2)Взаимодействие с водой

Металлы, стоящие в ряду напряжений левее водорода, вытесняют его….

Металлы 2 группы располагаются левее водорода

$$Mg + HOH = Mg(OH)_2 + H_2$$

Гидроксид магния

$$Ca + HOH = Ca(OH)_2 + H_2$$

Гидроксид кальция

Повторение 8 класса….

Химические свойства гидроксида кльция

$Ca(OH)_2$ - гашеная известь. При нашревании до 580 С разлагается

$Ca(OH)_2 = CaO + H_2O$

1) Взаимодействует с кислотами

2) Взаимодействует с кислотными оксидами

3) Взаимодействует с солями(реакция обмена – ГАЗ, ОСАДОК, ВОДА)

Взаимодействует с кислотами

$Ca(OH)_2 + HCl = CaCl_2 + H_2O$

2+ - + - 2+ -

$Ca + 2OH + H + Cl = Ca + 2Cl + H_2O$

- +

$2OH + H = H_2O$

$Ba(OH)_2 + HNO_3 =$

(ДОПИСАТЬ РЕАКЦИЮ И СДЕЛАТЬ ПОЛНОЕ И СОКРАЩЕННОЕ ИОННОЕ УРАВНЕНИЕ)

НЕ ЗАБЫВАЕМ ЗАРЯДЫ!!!!

Взаимодействует с кислотными оксидами

$Ca(OH)_2 + CO_2 = CaCO_3 + H_2O$

Взаимодействует с солями(реакция обмена – ГАЗ, ОСАДОК, ВОДА)

$Ca(OH)_2 + NH_4Cl = CaCl_2 + NH_4OH$ (NH_3 ГАЗ H_2O)

гидроксид аммония

$$Ca^{2+} + 2OH^- + NH_4^+ + Cl^- = Ca^{2+} + 2Cl^- + NH_3 + H_2O$$

$$2OH^- + NH_4^+ = NH_3 + H_2O$$

$Ca(OH)_2 + FeCl_3 =$

(ДОПИСАТЬ РЕАКЦИЮ И СДЕЛАТЬ ПОЛНОЕ И СОКРАЩЕННОЕ ИОННОЕ УРАВНЕНИЕ)

НЕ ЗАБЫВАЕМ ЗАРЯДЫ!!!!

3)Взаимодействие с неметаллами

ОВР
Для всех

0 0 +2 -

$Ca + Cl_2 = CaCl_2$

хлорид кальция

0 0 +2 -2

$Ca + S = CaS$

сульфид кальция

0 0 +2 -3

$Ca + N_2 = Ca_3N_2$

нитрид кальция

4) Способны восстанавливать редкие металлы – ниобий, тантал, молибден, титан и др.

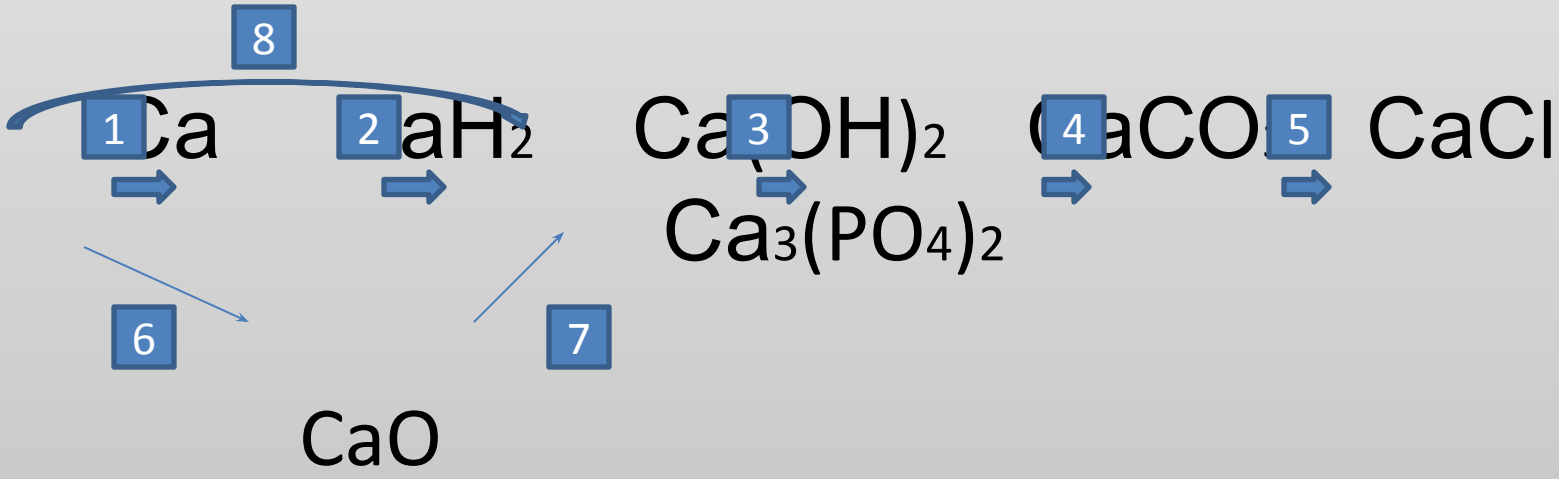
ОВР

Для всех

$$\overset{0}{Mg} + \overset{+4}{Ti}O_2^{-2} = \overset{+2}{Mg}O^{-2} + \overset{0}{Ti}$$

$$\overset{0}{Ca} + \overset{+5}{V_2}O_5^{-2} = \overset{+2}{Ca}O^{-2} + \overset{0}{V}$$

Решаем цепочку превращений:



Сначала сами попробуйте решить…..

1) $Ca + H_2 = CaH_2$ ОВР

2) $CaH_2 + H_2O = Ca(OH)_2$

3) $Ca(OH)_2 + HCl = CaCO_3 + H_2O$ Ионное

4) $CaCO_3 + HCl = CaCl_2 + CO_2 + H_2O$ Ионное

5) $CaCl_2 + H_3PO_4 = Ca_3(PO_4)_2 + HCl$ Ионное

6) $Ca + O_2 = CaO$ ОВР

7) $CaO + H_2O = Ca(OH)_2$

8) $Ca + H_2O = Ca(OH)_2$

Подписываем название реакции и название вещества.

Д/З

$Mg \rightarrow MgO \rightarrow Mg(OH)_2 \rightarrow MgCl_2$