

№9-1-2015 обл. 5 баллов.

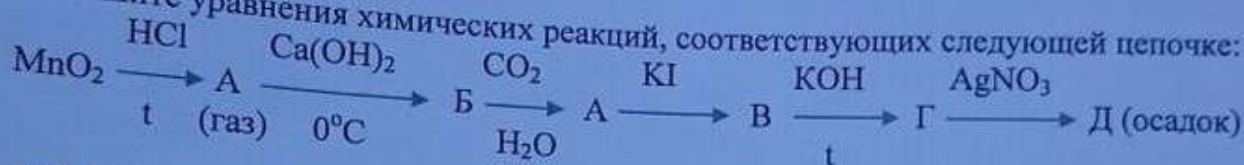
Смешали растворы, содержащие 5,88 г H_3PO_4 и 8,4 г KOH . Определите состав и количество (моль) полученных солей.

№9-2-2015 обл. 7 баллов.

После полного обезвоживания 2,11 г смеси глауберовой соли ($Na_2SO_4 \cdot 10H_2O$) и соды ($Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$) ее масса уменьшилась до 0,85 г. Определите массовый состав исходной смеси кристаллогидратов.

№9-3-2015 обл. 8 баллов.

Напишите уравнения химических реакций, соответствующих следующей цепочке:



№9-4-2015 обл. 10 баллов.

К 40,3 мл 37,8%-ного раствора HNO_3 с плотностью $\rho = 1,24$ г/мл прибавлен 33,6%-ный раствор KOH до полной нейтрализации. Какая масса соли выпадет в осадок при охлаждении раствора до $0^\circ C$, если массовая доля насыщенного при $0^\circ C$ раствора равна 11,6%.

№9-5-2015 обл. 10 баллов.

В раствор, содержащий 14,1 г $Cu(NO_3)_2$ и 14,6 г $Hg(NO_3)_2$, погрузили кадмиевую пластинку массой 50 г. На сколько процентов увеличилась масса пластинки после полного выделения меди и ртути из раствора?

№9-6-2015 обл. 10 баллов.

Электролиз 400 мл 6%-ного раствора сульфата меди (II) ($\rho = 1,02$ г/мл) продолжали до тех пор, пока масса раствора не уменьшилась на 10 г. Определите массовые доли соединений в оставшемся растворе и массы продуктов, выделившихся на инертных электродах.

№9-7-2015 обл. 10 баллов.

К 10 мл неизвестного газообразного углеводорода добавили 70 мл кислорода и смесь подожгли электрической искрой. После окончания реакции и конденсации образующегося водяного пара объем газа составил 65 мл. После встряхивания этой смеси с раствором щелочи объем уменьшился до 25 мл. Объем газов измерены при одинаковых условиях. Установите формулу углеводорода.

№9-8-2015 обл. 10 баллов.

Имеется смесь предельного, этиленового и ацетиленового углеводородов, которая тяжелее воздуха. Объем кислорода, необходимый для полного сгорания смеси, в 1,5 раза превышает объем образующегося при этом CO_2 . Плотность по водороду газовой смеси, полученной после пропускания исходной смеси через избыток аммиачного раствора хлорида меди (I), на 4 меньше плотности по водороду исходной смеси. Определите строение и мольные доли углеводородов в исходной смеси, если известно, что все они содержат одинаковое число атомов водорода.

Желаем успехов!