RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

ई-पाठशाला कार्यक्रम

CLASS 10th SCIENCE

रासायनिक अभिक्रियाएं एवं समीकरण

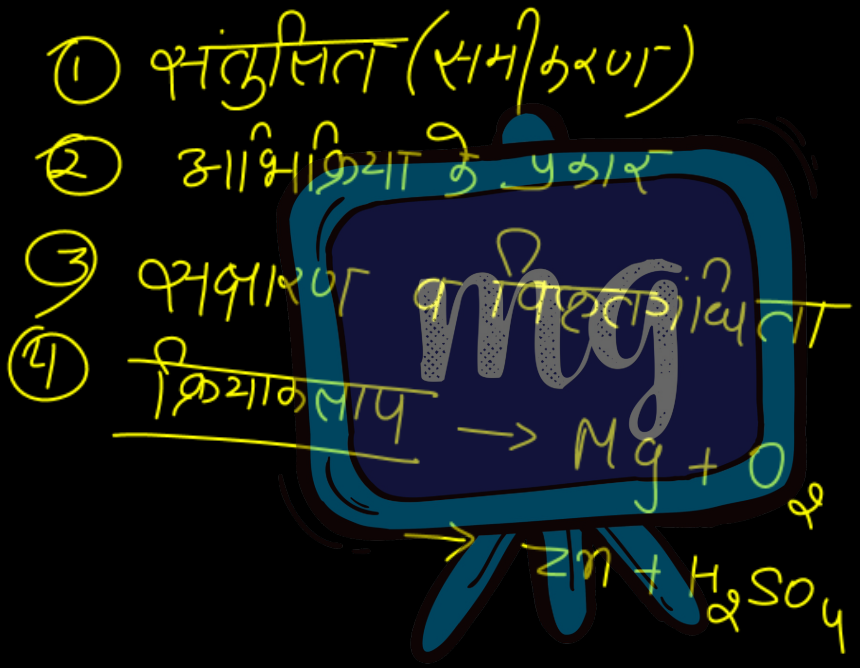
RAPID REVISION



missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 1

$Fe_2O_3 + 2Al \rightarrow Al_2O_3 + 2Fe$

ऊपर दी गयी अभिक्रिया किस प्रकार की है–

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 1

$Fe_2O_3 + 2Al \rightarrow Al_2O_3 + 2Fe$

ऊपर दी गयी अभिक्रिया किस प्रकार की है–

A. संयोजन

B. द्विविस्थापन

C. वियोजन

D. विस्थापन

Q. 1

$Fe_2O_3 + 2Al \rightarrow Al_2O_3 + 2Fe$

ऊपर दी गयी अभिक्रिया किस प्रकार की है–

A. संयोजन

B. द्विविस्थापन

C. वियोजन

D. विस्थापन

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

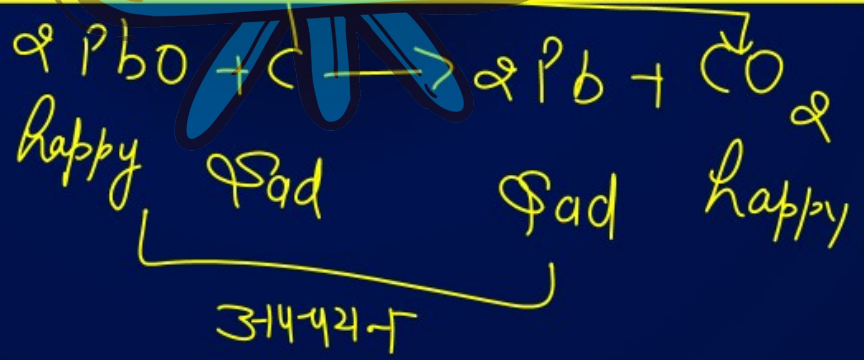
missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 2

नीचे दी गई अभिक्रिया के संबंध में कौनसा कथन असत्य है

$$2PbO_{(s)} + C \rightarrow 2Pb_{(s)} + CO_{2(g)}$$

(1) सीसा अपचयित हो रहा है
(2) कार्बन डाई ऑक्साइड उपचयित हो रहा है
(3) कार्बन उपचयित हो रहा है
(4) लेड ऑक्साइड अपचयित हो रहा है



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 2

नीचे दी गई अभिक्रिया के संबंध में कौनसा कथन असत्य है

$$2PbO_{(s)} + C \rightarrow 2Pb_{(s)} + CO_{2(g)}$$

(1) सीसा अपचयित हो रहा है
(2) कार्बन डाई ऑक्साइड उपचयित हो रहा है
(3) कार्बन उपचयित हो रहा है
(4) लेड ऑक्साइड अपचयित हो रहा है

A. 1, 2
B. 1, 3
C. 1, 2, 3
D. सभी

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 2

नीचे दी गई अभिक्रिया के संबंध में कौनसा कथन असत्य है

$$2PbO_{(s)} + C \rightarrow 2Pb_{(s)} + CO_{2(g)}$$

(1) सीसा अपचयित हो रहा है
(2) कार्बन डाई ऑक्साइड उपचयित हो रहा है
(3) कार्बन उपचयित हो रहा है
(4) लेड ऑक्साइड अपचयित हो रहा है

A. 1, 2

B. 1, 3

C. 1, 2, 3

D. सभी

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 3

$Fe + H_2O \rightarrow Fe_2O_4 + H_2$

उपरोक्त अभिक्रिया के संतुलित समीकरण में Fe का गुणांक होगा–

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 3

$9Fe + 4H_2O \rightarrow Fe_2O_4 + 4H_2$

उपरोक्त अभिक्रिया के संतुलित समीकरण में Fe का गुणांक होगा–

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 3

$Fe + H_2O \rightarrow Fe_2O_4 + H_2$

उपरोक्त अभिक्रिया के संतुलित समीकरण में Fe का गुणांक होगा–

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 4

वातावरण में चांदी के ऊपर काली परत चढ़ने की प्रक्रिया है–



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 4

वातावरण में चांदी के ऊपर काली परत चढ़ने की प्रक्रिया है–

A. अपचयन

B. संक्षारण

C. विकृत गंधिता

D. द्विविस्थापन

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 4

वातावरण में चांदी के ऊपर काली परत चढ़ने की प्रक्रिया है–

(2) लोहे पर भंगर लगना (3) कॉपर पर हरी परत

A. अपचयन → H_2 का आगत, O_2 का निर्गत

B. संक्षारण

C. विकृत गंधिता → तेल व वसा युक्त खाद्य पदार्थ

D. द्विविस्थापन → आयनों का आदान-प्रदान

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 5

लौह-चूर्ण पर तनु HCl अम्ल डालने से क्या होता है, सही विकल्प चुने–



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

आयरन + एसिड → क्लोराइड + H_2 ↑
Pop Sound

Q. 5

लौह-चूर्ण पर तनु HCl अम्ल डालने से क्या होता है, सही विकल्प चुने–

A. H_2 गैस एवं $FeCl_2$ बनता है

B. Cl_2 गैस एवं $Fe(OH)_3$ बनता है

C. कोई अभिक्रिया नहीं होती है

D. आयरन लवण एवं जल बनता है

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 5

लौह-चूर्ण पर तनु HCl अम्ल डालने से क्या होता है, सही विकल्प चुने–

A. H_2 गैस एवं $FeCl_2$ बनता है

B. Cl_2 गैस एवं $Fe(OH)_3$ बनता है

C. कोई अभिक्रिया नहीं होती है

D. आयरन लवण एवं जल बनता है

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 6

प्रकाश संश्लेषण अभिक्रिया में कौनसी गैस प्रयुक्त है?



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 6

प्रकाश संश्लेषण अभिक्रिया में कौनसी गैस प्रयुक्त है?

A. NO_2

B. CO_2

C. CH_4

D. C_2H_6

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 6

प्रकाश संश्लेषण अभिक्रिया में कौनसी गैस प्रयुक्त है?

A. NO_2

B. CO_2

C. CH_4

D. C_2H_6

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 7

किसी रासायनिक अभिक्रिया में पदार्थ जिनमें रासायनिक परिवर्तन होता है, उन्हें क्या कहा जाता है–



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 7

किसी रासायनिक अभिक्रिया में पदार्थ जिनमें रासायनिक परिवर्तन होता है, उन्हें क्या कहा जाता है–

A. उत्पाद

B. अभिकारक

C. उत्प्रेरक

D. कोई नहीं

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 7

किसी रासायनिक अभिक्रिया में पदार्थ जिनमें रासायनिक परिवर्तन होता है, उन्हें क्या कहा जाता है–

A. उत्पाद

B. अभिकारक

C. उत्प्रेरक

D. कोई नहीं

Q. 8

$2MgO + O_2 \rightarrow 2MgO$ मैग्नीशियम के दहन की अभिक्रिया किस प्रकार की अभिक्रिया का उदाहरण है?

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 8

$2MgO + O_2 \rightarrow 2MgO$ मैग्नीशियम के दहन की अभिक्रिया किस प्रकार की अभिक्रिया का उदाहरण है?

A. वियोजन

B. विस्थापन

C. संयोजन

D. कोई नहीं

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 8

$2MgO + O_2 \rightarrow 2MgO$ मैग्नीशियम के दहन की अभिक्रिया किस प्रकार की अभिक्रिया का उदाहरण है?

A. वियोजन

B. विस्थापन

C. संयोजन

D. कोई नहीं

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



मैग्नीशियम रिबन का वायु में दहन

व्याख्या– उत्पाद MgO, मैग्नीशियम रिबन का वायु में दहन करने पर वॉच ग्लास में उत्पाद के रूप में मैग्नीशियम ऑक्साइड का श्वेत चूर्ण प्राप्त होता है। यह अभिक्रिया संयोजन एवं ऑक्सीकरण अभिक्रिया का उदाहरण है।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 9

रासायनिक समीकरणों को संतुलित करने की सामान्य विधि को क्या कहते हैं?



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 9

रासायनिक समीकरणों को संतुलित करने की सामान्य विधि को क्या कहते हैं?

A. हिट एंड ट्रायल

B. विस्थापन

C. संयोजन

D. कोई नहीं

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 9

रासायनिक समीकरणों को संतुलित करने की सामान्य विधि को क्या कहते हैं?

A. हिट एंड ट्रायल

B. विस्थापन

C. संयोजन

D. कोई नहीं

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 10

लैड नाइट्रेट के ऊष्मीय वियोजन से प्राप्त नाइट्रोजन युक्त गैस का नाम ..... है।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 10

लैड नाइट्रेट के ऊष्मीय वियोजन से प्राप्त नाइट्रोजन युक्त गैस का नाम ..... है।

नाइट्रोजन डाई ऑक्साइड

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 11

कोयले का दहन करने पर ..... गैस का निर्माण होता है।



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 11

कोयले का दहन करने पर ..... गैस का निर्माण होता है।



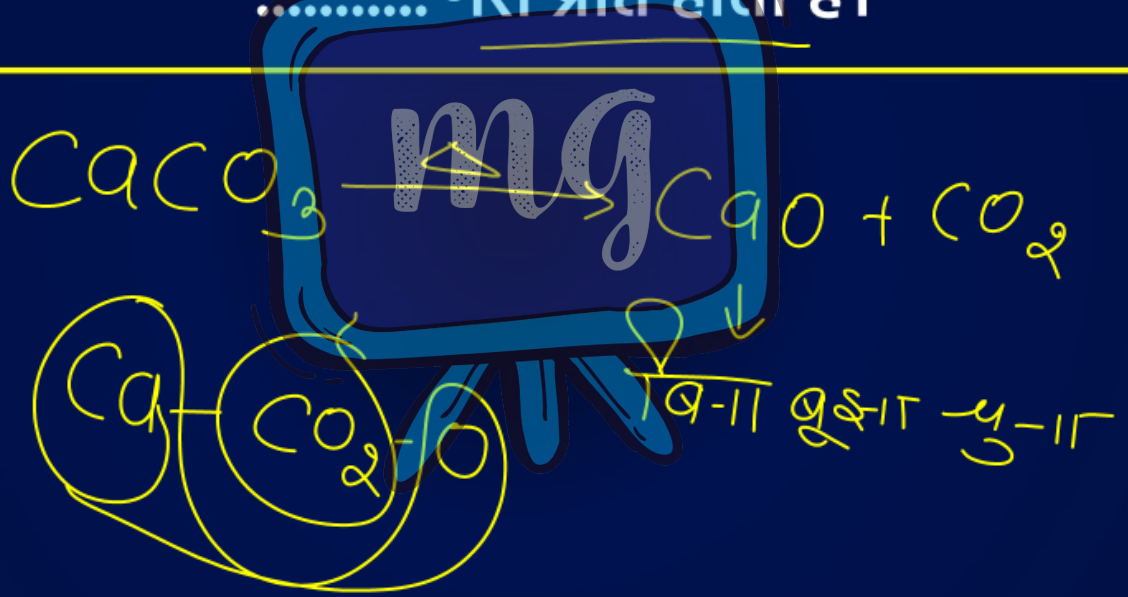
कार्बन डाई ऑक्साइड

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 12

चूना पत्थर ($CaCO_3$) का ऊष्मीय वियोजन से ..... गैस प्राप्त होती है।



Q. 12

चूना पत्थर ($CaCO_3$) का ऊष्मीय वियोजन से ..... गैस प्राप्त होती है।

कार्बन डाई ऑक्साइड

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 13

तांबे के ऊपर हरी पर्त का चढ़ना ..... का उदाहरण है।



Q. 13

तांबे के ऊपर हरी पर्त का चढ़ना ..... का उदाहरण है।



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 14

शाक सब्जियों (वनस्पति द्रव्यों) का विघटित होकर कम्पोस्ट बनना ..... अभिक्रिया है



Q. 14

शाक सब्जियों (वनस्पति द्रव्यों) का विघटित होकर कम्पोस्ट बनना ..... अभिक्रिया है



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 15

$2FeSO_{4(s)} \xrightarrow{\Delta} Fe_2O_{3\,(s)} + \ldots\ldots\ldots + \ldots\ldots\ldots$

फैरस सल्फेट

फैरिक ऑक्साइड

SO_3 SO_2



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 15

$$2FeSO_{4(s)} \xrightarrow{\triangle} Fe_2O_{3\,(s)} + \text{.....} + \text{.....}$$

फैरस सल्फेट — फैरिक ऑक्साइड

$$2FeSO_{4(s)} \xrightarrow{\triangle} Fe_2O_{3\,(s)} + SO_{3(g)} + SO_{2(g)}$$

फैरस सल्फेट — फैरिक ऑक्साइड

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 16

कॉपर चूर्ण को गर्म करने पर कॉपर की सतह पर ..... की काली परत चढ़ जाती है।

$2Cu + O_2 \xrightarrow{mg} 2CuO$

(भूरे) कॉपर ऑक्साइड

Q. 16

कॉपर चूर्ण को गर्म करने पर कॉपर की सतह पर ..... की काली परत चढ़ जाती है।

कॉपर ऑक्साइड

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 17

निम्नलिखित अभिक्रियाओं के लिए संतुलित समीकरण लिखिए

(i) कैल्शियम हाइड्रोक्साइड + कार्बन डाई ऑक्साइड → कैल्सियम कार्बोनेट + जल



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 17

निम्नलिखित अभिक्रियाओं के लिए संतुलित समीकरण लिखिए

(i) कैल्शियम हाइड्रोक्साइड + कार्बन डाई ऑक्साइड → कैल्सियम कार्बोनेट + जल

$$Ca(OH)_2 + CO_2 \rightarrow CaCO_3 + H_2O$$

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 17

निम्नलिखित अभिक्रियाओं के लिए संतुलित समीकरण लिखिए

(ii) जिंक + सिल्वर नाइट्रेट → जिंक नाइट्रेट + सिल्वर

$Zn + 2AgNO_3 \rightarrow Zn(NO_3)_2 + 2Ag$

→ ઉપર-ડાબે-૨ ઉમેરો.

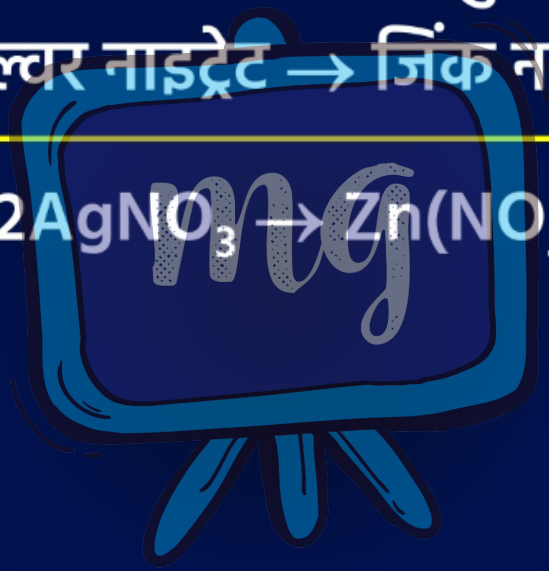
RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 17

निम्नलिखित अभिक्रियाओं के लिए संतुलित समीकरण लिखिए

(ii) जिंक + सिल्वर नाइट्रेट → जिंक नाइट्रेट + सिल्वर



$$Zn + 2AgNO_3 \rightarrow Zn(NO_3)_2 + 2Ag$$

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 18

कॉपर (II) ऑक्साइड + हाइड्रोजन → कॉपर + जल

उपरोक्त शब्द समीकरण के लिए संतुलित रासायनिक समीकरण लिखिए।



$$CuO + H_2 \longrightarrow Cu + H_2O$$

उपचयन (ऑक्सीकरण)

happy Sad Sad happy

उ-अ-उ-अ

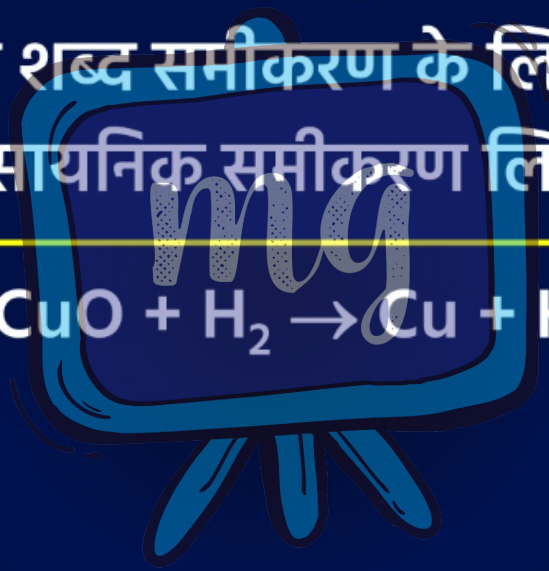
RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 18

कॉपर (II) ऑक्साइड हाइड्रोजन → कॉपर + जल

उपरोक्त शब्द समीकरण के लिए संतुलित रासायनिक समीकरण लिखिए।



$$CuO + H_2 \rightarrow Cu + H_2O$$

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 19

कॉपर के कॉपर ऑक्साइड मे उपचयन के प्रदर्शन के लिए व्यवस्थित उपकरण को चित्रित कीजिए।



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

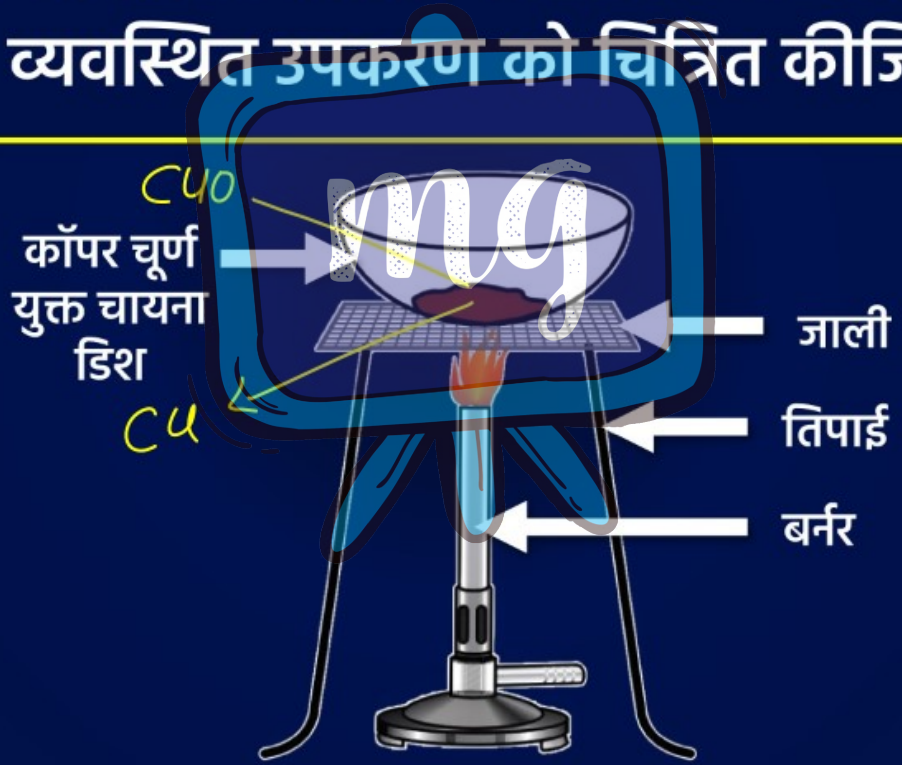
missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 19

कॉपर के कॉपर ऑक्साइड मे उपचयन के प्रदर्शन के लिए व्यवस्थित उपकरण को चित्रित कीजिए।

$Cu + O_2 \downarrow$

CuO



Q. 20

आयरन + कॉपर सल्फेट → आयरन सल्फेट + कॉपर

उपरोक्त शब्द समीकरण के लिए संतुलित रासायनिक समीकरण लिखिए।

$Fe + CuSO_4 \longrightarrow FeSO_4 + Cu$

વિસ્થાપન અભિક્રિયા

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 20

आयरन + कॉपर सल्फेट → आयरन सल्फेट + कॉपर

उपरोक्त शब्द समीकरण के लिए संतुलित रासायनिक समीकरण लिखिए।

$$Fe + CuSO_4 \rightarrow FeSO_4 + Cu$$

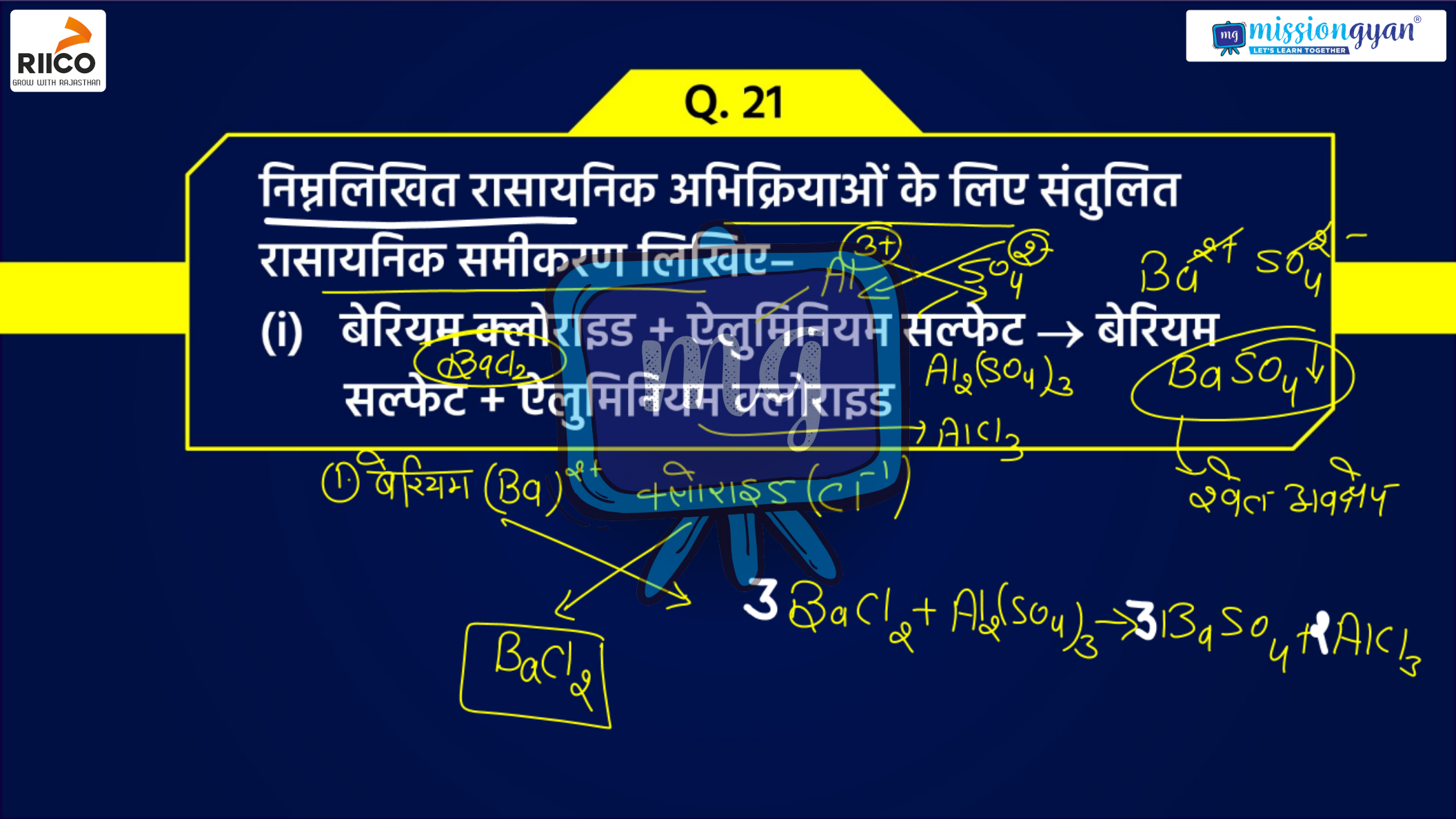
RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 21

निम्नलिखित रासायनिक अभिक्रियाओं के लिए संतुलित रासायनिक समीकरण लिखिए–

(i) बेरियम क्लोराइड + ऐलुमिनियम सल्फेट → बेरियम सल्फेट + ऐलुमिनियम क्लोराइड



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 21

निम्नलिखित रासायनिक अभिक्रियाओं के लिए संतुलित रासायनिक समीकरण लिखिए–

(i) बेरियम क्लोराइड + ऐलुमिनियम सल्फेट → बेरियम सल्फेट + ऐलुमिनियम क्लोराइड

$$3BaCl_2 + Al_2(SO_2) \rightarrow 3BaSO_4 + 2AlCl_3$$

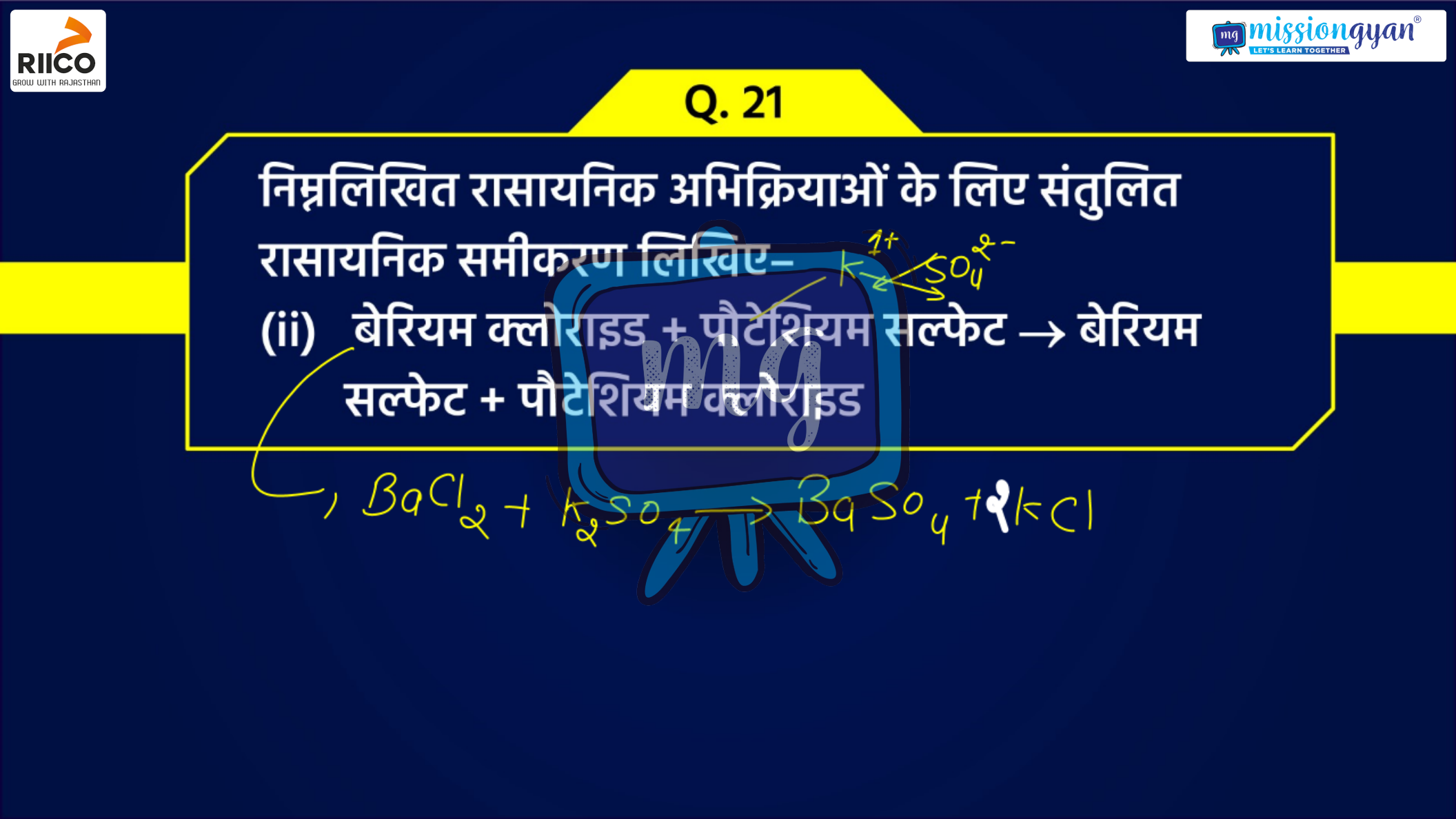
RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 21

निम्नलिखित रासायनिक अभिक्रियाओं के लिए संतुलित रासायनिक समीकरण लिखिए–

(ii) बेरियम क्लोराइड + पौटेशियम सल्फेट → बेरियम सल्फेट + पौटेशियम क्लोराइड



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 21

निम्नलिखित रासायनिक अभिक्रियाओं के लिए संतुलित रासायनिक समीकरण लिखिए–

(ii) बेरियम क्लोराइड + पौटेशियम सल्फेट → बेरियम सल्फेट + पौटेशियम क्लोराइड

$$BaCl_2 + K_2SO_4 \rightarrow BaSO_4 + 2KCl$$

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 21

निम्नलिखित रासायनिक अभिक्रियाओं के लिए संतुलित रासायनिक समीकरण लिखिए–

(iii) मैग्नीशियम + हाइड्रोक्लोरिक अम्ल (aq) → मैग्नीशियम क्लोराइड (aq) + हाइड्रोजन (g)

$Mg + HCl \longrightarrow MgCl_2 + H_2$

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 21

निम्नलिखित रासायनिक अभिक्रियाओं के लिए संतुलित रासायनिक समीकरण लिखिए–

(iii) मैग्नीशियम + हाइड्रोक्लोरिक अम्ल (aq) → मैग्नीशियम क्लोराइड (aq) + हाइड्रोजन (g)

$$Mg_{(s)} + 2HCl_{(aq)} \rightarrow MgCl_{2(g)} + H_{2(g)}$$

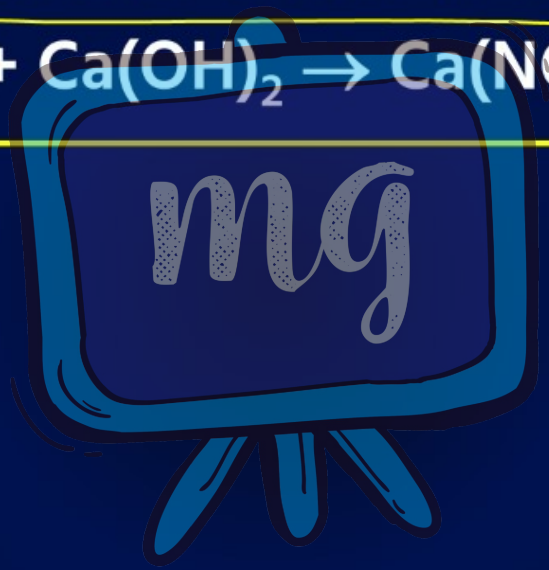
RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 22

निम्नलिखित रासायनिक समीकरणों को संतुलित कीजिए)

$$HNO_3 + Ca(OH)_2 \rightarrow Ca(NO_3)_2 + H_2O$$



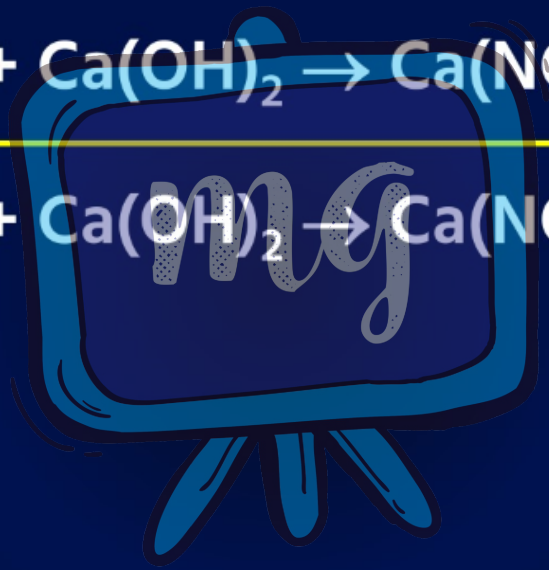
RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 22

निम्नलिखित रासायनिक समीकरणों को संतुलित कीजिए)

$2HNO_3 + Ca(OH)_2 \rightarrow Ca(NO_3)_2 + 2H_2O$



$2HNO_3 + Ca(OH)_2 \rightarrow Ca(NO_3)_2 + 2H_2O$

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 23

कंकाली समीकरण किसे कहते है।



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 23

कंकाली समीकरण किसे कहते है।

यह एक असन्तुलित रासायनिक समीकरण होता है अर्थात् अभिकारक एवं उत्पाद में प्रत्येक तत्व के परमाणुओं की संख्या समान नहीं होती।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 24

वायु में जलाने से पहले मैग्नीशियम रिबन को साफ क्यों किया जाता है?



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 24

वायु में जलाने से पहले मैग्नीशियम रिबन को साफ क्यों किया जाता है?

मैग्नीशियम पर वायु के साथ क्रिया करने से अक्रिय ऑक्साइड की परत जम जाती है (अशुद्धियों को हटाने हेतु)। इस कारण इसे रेगमाल से साफ किया जाता है।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 25

दानेदार जस्ते पर तनु सल्फ्यूरिक अम्ल मिलाने पर कौनसी गैस मुक्त होती है।



$$Zn + H_2SO_4 \rightarrow ZnSO_4 + H_2$$

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

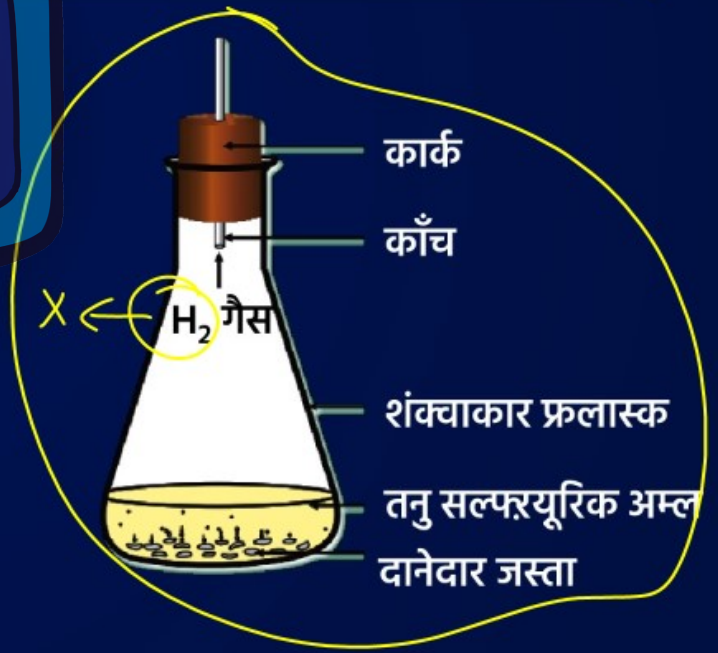
missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 25

दानेदार जस्ते पर तनु सल्फ्यूरिक अम्ल मिलाने पर कौनसी गैस मुक्त होती है।

हाइड्रोजन गैस

$$Zn + H_2SO_4 \rightarrow ZnSO_4 + H_2\uparrow$$

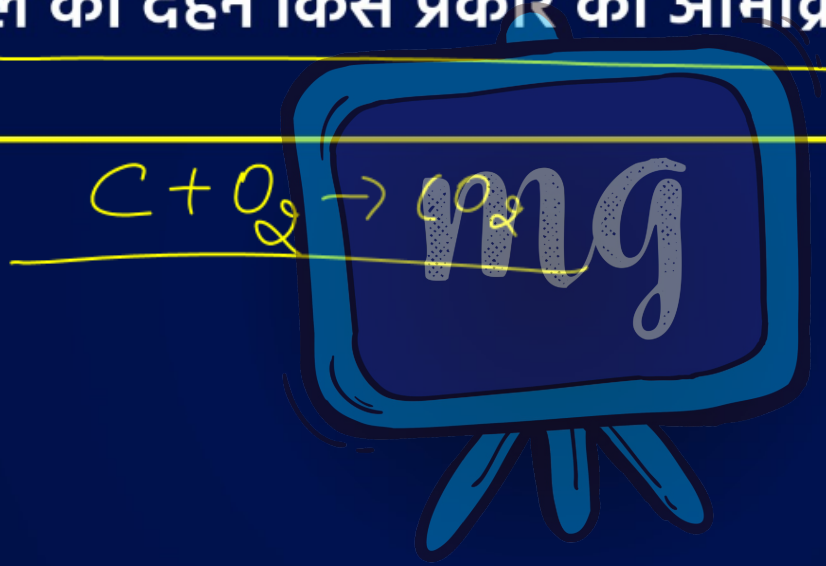


RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

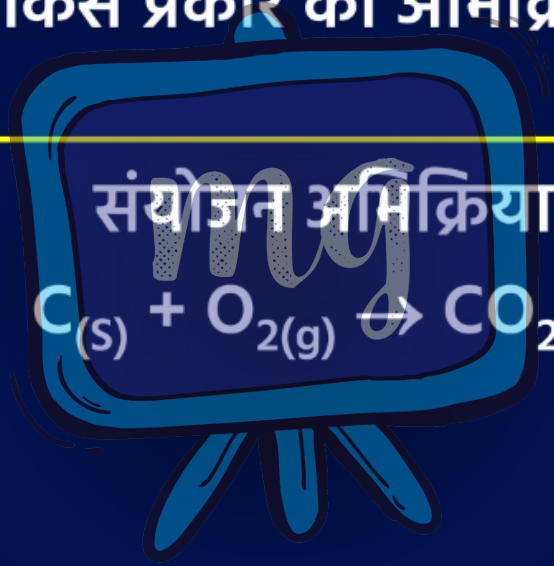
Q. 26

कोयले का दहन किस प्रकार की अभिक्रिया का उदाहरण है–



Q. 26

कोयले का दहन किस प्रकार की अभिक्रिया का उदाहरण है–



संयोजन अभिक्रिया

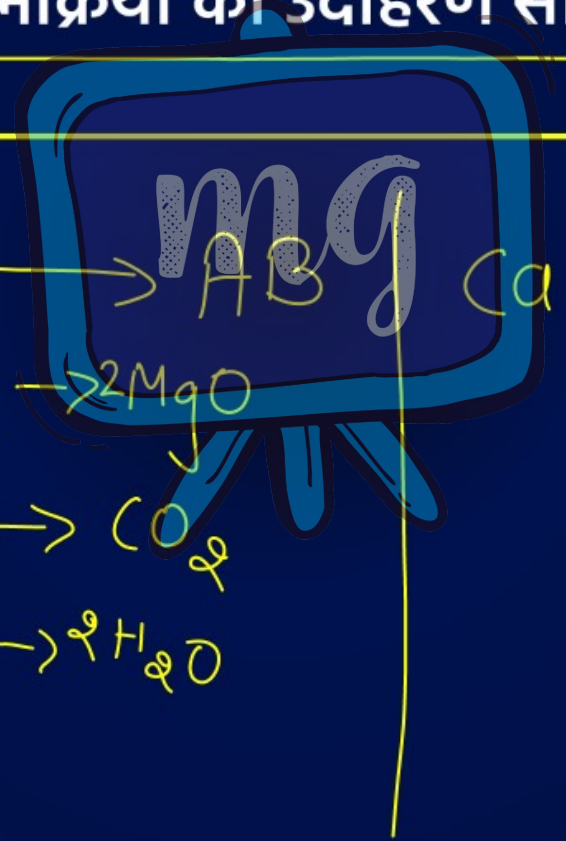
$$C_{(S)} + O_{2(g)} \rightarrow CO_{2(g)}$$

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 27

संयोजन अभिक्रिया को उदाहरण सहित समझाइए।



$A + B \rightarrow AB$

$2Mg + O_2 \rightarrow 2MgO$

$C + O_2 \rightarrow CO_2$

$2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$

$CaO + CO_2 \rightarrow CaCO_3$

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 27

संयोजन अभिक्रिया को उदाहरण सहित समझाइए।

ऐसी रासायनिक अभिक्रिया जिसमें दो या दो से अधिक अभिकारक मिलकर एकल उत्पाद का निर्माण करते है संयोजन अभिक्रिया कहलाती है।

उदाहरण– (1) $CaO_{(s)} + H_2O_{(l)} \rightarrow Ca(OH)$

बिना बुझा चुना — बुझा हुआ चुना

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

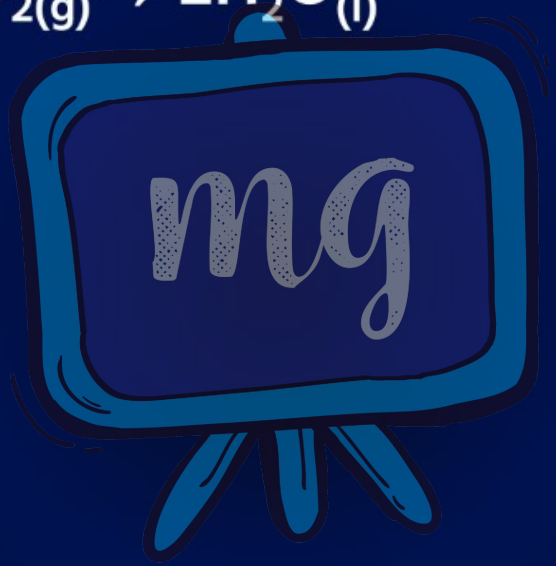


जल के साथ कैल्शियम ऑक्साइड की अभिक्रिया

व्याख्या – कैल्सियम ऑक्साइड (बिना बुझा चूना) जल के साथ क्रिया करके एकल उत्पाद कैल्सियम हाइड्रोक्साइड (बुझा हुआ चूना) प्राप्त होता है।

(2) $H_2(g)$ तथा $O_2(g)$ से जल का निर्माण

$$2H_{2(g)} + O_{2(g)} \rightarrow 2H_2O_{(l)}$$



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 28

ऊष्माक्षेपी रासायनिक अभिक्रिया किसे कहते है उदाहरण सहित समझाइए–



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 28

ऊष्माक्षेपी रासायनिक अभिक्रिया किसे कहते है उदाहरण सहित समझाइए–

EXO

ऐसी रासायनिक अभिक्रिया जिनमें उत्पाद निर्माण के साथ-साथ ऊष्मा भी उत्पन्न होती है। ऊष्माक्षेपी रासायनिक अभिक्रिया कहलाती है।

उदाहरण – 1. प्राकृतिक गैस का दहन

$$CH_{4(g)} + 2O_{2(g)} \rightarrow CO_{2(g)} + 2H_2O_{(g)} + \text{ऊर्जा}$$

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

(2) श्वसन भी एक ऊष्माक्षेपी अभिक्रिया है क्योंकि हम जानते है भोजन के पाचन क्रिया के समय खाद्य पदार्थ छोटे-छोटे टुकड़ो में टूट जाते है। जैसे चावल, आलू तथा ब्रेड में -कार्बोहाइड्रेट होता है इन कार्बोहाइड्रेट के टूटने से ग्लूकोज प्राप्त होता है यह ग्लूकोज हमारे शरीर की कोशिकाओं में उपस्थित ऑक्सीजन से मिलकर हमें ऊर्जा प्रदान करता है।

श्वसन – $C_6H_{12}O_{6(aq)} + 6O_{2(g)} \rightarrow 6CO_{2(g)} + 6H_2O_{(l)}$ + ऊर्जा

(3) सब्जियों (वनस्पति द्रव्य) का विघटित होकर कम्पोस्ट बनना भी **ऊष्माक्षेपी अभिक्रिया** का ही उदाहरण है।

Q. 29

दीवारों पर सफेदी करने में किसके विलयन का उपयोग किया जाता है–

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 29

दीवारों पर सफेदी करने में किसके विलयन का उपयोग किया जाता है–

$$CaO_{(s)} + H_2O_{(l)} \rightarrow Ca(OH)_{2(l)}$$

(बिना बुझा हुआ चुना) (बुझा हुआ चुना)

इस अभिक्रिया में निर्मित बुझे हुए चुने के विलयन का उपयोग दीवारों की सफेदी करने के लिए किया जाता है। कैल्सियम हाइड्रॉक्साइड वायु में उपस्थित CO_2 के साथ धीमी गति से क्रिया करके $CaCO_3$ की चमकदार परत का निर्माण कर देता है।

$$Ca(OH)_2 + CO_{2(g)} \rightarrow CaCO_3 + H_2O_{(l)}$$

Q. 30

संगमरमर का रासायनिक सूत्र है।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 30

संगमरमर का रासायनिक सूत्र है।



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 31

वियोजन अभिक्रिया (अपघटन) को उष्मीय, प्रकाश तथा विद्युत अपघटन के उदाहरण द्वारा समीकरण सहित समझाइए।



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 31

वियोजन अभिक्रिया (अपघटन) को उष्मीय, प्रकाश तथा विद्युत अपघटन के उदाहरण द्वारा समीकरण सहित समझाइए।

ऐसी रासायनिक अभिक्रिया जिसमें एकल अभिकर्मक ऊष्मा, प्रकाश या विद्युत द्वारा अपघटित होकर छोटे-छोटे उत्पादों का निर्माण करता है वियोजन अभिक्रिया कहलाती है। वियोजन अभिक्रिया में ऊष्मा अवशोषित होती है अतः इन्हे ऊष्माशोषी अभिक्रिया भी कहते है।

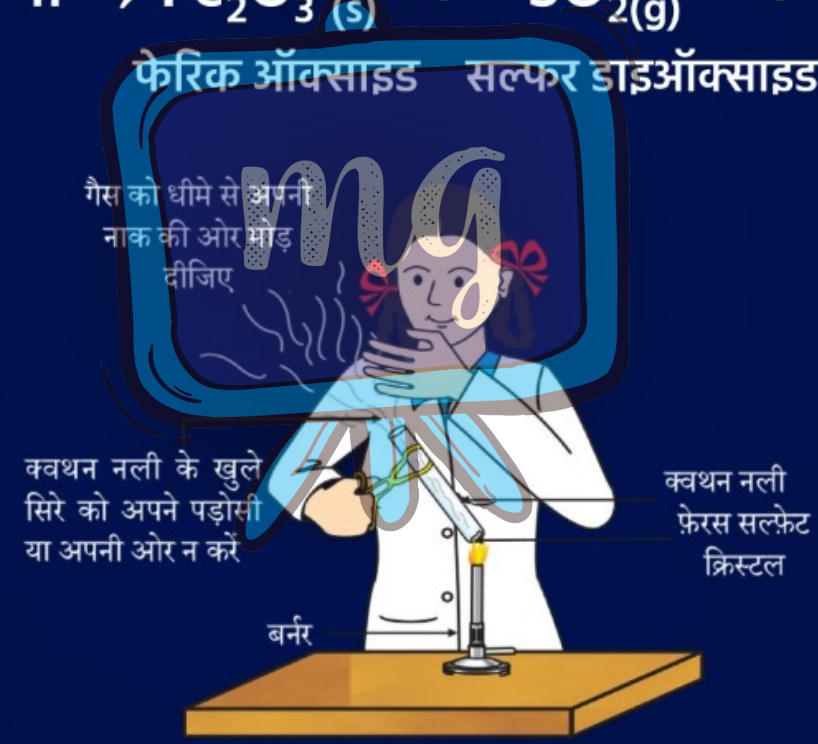
RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

उदा.- ऊष्मीय वियोजन–

1. $2FeSO_{4(s)} \xrightarrow{\text{ऊष्मा}} Fe_2O_{3\,(s)} + SO_{2(g)} + SO_{3(g)}$

फेरिक ऑक्साइड सल्फर डाइऑक्साइड सल्फर ट्राइऑक्साइड



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

2. $CaCO_{3(g)} \xrightarrow{\text{ऊष्मा}} CaO_{(s)} + CO_{2(s)}$

चूना पत्थर — चूना/ बिना बूझा चूना

उपयोग सीमेंट निर्माण



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 32

जल के वैद्युत अपघटन के दौरान कार्बन इलेक्ट्रोड [Y] पर हाइड्रोजन गैस प्रस्तुत होती हैं। [Y] का नाम लिखिए।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 32

जल के वैद्युत अपघटन के दौरान कार्बन इलेक्ट्रोड [Y] पर हाइड्रोजन गैस प्रस्तुत होती हैं। [Y] का नाम लिखिए।



Y – कैथोड़

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 33

लैड नाइट्रेट के तापन से नाइट्रोजन डाइऑक्साइड गैस के उत्सर्जन को प्रदर्शित करने के लिए व्यवस्थित उपकरण को चित्रित कीजिए।

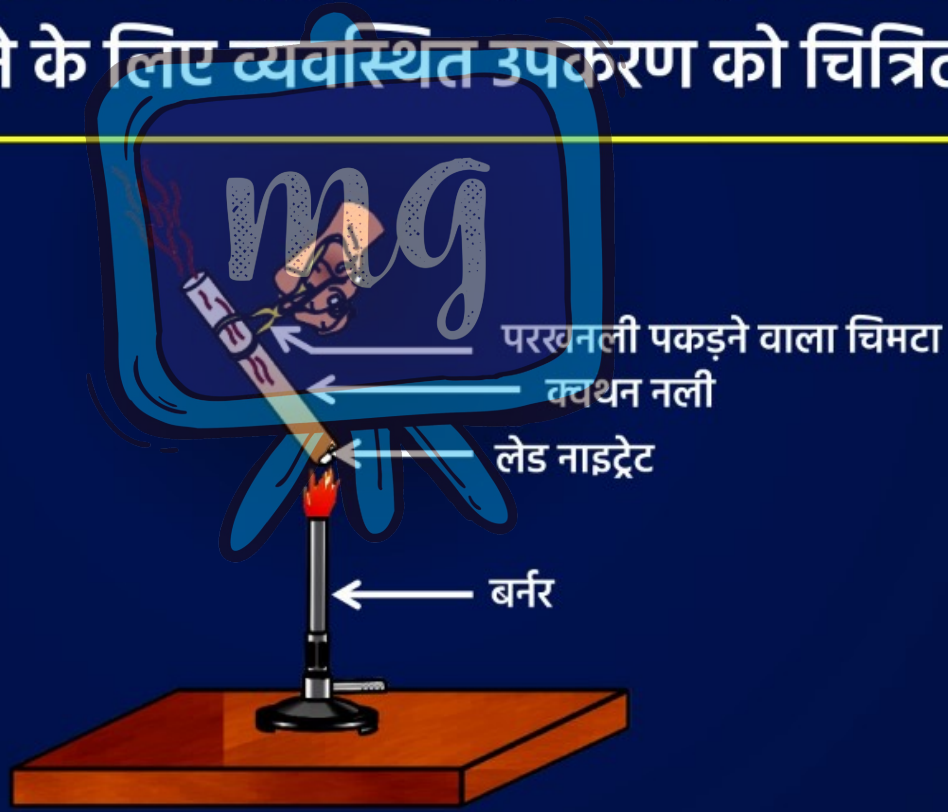


RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 33

लैड नाइट्रेट के तापन से नाइट्रोजन डाइऑक्साइड गैस के उत्सर्जन को प्रदर्शित करने के लिए व्यवस्थित उपकरण को चित्रित कीजिए।



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 34

ऊष्माशोषी और ऊष्माक्षेपी अभिक्रियाओं को परिभाषित कीजिए।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q. 35

अपचयन अभिक्रिया को उदाहरण सहित समझाइये।



Q. 36

एक परखनली में एकत्रित गैस की मात्रा दूसरी से दोगुनी क्यों है? उस गैस का नाम बताइए।

