

Class 10th Science

खोन्दो - 1

Bodo Medium

रासायनारि फिनजाथाइ आरो समानथाइ Chemical Reaction and Equation

Additional Questions & Answers

सों 1. रासायनारि सोलायनाय एबा फिनजाथाय जादों होनना जों माबोरै मिथिनो?

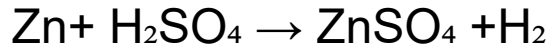
फिन : रासायनारि फिनजाथाइ जानायखौ मिथिनो गाहायाव होनाय बादि सोलायनायफोरखौ नोजोर खालामनो हागौ—

- (i) मुवानि महर एबा थासारि सोलायनाय ।
- (ii) गाब सोलायनाय
- (iii) गेस सोमजिनाय
- (iv) बिदुं सोलायनाय (बांनाय एबा खमायनाय)

सों 2. रासायनारि समानथाय मोनसेखौ माबादि लिरो ? बिदिन्थिजों फोरमाय।

फिन : मोननै एबा बेनि बांसिन मुवाफोरनि गेजेराव फिनजाथाइ जानाय मुवाफोरखौ दिन्थिहांखो आरो फरमुलाजों दिन्थिसारनाय जायो। बिदिन्थि महरै जिंक आरो दैब्रां सालफिउरिक एसिदन

गेजेराव फिनजाथाइ जानानै हाइड्रोजन गेस आरो जिंक सालफेट सोमजियो। बे फिनजाथाइनि समानथाइया जाबाय-



समानथाई मोनसे लिरनाय समाव गाहायाव होनाय बाथ्राफोरखौ गोसोआव लाखिनांगौ-

(i) गावजों गावनि गेजेराव फिनजाथाइ जानाय मुवाखौ फिनजाग्रा (Reactant) होननानै बुडो। गोजौनि फिनजाथाइयाव Zn आरो H_2SO_4 आ जाबाय फिनजाग्रा। फिनजाग्राफोरखौ समानथाइयाव थिर (\rightarrow) सिननि आगसिथिं लिरनाय जायो आरो बेफोरखौ दाजाब (+) सिनजों जुदा खालामनानै दोननाय जायो।

(ii) फिनजाथाइयाव सोमजिनाय मुवाफोरखौ फिनजामुवा (Product) बुंनाय जायो। गोजौनि फिनजाथाइयाव फिनजा मुवाया जाबाय ZnSO_4 आरो H_2 । फिनजामुवाफोरखौ थिर सिननि आगदाफारसे लिरनाय जायो। मुवानि मोनसेखौ गुबुननिफ्राय दाजाब सिनजों जुदा खालामनाय जायो।

(iii) फिनजाथाइ मोनसेयाव बाहायनाय थिर (\rightarrow) सिन एबा समाव (=) सिनआ सोमजि होनाय फोरमायो।

सों 3. रंथं समानथाइ (skeletal equation) आरो समानसु समानथाइ (Balanced equation) माखौ बुडो ? मोनफ्रोमनिबो मोनफायै बिदिन्थि हो।

फिन : रासायनारि समानथाइ मोनसेनि फिनजाथाइयाव फारनैथिंबो थानाय मुवाफोरनि अनजिमाया समान नाडाब्ला बे समानथाइखौ रंथं समानथाइ (skeletal equation) बुडो ।

बिदिन्थि :- $\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O}$

बेवहाय थिर सिननि फारनैथिंजाय O_2 गुन्द्रासानि अनजिमाया समान जाना थायाखै ।

थिरसिन एबा समान सिननि फारनैथिंजायबो मोनफ्रोम रोखोम गुन्द्रासानि अनजिमाया समान जानानै थायोब्ला बे समानथाइखौ समानसु समानथाइ (Balanced equation) होननानै बुंनाय जायो

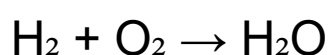
बिदिन्थि :- $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$

बेवहाय फारनैथिंबो हाइड्रोजेननि गुन्द्रासा अनजिमाया मोनब्रे आरो अक्सिजेननि अनजिमाया मोन 2

सों 4. मोनसे समानथाइनि बिदिन्थि लाना समानसु खालामलांनाय आदबफोरखौ फोरमाय ।

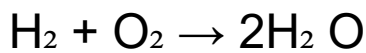
फिन : हाइड्रोजेन आरो अक्सिजेननि गेजेराव फिनजाथाइ जाना दै सोमजिनाय समानथाइखौ लानाय जाथों ।

(i) गिबियावनो रंथं समानथाइखौ लिरनाय जाबाय ।

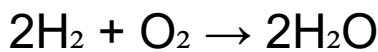


(ii) समानसु नडै समानथाइनि फारनैथिंजायबो थानाय गुन्द्रानि अनजिमाफोरखौ सानना नाय ।

(iii) दैनि मोनसे गुन्द्रामायाव अक्सिजेननि मोनसे गुन्द्रासा थायो। जिहेतु मोनसे अक्सिजेन गुन्द्रामायाव मोननै गुन्द्रासा थायो, बेनिखायनो मोननै गुन्द्रामानि दै सोमजिगोन ।



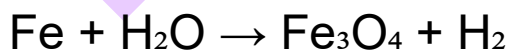
(iv) मोननै गुन्द्रामा दैयाव हाइड्रोजेननि मोनब्रै गुन्द्रासा थायो, बेनिखायनो हाइड्रोजेननि मोनब्रै गुन्द्रासाया मोननै गुन्द्रामा हाइड्रोजेननिफ्राय फैगोन।



बे समानथाइनि फारनैथिंबो अक्सिजेन आरो हाइड्रोजेननि गुन्द्रासाया समान समान। बेनिखायनो समानथाइया समानसु जाबाय।

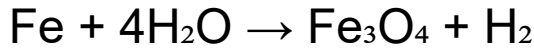
सों 5. गोजा जाहाबनाय गुदुं आयरननि साजों दै खफ थांहोयोब्ला हाइड्रोजेन गेस आरो फेरसफेरिक अक्साइड ($\text{Fe}_3 \text{ O}_4$) सोमजियो । रासायनारि समानथाय लिरना समानसु खालाम।

फिन : (i) गिबियावनो रंथं समानथाइ लिरना लानाय जाबाय।

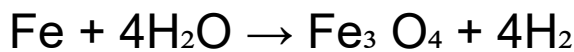


(ii) मोनसे गुन्द्रामा $\text{Fe}_3 \text{ O}_4$ खौ सायख'ना नोजोर खालामब्ला नुगोन बेवहाय अक्सिजेन गुन्द्रासाया मोनब्रै दं जेराव आगसिथिं थानाय दै

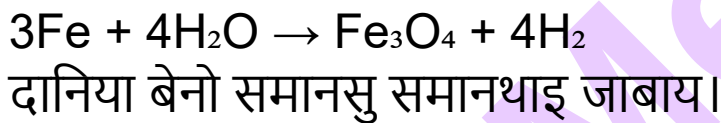
गुन्द्रामायाव अक्सिजेन गुन्द्रासाया मोनसेल' दं। बेखायनो H_2O खौ 4 जों सानजाबबाय।



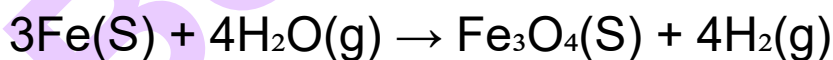
(iii) हाइड्रजेन गुन्द्रासाया आगसिथिं गासै मोन डाइन जाबाय।
बेखायनो आगदानि H_2 जों 4 सानजाबवाय।



(iv) आरोबाव Fe गुन्द्रासाखौ आगदानिजों समान खालामनो
आगसिआव 3 सानजाबनाय जाबाय।



(v) जोबनायाव समानथाइनि फिनजाग्रा आरो फिनजा मुवानि
महरारि बिथाथाइ दिन्थिनो खौसे मुवानि फरमुलाजों लोगोसे गुबुन
गुबुन दिन्थिसिन बाहायनाय जायो। खौसे मुवाया गेसारिब्ला (g),
गथाब्ला (S), लावलाव (l) आरो दैयारिब्ला (aq) बाइदि। गोजौनि
समानथाइयाव बेफोर दिन्थिसिन बाहायनाय जाबाय।



(दैआ ख 'फ' महराव दंखायनो बेवहाय g बाहायनाय जादों)

सोनाय : (फरा बिजाबनि, Page No. 6)

सों 1. दोसे मेगनेसियाम फिटारखौ बाराव सावनायनि सिगां मानो साखोन सिखोन खालामनाय जायो?

फिन : मेगनेसियाम फिटानि बिखुंआव खायसे गोथार नडै बेसात (unwanted impurities) अरजाबना थानायखौ गैया खालामनो, बेखौ बाराव सावनाय सिगां साफा खालामनाय जायो आरो गोथार मेगनेसियाम धातुखौल' सावनाय जायो ।

सों 2. गाहायनि रासायनारि समानथाइफोरनि समानसु समानथाइ लिर।

(i) हाइड्र 'जेन + क्ल' रिन \rightarrow हाइड्र 'जेन क्ल 'राइड ।

फिन : $H_2 + Cl_2 \rightarrow HCl$

$H_2 + Cl_2 \rightarrow 2HCl$ (समानसु)

(ii) बेरियाम क्ल 'राइड + एलुमिनियाम सालफेट \rightarrow बेरिम सालफेट \rightarrow एलुमिनियाम क्ल 'राइड ।

फिन : $BaCl_2 + Al_2(SO_4)_3 \rightarrow BaSO_4 + AlCl_3$

$3BaCl_2 + Al_2(SO_4)_3 \rightarrow 3BaSO_4 + 2AlCl_3$ (समानसु)

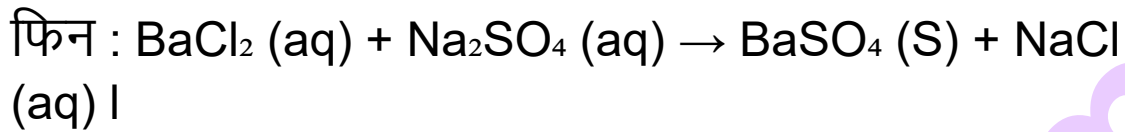
(iii) सडियाम + दै \rightarrow सडियाम हाइड्र 'क्साइड + हाइड्र 'जेन ।

फिन : $Na + H_2O \rightarrow NaOH + H_2$

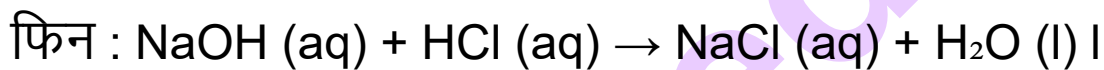
$2Na + 2H_2O \rightarrow 2NaOH + H_2$ (समानसु) ।

3. गाहायनि फिनजाथाइफोरनि थाथाइनि दिन्थिसिन बाहायनानै मोनसे समानसु रासायनारि समानथाइ लिर।

(i) बेरियम क्ल 'राइडनि गलिलाव आरो दैयाव सडियाम सालफेटजों फिनजाथाइ जानानै। गलियि बेरियाम सालफेट आरो सडियाम क्ल 'राइडनि गलिलाव सोमजिहोयो।



(ii) सडियाम हाइड्र 'क्साइड गलिलाव (दैआव) आ हाइड्र 'क्ल 'रिक एसिडनि गलिलाव (दैआव) जों फिनजाथाइ जानानै सडियाम क्ल 'राइड आरो दै सोमजिहोयो।



Additional Questions & Answers

रासायनारि समानथाइनि रोखोमफोर (Types of Chemical Reactions)

सों 1. रासायनारि सोलायनायनि सायाव सोनारनानै रासायनारि समानथाइफोरखौ मा मा रोखोमआव राननाय जादों ?

फिन : रासायनारि सोलायनायनि सायाव सोनारनानै रासायनारि समानथाइफोरखौ गाहायाव होनाय बादि माखासे रोखोमाव राननाय जादों।

(i) दाजाबनाय फिनजाथाइ (combination reaction)

(ii) बायस्रानाय फिनजाथाइ (Decomposition reaction)

(iii) रानसारनाय फिनजाथाइ (Displacement reaction/single displacement)

(iv) नैफान रानसारनाय फिनजाथाइ (Double Displacement)

(v) सोखावनाय फिनजाथाइ (Dissociation reaction)

सों 2. (a) मा जायो जेब्ला गोरान सुनैखौ दैजों दाजाबदेरनाय जायो?

फिन : गोरान सुनैखौ दैजों दाजाबदेरब्ला बिदुं सोमजिना गलिलाडो ।

(b) गोजौनि जाथाइनि रासायनारि समानथाइ लिर ।

फिन : $\text{CaO(S)} + \text{H}_2\text{O (l)} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2 + \text{बिदुं} ।$

(c) बेयो मा रोखोमनि फिनजाथाइ?

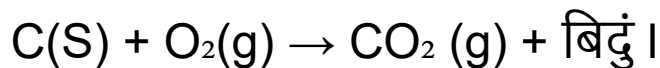
फिन : बेयो दाजाबनाय फिनजाथाइ ।

सों 3. दुंखांग्रा फिनजाथाइ माखौ बुडो ? बेबादि रोखोमनि मोननै बिदिन्थि हो ।

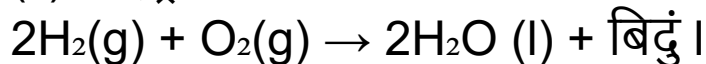
फिन : जायफोर रासायनारि फिनजाथाइ आव फिनजा मुवाजों लोगोसे बिदुं सोमजिखाडो । बे फिनजाथाइखौ दुंखांग्रा फिनजाथाइ बुडो ।

बिदिन्थि :-

(i) खैलानि खामनाय ।



(ii) हाइड्र 'जेन आरो अक्सिजेननिफ्राय दै सोमजिनाय ।

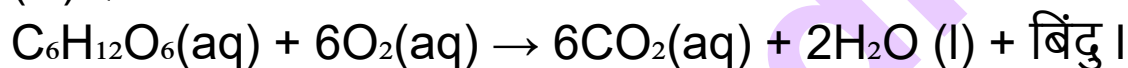


आरोबाव—

(iii) मिथिंगायारि गेसनि खामनाय ।



(iv) हां लानाय ।



सों 4. जेब्ला मोनसे गोथां फेरास सालफेत रग 'खौ गोख्रोंयै फुदुंनाय जायो बिनि गाबा जारोम सिम सोलायो आरो खामनाय सालफार ओंखारो।

(a) खौसे मुवानि मुं लिए।

फीन : गोथां फेरास सालफेत रग 'खौ फुदुंनायनि जाहोनाव फेरिक अक्साइड आरो मोनामग्रा सालफार-डाइ-अक्साइड सोमजियो।

(b) फिनजाथाइया मा रोखोमनि फोरमाय ।

फिन : बे फिनजाथाइआ बायस्रानाय फिनजाथाइ ।

(c) रासायनारि फिनजाथाइखौ हो।



सों : 5. मोनसे गुफुर संख्रिखौ फुदुंब्ला मोनामग्रा गेस आरो थालायाव गोदि ज 'होनानै बायस्रायो।

(i) संख्रिनि मुडा मा?

फिन : संख्रिनि मुडा लेड नाइट्रेड ।

(ii) बायस्रानाय फिनजाथाइखौ लिर।

फिन : $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2 (\text{S}) \xrightarrow{\text{बिंदु}} 2\text{PbO}(\text{S}) + 4\text{NO}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g})$
लेड नाइट्रेड लेड अक्साइड

सों 6. गोसोम आरो गुफुर गाब गाहोनो बाहायनाय मोननै संख्रिनि मुं लिर । बेसोरखौ साननि सोरांआव दोनोब्ला सोमजिनाय फिनजाथाइखौ लिर।

फिन : गोसोम गाब गाबगाहोनो सिलभार क्ल 'राइड आरो गुफुर गाब गाहोनो सिलभार ब्रमाइड संख्रि बाहायो।

$2 \text{AgCl} (\text{s}) \xrightarrow{\text{साननि स्रां}} 2\text{Ag} (\text{s}) + \text{Cl}_2(\text{g})$
सिलभार क्ल 'राइड सिलभार क्लरिन

$2\text{AgBr} (\text{s}) \xrightarrow{\text{साननि स्रां}} 2\text{Ag} (\text{s}) + \text{Br}_2(\text{g})$
सिलभार ब्रमाइड सिलभार ब्रमिन

सोंनाय, फरा बिजाबनि : Page 10

सों 1. मोनसे मुवा 'X' नि गलिलावखौ गुफुर गाव होनायाव बाहायनाय जादों।

(i) 'X' मुवानि मुं आरो बेनि फरमुलाखौ लिर।

फिन : 'X' आ गोरान सुनै (CaO)

(ii) गोजौआव मोननाय 'X' मुवाजों दैजों जानाय फिनजाथाइखौ लिर।

फिन : $\text{CaO(s)} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2 \text{ (aq)}$
गोरान सुन केलसियाम हाइड्र' अक्साइड

सों 2. मावफारि 1.7 आव गंसे आनजाद हासुंआव बुधुमजानाय
गेसनि बिबांआ गुबुन गंसे आनजाद हासुंआव बुधुमजानाय गेसनि
बिबांनिखुइ फाननै मानो ? बे गेसनि मुंखौ लिर।

फिन : मावफारि 1.7 आव दैनिफ्राय हाइड्र 'जेन गुन्द्रामा आरो
अक्सिजेन गुन्द्रामा मोननो थाखै दैखौ मोब्लिब बिजिरनाय जायो ।
फिनजाथाइया गाहायाव होनाय बादि

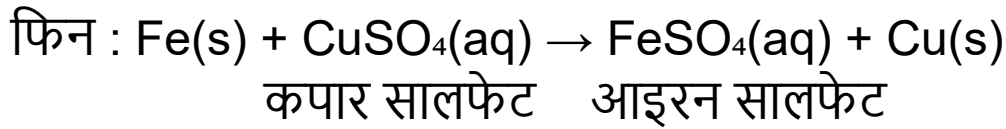


फिनजाथाइयाव मोननै गुन्द्रामानि हाइड्रजेन आरो मोनसे गुन्द्रामानि
अक्सिजेन गेस सोमजियो जाहोनाव हाइड्र 'जेन गेसनि बिबांआ
अक्सिजेन गेसनि नैफान जायो ।

Additional Questions & Answers

जायखारनाय फिनजाथाइ (Displacement Reaction)

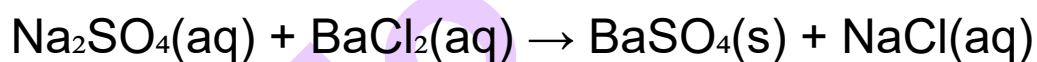
सों 1. सोलायनाय फिनजाथाइआ मा ? मोनसे बिदिन्थि होनानै बेखेव।



गोजौनि फिनजाथाइयाव आइरन (सोर) आ CuSO_4 निफ्राय Cu खौ दैखारना FeSO_4 सोमजिदों Fe आ Cu निखुइ सांग्रां धातुखायनो Cu खौ दैखारदों। बेबादि फिनजाथाइयानो सोलायनाय (Displacement) फिनजाथाइ।

सों 2. मा जायो जेब्ला सडियाम सालफेट आरो बेरियाम क्ल 'राइडनि गलिलावखौ ज 'यै गलायनाय जायो ? फिनजाथाइखौ लिर।

फिन : सडियाम सालफेट आरो बेरियाम क्ल 'राइडनि गलिलावखौ गलायब्ला दैआव गलियै बेरियाम सालफेटआ गोदि जयो।



सिलभार नाइट्रेट आरो सडियाम क्लराइडआ Cl^- आरो NO_3^- आयनफोरखौ सोलायलायदों।

मावफारि 1.2 खौ गोसोखांफिन जेराव नों लेड (II) नाइट्रेट आरो पटासियाम आय 'डिननि गलिलावखौ मिसायदोंमोन।

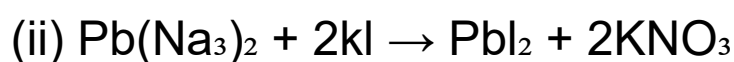
(i) सोमजिनाय गोदिनि गाबआ मामोन ? नों गोदिज 'नाय खौसेनि मुंखौ बुंनो हागोन ना ?

(ii) बे फिनजाथाइनि समानसु रासायनारि समानथाइखौ लिर।

(iii) बेयो मोनसे नैफान जायखारनाय फिनजाथाइबो नंगौ ना?

फिन :

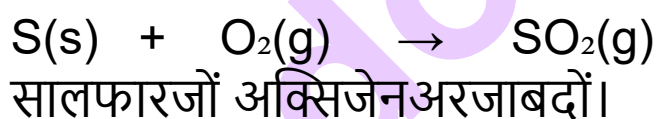
(i) गोदि जनाय मुवानि गाबा जारें गोमो । बे खौसेनि मुंआ लेड आयडाइड ।



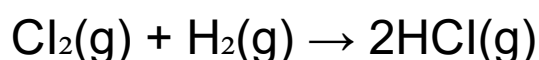
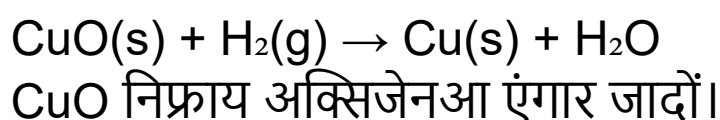
(iii) बेबो नैफान रानसारनाय फिनजाथाइ ।

सों 3. अक्सिजाब आरो अक्सिगार फिनजाथाइ माखौ बुडो ?
मोनफ्रोमनिबो मोनफायै बिदिन्थि हो ।

फिन : (i) जाय फिनजाथाइआव अक्सिजेन एबा मोब्लिब दानख 'था गुदि मुवाया अरजाबो, बेखौनो अक्सिजाब फिनजाथाइ बुडो ।



(ii) जाय फिनजाथाइआव हाइड्रोजेन एबा मोब्लिब दाजाबथा गुदि मुवाया अरजाबो एबा अक्सिजेनआ एंगार जायो बेखौनो अक्सिजाब फिनजाथाइ बुडो ।



Cl_2 जों हाइड्रोजन अरजाबदों।

सों 4. अक्सिजाब-अक्सिगार (रेडक्स) फिनजाथाइआ मा ? गाहायनि फिनजाथाइआव अक्सिजाब आरो अक्सिगार जानाय मुवाखौ सिनायथि हो।

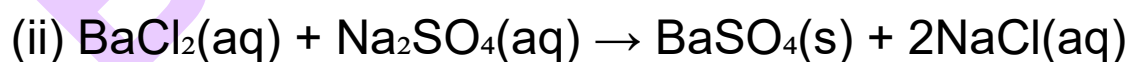
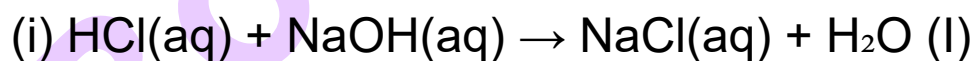


फिन : मोनसे फिनजाथाइआवनो मोनसे मुवाया अक्सिजाबनाय आरो गुबुन मोनसेया अक्सिगारनाय जायोब्ला बे फिनजाथाइखौ अक्सिजाब-अक्सिगार फिनजाथाइ बुडो ।

होखानाय फिनजाथाइआव H_2 आ H_2O सिम अक्सिजाबदों आरो CuO आ Cu सिम अक्सिगारों।

सों 5. रेडक्स फिनजाथाइ नडैआ मा ? बिदिन्थिनि हेफाजाबै बेखेव ।

फिन : जाय फिनजाथाइआव अक्सिजाब एबा अक्सिगार मोननैबो फिनजाथाइआ जाया एबा इलेक्ट्रन आजावनाय-नागारनाय दिन्थिनाय जाया, बे फिनजाथाइखौ रेडक्स फिनजाथाइ नडैबुडो । बिदिन्थि-



सों 6. रेडक्स फिनजाथाइ मोननैनि बिदिन्थि हो जायफोरखौ सानफ्रोमबोनि जिउआव नुनो मोनो।

फिन : (i) खामनाय फिनजाथाइ

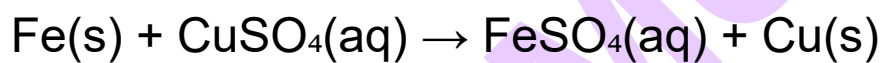
(ii) कार्बहाइड्रेटनि सोरां बिजिरनाय ।

सोनाय- फरा बिजाबनि Page 13

सों 1. कपार सालफेट गलिलावआव गंसे सोरनि गाजोलखौ सोमब्र 'योब्ला मानो गलिलावनि गाबआ सोलायो ?

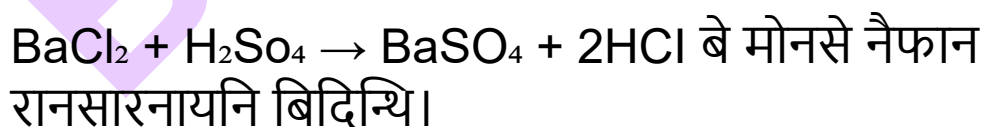
फिन : कपार सालफेट गलिलावआव सोरनि गाजोल सोमब्र 'ब्ला गलिलावनि निल गाबा गैया जालाडो ।

बे फिनजाथाइयाव सोरआ कपारखौ दैखारो। बिदिनो कपार सालफेटनि बिबांआ खमियो आरो बिनि गाबआ गैया जालाडो ।

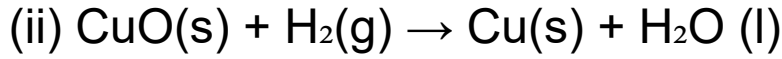
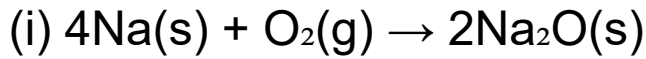


सों 2. मावफारि 1.10 आव होनाय मोनसे नैफान जायखारनाय फिनजाथाइनि बिदिन्धि हो ।

फिन : बेरियाम क्ल 'राइड गलिलावआव सालफिउरिक एसिद दाजाबदेरब्ला गलियै BaSO_4 (बेरियाम सालफेट) आरो हाइड्रक्लरिक एसिद सोमजियो।



सों 3. गाहायनि फिनजाथाइफोराव सोमजिनाय अक्सिजाबनाय मुवा आरो अक्सिगारनाय मुवाखौ सिनाय ।

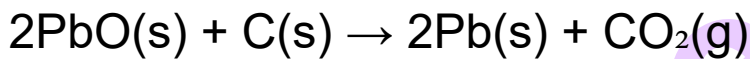


फिन : अक्सिजाबनाय मुवाया : 4Na(s) , $\text{H}_2\text{(g)}$

अक्सिगारनाय मुवाया : $\text{O}_2\text{(g)}$, CuO(s)

सोंथि बिदां

सों 1. गाहायनि फिनजाथाइनि सोमोन्दै माबे बुंथिया गोरोन्थि ?



(a) लेडनि अक्सिगारनाय जादों।

(b) कार्बन डाइक्साइडनि अक्सिजाबनाय जादों।

(c) कार्बननि अक्सिजाबनाय जादों।

(d) लेड अक्साइडनि अक्सिगारनाय जादों।

(i) (a) आरो (b)

(ii) (a) आरो (c)

(iii) (a), (b) आरो (c)

(iv) गासैबो

ફિન : (i) [મિ.ગો. (iii) આરો (iv) આધાર]



ગોજોનિ ફિનજાથાઈયા ગાહાયનિ માબે ફિનજાથાઈનિ બિદિન્થિ

- (a) અરજાબનાય ફિનજાથાઈ
- (b) નૈફાન જાયખારનાય ફિનજાથાઈ
- (c) બાયસ્રાનાય ફિનજાથાઈ
- (d) જાયખારનાય ફિનજાથાઈ

ફિન : જાયખારનાય ફિનજાથાઈ ।

સોં 3. હાઈડ્ર 'ક્લ 'રિક એસિડ્સો સોરનિ ગુન્દ્રાયાવ હોદેરોબ્લા મા જાયો ? ગેબેં ફિનનાય્સો સાયખ' ।

- (a) આઈરન ક્લ 'રાઈડ આરો હાઈડ્ર 'જેન ગેસ સોમજિયો ।
- (b) આઈરન હાઈડ્ર 'ક્સાઈડ આરો ક્લ 'રિન ગેસ સોમજિયો ?
- (c) જેબો ફિનજાથાઈ જાયા ।
- (d) દૈ આરો આઈરન સંઘ્રિ સોમજિયો ।

ફિન : આઈરન ક્લ 'રાઈડ આરો હાઈડ્ર 'જેન ગેસ સોમજિયો ।

सों 4. मोनसे समानसु रासायनारि समानथाइया मा ? रासायनारि समानथाइखौ मानो समानसु खालामनो नांगौ जायो ?

फिन : समानसु रासायनारि समानथाइआव फारनैथिंबो थानाय मोनफ्रोम गुदि मुवानि अनजिमाया समान समान जायो। बे बादि समानथाइआव मोदोमबां आरो सार्ज एबा आयननि समानसु जायो।

मोनसे फिनजाथाइ जानायाव मोनफ्रोम मुवानि मोदोमा बाङा एबा खमाया। फिनजाथाइआव माबेबा गुदि मुवाया केतायन सोमजिनो एंगारनाय इलेक्ट्रननि बिबाङा एनायन सोमजिनो आजावनाय इलेक्ट्रननि बिबांजों समान, बेनिखायनो बेफोरखौ दिन्थिनो समानथाइखौ समानसु खालाम नांगौ।

सों 5. गाहायनि बुंथिखौ रासायनारि समानथाइजों लिर आरो बेफोरखौ समानसु खालाम।

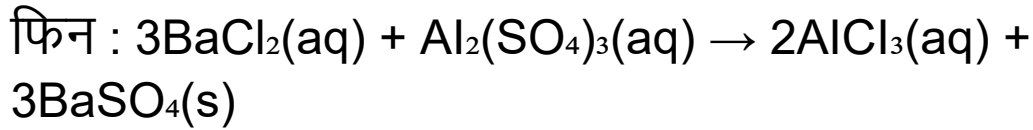
(a) हाइड्र 'जेन' गेसआ नाइट्रोजेनजों अरजाबनानै एम 'निया' सोमजिहोदों।

फिन : $3\text{H}_2(\text{g}) + \text{N}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{NH}_3(\text{g})$

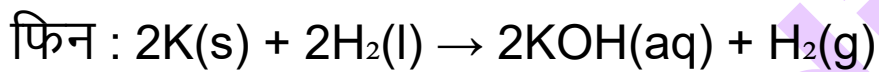
(b) बारआव हाइड्र 'जेन' सालफाइड गेसआ खामनानै दै आरो सालफार डाइअक्साइड सोमजिहोदों।

फिन : $2\text{H}_2\text{S}(\text{g}) + 3\text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{SO}_2(\text{g}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{l})$

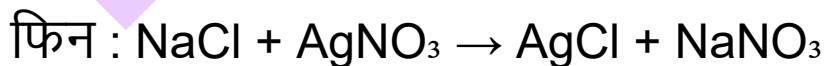
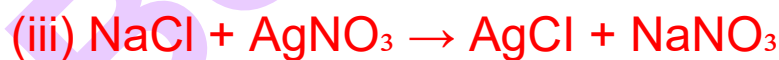
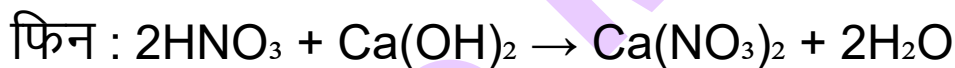
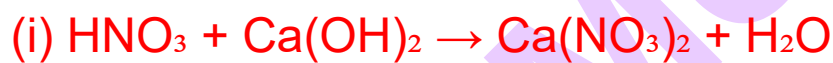
(c) बेरियाम क्ल 'राइड' आ एलुमिनियाम सालफेटजों फिनजाथाइ जानानै एलुमिनियाम क्ल 'राइड' आरो बेरियाम सालफेटनि गोदि सोमजिहोदों।



(d) पटासियाम धातुआ दैजों फिनजाथाइ जानानै पटासियाम हाइड्र 'क्साइड' आरो हाइड्र 'जेन' गेस सोमजिहोदों।



सों 6. गाहायनि रासायनारि समानथाइखौ समानसु खालाम।

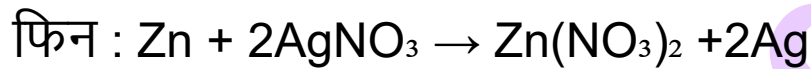


सों 7. गाहायनि समानथाइफोरनि समानसु रासायनारि समानथाइ लिर ।

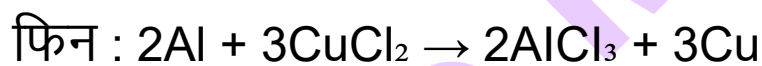
(a) केलसियाम हाइड्र 'क्साइड + कार्बन डाइअक्साइड → केलसियाम कार्बनेट + दै।



(b) जिंक + सिलभार नाइट्रेट → जिंक नाइट्रेट + सिलभार ।



(c) एलुमिनियाम + कपार क्ल 'राइड → एलुमिनियाम क्ल 'राइड + कपार ।



(d) बेरियाम क्ल 'राइड + पटासियाम सालफेट → बेरियाम सालफेट + पटासियाम क्ल 'राइड ।



सों 8. गाहायनि फिनजाथाइफोरखौ समानसु खालाम आरो मोनफ्रोमनिबो बेलायाव फिनजाथाइनि रोखोमखौ सिनायथि हो।

(a) पटासियाम ब्र 'माइड (aq) + बेरियाम आय 'डाइड (aq) → पटासियाम आय 'डाइड (aq) + बेरियाम ब्र 'माइड (s)

फिन : $2\text{KBr (aq)} + \text{BaI}_2 \text{ (aq)} \rightarrow 2\text{KI (aq)} + \text{BaBr}_2 \text{ (s)}$ नैफान जायखारनाय फिनजाथाइ ।

(b) जिंक कार्बनेट (s) \rightarrow जिंक अक्साइड (s) + कार्बन डाइअक्साइड (g)

फिन : $\text{ZnCO}_3\text{(s)} \rightarrow \text{ZnO(s)} + \text{CO}_2\text{(g)}$ बायस्रानाय फिनजाथाई।

(c) हाइड्र 'जेन(g) + क्लरिन (g) \rightarrow हाइड्र 'जेन क्ल 'राइड (g)

फिन : $\text{H}_2 \text{ (g)} + \text{Cl}_2 \text{ (g)} \rightarrow 2\text{HCl (g)}$
दाजाबनाय फिनजाथाइ ।

(d) मेगनेसियाम (s) + हाइड्र 'क्ल 'रिक एसिड (aq) \rightarrow मेगनेसियाम क्ल 'राइड (aq) + हाइड्र 'जेन (g)

फिन : $\text{Mg (s)} + 2\text{HCl(aq)} \rightarrow \text{MgCl}_2 \text{ (aq)} + \text{H}_2 \text{ (g)}$
जायखारनाय फिनजाथाइ ।

सों 9. दुंखांग्रा फिनजाथाइ आरो दुंसोबग्रा फिनजाथाइ बुडोब्ला मा बुजियो ? बिदिन्थि हो ।

फिन : जायफोर रासायनारि फिनजाथाइयाव बिदुं सोमजिखाडो बे फिनजाथाइखौ दुखांग्रा एबा बिदुं सोमजिग्रा फिनजाथाइ (Exothermic reaction) बुडो। गुबुन फारसे बिदुं सोबग्रा फिनजाथाइफोरखौ दुंसोबग्रा एबा बिंदु सोबखांग्रा (Endothermic reaction) फिनजाथाइ बुडो। बिदिन्थि हिसाबै :

दुंखांग्रा फिनजाथाइ : $\text{C(s)} + \text{O}_2\text{(g)} \rightarrow \text{CO}_2$ बिदुं (393.7 KJ)

दुंसोबग्रा फिनजाथाइ : $C(s) + 2S(s) \rightarrow CS_2$ - बिदुं (92 KJ)

सों 10. हां लानायखौ मानो मोनसे दुंखांग्रा फिनजाथाइ हिसाबै साननाय जायो ? बेखेव।

फिन : जों जानाय आदाराव कार्बहाइड्रेट खौसे थायो। बे कार्बहाइड्रेटआ दोगोन जाना ग्लुकजसिम सोलायो। हां लानाय समाव अक्सिजेननि विथाथिजों ग्लुकजआ बिदुं सोमजिहोना अक्सिजाबनाय जायो ।

$C_6H_{12}O_6(aq) + 6O_2 \rightarrow 6CO_2(aq) + 6H_2O(l) + \text{बिदुं (ग्लुकज)}$
बे बादिनो हांलानाया दुंखांग्रा जाथाइ ।

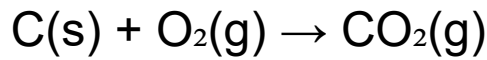
सों 11. बायस्रानाय फिनजाथाइखौ मानो अरजाबनाय फिनजाथाइनि उलथा होननानै बुंनाय जायो ? बेफोर फिनजाथाइफोरनि समानथाइ लिर।

फिन : बायस्रानाय फिनजाथाइया दाजाबनाय फिनजाथाइनि उलथा। बायस्रानाय फिनजाथाइयाव मोनसे गुन्द्रामाया बायस्राना मोननै एबा बेनिखुइ बांसिन मुवासिम सोलायो। बिदिन्थि हिसाबै सिलभार क्ल 'राइडखौ साननि सोराडाव लाखिब्ला बायस्राना सिलभार आरो क्लरिनसिम सोलायो ।

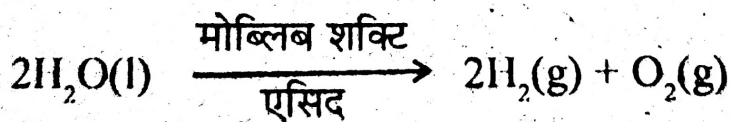
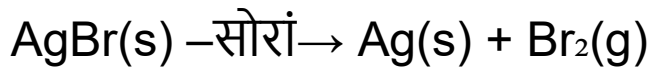
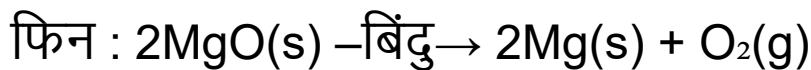
$2AgCl(s) \xrightarrow{\text{साननि स्रां}} 2Ag(s) + Cl_2(g)$

फारसेथिं, दाजाबनाय फिनजाथाइयाव मोननै एबा बांसिन गुदि मुवाफोरा अरजाबना मोनसे खौसे मुवासिम सोलायो। बिदिन्थि

हिसाबै कार्बन आरो अक्सिजेनआ अरजाबना कार्बन डाइ अक्साइड सोमजियो ।

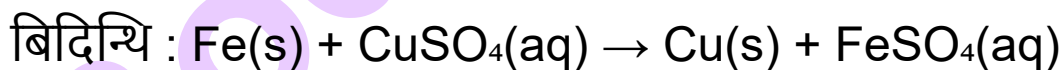


सों 12. बायस्रानाय फिनजाथाइयाव शक्तिखौ बिंदुं सोरां एबा मोब्लिबनि महराव दैथायनायनि मोनफा मोनफा समानथाइ लिर ।



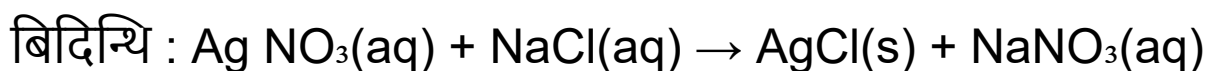
सों 13. जायखारनाय आरो नैफान जायखारनाय फिनजाथाइनि गेजेराव मा फाराग दं ? बेफोर फिनजाथाइनि समानथाइ लिर ।

फिन : जायखारनाय फिनजाथाइयाव सांग्रांसिन धातुआ खम सांग्रां धातुखौ दैखारो ।



सोरआ कपार धातुखौ दैखारदों ।

नैफान जायखारनाय फिनजाथाइयाव मोननै फिनजाग्रा मुवा बिसोरनि आयनखौ सोलायलायो ।



सिलभार नाइट्रेट आरो सडियाम क्ल 'राइडआ Cl^- आरो NO^- आयनफोरखौ सोलायलायदों ।

सों 14. सिलभारनि सोदांनायाव सिलभार नाइट्रेट गलिलावनिफ्राय सिलभार दिहुननायाव कपार धातु जायखारनायाव लोब्बा दं। फिनजाथाइखौ लिर।

फिन : $2\text{AgNO}_3(\text{aq}) + \text{Cu}(\text{s}) \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2(\text{aq}) + 2\text{Ag}(\text{s})$

सों 15. मोनसे गोदिज 'नाय फिनजाथाइ बुंडोब्ला मा बुजियो ? बिदिन्थि होनना बेखेव ।

फिन : मोननै फिनजाग्रा मुवाफोरा जेब्ला गलिनाय बिथाथिआव जाथाय जायो अब्ला मोनसे एबा बांसिन फिनजा मुवाया माब्लाबा गलियै विथाथिआव गोदि हिसाबै थायो। बे फिनजाथाइखौ गोदि ज 'होनाय फिनजाथाइ बुडो ।

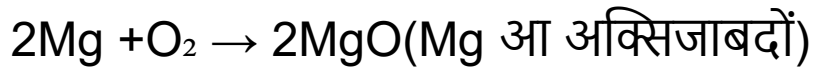
बिदिन्थि : $\text{FeCl}_3(\text{aq}) + 3\text{NH}_4\text{OH}(\text{aq}) \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_3 + 3\text{NH}_4\text{Cl}(\text{aq})$

बेवहाय आइरन हाइड्रअक्साइडआ $\{\text{Fe}(\text{OH})_3\}$ गोदि ज' यो ।

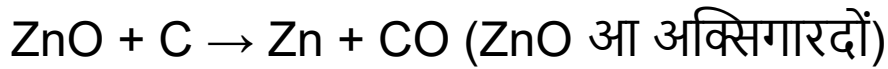
सों 16. गाहायाव होनायखौ अक्सिजेननि मोननाय एबा खोमानायजों लोब्बा लाखिनानै बेखेव आरो मोनफ्रोमनिबो मोननैयै बिदिन्थि हो ।

(a) अक्सिजाबनाय (b) अक्सिगारनाय

फिन : (i) जाय फिनजाथाइयाव माबेबा मुवाया अक्सिजेन नाजावो बे फिनजाथाइखौनो अक्सिजाब फिनजाथाइ बुडो ।



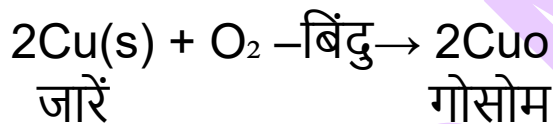
(ii) जाय फिनजाथाइयाव माबेबा मुवाया अक्सिजेन एंगारो बेखौनो अक्सिगार फिनजाथाइ बुडो ।



सों 17. मोनसे गोजों मुगा गाब गोनां गुदिमुवा X खौ बारआव फुदुंनायाव गोसोम गाबनि जाबाय। गुदिमुवा X नि मुं आरो सोमजिनाय गोसोम गाबनि खौसेनि मुंखौ लिर।

फिन : गुदि मुवा X आ कपार (Cu)

खौसे मुवाया कपार अक्साइड (CuO)



सों 18. जों मानो सोरजों बानायजानाय बेसादफोराव गाब फुननो गोनां जायो?

फिन : गाबआ अक्सिजाब हेंथा हिसाबै खामानि मावो आरो सोरनि आयजेंखौ जामख 'नायनिफ्राय रैखाथि होयो। बियो सोरनि मुवा आरो सिदोमा बारनि गेजेराव होथेग्रा हिसाबै खामानि मावो ।

सों 19. थाव एबा मेजेम थाफादेरनाय जामुंखौ नाइट्रजेन गेसजों आबुं खालामना लाखिनाय जायो । मानो?

फिन : अक्सिजेन अक्सिजाबनायनिफ्राय रैखा मोनहोना गोगोयै
लाखिनो थाखाय आदारखौ नाइट्रजेन गेसजों आबुं खालामना
लाखिनाय जायो ।

सों 20. मोनफ्रोमनिबो मोनफायै बिदिन्थि होनानै गाहायाव
होनायफोरखौ बेखेव ।

(a) जामख 'नाय (b) सेवथाइ

फिन : (a) जामख' नाय : सिदोमा आरो अक्सिजेननि जाथायनि
जाहोनाव धातुआ जामखयो। आइरन (सोर) बादि धातुफोरनि सा
बाहागोआव माराम जाना जाम 'खयो। बे जाथाइखौ जामख 'नाय
बुडो ।

जामख 'नाया मटर गारि, दालां, न' बाइदियाव बाहायनाय धातुफोरनि
सायाव जायो आरो बेफोरखौ गाज्जि खालामो ।

(b) सेवथाइ : आदारखौ गोबाव सम लाखिब्ला थाव आरो मेजेमफोरा
अक्सिजाबो आरो खैसिब जाना मोनामो आरो बेखौ जायोब्ला बेराम
जायो। बेखौनो सेवथाइ (Rancidity) बुडो ।

बेनिफ्राय बारग 'नो सेवथाइ (Rancidity) अक्सिजाब हेंथा हिसाबै
नाइट्रजेन बादि गेस बाहायो। बिदिन्थि हिसाबै जाग्रा मुवा सिपस
(chips) पेकेतआव नाइट्रजेन गेस आबुं खालामना जुथुमनाय जायो
जाहाते गोबाव साननि उनावबो बाहायजाथाव थायो ।

सर'नि थाखाय सोंनाय बिदां

(A) जोबोद गुसुं फिननि सोंनायफोर :

(i) मम बाथि खामनाया महरारि सोलायनाय ना रासायनारि सोलायनाय ?

फिन : रासायनारि सोलायनाय ।

(ii) हां लानाया रासायनारि सोलायनाय होनना मानो बुंजायो ?

फिन : हांलानायाव बिंदुं सोमजियो ।

(iii) सोरां बिजिरथिखौ मानो बिंदुं सोबग्रा (दुंसोबग्रा) फिनजाथाइ होनना गनायो ?

फिन : बे जाथाइयाव साननि शक्ति नाजावो ।

(iv) नैफान रानसारनायनि गुबुन मुडा मा ?

(v) आदारा दोगोन जायोब्ला मा रोखोमनि रासायनारि फिनजाथाइया जायो ?

(vi) बिंदुं सोबग्रा रासायनारि फिनजाथाइनि मुं लिर ।

(vii) गाहायनि माबे दुखांग्रा फिनजाथाइ

(a) फिनजा- बिंदु → फिनजाग्रा

(b) फिनजा + बिंदु → फिनजाग्रा

(B) सुंद' फिन रोखोमनि सोंनाय :

(i) મહરારિ સોલોયનાય આરો રાસાયનારિ સોલોયનાયનિ ગાહાય
ફારાખ લિર ।

(ii) રાસાયનારિ સમાનથાઈનિ ગોનાંથિફોરા મા મા ?

(iii) બિદિન્થિ હોના મોબ્લિબારિ ફિનજાથાઈનિ બાગૈ બેખેવ ।

(iv) ગાહાયનિ માબે દાજાબનાય ફિનજાથાય ? ફિનજાથાઈનિ
રાસાયનારિ સમાનથાઈ લિર ।

(a) દોંસે મેગનેસિયામ ટારખૌ બારાવ સાવોબ્લા ।

(b) સુનૈ અન્થાઈખૌ બિદું હોબ્લા ।

(c) પ્રટિનફોરખૌ એમિન' એસિડસિમ સોલાયોબ્લા ।

(d) દૈનિ ગેજેરજોં મોબ્લિબ થાંહોબ્લા ।

(v) રાસાયનારિ સોલાયનાયનિ બાગૈ લિર જેબ્લા સુનૈ અન્થાયખૌ
ગોખ્રોડૈ ફુદુંનાય જાયો ।

(vi) 8gm મિથેન ફુરાયૈ સાવનો બેસે ગ્રામ અક્સિજેનનિ ગોનાંથિ
જાગોન ?

(vii) મોનસે માવફારિઆવ રાસાયનારિ ફિનજાથાઈ જાનાયનિ
જાયખિજાયા મોનનૈ નાયબિજિરનાય લિર ।

(viii) खायसे रासायनारि मुवाफोरखौ मानो खोमसियाव एबा गोसोम दिंग्रिआव लाखिनाय जायो ?

(ix) सिनिनि दानाखौ फुदुंब्ला मा जायो ? नोंनि नायबिजिरनायखौ लिर ।

(x) जेब्ला सोरखौ बार आरो सिदोमायाव उदांयै लाखिनाय जायो, बियो माराम जायो ।

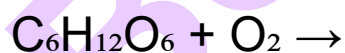
$4\text{Fe} + 3\text{O}_2 + 3\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$
सोर बार सिदोमा माराम

बेखौ मानो लासै फिनजाथाइ बुडो ? फिनजाथाइनि मुंखौ लिर ।

(C) गोलाव फिन रोखोमनि सोंलु

1. (i) दाजाबनाय फिनजाथाइनि मोनसे बिदिन्थि हो जाय दुखांग्रा फिनजाथाइ ।

(ii) गाहायनि फिनजाथाइखौ फुरा खालाम आरो बेखौ समानसु खालाम ।



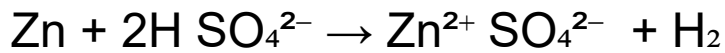
(iii) फेरास सालफेतखौ फुदुंब्ला मा मा गेस सोमजियो ?

1. माब्ला मोनसे रासायनारि फिनजाथाइखौ गोदि जनाय फिनजाथाइ होनना बाहागो खालामो, मोननै बिदिन्थिजों बेखेव ।

आयनारि समानथाइ माखौ बुडो ? मोनसे बिदिन्थि होना बेखेव ।

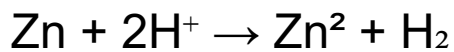
फिन : जाय समानथाइ आव बाहागो लानाय खौसेमुवा आरो
आयनफोरखौ दिन्थिनाय जायो, बेखौनो आयनारि समानथाइ बुडो ।

बिदिन्थि हिसाबै -

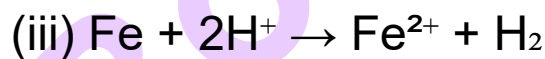
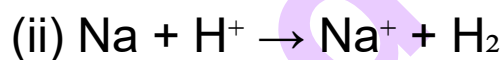
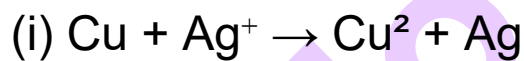


जिंक हाइड्रोजन आयन सालफेट आयन जिंक आयन सालफेट
आयन हाइड्रोजन

बे समानथाइनिफ्राय आयनारि समानथाइखौ जो मोनो :



2. गाहायनि आयनारि समानथाइखौ समानसु खालाम :



3. माराम जानाय आरो खामनायनि मोननै फाराख लिर ।

फिन : (i) माराम जानाया मोनसे लासै मावखान्थि जेराव खामनाया
मोनसे गोख्रै मावखान्थि ।

(ii) माराम जानाया अक्सिजेन आरो सिदोमानि बिथाथियाव जायो जेराव खामनायाव अक्सिजेननिल गोनांथि जायो ।

4. गाहायाव फिनजाथाइ मोनसे होनाय जाबाय :



फिन : (i) अक्सिजाबग्रा मुवानि मुं लिर । $[\text{Fe}_2\text{O}_3]$

(ii) अक्सिगारग्रा मुवानि मुं लिर । $[\text{Al}]$

(iii) बेनि मोनसे फालांगियारि बाहायनाय लिर ।

5. "मोनसे निल गाबनि संख्रिआ फुदुंडोब्ला गुफुर जालाडो ।" बेनि जाहोन हो । फुदुंनायनि उनाव मोननाय संख्रि आव दै दाजाबदेरब्ला मा जायो ? बेनि फरमुलाखौ लिर ।

फिन : संख्रिआ कपार सालफेत ($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$) । बिदुं होब्ला बेयो दैखफ एंगारना दाना महर लायो आरो गुफुर CuSO_4 सोमजियो । बेवहाय दै दाजाबफिनब्ला हाइड्राइड जायो आरो निल गाब सोमजियो ।

MULTIPLE CHOICE QUESTIONS

★ गाहायाव होनाय सोंनायफोरनि थार फिनखौ सायख' :

1. गाहायनि माबे अरजाबनाय फिनजाथाइ :

(क) धातुनि बिजिरख 'नाय

(ख) धातुनि खामनाय

(ग) मोब्लिब बिजिरनाय

(घ) खम सांग्रां धातुनि गलिलावआव सांग्रांसिन धातु दाजाबनाय ।

फिन : (ख) धातुनि खामनाय ।

2. गाहायनि माबे सोलायनाया अक्सिजाबनाय नडा ?

(क) अरजाबनाय

(ख) नै फान जायखारनाय

(ग) जामख 'नाय

(घ) सेवथाइ ।

फिन : ख) नै फान जायखारनाय ।

3. जेब्ला कपारनि आइजोंखौ गोबाव सम गारनानै दोनो अब्ला गोथां जालामा खानाय नुयो । बेनि जाहोना जादों-

(क) कपारनि अक्सिगारनाय

(ख) कपानि जामख 'नाय

(ग) कपारनि फिनजाथाइ

(घ) कपारजों हाइड्रोजेन अरजाबनाय ।

(i) क, ख

(ii) ख, ग

(iii) ग, घ

(iv) क, घ

फिन : (i) क, ख ।

4. गाहायनि माबे मावखान्थियाव बायस्रानाय फिनजाथाइ जाया ?

(क) मोब्लिब बिजिरनाय

(ख) सानदुंआव दोननाय

(ग) दुसारनाय (Distillation)

(घ) बिदुंआरि (Thermal)

फिन : (ग) दुसारनाय (Distillation)

5. गाहायनि माबे रेडक्स फिनजाथाइ नडा ?

(क) बाराव मेगनेसियाम फिटा सावनाय

(ख) जिंक सेरेबराव देब्रां हाइड्रक्लरिक एसिड दाजाबदेरनाय

(ग) सडियाम क्लराइडजों सिलभार नाइट्रेट दाजाबनाय

(घ) हांलानायाव शक्ति एंगारनाय ।

फिन : (ग) सडियाम क्लराइडजों सिलभार नाइट्रेट दाजाबनाय ।

6. कपार गुन्दैखौ बाराव बिदुं होब्ला कपारनि सा बाहागोआ गोसोम जायो ? बियो—

(क) अरजाबनाय फिनजाथाइ

(ख) बायस्रानाय फिनजाथाइ

(ग) जायखारनाय फिनजाथाइ

(घ) फारागजानाय फिनजाथाइ ।

फिन : (क) अरजाबनाय फिनजाथाइ ।

7. मेगनेसियाम फिटारखौ बाराव सावब्ला सोमजिनाय खौसेनि मुडा—

(क) मेगनेसियाम अक्साइड

(ख) मेगनेसियाम हाइड्राइड

(ग) मेगनेसियाम क्लराइड

(घ) गोजौनि मोनसेबो नडा ।

फिन : (क) मेगनेसियाम अक्साइड ।

8. गाहायनि माबे दुंखांग्रा फिनजाथाइ नडा—

(क) मिथिंगायारि गेसनि खामनाय

(ख) हां लानाय

(ग) मैगं थाइगं सेवनाय

(घ) सिलभार ब्रमाइडनि बायस्रानाय ।

फिन : (घ) सिलभार ब्रमाइडनि बायस्रानाय ।

9. $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 2\text{Al} \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3 + 2\text{Fe}$

गोजौनि बिदिन्थि फिनजाथाइया मोनसे

(क) अरजाबनाय फिनजाथाइ

(ख) बायस्रानाय फिनजाथाइ

(ग) जायखारनाय फिनजाथाइ

(घ) नैफान बायस्रानाय फिनजाथाइ

फिन : (ग) जायखारनाय फिनजाथाइ ।

10. $\text{CuO} + \text{H}_2 \rightarrow \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$ समानथाइयाव अक्सिगारनाय मुवाया जाबाय–

(क) CuO

(ख) H_2

(ग) Cu

(घ) गोजौनि मोनसेबो नडा ।

फिन : (ग) Cu .

Bodo Medium