

Задачи для самостоятельного решения

Вариант 1

1. В качестве жаропонижающего средства в медицине многие годы использовался антифебрин (ацетанилид) $C_6H_5NHCOCH_3$. Как можно получить его из неорганических веществ? Напишите схемы возможных реакций.
2. Плотность некоторого газа по воздуху $D_{\text{возд}} = 2,209$. Определите плотность этого газа по хлору и число молекул, содержащихся в 1 г газа.
3. Какую массу цинка и серной кислоты можно получить из цинковой обманки массой 100 т, содержащей 35 % сульфида цинка?
4. Нагрели 1 кг смеси, включающей 50 % $Ca(OCl)Cl$, 30 % $Ca(OCl)_2$ и 20 % $CaCl_2$. В результате реакции получена смесь хлората и хлорида кальция, суммарная масса которой также равна 1 кг. Вычислите массовую долю (%) в ней хлората кальция.
5. Газы, образовавшиеся при полном сгорании 1120 см^3 смеси ацетилена и пропилена (н. у.), пропущены через 300 см^3 0,5 моль/л раствора едкого кали. Полученный при этом раствор может поглотить еще 448 см^3 диоксида углерода. Определите состав исходной смеси в процентах по объему.
6. Какой объем водорода образуется при взаимодействии 2,00 л метана (н. у.) со всем хлором, полученным при действии избытка диоксида марганца на 50 г 28,2 %-ной соляной кислоты? Приведите уравнения реакций.