Алюминий. Физические и химические свойства алюминия.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| I вариант  А1. Каково строение атома алюминия?  1) 13 протонов, 13 нейтронов, 27 электронов  2) 13 протонов, 14 нейтронов, 13 электронов  3) 13 протонов, 27 нейтронов, 13 электронов  4) 13 протонов, 13 нейтронов, 14 электронов  А2. Каково свойство нехарактерно для алюминия?  1) пластичность  2) теплопроводность  3) тугоплавкость  4) электропроводность  А3. При взаимодействии алюминия с каким веществом не выделится водород?  1) с раствором серной кислоты  2) с соляной кислотой  3) водой  4) с раствором гидроксида натрия  В1. Установите соответствие   |  |  | | --- | --- | | ***Реагент*** | ***Продукт реакции с алюминием*** | | А. Раствор серной кислоты  Б. Кислород  В. Сера при нагревании  Г. Гидроксид натрия (сплавление) | 1. Метаалюминат калия и водород  2. Не взаимодействует  3. Сульфид алюминия  4. Оксид алюминия  5. Сульфит алюминия  6. Сульфат алюминия и водород |   С1. Составьте уравнения реакций по схеме:  Al → AlCl3→ Al(OH) 3→Al2O3 | II вариант  А1. Каково распределение электронов по энергетическим уровням атома алюминия?  1) 3,8,2 3) 8,2,3  2) 2,3,8 4) 2,8,3  А2. С чем алюминий не реагирует из-за наличия оксидной плёнки на поверхности?  1) с водой  2) с гидроксидом калия  3) с соляной кислотой  4) с раствором серной кислоты  А3. С какими веществами взаимодействует алюминий?  1) гидроксид натрия, барий  2) сера, оксид меди (II)  3) хлор, гидроксид натрия  4) кислород, оксид углерода (II)  В1. Установите соответствие   |  |  | | --- | --- | | ***Реагент*** | ***Продукт реакции с алюминием*** | | А. Сульфат меди (II)  Б. Азот (нагревание)  В. Хлор  Г. Гидроксид натрия (сплавление) | 1. Метаалюминат натрия и водород  2. Хлорид алюминия  3. Нитрит алюминия  4. Сульфат алюминия и медь  5. Нитрид алюминия  6. Метаалюминат натрия и вода |   С1. Составьте уравнения реакций по схеме:  Al2O3→ AlCl3→Al(OH) 3→Na[Al(OH) 4] |