

# Задачи на изменение массы пластинки

- 
- Цинковую пластинку массой 40 г погрузили в раствор массой 680 г с массовой долей нитрата серебра 4%. Вычислите массу пластинки после окончания реакции.
  - Железную пластинку массой 61,26 г погрузили в раствор сульфата меди (II). Через некоторое время масса пластинки стала равной 62,8 г. Определите массу меди, которая осталась на пластинке.

- Цинковую пластинку массой 22,5 г погрузили в раствор нитрата свинца (II). Через некоторое время масса пластинки стала равной 25,34 г. Определите массу цинка, который перешёл в раствор в виде ионов, и массу свинца, который отложился на пластинке.
- Никелевая пластинка массой 15 г опущена в раствор хлорида золота (III). Через некоторое время её масса стала равной 15,651 г. Определите массу прореагировавшего хлорида золота (III).
- В раствор хлорида меди (II) погрузили железную пластинку. Спустя некоторое время масса раствора уменьшилась на 3,2 г. Определить массу ионов меди, перешедших в виде металла на железную пластинку.

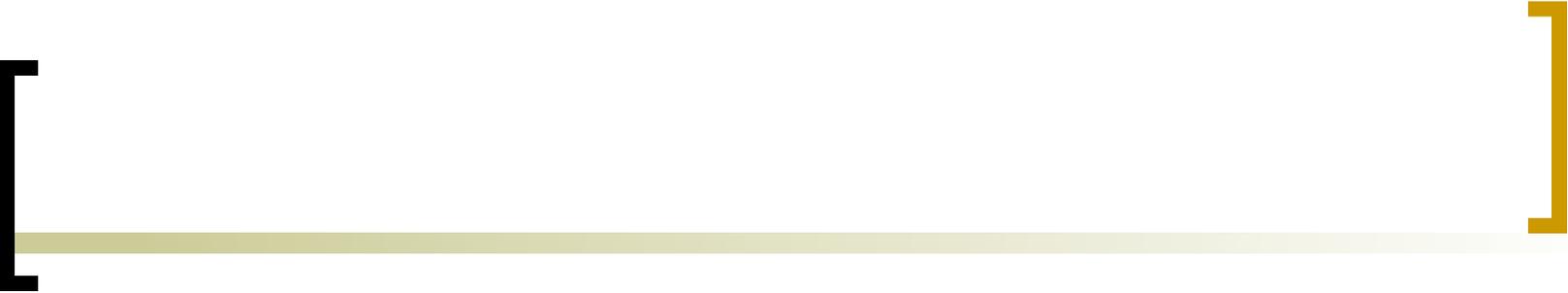
- В раствор сульфата меди (II) массой 248 г поместили порошок магния массой 20 г. Через некоторое время металлический осадок собрали и высушили. Его масса составила 28 г. Определите массовую долю сульфата магния в полученном растворе.
- Образец цинка массой 73 г поместили в раствор сульфата никеля (II) массой 240 г с массовой долей соли 20%. Через некоторое время масса образца металла стала равной 71,8 г. Определите массовую долю солей в растворе после извлечения из него металлической пластинки.



- Железная пластинка массой 5 г опущена в 50 мл 15%-ного раствора сульфата меди (II) (плотность раствора 1,12 г/мл). После того, как пластинку вынули, её масса составила 5,16 г. Какова массовая доля солей в образовавшемся растворе.
- Железную пластинку массой 100 г погрузили в 250 г раствора сульфата меди с массовой долей 20%. Когда пластинку вынули из раствора, высушили и взвесили, её масса составила 102 г. Определить массовые доли веществ в растворе после удаления из него металлической пластинки.



- После погружения железной пластины массой 8 г в 50 мл раствора нитрата свинца(II) с массовой долей 15% (пл. 1,32 г/мл) количество нитрата свинца в растворе уменьшилось втрое. Какой стала масса пластинки?
- Чтобы посеребрить медную пластинку массой 10 г её опустили в стакан, содержащий 250 г раствора нитрата серебра с массовой долей 20%. Когда пластинку вынули, оказалось, что масса нитрата серебра в растворе уменьшилась на 20%. Определить массу пластинки после реакции и массовую долю нитрата серебра в оставшемся растворе.

- 
- Кусочек железа поместили в раствор нитрата неизвестного металла, который проявляет в соединениях степень окисления +1. Масса образца металла увеличилась на 16 г. Через полученный раствор нитрата железа(II) пропустили избыток сероводорода, получив сульфид железа(II) массой 8,8 г. Какой металл выделен из раствора?
  - Цинковую пластинку поместили в раствор сульфата некоторого металла. Масса раствора равна 50 г. Металл в сульфате находится в степени окисления +2. Через некоторое время масса пластинки увеличилась на 1,08 г. Массовая доля сульфата цинка в растворе составила 6,58%. Какой металл выделился на пластинке?

- [
- ]
- Смешали 384 г насыщенного раствора сульфата меди (II), 151 мл воды и 72,5 г медного купороса ( $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ ). От полученного раствора отобрали порцию массой 405 г, внесли в нее кадмиевую пластинку и выдерживали до тех пор, пока массовые доли солей не стали равны. Вычислите массовую долю сульфата кадмия в растворе, оставшемся после удаления пластинки. Примите, что растворимость безводного сульфата меди (II) равна 20 г/100 г воды. (10%)

- [
- В 132,23 мл раствора нитрата серебра (плотность 1,21 г/мл) погрузили медную проволочку и выдерживали до тех пор, пока ее масса не увеличилась на 6,08 г. Раствор, оставшийся после удаления проволочки, выпарили, твердый остаток прокалили до прекращения изменения массы и получили смесь газов объемом 7,62 л (при н. у.). Вычислите массовую долю нитрата серебра в растворе, полученном после удаления проволочки.  
(17,67%)
- ]

■ В 438 г 12,5%-ного раствора соляной кислоты поместили алюминиевую пластинку. После того как масса раствора увеличилась на 12 г, пластинку вынули. Полученный раствор разделили на две части. Для полного осаждения хлорид-ионов из первой части раствора необходимо затратить 595 г 30%-ного раствора нитрата серебра. Определите массовую долю тетрагидроксоалюмината натрия в растворе, полученном в результате добавления ко второй части раствора 160 г 20%-ного раствора гидроксида натрия.

В ответе запишите уравнения реакций, которые указаны в условии задачи, и приведите все необходимые вычисления (указывайте единицы измерения искомых физических величин). (6%)