

Задачи для самостоятельного решения

1. Рассчитайте молярную массу эквивалента карбоната натрия, бикарбоната натрия, тетрабората натрия, карбоната кальция, оксалата калия, иодата калия, янтарной кислоты, бензойной кислоты.
2. Рассчитайте молярную массу эквивалента ортофосфорной кислоты H_3PO_4 в реакциях с гидроксидом натрия с образованием NaH_2PO_4 , Na_2HPO_4 , Na_3PO_4 .
3. Рассчитайте молярную массу эквивалента H_2S в реакциях с гидроксидом натрия с образованием NaHS и Na_2S .
4. Какой объем раствора HCl (в мл) с молярной концентрацией $C_1(\text{HCl})=10,97$ моль/л необходимо взять для получения 100 мл раствора с молярной концентрацией $C_2(\text{HCl})=0,1$ моль/л?
5. Какая навеска безводного карбоната натрия Na_2CO_3 требуется для приготовления 100 мл раствора с молярной концентрацией эквивалента $C(\frac{1}{2}\text{Na}_2\text{CO}_3)=0,1$ моль/л?
6. Определите массу $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ (кристаллической соды), необходимую для приготовления 500 мл 0,5N раствора.
7. Сколько миллилитров 38% раствора хлороводородной кислоты ($\rho=1,19$ г/мл) нужно взять для приготовления 500 мл 0,3N раствора?
8. Определите массу нитрата натрия и объем воды, необходимые для приготовления: а) 200 г 15% раствора; б) 50 г 8% раствора?
9. Найдите массу $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ и объем воды, необходимые для приготовления 200 г 8% раствора сульфата меди (II).
10. К 150 г 8% раствора прибавили 50 г воды. Какова массовая доля растворенного вещества в новом растворе?
11. Какая масса NaOH содержится в 550 г воды 0,72 моляльного раствора?
12. Какова моляльная концентрация раствора, полученного растворением 1,5 кг хлорида калия в 2,85 кг воды?
13. Вычислите молярные доли спирта и воды в 96%-ом (по массе) растворе этилового спирта.