

Демонстрационный вариант по химии

1. Какие из перечисленных веществ реагируют с 10% раствором серной кислоты? (ответ дайте в виде последовательности цифр)

1) Cl_2 , 2) Zn , 3) Fe , 4) NaCl , 5) Cu

Ответ: 2\3

2. Какие из перечисленных веществ реагируют с гексаном (ответ дайте в виде последовательности цифр)

1) аммиак, 2) хлор, 3) кислород, 4) сера, 5) диоксид серы

Ответ: 2\3

3. Какие из перечисленных веществ образуют только одно монохлорпроизводное при реакции с хлором? (ответ дайте в виде последовательности цифр)

1	2	3	4	5
изобутан	пропан	гексаметилбензол	бутан	2,2-диметилпропан

Ответ: 3\5

4. Во сколько раз увеличится скорость, протекающей в газовой фазе, реакции $2\text{NO} + \text{O}_2 = 2\text{NO}_2$ при увеличении давления в два раза? (укажите номер правильного ответа).

1) в 4 раза 2) в 8 раз 3) в 16 раз 4) в 64 раза

Ответ: 2

5. Сколько существует различных изомеров с формулой $\text{C}_3\text{H}_5\text{Cl}$?

5 6 7 8

Ответ: 5

6. Через 40 грамм 2% раствора гидроксида натрия пропустили 11,2 литра (н.у.) SO_2 . Определите массу соли, остающейся при упаривании досуха полученного раствора. (ответ округлите до целого числа)

Ответ: 2

7. При действии воды на 15 г смеси карбида и гидрида кальция выделился газ с плотностью по водороду равной 10. Определите массу гидрида кальция в смеси. Ответ округлите до целого числа.

Ответ: 7

8. Напишите уравнение реакции, протекающей в водном растворе, используя только указанные реагенты. Найдите сумму коэффициентов в правой части уравнения.



Ответ: 19

9. При охлаждении 40% водного раствора сульфата железа (II) выпало 52 г его гептагидрата $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$, при этом концентрация раствора снизилась до 20%. Определите массу исходного раствора. Ответ округлите до целого числа.

Ответ: 90г

10. При сплавлении соли одноосновной карбоновой кислоты с избытком гидроксида натрия выделилось 8,96л (н.у.) газа с плотностью по водороду 15,25. Газ пропустили через 40% раствор серной кислоты, после чего его объем уменьшился вдвое, а плотность по водороду составила 15. Определите массу исходной соли, ответ округлите до целого числа.

Ответ: 21