствора хлорида бария к раствору вещества B выпадает белый осадок массой 69,9 г. Определите какие вещества и в каких количествах (в г) находятся в каждой склянке? Напишите уравнения всех реакций.

(25 баллов)