5. Рассчитайте рН смеси растворов: 25см3 0,4M СН3СООН, 10см3 0,5M КОН, 20см3 0,25M Н2SО4.

15. Образуется ли осадок при сливании равных объемов 2.10-5 М раствора хлорида натрия и 2.10-5 М раствора нитрата серебра? Ответ подтвердите расчетом.

25. В каком растворе одинаковой молярной концентрации  или  концентрация ионов серебра больше? Ответ подтвердите расчетом.

35. Содержание железа в руде (в %): 55,56; 55,30; 55,86; 55,75; 55,60; 55,00; 55,91.

55. Из навески 0,2350 г фосфорита получили 0, 2711 г СaSО4 и 0,1693 г Mg2Р2О7. Вычислить процентное содержание CaO и Р2О5 в фосфорите. Пересчитать результаты анализа на абсолютно сухое вещество, если фосфорит содержит 5,42% влаги.

65. Проба дихромата калия массой 0, 1936 г растворена в воде, раствор подкислен и после добавления иодида калия на титрование высвободившегося йода израсходовано 33,60 см3 тиосульфата натрия. Рассчитайте молярную концентрацию эквивалентов раствора тиосульфата натрия и его титр.

75. Железо образует комплекс состава Fe(C12H8N2)32+ , молярный коэффициент поглощения которого при 538 нм равен 2,24.104 л. моль-1. см-1 . Оптическая плотность этого комплекса в кювете c b =2см равна 0,896. Рассчитайте молярную концентрацию железа (II) в этом растворе.

85. Определить ЭДС цепи при 25o C

Рt, Н2  СН3СООН НСООН Н2 ,Рt

1M 0,5M

Если константа диссоциации уксусной кислоты равна 1,85.10-5, а муравьиной кислоты - 1,27.10-3.

95. Какова концентрация цинка (мг/см3) в растворе, если при амперометрическом титровании 20 см3 его раствора раствором К4 [Fe(CN)6] с титром по цинку 0,00500 г/см3 (при Е=-1,46 В) получены данные:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| V, см3 | 0 | 0,2 | 0,4 | 0,5 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 |
| *i*, мкА | 75 | 75 | 75 | 75 | 120 | 165 | 210 | 255 | 300 |