

Задачи на растворы 11 класс.

1. Какую массу раствора с массовой долей уксусной кислоты 40% надо прибавить к 500 г воды для получения раствора с массовой долей уксусной кислоты 0,15?
2. Какой объем раствора с массовой долей гидроксида натрия 50% плотностью 1,538г/мл требуется для приготовления 3 л раствора гидроксида калия с массовой долей 6% и плотностью 1,048 г/мл?
3. Смешали 200г раствора с массовой долей хлорида кальция 25% и 400г раствора с массовой долей 50%. Вычислите массовую долю хлорида кальция в полученном растворе.
4. Какой объем воды надо прибавить к 100мл раствора серной кислоты плотностью 1,14г/мл с массовой долей 20%, чтобы получить раствор с массовой долей 5%.
5. Имеются растворы с массовой долей муравьиной кислоты 20% и 35%. Какую массу каждого раствора нужно взять для получения 500г раствора с массовой долей кислоты 40%?
6. Какая масса воды и раствора с массовой долей хлорида магния 0,2 потребуется для приготовления 300г раствора с массовой долей хлорида магния 0,04.
7. Вычислите молярную концентрацию растворенного вещества, если в растворе объемом 2,5л содержится нитрат железа (III) массой 60,5г.
8. Определите массу растворенного вещества, содержащегося в растворе объемом 3л с концентрацией 0,05М нитрата цинка.
9. Определите в каком объеме раствора HCl с концентрацией 2М содержится соляная кислота массой _____ г.
10. Определите молярную концентрацию растворенного вещества раствора с массовой долей карбоната натрия 10%, плотность которого равна 1,105г/мл.
11. В воде объемом 500мл растворили гидроксид натрия массой 60г. Плотность полученного раствора равна 0,12г/мл. Определите молярную концентрацию растворенного вещества.
12. Смешали 1л раствора с массовой долей гидроксида калия 10%, плотностью 1,092г/мл и 0,5л раствора с массовой долей гидроксида калия 5%, плотностью 1,045г/мл. Объем смеси довели водой до 2л. Определите молярную концентрацию полученного вещества в полученном растворе.
13. Какой объем раствора серной кислоты плотностью 1,7г/мл с массовой долей 88% надо взять для приготовления раствора кислоты объемом 300мл и плотностью 1,3г/мл с массовой долей кислоты 40%.
14. К раствору массой 250г массовая доля в котором составляет 10% прилили воду объемом 150мл и плотностью 1г/мл. Определите массовую долю соли в полученном растворе.
15. Определите массовую долю раствора с массовой долей CuSO_4 10% и массу воды, которая потребуется для приготовления раствора массой 500г с массовой долей CuSO_4 2%.
16. Какой объем раствора с массовой долей Na_2CO_3 0,15 и плотностью 1,16г/мл надо взять для приготовления раствора 0,45М Na_2CO_3 объемом 120мл.
17. В 120г воды растворили 80г NaOH. Плотность полученного раствора равна 1,430 г/мл. Определите его молярную концентрацию.
18. Какую массу воды надо прибавить к раствору гидроксида бария массой 150г с массовой долей 0,1 чтобы получить раствор с массовой долей 0,02.
19. К раствору объемом 500мл с массовой долей аммиака 28% и плотностью 0,9г/мл прибавили воду объемом 1мл. Определите молярную концентрацию аммиака в полученном растворе.
20. Хлороводород объемом 100л растворили в одном литре воды. Полученный раствор занимает объем 1,09л. Вычислите массовую долю хлороводорода в растворе и его молярность.
21. Рассчитайте объем концентрированной хлороводородной кислоты плотностью 1,19 г/мл, содержащей 38% хлороводорода, необходимой для приготовления 1л двухмолярного раствора (161,4мл).