

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/kontrolnaya-rabota/73336>

Тип работы: Контрольная работа

Предмет: Химия

14. На нейтрализацию 2,45 г кислоты идет 2 г гидроксида натрия. Определить эквивалентную массу кислоты.
34. К раствору, содержащему 10 г серной кислоты, прибавили 9 г гидроксида натрия. Какую реакцию имеет полученный раствор?
54. Указать порядковый номер элемента, у которого: а) заканчивается заполнение электронами орбитали 4d; б) начинается заполнение подуровня 4p
86. При 1500°C некоторая реакция заканчивается за 16 мин. Принимая температурный коэффициент скорости реакции равным 2,5, рассчитать, через какое время закончится эта реакция, если проводить ее: а) при 2000°C; б) при 800°C.
94. К 500 мл 32%-ной (по массе) HNO_3 ($\rho = 1,2$ г/мл) прибавили 1 л воды. Чему равна массовая доля HNO_3 в полученном растворе?
114. Вычислить приближенное значение активности ионов Ba^{2+} и Cl^- в 0,002 н. растворе BaCl_2 .
134. Какие из перечисленных веществ и за счет каких элементов проявляют обычно окислительные свойства, а какие – восстановительные? Указать те из них, которые обладают окислительно-восстановительной двойственностью: H_2S , SO_2 , CO_2 , CO , Zn , F_2 , NaNO_2 , KMnO_4 , HOCl , H_3SbO_3 .
154. Составить уравнения процессов, протекающих при электролизе расплавов NaOH , $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$, NiCl_2 с инертными электродами.
177. Как получают гидриды металлов? Составить уравнения реакций: а) получения гидроксида кальция; б) взаимодействия его с водой.
194. Опишите химические свойства элементов I группы таблицы Менделеева. Чем объясняются различия в свойствах элементов главной и побочной подгрупп I группы?

14. На нейтрализацию 2,45 г кислоты идет 2 г гидроксида натрия. Определить эквивалентную массу кислоты.

Решение:

Эквивалентная масса гидроксида натрия равна:

Составим пропорцию и вычислим эквивалентную массу кислоты:

40 г/моль составляет 2 г

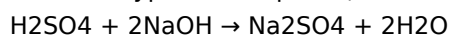
x г/моль составляет 2,45 г

Ответ: 49 г/моль

34. К раствору, содержащему 10 г серной кислоты, прибавили 9 г гидроксида натрия. Какую реакцию имеет полученный раствор?

Решение:

Запишем уравнение реакции:



Вычислим количество вещества серной кислоты и гидроксида натрия:

На нейтрализацию 0,102 моль серной кислоты требует $2 \cdot 0,102 = 0,204$ моль гидроксида натрия.

Следовательно, гидроксид натрия содержится в избытке. Поэтому после протекания реакции среда будет щелочная.

Ответ: щелочная

54. Указать порядковый номер элемента, у которого: а) заканчивается заполнение электронами орбитали

4d; б) начинается заполнение подуровня 4p

Решение:

а) элемент, у которого заканчивается заполнение электронами 4d-орбитали – палладий (Pd), его порядковый номер 46;

б) элемент, у которого начинается заполнение электронами 4p-орбитали – галлий (Ga), его порядковый номер 31;

86. При 1500оС некоторая реакция заканчивается за 16 мин. Принимая температурный коэффициент скорости реакции равным 2,5, рассчитать, через какое время закончится эта реакция, если проводить ее: а) при 2000оС; б) при 800оС.

Решение:

а) вычислим, во сколько раз быстрее будет реакции при 2000оС:

Следовательно, время протекания реакции будет равно:

$$t_2 = 16 / 7,9 \cdot 10^{19} = 2,03 \cdot 10^{-19} \text{ мин}$$

б) вычислим, во сколько раз медленнее будет реакция при 800оС:

Следовательно, время протекания реакции будет равно:

-

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/kontrolnaya-rabota/73336>