НУЖНА КОТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО ХИМИИ

1.Исходя из степени окисления хлора в соединениях HClO4, KClO3, HClO ,HCl , объясните, какое из них проявляет только окислительные, а какое только восстановительные свойства. Составьте уравнение реакции, идущей по схеме:  
  
  
Cr2O3 + KNO3 + KOH K2CrO4 + KNO2 + H2O   
2. В какой пробирке происходит реакция при внесении цинковых пластинок в пробирки с растворами сульфата меди и сульфата магния. Напишите молекулярные и электронные уравнения реакций.  
  
3. ЭДС гальванического элемента, состоящего из стандартного водородного электрода и свинцового электрода, погруженного в 1М раствор соли свинца равна 126мВ. При замыкании элемента электроны во внешней цепи перемещаются от свинцового к водородному электроду. Чему равен потенциал свинцового электрода. Составьте схему гальванического элемента и напишите процессы, протекающие на электродах.   
  
4. При электролизе раствора сульфата меди (II) на аноде выделилось 0,168 л газа (нормальные условия) составьте электронные уравнения процессов и вычислите, какая масса меди выделится на катоде.  
  
5. Какой из металлов является катодом, а какой анодом в паре Fe-Al. Составьте уравнение электродных процессов протекающих при коррозии в случае кислородной и водородной деполяризации.