doubtnut
India's Number 1 Education App

CHEMISTRY

BOOKS - BHARATI BHAWAN

रासायनिक अभिक्रियाएँ एवं समीकरण

उदाहरण

1. समीकरण $Mg + HCl \rightarrow MgCl_2 + H_2$ को संतुलित करना ।

वीडियो उत्तर देखें

2. समीकरण

$AlCl_3 + Ca(OH)_2 \rightarrow Al(OH)_3 + CaCl_2$ को

संतुलित करना ।

वीडियो उत्तर देखें

3. समीकरण $Fe + H_2O \rightarrow Fe_3O_4 + H_2$ को

संतुलित करना ।

वीडियो उत्तर देखें

4. समीकरण $KClO_3 \rightarrow KCl + O_2$ को संतुलित करना।

वीडियो उत्तर देखें

5. समीकरण $Al + H_2SO_4 \rightarrow Al_2(SO_4)_3 + H_2$ को संतुलित करना।

वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. रासायनिक अभिक्रियाओं को व्यक्त किया जाता है

A. संकेतों के रूप में

B. अणुसूत्रों के रूप में

C. समीकरणों के द्वारा

D. सरल सूत्रों के द्वारा

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

2. समीकरण के बाएँ एवं दाएँ, दोनों ओर, प्रत्येक प्रकार के परमाणुओं की संख्या समान है। यह समीकरण है

A. असंतुलित

B. संतुलित

C. द्रव्यमान संरक्षण के नियम के प्रतिकूल

D. इनमें कोई नहीं

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित में कौन समीकरण असंतुलित हैं?

A. $H_2 + Cl_2 \rightarrow 2HCl$

B. $2KClO_3 \rightarrow 2KCl + 3O_2$

C. $Pb(NO_3)_2 \rightarrow PbO + NO_2 + O_2$

D. $2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित में कौन सा समीकरण संतुलित हैं?

A. $Fe + Cl_2 \rightarrow FeCl_3$

B. $NH_4NO_2 \rightarrow N_2 + 2H_2O$

C. $Fe + O_2 \rightarrow Fe_2O_3$

D. $KBr + Cl_2 \rightarrow KCl + Br_2$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

5. कैल्शियम कार्बोनेट को गर्म करने पर कैल्शियम ऑक्साइड एवं कार्बन डाइऑक्साइड बनते हैं। यह किस प्रकार की रासायनिक अभिक्रिया है?

A. विस्थापन

B. द्विविस्थापन

C. उदासीनीकरण

D. अपघटन

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

6. क्लोरोफिल और सूर्य-प्रकाश की उपस्थिति में पौधे वायु से कार्बन डाइऑक्साइड एवं पृथ्वी से जल ग्रहण करके अपना भोजन तैयार करते है। यह किस प्रकार की अभिक्रिया है?

A. संयोजन

B. प्रकाश संश्लेषण

C. विस्थापन

D. अवक्षेपण

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

7. सिल्वर नाइट्रेट के जलीय विलयन में सोडियम क्लोराइड का जलीय विलयन डालने पर अविलेय सिल्वर क्लोराइड विलयन से पृथक हो जाता है। इस अभिक्रिया को कहते हैं

A. उदासीनीकरण

B. अपघटन

C. अवक्षेपण

D. ऊष्माक्षेपी

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

8. सोडियम हाइड्रॉक्साइड और अम्ल के बीच अभिक्रिया होने पर सोडियम क्लोराइड एवं जल बनते हैं।यह अभिक्रिया कहलाती है

A. अवक्षेपण

B. उदासीनीकरण

C. अपघटन

D. विस्थापन

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नांकित में रेडॉक्स अभिक्रिया कौनसी है?

A. $CaCO_3 \rightarrow CaO + CO_2$

B. $ZnO + C \rightarrow Zn + CO$

C. $CaO + 2HCl \rightarrow CaCl_2 + H_2O$

D. $NaOH + HCl \rightarrow NaCl + H_2O$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित में ऊष्माक्षेपी अभिक्रिया कौन-सी है?

A. $N_2^- + O_2 \rightarrow 2NO +$ जल

B. $C + O_2 \rightarrow CO_2 + 94.45Kcal$

C. $H_2 + I_2 + 11.82kcal \rightarrow 2HI$

D. इनमें कोई नहीं

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित में कौन ऑक्सीकारक है?

A. H_2

B. CO

C. H_2S

D. O_2

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित में कौन अवकारक गुण प्रदर्शित करता है?

A. H_2SO_4

B. O_2

C. H_2S

D. HNO_3

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

13. समीकरण $2Cu + O_2 \rightarrow 2CuO$ किस प्रकार की अभिक्रिया हैं?

A. अपघटन

B. ऑक्सीकरण

C. उदासीनीकरण

D. अवक्षेपण

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

14. शरीर में भोजन का पाचन किस प्रकार की अभिक्रिया है?

A. साबुनीकरण

B. ऑक्सीकरण

C. उदासीनीकरण

D. वैद्युत अपघटन

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

15. निम्नलिखित में कौन-सा पदार्थ बिना ज्वाला के जलता है?

A. मोमबत्ती

B. केरोसिन

C. कोयला

D. मेथेन गैस

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली Ii रिक्त स्थानों की पूर्ति करें।

1. अभिकारकों की अभिक्रिया को समीकरण के ..... ओर लिखा जाता है।

वीडियो उत्तर देखें

2. समीकरण में प्रयुक्त तीर-चिह्न अभिक्रिया की ..... बताता है।

वीडियो उत्तर देखें

3. अभिक्रिया $CaCO_3 \rightarrow CaO + CO_2$ ..... अभिक्रिया है।

वीडियो उत्तर देखें

4. अभिक्रिया

$AgNO_3 + NaCl \rightarrow AgCl \downarrow + NaNO_3$ ..... अभिक्रिया का उदाहरण है।

वीडियो उत्तर देखें

5. अभिक्रिया $2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$ ..... अभिक्रिया हैं।

वीडियो उत्तर देखें

6. गर्म करने पर ..... अपघटित होकर पोटैशियम क्लोराइड एवं ऑक्सीजन बनता है।

वीडियो उत्तर देखें

7. जिस अभिक्रिया में हाइड्रोजन का संयोग होता है वह ..... अभिक्रिया कहलाती है।

वीडियो उत्तर देखें

8. जिस अभिक्रिया में किसी तत्व के साथ ऑक्सीजन जुड़ता है वह ..... अभिक्रिया कहलाती है।

A. आक्सीकरण

B. अपचयन

C. रेडॉक्स

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

9. सिल्वर नाइट्रेट के विलयन में कॉपर डालने पर ..... धातु की प्राप्ति होती है।

वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली Iii सही गलत का चयन करें।

1. जिस रासायनिक समीकरण के दोनों ओर प्रत्येक तत्व के परमाणुओं की संख्या असमान होती है, उसे संतुलित समीकरण कहते हैं।

वीडियो उत्तर देखें

2. $Mg + HCl \rightarrow MgCl_2 + H_2,$ यह एक असंतुलित समीकरण है?

वीडियो उत्तर देखें

3. संयोजन अभिक्रिया में दो तत्व परस्पर संयोग करके यौगिक का निर्माण करते है।

वीडियो उत्तर देखें

4. अमोनिया और हाइड्रोजन परस्पर संयोग करके अमोनियम हाइड्रॉक्साइड बनाते हैं।

वीडियो उत्तर देखें

5. जब ताँबे की प्लेट को जिंक सल्फेट के विलयन में डालते हैं तो जिंक अवक्षेपित हो जाता है।

वीडियो उत्तर देखें

6. रासायनिक अभिक्रियाओं के फलस्वरूप बने नए पदार्थ अभिकारक कहलाते हैं।

वीडियो उत्तर देखें

7. पोटैशियम क्लोरेट को गर्म करने पर पोटैशियम क्लोराइड और ऑक्सीजन बनते है। यह अभिक्रिया अपघटन कहलाती है।

वीडियो उत्तर देखें

8. किसी पदार्थ का ऑक्सीजन के साथ संयोग की क्रिया अवकरण कहलाती है।

वीडियो उत्तर देखें

9. सिल्वर क्लोराइड को सूर्य के प्रकाश में रखने पर काला हो जाता है। यह अभिक्रिया प्रकाश-रासायनिक अभिक्रिय कहलाती है।

वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

1. रासायनिक समीकरण लिखने में अभिकारकों और प्रतिफलों को किन रूपों में व्यक्त किया जाता है?

वीडियो उत्तर देखें

2. रासायनिक समीकरण में अभिकारकों और प्रतिफलों के बीच तीर -चिह्न का प्रयोग क्यों किया जाता है?

वीडियो उत्तर देखें

3. क्या समीकरण, $H_2 + Cl_2 \rightarrow 2HCl$ संतुलित है?

वीडियो उत्तर देखें

4. उस अभिक्रिया को क्या कहते है, जिसमे अभिकारक सरल प्रतिफलों में परिवर्तित हो जाता है?

वीडियो उत्तर देखें

5. उस अभिक्रिया का नाम बताएँ जिसमे दो या अधिक अभिकारक परस्पर संयोग करके एक प्रतिफल बनाते है।

वीडियो उत्तर देखें

6. किस प्रकार की अभिक्रिया में अभिकारक अपने मूलकों का विनिमय करते है?

वीडियो उत्तर देखें

7. उभय-विस्थापन अभिक्रिया का एक उदाहरण सिर्फ समीकरण के रूप में लिखें।

वीडियो उत्तर देखें

8. क्या कॉपर आइरन से अधिक क्रियाशील है?

वीडियो उत्तर देखें

9. क्या संयोजन अभिक्रिया ऑक्सीकरण-अवकरण अभिक्रिया है?

वीडियो उत्तर देखें

10. हमारे शरीर में भोजन का पाचन किस प्रकार की अभिक्रिया है?

वीडियो उत्तर देखें

11. प्रकाश-रासायनिक अभिक्रिया के दो उदाहरण दें।

वीडियो उत्तर देखें

12. दुर्गंधयुक्त खाद्य पदार्थ (rancid food) क्या है?

वीडियो उत्तर देखें

13. ताजा खाद्य पदार्थ को सड़ने से बचने के लिए कोई एक उपाय बताएँ।

वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित रासायनिक समीकरण को संतुलित करें-

$$FeSO_4 \longrightarrow Fe_2O_3 + SO_2 + SO_3$$

वीडियो उत्तर देखें

15. एक ऐसी अभिक्रिया का उदाहरण दें जिसमे दो यौगिक परस्पर संयोग करके एक अम्ल एकल यौगिक बनाते हैं।

वीडियो उत्तर देखें

16. समीकरण $NaOH + HCl \rightarrow NaCl + H_2O$ द्वारा निरूपित अभिक्रिया एक उदासीनीकरण अभिक्रिया है।

वीडियो उत्तर देखें

17. अभिक्रिया $H_2O + F_2 \rightarrow HF + HOF$ में कौन पदार्थ ऑक्सीकारक है?

वीडियो उत्तर देखें

18. जस्ता के साथ तनु हाइड्रोक्लोरिक अम्ल की अभिक्रिया होने पर हाइड्रोजन गैस मुक्त होती है, किन्तु कॉपर (ताँबा) के साथ यह अभिक्रिया नहीं होती है, क्यों ?

वीडियो उत्तर देखें

19. पेट्रोलियम गैस का प्रमुख अवयव कौन-सा है?

वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली लघु उत्तरीय प्रश्न

1. रासायनिक समीकरण किसे कहते हैं ? समझाइए |

वीडियो उत्तर देखें

2. संतुलित समीकरण किसे कहते है?

वीडियो उत्तर देखें

3. रासायनिक समीकरणों को संतुलित क्यों किया जाता है?

वीडियो उत्तर देखें

4. रासायनिक समीकरण से प्राप्त होने वाली तीन सूचनाओं को लिखें।

वीडियो उत्तर देखें

5. रासायनिक समीकरण से क्या फायदे हैं?

वीडियो उत्तर देखें

6. अभिक्रिया से फलस्वरूप उत्सर्जित गैस और अवक्षेप बनने की जानकारी किस प्रकार दी जाती है?

वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नांकित समीकरण किस प्रकार की अभिक्रियाओं का निरूपण करते हैं?

(i) $NH_4NO_2 \rightarrow N_2 + 2H_2O$

(ii) $AgNO_3 + NaCl \rightarrow AgCl + NaNO_3$

वीडियो उत्तर देखें

8. संयोजन अभिक्रिया क्या है?

वीडियो उत्तर देखें

9. आप कैसे प्रदर्शित करेंगे कि कॉपर सिल्वर से अधिक क्रियाशील होता है?

वीडियो उत्तर देखें

10. ऑक्सीकरण-अवकरण अभिक्रियाएँ क्या है?

वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित अभिक्रियाओं में कौन संयोजन और कौन विस्थापन अभिक्रिया है?

(i)

$$KBr(aq) + Cl_2(g) \rightarrow 2KCl(aq) + Br_2(g)$$

(ii) $Fe(s) + S(s) \rightarrow FeS(s)$

अपने उत्तर के लिए कारण दें।

वीडियो उत्तर देखें

12. उदाहरणसहित किसी अवक्षेपण अभिक्रिया का वर्णन करें।

वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित अभिक्रियाओं के लिए संतुलित समीकरण लिखें -

(i) पोटैशियम क्लोरेट को गर्म करने पर पोटैशियम क्लोराइड और ऑक्सीजन बनते हैं।

(ii) सोडियम हाइड्रोक्साइड और सल्फ्यूरिक अम्ल परस्पर

अभिक्रिया करके सोडियम सल्फेट और जल बनाते है।

(iii) कैल्शियम हाइड्रॉक्साइड और कार्बन डाइऑक्साइड के बीच अभिक्रिया होने पर कैल्शियम कार्बोनेट और जल बनते हैं।

वीडियो उत्तर देखें

14. ऊष्माक्षेपी और ऊष्माशोषी अभिक्रियाओं से क्या समझते हैं?

वीडियो उत्तर देखें

15. कॉपर सल्फेट के विलयन में लोहे का टुकड़ा डाल देने पर विलयन का रंग क्यों बदल जाता है?

वीडियो उत्तर देखें

16. निम्नलिखित अभिक्रियाओं को संतुलित समीकरण के रूप में लिखें-

(i) बेरियम क्लोराइड + ऐलुमिनियम सल्फेट $\rightarrow$ बेरियम सल्फेट + ऐलुमिनियम क्लोराइड

(ii) सोडियम + जल $\rightarrow$ सोडियम हाइड्रॉक्साइड क्लोराइड

वीडियो उत्तर देखें

17. वियोजन (अपघटन) अभिक्रिया का एक उदाहरण लिखें। गर्म करने पर ऐसी किसी अभिक्रिया को दर्शाने के लिए कोई एक कार्यकलाप का वर्णन करें।

वीडियो उत्तर देखें

18. (i) एक परखनली में रखे लेड नाइट्रेट के विलयन में पोटैशियम आयोडाइड के विलयन पर आप क्या प्रेक्षण करेंगे?

(ii) यह अभिक्रिया किस प्रकार की है?

(iii) उपर्युक्त अभिक्रिया को प्रदर्शित करने के लिए एक संतुलित रासायनिक समीकरण लिखें ।

वीडियो उत्तर देखें

19. निम्नलिखित अभिक्रियाओं में ऑक्सीकारक की पहचान करें-

(i) $Pb_3O_4 + 8HCl \rightarrow 3PbCl_2 + Cl_2 + 4H_2O$

(ii) $3Fe + 4H_2O \rightarrow Fe_3O_4 + 4H_2$

(iii) $2Mg + O_2 \rightarrow 2MgO$

वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. रासायनिक समीकरण क्या है? निम्नांकित समीकरण से कौन-सी सूचनाएँ प्राप्त होती हैं?

$$2SO_2 + O_2 \rightarrow 2SO_3$$

वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित रासायनिक समीकरणों को संतुलित करें-

(i) $Ca(OH)_2 + NHO_3 \rightarrow Ca(NO_3)_2 + H_2O$

(ii) $Al + CuCl_2 \rightarrow AlCl_3 + Cu$

वीडियो उत्तर देखें

3. विस्थापन एवं द्विविस्थापन अभिक्रियाओं में अंतर बताएँ।

वीडियो उत्तर देखें

4. हाइड्रोजन एवं ऑक्सीजन के लाभ/हानि के संदर्भ में ऑक्सीकरण एवं अवकरण अभिक्रियाओं को समझाएँ ।

वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित किस प्रकर की अभिक्रियाएँ हैं ?

(i) शरीर में भोजन का पाचन

(ii) $Fe + CuSO_4 \rightarrow Cu + FeSO_4$

(iii) $Ca(OH)_2 + 2HCl \rightarrow CaCl_2 + 2H_2O$

(iv) $CuO + H_2 \rightarrow Cu + H_2O$

वीडियो उत्तर देखें

6. क्या होता है जब

(i) जिंक धातु कॉपर सल्फेट के विलयन में डाली जाती है?

(ii) सिल्वर धातु कॉपर सल्फेट के विलयन में डाली जाती है?

(iii) पोटैशियम आयोडाइड का विलयन लेड एसीटेट के विलयन में डाला जाता है?

वीडियो उत्तर देखें