1.Рассчитайте рН смеси растворов: 20см3 0,1М Na2SO3 , 40см3 0,1M NaОH, 40см3 0,1M НNО3

2. Образуется ли осадок при сливании равных объемов растворов 1.10-3М едкого натра и 1.10-5М нитрата свинца? Ответ подтвердите расчетом

3. При действии (NH4)2S на раствор [Ni(NH3)4]SO4 образуется черный осадок NiS, при действии (NH4)2S на растворK2[Ni(CN)4] осадок NiS не образуется. Чем объяснить различие в действии сульфида аммония?

Ответ подтвердите расчетами.

4.Содержание CuO (в мг) в 1,5г навески минерала: 580; 587; 585; 584; 581; 583; 582; 586

5. Какую навеску цемента, содержащего около 20% магния, следует взять для анализа, чтобы получить 0,3000 г осадка оксихинолята магния Мg(С9Н6ОN)2?

6. Определение кальция в растворе проводили перманганатометрическим методом. Для этого к анализируемому раствору добавили 10,00 см3 0,1016н раствора Н2С2О4, избыток которого оттитровали 5,00 см3 0,0500н раствора КMnО4. Вычислите содержание кальция в растворе.

7. Определите молярный коэффициент поглощения хромата калия, если относительная оптическая плотность раствора, содержащего 2,65.10-3 моль/дм3 К2СrО4, измеренная при =372,5 нм в кювете с b=2,3 см по отношению к раствору сравнения, содержащему 1,0.10-3 моль/дм3 К2СrО4, оказалась равной 1,380.

8. При потенциометрическом титровании методом добавок к 50,00 см3 раствора НСl добавили 2,50 см3 0,0100н раствора НСl. Величина потенциала хингидронного электрода увеличилась с 200 до 259,1 мВ при 25oС. Определить молярную концентрацию эквивалента НСl.

9. Определить концентрацию никеля (мг/см3) в исследуемом растворе, если при амперометрическом титровании 20,00 см3 этого раствора спиртовым раствором диметилглиоксима с титром по никелю 0,002030 г/см3 при Е=-1,76 В получили:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| V, см3 | 0 | 0,5 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 |
| *i*, мкА | 240 | 190 | 140 | 93 | 41 | 76 | 110 | 145 | 180 |