

A1. Заряд ядра атома железа равен:

- 1) +26; 2) +27; 3) +28; 4) +36.

A2. Электронное строение атома натрия:

- 1) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$; 3) $1s^2 2s^2 2p^3$;
2) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$; 4) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$.

A3. В порядке возрастания атомного радиуса металлы расположены в ряду:

- 1) Na, Mg, Al; 3) Li, Be, Al;
2) Sr, Ca, Mg; 4) Na, K, Rb.

A4. В порядке усиления металлических свойств металлы расположены в ряду:

- 1) K, Ca, Sc; 3) K, Cu, Zn;
2) Ca, Sr, Ba; 4) Au, Hg, Pb.

A5. Вид химической связи в кристалле кальция:

- 1) ковалентная полярная;
2) ковалентная неполярная;
3) ионная;
4) металлическая.

A6. Выберите формулу амфотерного оксида:

- 1) CaO; 2) Al_2O_3 ; 3) MgO; 4) K_2O .

A7. Между какими ионами реакция пойдет до конца:

- 1) Na^+ и SiO_3^{2-} ; 3) Ca^{2+} и Cl^- ;
2) K^+ и CO_3^{2-} ; 4) Ca^{2+} и CO_3^{2-} .

A8. В реакцию с натрием вступит:

- 1) гидроксид калия; 3) железо;
2) оксид азота (V); 4) вода.

A9. С наименьшей скоростью при комнатной температуре протекает реакция:

- 1) Fe с O_2 ; 3) $CuSO_{4(p-p)}$ с $NaOH_{(p-p)}$;
2) $CaCO_3$ с $HCl_{(p-p)}$; 4) $NaOH_{(p-p)}$ с $H_2SO_{4(p-p)}$.

A10. В уравнении реакции между алюминием и кислородом коэффициент перед формулой оксида алюминия равен:

- 1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4.

Часть В

B1. В реакцию с оксидом магния вступит:

- 1) кислород; 3) гидроксид калия;
2) оксид углерода (IV); 4) серная кислота.

B2. Раствор гидроксида лития реагирует с каждым из веществ, указанных попарно:

- 1) хлоридом железа (III) и углекислым газом;
2) оксидом железа (II) и азотной кислотой;
3) серной кислотой и нитратом кальция;
4) оксидом алюминия и хлоридом калия.

Часть С

C1. Какова масса железа, полученного при взаимодействии 0,5 моль оксида железа (III) с водородом?