



0

0

При взаимодействии 9,6 г оксида металла (III) с серной кислотой образуется 24 г сульфата металла (III). Определите металл.

1.

Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции, укажите сумму коэффициентов левой и правой частей уравнения реакции $Zn + KNO_3 + \dots = NH_3 + K_2ZnO_2 + \dots$

- а) 4 и 2
- б) 11 и 4
- в) 12 и 7
- г) 11 и 6

2.

Газ, полученный при взаимодействии 9,52 г меди с 50 мл 81 % раствора азотной кислоты, плотностью 1,45 г/мл, пропустили через 150 мл 20 % раствора NaOH плотностью 1,22 г/мл. Определите массовые доли растворенных веществ.

3

При пропускании сероводорода объемом 2,8 л (нормальные условия) через избыток раствора сульфата меди (II) образовался осадок массой 11,4 г. Определите выход продукта реакции.

4

Установите соответствие между названием вещества и реагентами, с которыми это вещество может взаимодействовать.

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА

РЕАГЕНТЫ

- А) оксид углерода(IV)
- Б) гидроксид калия
- В) сульфат меди(II)

- 1) $Fe_2(SO_4)_3$ (р-р), H_2SiO_3
- 2) Mg, NaOH(р-р)
- 3) $CaSO_4$, H_2O
- 4) $BaCl_2$ (р-р), Fe

5.

Железо массой 5,6 г растворили в 200 мл раствора соляной кислоты ($\rho=1,05$ г/мл) с массовой долей 10 %. Вычислите массовую долю хлорида железа (II) в полученном растворе.

- а) 10 %
- б) 5 %



- в) 11,8 %
- г) 5,9 %

Техническую кальцинированную соду, массовая доля примесей-в которой составляет 5%, обработали избытком соляной кислоты. При этом выделилось 2 моль оксида углерода(IV). Вычислите массу технической соды, вступившей в реакцию с кислотой.

Стружки металла А сожгли в токе воздуха, получившийся продукт реакции содержит 72,4% А. Этот продукт растворили в избытке 50%-ной азотной кислоты. Полученный при растворении нитрат прокалили на воздухе до окончания реакции. Образовался оксид, содержащий 70,0% А. Определите металл А.

13) Предложите формулу оксидов, в которых массовая доля кислорода равна 88,9%; 84,2 %; 80 %

0

В основе экстракционного метода получения фосфорной кислоты лежит обработка природных фосфатов серной кислотой. Образующуюся кислоту отфильтровывают от сульфата кальция и концентрируют выпариванием. Какую массу фосфорной кислоты можно получить из фосфорита массой 200 кг, содержащего 60 % фосфата кальция. Массовая доля составляет 80 %.