

- 
1. និយមន័យអុកស៊ីត
 2. ប្រភេទអុកស៊ីត
 3. នាមវលីអុកស៊ីត
 4. ការទង្វើអុកស៊ីត

អុកស៊ីត





1. និយមន័យអុកស៊ីត
2. ប្រភេទអុកស៊ីត
3. នាមវលីអុកស៊ីត
4. ការទង្វើអុកស៊ីត



មេរៀនអុកស៊ីត
ក្នុងសៀវភៅគោលរបស់
ក្រសួង អប់រំ យុវជន និងកីឡា
ថ្នាក់ទី៩ បោះពុម្ពឆ្នាំ ២០១០

មេរៀន អុកស៊ីត គីមីថ្នាក់ទី៩

បង្រៀនដោយ: លោកគ្រូ ឈៀម សុវណ្ណារ

គ្រូកម្រិតឧត្តម បរិញ្ញាបត្រគីមី

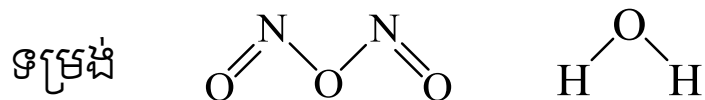
១. និយមន័យ

■ អុកស៊ីត គឺជាសមាសធាតុមួយដែលផ្សំឡើងដោយធាតុពីរ ដែលក្នុងនោះមានធាតុមួយជាអុកស៊ីសែន។

ឧទាហរណ៍ : Na_2O , P_2O_3 , N_2O_3 , K_2O , Li_2O , N_2O_5 , FeO , MnO , BaO , MgO , CaO , CO , SO_2

- អុកស៊ីតធម្មតា អាតូមនៃធាតុទាំងអស់បានចងសម្ព័ន្ធជាមួយអុកស៊ីសែនបង្កើតបាន អុកស៊ីត។ ជាអុកស៊ីតកើតឡើងនៅសីតុណ្ហភាពធម្មតា

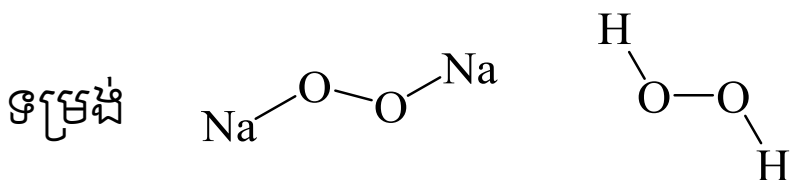
ឧទាហរណ៍ : N_2O_3 , H_2O , BaO , Na_2O , K_2O ,



- ពែអុកស៊ីត ជាអុកស៊ីតដែលមានអុកស៊ីសែនច្រើន នៅក្នុងម៉ូលេគុល ហើយវាកើតឡើងនៅសីតុណ្ហភាពខ្ពស់។

អាតូមអុកស៊ីសែនចងសម្ព័ន្ធនឹងគ្នា បង្កើតបានជាបណ្តុំ ពែអុកស៊ីសែន (-O-O-) ពុំមានស្ថេរភាពទេ

ឧទាហរណ៍ : Na_2O_2 , H_2O_2 , K_2O_4 , ZnO_2 , BaO_2



- អុកស៊ីតអាចជា អង្គធាតុរឹង : MgO , CuO , CaO , អង្គធាតុរាវ : H_2O , H_2O_2 ឧស្ម័ន : SO_2 , CO_2 , NO_2 ,

- អុកស៊ីត ភាគច្រើនជាអុកស៊ីតបង្កើតអំបិល។ អុកស៊ីតមិនបង្កើតអំបិលមាន ដូចជា N_2O , NO , CO ,

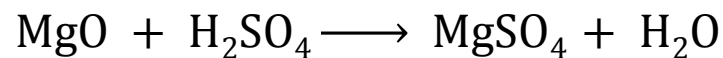
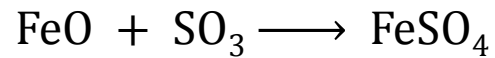
២. ប្រភេទអុកស៊ីត

❖ គេចែកអុកស៊ីតជាបីប្រភេទ គឺ អុកស៊ីតបាស អុកស៊ីតអាស៊ីត និង អុកស៊ីតអម្បាល។

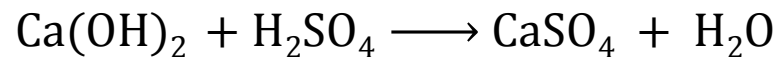
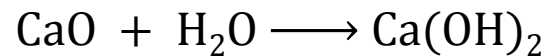
ក. អុកស៊ីតបាស ឬអុកស៊ីតលោហៈ ជាអុកស៊ីតដែលបង្កើនពី លោហៈ និង អុកស៊ីសែន។

ឧទាហរណ៍ : Na_2O , Li_2O , K_2O , CaO , MgO , BaO , MnO , FeO ,

អុកស៊ីតបាស គឺជាអុកស៊ីតដែលអាចបង្កើតបានអំបិល កាលណាវាមានប្រតិកម្មជាមួយ អាស៊ីត ឬអុកស៊ីតអាស៊ីត។



អុកស៊ីតបាសរលាយក្នុងទឹក បង្កើតបានជាសូលុយស្យុងបាស ដែលមាននាទីបន្ទាបជាតិអាស៊ីត



▪ ប៉ុន្តែ មានអុកស៊ីតលោហៈមួយចំនួនទៀត ពុំមែនជា អុកស៊ីតបាសទេ វាជាអុកស៊ីតដែលមានលក្ខណៈទ្វេ (អុកស៊ីតអម្បាល)។

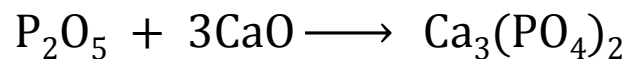
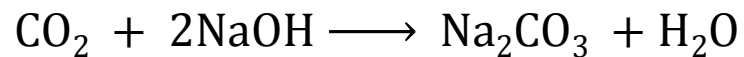
(គ្រប់អុកស៊ីតបាស ជាអុកស៊ីតលោហៈ តែអុកស៊ីតលោហៈមិនប្រាកដជាអុកស៊ីតបាសទេ)

២. ប្រភេទអុកស៊ីត

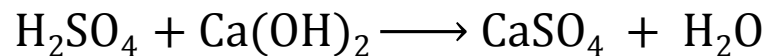
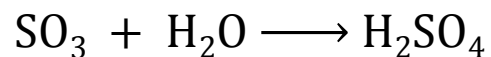
ខ. អុកស៊ីតអាស៊ីត ឬអុកស៊ីតអលោហៈ ជាអុកស៊ីតដែលបង្កឡើងពី អលោហៈ និង អុកស៊ីសែន។

ឧទាហរណ៍ : N_2O_3 , P_2O_3 , N_2O_5 , SO_2 , B_2O_3 , SO_3 , Cl_2O_7 , CO_2 ,

អុកស៊ីតអាស៊ីត គឺជាអុកស៊ីតដែលអាចបង្កើតបានអំបិល កាលណាវាមានប្រតិកម្មជាមួយ បាស ឬអុកស៊ីតបាស។



អុកស៊ីតអាស៊ីត ឬអាស៊ីតអាស៊ីតភាគច្រើនមានប្រតិកម្មជាមួយទឹក បង្កើតបានជាសូលុយស្យុងអាស៊ីត ។



▪ ប៉ុន្តែ មានអុកស៊ីតលោហៈមួយចំនួនទៀត ដែលអុកស៊ីតរបស់វាមានចំនួនអុកស៊ីតកម្ពស់(5,6,7) នោះវាជាអុកស៊ីតអាស៊ីត។

ឧទាហរណ៍ : CrO_3 ក្រុមVIអុកស៊ីត

MnO_3 ម៉ង់កាណែសVIអុកស៊ីត

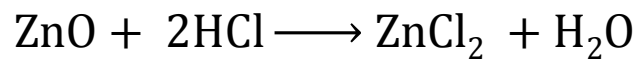
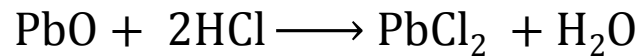
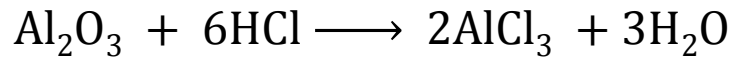
Mn_2O_7 ម៉ង់កាណែសVIIអុកស៊ីត

២. ប្រភេទអុកស៊ីត

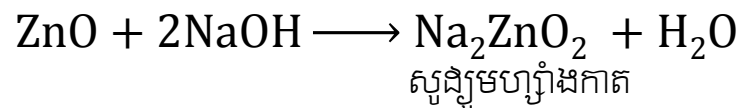
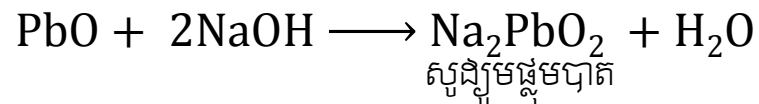
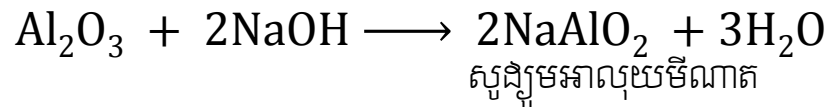
គ. អុកស៊ីតអំឡុយ ឬអុកស៊ីតទ្វេ ជាអុកស៊ីតលោហៈ ដែលអាចបង្កើតបានអំបិល កាលណាវាមានអំពើជាមួយអាស៊ីត (អុកស៊ីតអាស៊ីត) និង បាស (អុកស៊ីតបាស)។ ជាមាណលក្ខណៈជាអុកស៊ីតអាស៊ីតផង និងជាអុកស៊ីតបាសផង។

ឧទាហរណ៍ : Cr_2O_3 , PbO , Al_2O_3 , MnO_2 , ZnO , SnO , Fe_2O_3 , SnO_2 , PbO_2

អុកស៊ីតអំឡុយ វាងើរតួនាទីជាបាស នៅពេលវាទលាយក្នុងសូលុយស្យុងអាស៊ីត។



អុកស៊ីតអំឡុយ វាងើរតួនាទីជាអាស៊ីត នៅពេលវាទលាយក្នុងសូលុយស្យុងបាស។



៣. នាមរណីអុកស៊ីត

ក. ចំពោះអុកស៊ីតលោហៈ(អុកស៊ីតប្រភេទ)

1. ករណីអាតូមនៃធាតុគីមីដែលអាចបង្កើតបានអុកស៊ីតតែមួយប្រភេទ ។

➢ ការហៅឈ្មោះ: ឈ្មោះធាតុ + អុកស៊ីត

ឧទាហរណ៍ : CaO កាល់ស្យូមអុកស៊ីត , Al_2O_3 អាឡុយមីញ៉ូមអុកស៊ីត
 ZnO សង់ស៊ីអុកស៊ីត , Na_2O សូដ្យូមអុកស៊ីត
 MgO ម៉ាញ៉េស្យូមអុកស៊ីត , Li_2O លីថ្យូមអុកស៊ីត

2. ករណីអាតូមនៃធាតុគីមីដែលអាចបង្កើតបានអុកស៊ីតច្រើនប្រភេទ ។

➢ ការហៅឈ្មោះ: ឈ្មោះធាតុ + រ៉ាឡង់ + អុកស៊ីត

ឧទាហរណ៍ : Cu_2O ទង់ដែង I អុកស៊ីត , CuO ទង់ដែង II អុកស៊ីត
 FeO ដែក II អុកស៊ីត , Fe_2O_3 ដែក III អុកស៊ីត
 PbO សំណ II អុកស៊ីត , PbO_2 សំណ IV អុកស៊ីត

ខ. ចំពោះអុកស៊ីតអលោហៈ(អុកស៊ីតអាស៊ីត)

➢ ការហៅឈ្មោះ:

ចំនួនអាតូមនៃធាតុទី១ + ឈ្មោះ + ចំនួនអាតូមនៃធាតុទី២ + អុកស៊ីត

ចំនួនអាតូម
(បុព្វបទក្រិច)

១ = ម៉ូណូ

២ = ឌី

៣ = ត្រី

៤ = តេត្រា

៥ = ប៉ង់តា

៦ = អិចសា

៧ = អិបតា

៨ = អុកតា

៩ = ណូណា

១០ = ដេកា

ឧទាហរណ៍ :

N_2O_3 ឌីអាសូតត្រីអុកស៊ីត

N_2O_5 ឌីអាសូតប៉ង់តាអុកស៊ីត

P_2O_5 ឌីផូស្វ័រប៉ង់តាអុកស៊ីត

N_2O ឌីអាសូតម៉ូណូអុកស៊ីត

❖ ករណី អាតូមនៃធាតុទី១ មានចំនួន១អាតូម
មិនហៅ ម៉ូណូទេ ត្រូវហៅឈ្មោះធាតុនោះតែម្តង
ប៉ុន្តែអាតូមទី២ មាន១អាតូម ត្រូវហៅម៉ូណូ ជានិច្ច។

ឧទាហរណ៍ :

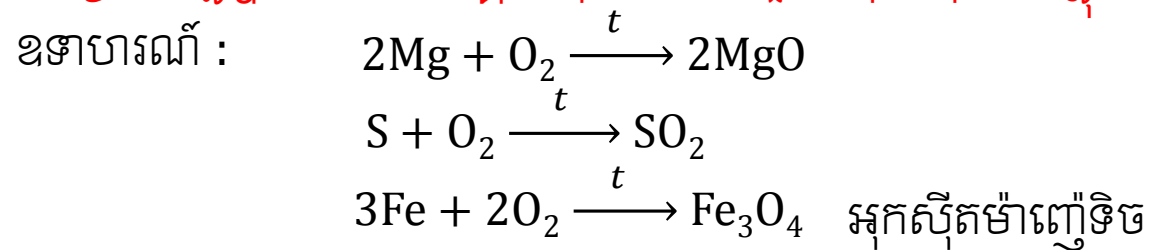
SO_2 ស្ពាន់ផឺរឌីអុកស៊ីត

CO កាបូនម៉ូណូអុកស៊ីត

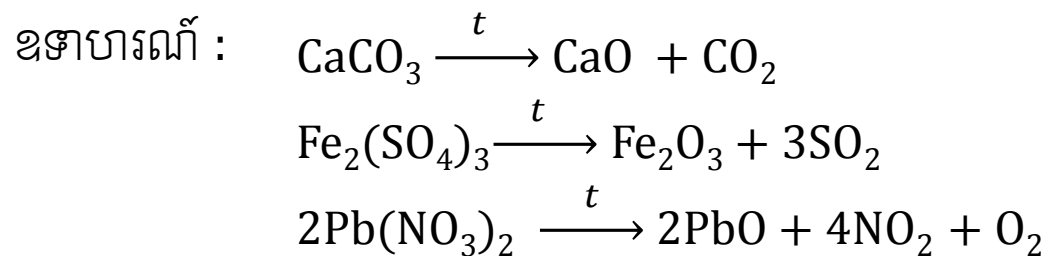
NO អាសូតម៉ូណូអុកស៊ីត

២. ការធ្វើអុកស៊ីត

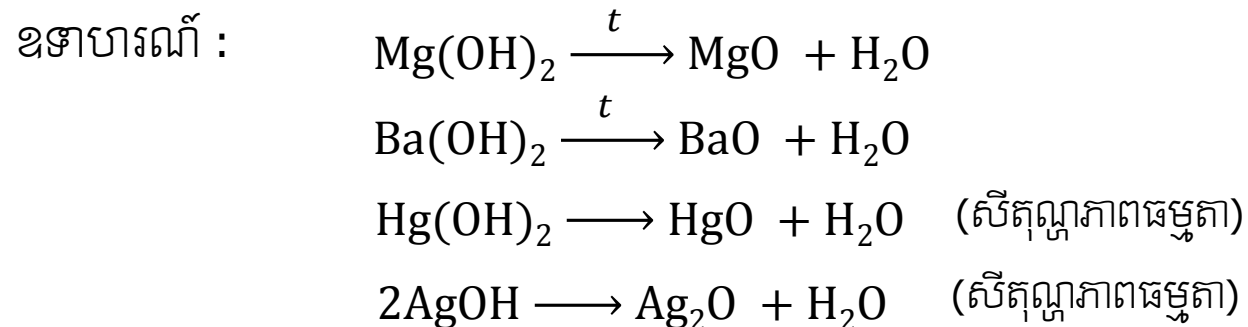
ក. ប្រតិកម្មផ្ទាល់ រវាងអង្គធាតុទោលជាមួយអុកស៊ីសែនក្នុងខ្យល់ : ធុតអង្គធាតុទោលសុទ្ធ ជាមួយអុកស៊ីសែន ទទួលបាន អុកស៊ីត។



ខ. បំបែកអំបិលតាមវិធីធុតកម្ដៅ : ធុតកម្ដៅអំបិលនៃអុកស៊ីអានីត (អានីតមានអុកស៊ីសែន) ទទួលបាន អុកស៊ីតលោហៈ និង អុកស៊ីតអានីត។

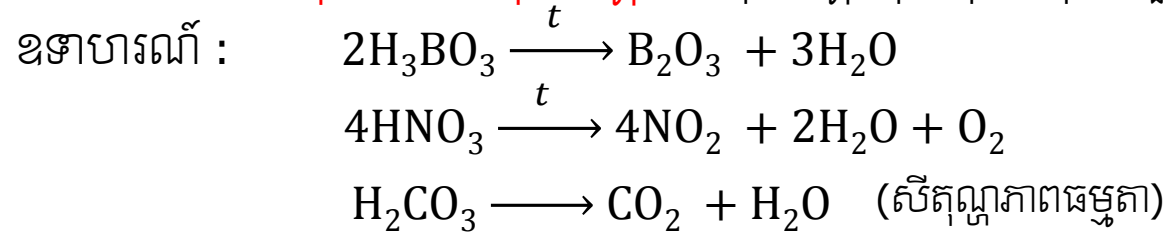


គ. បំបែកបាសតាមវិធីធុតកម្ដៅ : ធុតកម្ដៅបាស ទទួលបាន អុកស៊ីតលោហៈ និង ទឹក។

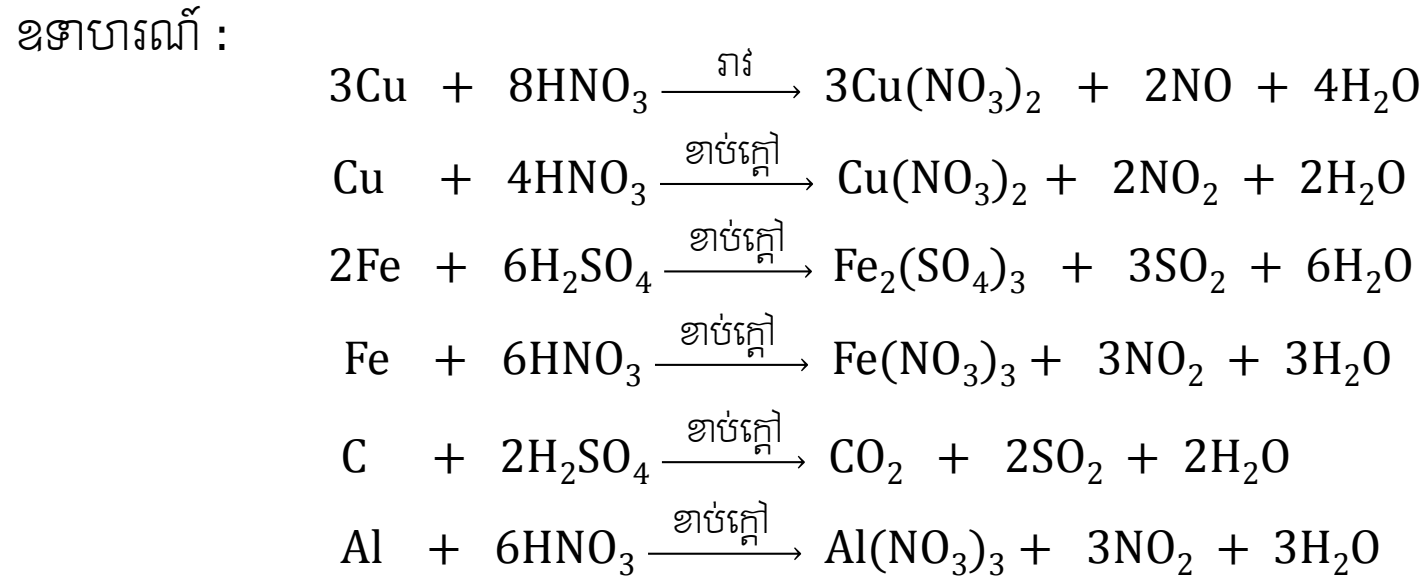


២. ការធ្វើអុកស៊ីត

ឃ. បំបែកអាស៊ីតតាមវិធីដុតកម្ដៅ : ដុតកម្ដៅអុកស៊ីតអាស៊ីត ទទួលបាន អុកស៊ីតអលោហៈ និង ទឹក។



ង. លោហៈ ឬអលោហៈប្រតិកម្មជាមួយអាស៊ីតមានលក្ខណៈអុកស៊ីតករ : ទទួលបាន អុកស៊ីតអលោហៈ អំបិល និង ទឹក។



លំហាត់អនុវត្តន៍

១. ចូរហៅឈ្មោះ និងជ្រើសរើសអុកស៊ីតខាងក្រោមដាក់តាមក្រុម អុកស៊ីតបាស អុកស៊ីតអាស៊ីត និងអុកស៊ីតអម្បាល
 H_2O , Cl_2O_7 , SO_3 , Al_2O_3 , H_2O_2 , Cl_2O , BeO_2 , MnO , Fe_3O_4 , Cr_2O_3 , Mn_2O_7 , Pb_2O_3 , CrO , NO , Mn_3O_4 , CrO_3
២. ក្នុងចំណោមអុកស៊ីតខាងលើ(ក្នុងសំនួរទី១)តើអុកស៊ីតណាខ្លះដែលជាបណ្តុំ ឬល្បាយនៃអុកស៊ីត? ចូរបង្ហាញបញ្ជាក់។
៣. ចូរសរសេរនិងផ្ទៀងផ្ទាត់សមីការគីមីនៃប្រតិកម្មខាងក្រោម
 - ក. ក្លរអុកស៊ីត + ទឹក $\longrightarrow$ អាស៊ីតអ៊ីប៉ូក្លរិក
 - ខ. ក្រូមVIអុកស៊ីត + ទឹក $\longrightarrow$ អាស៊ីតឌីក្រូមិច
 - គ. ម៉ង់កាណែសIIអុកស៊ីត+ អាស៊ីតក្លរិច្រិច $\longrightarrow$ ម៉ង់កាណែសIIក្លរួ + ឌីក្លរ + ទឹក
៤. សរសេរសមីការតាងប្រតិកម្មទង្វើអុកស៊ីតខាងក្រោម ចេញពីអាស៊ីត ឬបាសដែលត្រូវនិងវា
 Cl_2O_7 , SO_2 , N_2O_5 , B_2O_3 , MgO , Fe_2O_3 , CO_2 , AgO , NO_2
៥. គេផុតកម្ដៅផ្ទុកំប្រេងចំនួន 100g គេទទួលបានកាល់ស្យូមអុកស៊ីត 56g។
 - ក. សរសេរសមីការតាងប្រតិកម្ម។
 - ខ. គណនាម៉ាសឧស្ម័នកាបូនឌីអុកស៊ីតដែលកកើតពីប្រតិកម្ម។
 - គ. រកម៉ាសផ្ទុកំប្រេងដែលប្រើ ដើម្បីផលិតកាល់ស្យូមអុកស៊ីត ១តោន។