

9 класс

1. В 1 л воды осторожно внесли 3,6 г металлического стронция. Сколько г гидроксида стронция образовалось в растворе? Ответ округлите до целого.

2. В 1 л воды осторожно внесли 8,0 г металлического бария. Сколько г гидроксида бария образовалось в растворе? Ответ округлите до целого.

3. К 100 г 4,9 %-ного раствора серной кислоты добавили 4 %-ный раствор гидроксида натрия до получения нейтрального продукта. Определите массовую долю вещества (%) в нейтральном растворе. Ответ округлите до сотых долей процента.

4. К 50 г 4,9 %-ного раствора серной кислоты добавили 2 %-ный раствор гидроксида натрия до получения нейтрального продукта. Определите массовую долю вещества (%) в нейтральном растворе. Ответ округлите до сотых долей процента.

5. При взаимодействии с серной кислотой оксида некоторого металла получено 32 г соли и 3,6 г воды. Какова масса (г) оксида металла, вступившего в реакцию? Ответ округлите до целого.

6. При взаимодействии с серной кислотой оксида некоторого металла получено 24 г соли и 3,6 г воды. Какова масса (г) оксида металла, вступившего в реакцию? Ответ округлите до целого.

7. В цинковой пыли содержится в качестве примеси оксид цинка. Определите содержание оксида в % по массе, если при взаимодействии 1,0 г исходной цинковой пыли с избытком 20 %-ной соляной кислоты выделилось 241 мл водорода (н.у.). Ответ округлите до целого.

8. В цинковой пыли содержится в качестве примеси оксид цинка. Определите содержание оксида в % по массе, если при взаимодействии 1,0 г исходной цинковой пыли с избытком 20 %-ной соляной кислоты выделилось 276 мл водорода (н.у.). Ответ округлите до целого.

9. Слили попарно следующие растворы:

- а) 5 %-ный хлорид бария и 4 %-ный сульфат калия;
- б) аммиачную воду и 5 %-ную серную кислоту;
- в) известковую воду и газированную минеральную воду;
- г) 6 %-ный карбонат калия и 5 %-ную серную кислоту;
- д) известковую воду и аммиачную воду

Для той пары растворов, при сливании которой выделился газ, укажите молекулярную массу газа (ответ округлите до целого)

10. Слили попарно следующие растворы:

- а) 5 %-ный хлорид бария и 4 %-ный сульфат натрия;
- б) аммиачную воду и 10 %-ную соляную кислоту;
- в) известковую воду и газированную минеральную воду;
- г) 6 %-ный сульфит натрия и 10 %-ную соляную кислоту;
- д) известковую воду и аммиачную воду

Для той пары растворов, при сливании которой выделился газ, укажите молекулярную массу газа (ответ округлите до целого)

11. Из приведенного списка выберите вещества, способные реагировать с водой (условия – не обязательно «нормальные»):

Вещества: 1) NaOH, 2) SO₃, 3) SrO, 4) Mg, 5) Al, 6) Br₂.

В ответе укажите номера без пробелов в порядке возрастания, например 123.

12. Из приведенного списка выберите вещества, способные реагировать с водой (условия – не обязательно «нормальные»):

Вещества: 1) CO₂, 2) Ca(OH)₂, 3) BaO, 4) Zn, 5) Fe, 6) I .

В ответе укажите номера без пробелов в порядке возрастания, например 123.

13. Стеклоянная колба объемом 1,12 л заполнена при н.у. хлороводородом, затем соединена с емкостью с водой объемом 5 л (при н.у.). Вода заполнила весь объем колбы, и колбу сразу отсоединили от емкости. Определите концентрацию растворенного вещества в колбе в моль/л. Ответ округлите до тысячных долей.

14. Стеклоянная колба объемом 1,68 л заполнена при н.у. бромоводородом, затем соединена с емкостью с водой объемом 5 л (при н.у.). Вода заполнила весь объем колбы, и колбу сразу отсоединили от емкости. Определите концентрацию растворенного вещества в колбе в моль/л. Ответ округлите до тысячных долей.