

Миллер

Олимпиада по химии 9 класс

Тестовые задания

1. Наибольшую молекулярную массу имеет А) BaCl_2

Б) BaSO_4

В) $\text{Ba}_3(\text{PO}_4)_2$ +

Г) Ba_3P_2

2. Трехэлементное вещество — это ... А) серная кислота

Б) негашеная известь (оксид кальция)

В) хлорид железа (III) —

Г) медный купорос.

3. Сумма коэффициентов в молекулярном уравнении реакции $(\text{CuOH})_2\text{CO}_3 + \text{HCl} = \text{CuCl}_2 + \text{CO}_2 + \dots$

А) 10

Б) 11 +

В) 12

Г) 9

4. Количество вещества (моль), содержащееся в 6,255 г хлорида фосфора (V)

А) 0,5

Б) 0,3 —

В) 0,03

Г) 0,15

5. Число протонов и нейтронов в ядре изотопа ^{40}K

А) $p = 20, n = 19$

Б) $p = 40, n = 19$ —

В) $p = 19, n = 21$

Г) $p = 21, n = 19$

6. Реакция, в результате которой выпадает осадок

А) $\text{KOH} + \text{HCl}$

Б) $\text{K}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4$ +

В) $\text{Cu}(\text{OH})_2 + \text{HNO}_3$

Г) $\text{Na}_2\text{S} + \text{Pb}(\text{NO}_3)_2$

7. В 250 мл воды растворили 150 г хлорида кальция. Массовая доля соли в растворе (в процентах) равна:

А) 60

Б) 37,5 —

В) 75

Г) 62,5

8. Массовая доля кислорода наибольшая в соединении:

А) сульфат калия

Б) сульфит калия

В) фосфат калия

Г) карбонат калия +

9. В молекулярном уравнении реакции $\text{Ba}(\text{OH})_2 + \text{Ba}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 \rightarrow$ средняя соль + ... сумма коэффициентов равна:

- А) 4
- Б) 6
- В) 8
- Г) 10

7

10. Масса (в граммах) сернистого ангидрида, занимающего объем при нормальных условиях 7 л, равна:

- А) 20
- Б) 25
- В) 10
- Г) 13,75

7

6

Открытые вопросы

Вопрос 1

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

Вопрос 2

Напишите уравнения реакций, при помощи которых, используя простые вещества кальций, фосфор и кислород, можно получить фосфат кальция.

Вопрос 3

50 г смеси карбонатов бария и натрия растворили в избытке соляной кислоты. Добавление к полученному в результате реакций раствору избытка раствора сульфата натрия приводит к выпадению 46,6 г осадка.

Напишите уравнения протекающих реакций и определите массовые доли (в %) карбонатов в смеси.

Вопрос 4

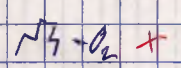
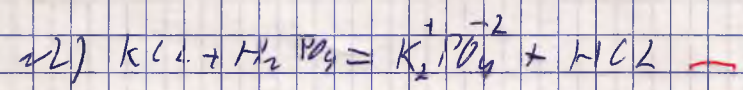
25 г цинкового порошка поместили в 100 г раствора нитрата серебра. Через некоторое время порошок отфильтровали, высушили и взвесили; масса порошка составила 26,51 г. Определите массовую концентрацию нитрата цинка в растворе.

Вопрос 5

Студенистое голубое вещество А нейтрализуется бесцветным веществом Б с образованием голубого раствора вещества В. При выпаривании раствора и прокаливании осадка образуются: газ бурого цвета Г, газ Д (бесцветный, в котором вспыхивает тлеющая лучинка) и твердое вещество Е черного цвета, которое может вступать в реакцию с веществом Б с образованием вещества В. Определите вещества А, Б, В, Г, Д и Е и приведите уравнения соответствующих реакций.

86 I

Handwritten scribble



A



12) 72%