21а) В каком состоянии (основном или возбужденном) находятся атомы, образующие указанную молекулу? Изобразите ее структурную формулу PCl5

35д) Пользуясь справочными данными, определите изменение энтропии реакции при 298 К. Объясните знак ΔS реакции д) Fe3O4(к)+ 3CO(г) → 2Fe(к) + 3СO2(г)

83д) Составьте уравнения процессов, протекающих при смешении растворов следующих солей CoSO4 Na2S

133) Закончите уравнения окислительно-восстановительных реакций, используя метод электронного баланса; укажите вещества, выполняющие функции окислителей и восстановителей: K2Cr2O7 + HCl ⎯→ CrCl3 + Cl2 + KCl + H2O

135) Гальванический элемент состоит из электрода 1, погруженного в раствор 1 с молярной концентрацией С1, и электрода 2, погруженного в раствор 2 с молярной концентрацией С2. Вычислите ЭДС данного элемента, напишите уравнения электродных процессов, составьте схему элемента

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Электрод 1 | Раствор 1 | С1, моль/л | Электрод 2 | Раствор 2 | С2, моль/л |
| Zn | Zn(NO3)2 | 0,001 | Pb | Pb(NO3)2 | 0,01 |

183) Составьте схему процессов, происходящих на электродах, при электролизе водного раствора Х. Рассчитайте массу вещества, выделившегося на катоде за время τ при пропускании через раствор тока силой I (процесс восстановления воды на катоде не учитывать)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Раствор Х | Электроды | | τ | I, A |
| катод | анод |
| CuJ2 | угольный | угольный | 600 с | 5 |

219) Металл Х покрыт металлом Y. Какой из металлов будет корродировать в случае разрушения поверхностного слоя покрытия? Напишите уравнения протекающих электрохимических процессов. Составьте схему гальванического элемента, образующегося при этом.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Металл Х | Металл Y | Среда |
| Cu | Ag | OH- + O2 |

243б) Какие из перечисленных металлов и почему могут быть вытеснены из растворов их солей кобальтом? Bi, Mn, Zn