**Вариант для вступительного контроля знаний по предмету «Химия» для профильных 10-11 классов средних общеобразовательных школ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № задания |  | ответ | балл |
| 1 | Одинаковую электронную конфигурацию имеют:1) ионы К+ и S+4 3) атомы O и S2) ионы Mg2+ и O2- 4) ион Cl- и атом Ne | 2 | 4 |
| 2 | Вещество с наиболее полярными ковалентными связями: 1) CH4 2) H2 3) H2O 4) PH3 | 3 | 4 |
| 3 | Степень окисления марганца наибольшая в соединении: 1) K2MnO4 2) MnO2 3) Mn(NO3)2  4) Mn2O7 | 4 | 5 |
| 4 | Только солеобразующие оксиды перечислены в ряду:1) SiO2, P2O5, Li2O 3) N2O3, CO, Al2O32) Cr2O3, NO, CaO 4) N2O5, N2O, MgO | 1 | 5 |
| 5 | Реакциями замещения являются:а) СaO + H2O→ в) HI+ Br2→ б) FeO + H2SO4→; г) Fe + HCl→1) а,б 2) а,б,в 3) в,г 4) б,в,г | 3 | 5 |
| 6 | Разбавленная серная кислота взаимодействует со всеми веществами набора:1) NH4Cl, Cu(OH)2, NaBr; 3) Na2S, Fe(NO3)2, KOH;2) (NH4)2CO3, SО2, Fe(OH)3; 4) BaCl2, Ca(OH)2, NH3; | 4 | 5 |
| 7 | В растворе не подвергается гидролизу соль:1) нитрат натрия2) сульфат цинка3) карбонат калия4) хлорид алюминия  | 1 | 5 |
| 8 | Для получения сульфата железа (II) необходимо на сульфид железа (II) подействовать:1) сульфатом бария 3) разбавленной серной кислотой 2) сульфатом натрия 4) концентрированной серной кислотой | 3 | 5 |
| 9 | В схеме превращений, происходящих в водном растворе:AlCl3(+K2SO3 ) → X (+ H2O2) → YВеществами Х и Y, соответственно, являются:1) Х – сульфит алюминия; Y – сульфат алюминия2) Х – сульфит алюминия; Y – гидроксид алюминия3) Х – оксид алюминия; Y – гидроксид алюминия 4) Х – оксид серы (IV); Y – серная кислота | 4 | 6 |
| 10 | К раствору, содержащему 48,75 г хлорида железа (III) добавили раствор, содержащий 51,3 г гидроксида бария. Масса образовавшегося осадка (в граммах) равна:1) 27,0 2) 21,4 3) 32,1 4) 41,6 | 2 | 6 |