doubtnut
India's Number 1 Education App

CHEMISTRY

BOOKS - NAGEEN CHEMISTRY (HINDI)

p-ब्लॉक तत्त्व

अतिलघु उत्तरीय प्रकार के प्रश्न

1. उन समूहों का नाम लिखिए, जो आवर्त-सारणी के p-ब्लॉक में उपस्थित है।

वीडियो उत्तर देखें

2. प्रकृति में बोरॉन किस प्रकार पाया जाता है?

वीडियो उत्तर देखें

3. बोरेक्स तथा बोरिक अम्ल का सूत्र लिखिए।

वीडियो उत्तर देखें

4. बोरॉन के किन्ही तीन खनिजों के नाम लिखिए।

वीडियो उत्तर देखें

5. क्या बोरॉन विघुत का अच्छा चालक है?

वीडियो उत्तर देखें

6. डाइबोरेन का सूत्र लिखिए।

वीडियो उत्तर देखें

7. अकार्बनिक बेन्जीन क्या है?

वीडियो उत्तर देखें

8. डाइबोरेन में कितने 3c-2e आबन्ध उपस्थित होते है?

वीडियो उत्तर देखें

9. डाइबोरेन में H_bBH_b तथा H_tBH_t कोणों के मान लिखिए।

वीडियो उत्तर देखें

10. क्या बोरॉन हैलाइड द्विलक के रूप में पाये जाते है?

वीडियो उत्तर देखें

11. BF_3 में बोरॉन परमाणु की संकरण अवस्था क्या है?

वीडियो उत्तर देखें

12. BF_3, BCl_3 तथा BBr_3 को अम्ल सामर्थ्य के घटते कर्म में व्यवस्थित कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

13. एक बोरॉन हैलाइड की इलेक्ट्रान न्यूनता को आंशिक रूप से क्षतिपूर्ति करने के लिए कौन-सा आबन्ध उत्तरदायी होता है?

वीडियो उत्तर देखें

14. उस खनिज का नाम लिखिए,जो बोरेक्स का अशुद्ध (कच्चा) रूप है।

वीडियो उत्तर देखें

15. बोरेक्स ग्लास क्या होता है?

वीडियो उत्तर देखें

16. बोरेक्स के जलीय विलयन की प्रकृति किसी होती है?

वीडियो उत्तर देखें

17. एथिल अल्कोहल के साथ बोरिक एसिड का मिश्रण जलता है तब ?

वीडियो उत्तर देखें

18. बोरिक अम्ल का प्रयोग काँच उद्योग में क्यों किया जाता है?

वीडियो उत्तर देखें

19. ऑर्थोबोरिक अम्ल की क्षारकता क्या है?

वीडियो उत्तर देखें

20. बोरॉन सामान्यतः किस प्रकार के योगिक बनाता है?

वीडियो उत्तर देखें

21. बोरेक्स बीड परीक्षण (या सुहागा मनका परीक्षण) द्वारा किस प्रकार के धनायनों का परीक्षण किया जाता है?

वीडियो उत्तर देखें

22. हीरे तथा ग्रेफाइट में कार्बन की संकरण अवस्थाएँ क्या है?

वीडियो उत्तर देखें

23. हीरे तथा ग्रेफाइट में से कौन-सा विघुत का अच्छा चालक है?

वीडियो उत्तर देखें

24. हीरे को प्रभावित करने वाले रसायन का नाम लिखिए।

वीडियो उत्तर देखें

25. काले हीरे का प्रयोग किस कार्य के लिए किया जाता है?

वीडियो उत्तर देखें

26. कार्बन की फ्लुओरीन से क्रिया कराने पर प्राप्त यौगिक का संघटन लिखिए।

वीडियो उत्तर देखें

27. कार्बन का कौन-सा रूप सर्वाधिक सक्रिय है?

वीडियो उत्तर देखें

28. कार्बोरण्डम क्या है?

वीडियो उत्तर देखें

29. कार्बन की क्रिया सान्द्र HNO_3 के साथ कराने पर कौन-सी जैसे मुक्त होती है?

वीडियो उत्तर देखें

30. कार्बन प्रबल अपचायक का कार्य क्यों करता है?

वीडियो उत्तर देखें

31. फॉर्मिक अम्ल को सान्द्र H_2SO_4 के साथ गर्म करने पर कौन-सी गैस मुक्त होती है?

वीडियो उत्तर देखें

32. कार्बन का कौन-सा यौगिक अविश्वसनीय विष है?

वीडियो उत्तर देखें

33. क्या मैग्नीशियम CO_2 के वातावरण में जलता है?

वीडियो उत्तर देखें

34. CO_2 के जलीय वलयन की प्रकृति कैसी होती है?

वीडियो उत्तर देखें

35. CO_2 को रक्त तप्त कोक पर प्रवाहित करने पर कौन-सी गैस उतपन्न होती है?

वीडियो उत्तर देखें

36. कार्बन डाइसल्फाइड के व्यावसायिक नमूने का रंग पीला तथा गन्ध अप्रिय होती है। स्पष्ट कीजिए, क्यों?

वीडियो उत्तर देखें

37. किसकी परमाणु त्रिज्या बड़ी होती है - Al या Ga?

वीडियो उत्तर देखें

38. समूह 13 के तत्वों को विघुतधनात्मक लक्षण के बढ़ते क्रम में व्यवस्थित कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

39. समूह 13 में + 1 तथा + 3 ऑक्सीकरण अवस्थाओं का स्थायित्व किस प्रकार परिवर्तित होता है?

वीडियो उत्तर देखें

40. क्या बोरॉन आयनिक यौगिक बनाता है?

वीडियो उत्तर देखें

41. बोरॉन के हाइड्राइडो को सामान्यतः किस नाम से जाना जाता है?

वीडियो उत्तर देखें

42. डाइबोरेन अणु में दो बोरॉन परमाणुओं को जोड़ने वाले आबन्ध का नाम लिखिए।

वीडियो उत्तर देखें

43. निम्नलिखित के रासायनिक सूत्र लिखिए :

(a) मैग्नेशियम क्लोराइड

(b) कैल्सियम क्लोराइड

(c) कॉपर नाइट्रेट

(d) ऐलुमिनियम क्लोराइड

(e) कैल्सियम कार्बोनेट

वीडियो उत्तर देखें

44. B_2O_3 तथा Al_2O_3 में से कौन-सा अधिक अम्लीय है?

वीडियो उत्तर देखें

45. समूह 14 के तत्वों के संयोजी कोश का सामान्य इलेक्ट्रॉनिक अभिविन्यास लिखिए।

वीडियो उत्तर देखें

46. समूह 13 तथा 14 के तत्वों में से किस समूह के तत्वों की आयनन ऊर्जा उच्च होती है?

वीडियो उत्तर देखें

47. समूह 14 के तत्वों में से किस तत्व में शृंखला की क्षमता सर्वाधिक होती है?

वीडियो उत्तर देखें

48. समूह 14 के तत्व सामान्यतः कौन-सी ऑक्सीकरण अवस्थाएँ दर्शाते है तथा Pb के लिए कौन-सी ऑक्सीकरण अवस्था अधिक स्थायी होती है?

वीडियो उत्तर देखें

49. $C = C, C = O$ तथा $C \equiv N$ समूहों युक्त यौगिक में किस प्रकार के बहुबन्ध उपस्थित होते है?

वीडियो उत्तर देखें

50. समूह 14 के तत्वों के टेट्राक्लोराइडो में से कौन-सा जल अपघटित नहीं होती है?

वीडियो उत्तर देखें

51. CO_2 अणु की आकृति कैसी है?

वीडियो उत्तर देखें

52. सिलिकेट्स की संरचनात्मक इकाई का नाम लिखिए।

वीडियो उत्तर देखें

53. किसी सिलिकॉन का सामान्य मूलानुपाती सूत्र लिखिए।

वीडियो उत्तर देखें

लघु उत्तरीय प्रकार के प्रश्न

1. बोरॉन के महत्वपूर्ण खनिजों के नाम लिखिए।

वीडियो उत्तर देखें

2. डाइबोरेन का इलेक्ट्रॉन न्यून यौगिक क्यों माना जाता है?

वीडियो उत्तर देखें

3. डाइबोरेन की संरचना का वर्णन कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

4. कोलीमैनाइट से बोरेक्स को किस प्रकार प्राप्त क्या जा सकता है?

वीडियो उत्तर देखें

5. सुहागा मनका परीक्षण क्या है?

वीडियो उत्तर देखें

6. बोरिक अम्ल की संरचना का वर्ण कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

7. बोरॉन हैलाइड अमोनिया के साथ योगोत्पाद क्यों बनाते है?

वीडियो उत्तर देखें

8. क्या होता है जब-

(i) बोरॉन ट्राईक्लोराइड को 1270 K पर डाइहाइड्रोजन के साथ गर्म किया जाता है,

(ii) बोरॉन को कॉस्टिक क्षारको से अभिकृत किया जाता है,

(iii) डाइबोरेन को जल में विलेय किया जाता है,

(iv) बोरिक अम्ल तथा ऐथिल ऐल्कोहॉल के मिश्रण को गर्म

करने पर प्राप्त होने वाली वाष्प , (v) बोरिक अम्ल को गर्म किया जाता है?

वीडियो उत्तर देखें

9. बोरॉन हैलाइड लुईस अम्ल के समान कार्य क्यों करते है?

वीडियो उत्तर देखें

10. डाइबोरेन का निर्माण किस प्रकार किया जाता है?

वीडियो उत्तर देखें

11. अकार्बनिक बेन्जीन क्या है

वीडियो उत्तर देखें

12. बोरॉन हैलाइड एकलक के रूप में क्यों पाये जाते है?

वीडियो उत्तर देखें

13. BF_3 की लुईस अम्ल सामर्थ्य सबसे कम क्यों होती है?

वीडियो उत्तर देखें

14. बोरॉन हैलाइडो की लुईस अम्ल सामर्थ्य का घटते क्रम $BBr_3 > BCl_3 > BF_3$ क्यों होता है?

वीडियो उत्तर देखें

15. बोरेक्स का जलीय विलयन थोड़ा-सा क्षारीय क्यों होता है?

वीडियो उत्तर देखें

16. गर्म करने पर बोरेक्स क्यों फूलने लगता है?

वीडियो उत्तर देखें

17. कोलीमैनाइट से बोरिक अम्ल का निर्माण किस प्रकार किया जाता है?

वीडियो उत्तर देखें

18. प्रकृति में कार्बन किस प्रकार रूप में पाया जाता है?

वीडियो उत्तर देखें

19. कार्बन के अपररूपों का संक्षिप्त वर्णन कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

20. हीरे की संरचना का वर्ण कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

21. ग्रेफाइट की संरचना का वर्ण कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

22. हीरा अधिकांश अभिकर्मकों के प्रति रोधक या अक्रिय क्यों होता है?

वीडियो उत्तर देखें

23. ग्रेफाइट विघुत का चालन क्यों करता है?

वीडियो उत्तर देखें

24. ग्रेफाइट मृदु क्यों होता है?

वीडियो उत्तर देखें

25. हीरा सर्वाधिक कठोर क्यों होता है?

वीडियो उत्तर देखें

26. ग्रेफाइट स्नेहक का कार्य क्यों करता है?

वीडियो उत्तर देखें

27. कार्बन के अक्रिस्टलीय अपररूपों पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

वीडियो उत्तर देखें

28. कार्बन सान्द्र H_2SO_4 तथा HNO_3 सान्द्र से किस प्रकार क्रिया करता है?

वीडियो उत्तर देखें

29. कार्बन के अपचायक गुणों का संक्षिप्त वर्णन कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

30. कार्बन मोनाक्साइड को अविश्वसनीय विष क्यों माना जाता है?

वीडियो उत्तर देखें

31. क्या होता है जब-

(i) रक्त तप्त कोक पर वाष्प प्रवाहित की जाती है,

(ii) सोडियम फॉर्मेट को सान्द्र H_2SO_4 के साथ गर्म किया जाता है,

(iii) कार्बन मोनाक्साईड को निकिल के ऊपर 325-345 पर प्रवाहित किया जाता है,

(iv) कार्बन डाईऑक्साइड को चूने के पानी में प्रवाहित किया जाता है?

वीडियो उत्तर देखें

32. पेड़-पौधे द्वारा कार्बोहाइड्रेट्स के संश्लेषण में की क्या भूमिका है?

वीडियो उत्तर देखें

33. बोरॉन हेलाइडों तथा डाइबोरेन को इलेक्ट्रॉन न्यून यौगिक क्यों माना जाता है?

वीडियो उत्तर देखें

34. बोरेक्स के विलयन को अम्लीय करने पर क्या होता है? इस अभिक्रिया के लिए एक सन्तुलित समीकरण लिखिए।

वीडियो उत्तर देखें

35. सन्तुलित रासायनिक समीकरण की सहायता से दर्शाइए कि $B(OH)_3$ जल में एक अम्ल के समान कार्य करता है।

वीडियो उत्तर देखें

36. CO_3^{2-} तथा HCO_3^- आयनों कि अनुनादी संरचनाएँ लिखिए।

वीडियो उत्तर देखें

37. शुष्क बर्फ क्या है तथा इसे यह नाम क्यों दिया जाता है?

वीडियो उत्तर देखें

38. समूह 13 के सभी तत्वों के नाम तथा इलेक्ट्रॉनिक अभिविन्यास लिखिए।

वीडियो उत्तर देखें

39. गैलियम की आयनन ऊर्जा एल्युमीनियम की अपेक्षाकृत उच्च क्यों होती है?

वीडियो उत्तर देखें

40. समूह 17 में नीचे की ओर जाने पर निम्नलिखित गुण किस प्रकार परिवर्तित होते हैं?

(i) घनत्व (ii) इलेक्ट्रॉन बन्धुता

(iii) आयनन ऊर्जा

वीडियो उत्तर देखें

41. समूह के 13 तत्वों की द्वितीय तथा तृतीय आयनन ऊर्जाएं उनकी प्रथम आयनन ऊर्जाओं की तुलना में अधिक क्यों होती है?

वीडियो उत्तर देखें

42. अक्रिय युग्म प्रभाव क्या है? एक उदाहरण की सहायता से स्पष्ट कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

43. समूह 13 में + 1 तथा + 3 ऑक्सीकरण अवस्थाओं का स्थायित्व किस प्रकार परिवर्तित होता है?

वीडियो उत्तर देखें

44. गैलियम से इण्डियम की ओर जाने पर परमाणु आकार में तुलनात्मक रूप से कम वृद्धि होती है। स्पष्ट कीजिए, क्यों?

वीडियो उत्तर देखें

45. गैलियम की आयनन ऊर्जा एल्युमीनियम की अपेक्षाकृत उच्च क्यों होती है?

वीडियो उत्तर देखें

46. क्या बोरॉन आयनिक यौगिक बनाता है?

वीडियो उत्तर देखें

47. उचित स्पष्टीकरण देते हुए BF_3, BCl_3 तथा BBr_3 को उनकी लुईस अम्ल सामर्थ्य के घटते क्रम में व्यवस्थित

कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

48. एल्युमीनियम क्लोराइड की संरचना का वर्ण कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

49. BF_3, BCl_3 तथा BBr_3 को अम्ल सामर्थ्य के घटते कर्म में व्यवस्थित कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

50. यघपि बोरॉन हैलाइड इलेक्ट्रॉन न्यून होते है परन्तु फिर भी ये द्विलक के रूप में नहीं पाये जाते है। स्पष्ट कीजिए, क्यों?

वीडियो उत्तर देखें

51. समूह 13 के तत्व किस प्रकार के ऑक्साइड बनाते है तथा समूह में नीचे की ओर जाने पर उनके अम्लीय लक्षण किस प्रकार परिवर्तित होते है?

वीडियो उत्तर देखें

52. बोरॉन अपने ही समूह के अन्य तत्वों से बहुत-से गुणों में भिन्नता क्यों प्रदर्शित करता है?

वीडियो उत्तर देखें

53. बोरॉन $[BF_6]^{3-}$ नहीं बनाता है जबकि एल्युमीनियम, $[AlF_6]^{3-}$ बनाता है। स्पष्ट कीजिए, क्यों?

वीडियो उत्तर देखें

54. किन्ही ऐसे चार गुणो का वर्णन कीजिए, जो यह दर्शाते हो की बोरॉन सिलिकॉन के साथ विकर्ण सम्बन्ध प्रदर्शित करता है।

वीडियो उत्तर देखें

55. C तथा Si के गलनांक तथा क्वथनांक समूह के अन्य तत्वों की अपेक्षाकृत अत्यधिक उच्च क्यों होते है?

वीडियो उत्तर देखें

56. समूह 14 में नीचे ओर जाने पर आयनन ऊर्जा घटती है। स्पष्ट कीजिए, क्यों?

वीडियो उत्तर देखें

57. कार्बन की प्रथम आयनन ऊर्जा सिलिकॉन की अपेक्षाकृत अत्यधिक उच्च होती है। स्पष्ट कीजिए, क्यों?

वीडियो उत्तर देखें

58. मैग्नीशियम की आयनन ऊर्जा पोटैशियम की अपेक्षाकृत उच्च क्यों होती है ?

वीडियो उत्तर देखें

59. Si से Pb तक विघुतऋणात्मकता लगभग स्थिर रहती है। स्पष्ट कीजिए, क्यों?

वीडियो उत्तर देखें

60. हीरे के गुणधर्म ग्रेफाइट से भिन्न क्यों होते है?

वीडियो उत्तर देखें

61. क्षंखलन से आप क्या समझते है? समूह 14 में यह गुण किस प्रकार परिवर्तित होता है?

वीडियो उत्तर देखें

62. समूह 14 के तत्व सामान्यतः कौन-सी ऑक्सीकरण अवस्थाएँ दर्शाते है तथा Pb के लिए कौन-सी ऑक्सीकरण अवस्था अधिक स्थायी होती है?

वीडियो उत्तर देखें

63. लेड के संयोजी कोश में चार इलेक्ट्रॉन उपस्थित होते है परन्तु फिर भी यह सामान्यतः + 4 की अपेक्षाकृत + 2 ऑक्सीकरण अवस्था में पाया जाता है, क्यों?

वीडियो उत्तर देखें

64. कार्बन के टेट्राहैलाइड संकुल नहीं बनाते है जबकि समूह 14 के अन्य तत्वों के टेट्राहैलाइड ऐसा करने में सक्षम होते है। कारण स्पष्ट करते हुए इस कथन पर अपने विचार प्रकट कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

65. CCl_4 जल-अपघटित नहीं होता है जबकि $SiCl_4$ जल-अपघटित हो जाता है। स्पष्ट कीजिए, क्यों?

वीडियो उत्तर देखें

66. CO_2 एक गैस है जबकि SiO_2 एक ठोस है, क्यों?

वीडियो उत्तर देखें

67. सिलिकॉन क्या होता है? इनके महत्वपूर्ण गुणधर्मो का वर्ण कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

विस्तृत उत्तरीय प्रकार के प्रश्न

1. प्रकृति में बोरॉन किस रूप में पाया जाता है तथा इसका निर्माण कैसे किया जाता है? इसके महत्वपूर्ण रासायनिक गुणधर्मो का वर्णन कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

2. बोरॉन क्या होता है? डाइबोरेन के , गुणधर्म का वर्णन कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

3. डाइबोरेन की संरचना का वर्णन कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

4. बोरॉन के हेलाइडो की संरचना का वर्णन कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

5. बोरॉन खनिजों से बोरेक्स का निर्माण किस प्रकार किया जाता है?। सुहागा मनका परीक्षण क्या है?

वीडियो उत्तर देखें

6. बोरेक्स तथा कोलीमैनाइट से बोरिक अम्ल को किस प्रकार प्राप्त करोगे? इसकी संरचना का भी वर्णन कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

7. कार्बन के अपररूपों का विस्तृत वर्णन कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

8. हीरे तथा ग्रेफाइट की संरचनाओं का वर्णन कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

9. प्रकृति मै कार्बन किस रूप में पाया जाता है? इसके महत्वपूर्ण भौतिक तथा रासायनिक गुणधर्मो का वर्णन कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

10. कार्बन मोनाक्साइड का निर्माण किस प्रकार किया जाता है? यह धात्विक आक्साइडो, डाइहाइड्रोजन तथा क्लोरीन से किस प्रकार किया करती है?

वीडियो उत्तर देखें

11. प्रयोगशाला में कार्बन डाइऑक्साइड का निर्माण किस प्रकार किया जाता है? तथा चूने के पानी पर क्रिया का वर्णन कीजिए?

वीडियो उत्तर देखें

12. डाइबोरेन की संरचना लिखिए

वीडियो उत्तर देखें

13. बोरॉन तत्व को किस प्रकार निर्मित किया जाता है? विस्तृत वर्णन कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

14. BF_3 तथा BH_4^- की संरचना का वर्ण कीजिए। इन यौगिकों में बोरॉन की संकरण अवस्था भी बताइए।

वीडियो उत्तर देखें

15. फुलेरीन क्या होते है? इनका निर्माण किस प्रकार किया जाता है?

वीडियो उत्तर देखें

16. समूह 13 के तत्वों के निम्नलिखित गुणधर्मो का वर्णन कीजिए-

(i) आयनन ऊर्जा

(ii) ऑक्सीकरण अवस्थाएँ

(iii) ट्राइहैलाइडो के लुईस अम्ल लक्षण

(iv) ऑक्साइडों की प्रकृति

वीडियो उत्तर देखें

17. बोरॉन हैलाइडो से डाइबोरेन किस प्रकार प्राप्त किया जाता है? इसकी संरचना का वर्णन कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

18. बोरॉन अपने ही समूह के अन्य तत्वों से अपसामान्य व्यवहार क्यों प्रदर्शित करता है ।

वीडियो उत्तर देखें

19. बोरॉन ट्राइक्लोराइड तथा निर्जलीय एल्युमीनियम ट्राइक्लोराइड की संरचनाओं में भिन्नता को स्पष्ट कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

20. अक्रिय युग्म प्रभाव क्या होता है? इस प्रभाव का वर्णन कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

21. बोरॉन किस प्रकार अपने से विकर्णत: स्थित सिलिकॉन के साथ समानताएं प्रदर्शित करता है?

वीडियो उत्तर देखें

22. समूह 14 के तत्वों द्वारा प्रदर्शित अपररूपता का विस्तृत वर्णन कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

23. समूह 14 के तत्वों के रसायन के सन्दर्भ में अक्रिय युग्म प्रभाव के स्पष्ट कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

24. समूह 14 के तत्वों के निम्नलिखित यौगिकों के महत्वपूर्ण गुणधर्मो का वर्णन कीजिए-

(i) हाइड्राइड (ii) हैलाइड (iii) ऑक्साइड

वीडियो उत्तर देखें

25. सिलिकॉन क्या होते है तथा इनका निर्माण किस प्रकार किया जाता है? इनके महत्वपूर्ण गुणधर्मो तथा उपयोगो का वर्णन कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

26. कार्बन अपने समूह के अन्य तत्वों से किस प्रकार भिन्न है? कार्बन ऐसा व्यवहार क्यों प्रदर्शित करता है?

वीडियो उत्तर देखें

वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्न

1. उच्चतम गलनांक वाला तत्व है-

A. B

B. Al

C. Ga

D. In

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

2. BF_3 के सन्दर्भ में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य नहीं है?

A. यह योगोत्पाद बनाता है

B. यह लुईस क्षारक के समान कार्य करता है

C. यह आयनिक आबन्ध बनाता है

D. यह NH_3 जैसे यौगिक के साथ दाता आबन्ध बनाता है।

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

3. बोरिक अम्ल के बहुलीकृत होने के कारण है-

A. इसकी अम्लीय प्रकृति

B. हाइड्रोजन आबन्धो की उपस्थिति

C. इसकी एकक्षारकीय प्रकृति

D. इसकी ज्यामिति

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

4. बोरिक अम्ल, H_3BO_3 के सन्दर्भ में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन असत्य है?

A. यह एक प्रबल त्रिक्षारकी अम्ल है

B. यह प्रोटॉन दाता नहीं है बल्कि एक हाइड्रॉक्सिल आयन को ग्रहण करके यह लुईस अम्ल के समान कार्य करता है।

C. इसे बोरेक्स के जलीय विलयन को अम्लीय करके प्राप्त किया जाता है।

D. इसकी संरचना परतीय होती है जिसमे समतल BO_3 इकाई परस्पर हाइड्रोजन आबन्ध द्वारा जुडी होती है।

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित में से कौन-सा बोरेक्स है?

A. $Na_2B_4O_7 . 4H_2O$

B. $Na_2B_4O_7 . 10H_2O$

C. $NaOH . B_2O_3$

D. $Ca_2B_6O_{11}.5H_2O$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

6. डाइबोरेन में कदली आबन्ध निर्मित होता है-

A. 2 इलेक्ट्रॉन तथा 3 परमाणुओं के मध्य

B. 2 इलेक्ट्रॉन तथा 1 परमाणुओं के मध्य

C. 2 इलेक्ट्रॉन तथा 2 परमाणुओं के मध्य

D. 1 इलेक्ट्रॉन तथा 2 परमाणुओं के मध्य

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

7. बोरॉन है एक-

A. धातु

B. अधातु

C. भारी धातु

D. उपधातु

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

8. बोरॉन हैलाइडो में से BF_3 की दुर्बलतम लुईस अम्ल सामर्थ्य को निम्न के आधार पर स्पष्ट किया जा सकता है-

A. $BF_3 > BCl_3 > BBr_3$

B. $BF_3 > BBr_3 > BCl_3$

C. $BBr_3 > BCl_3 > BF_3$

D. $BCl_3 > BBr_3 > BF_3$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

वीडियो उत्तर देखें

9. बोरॉन हैलाइडो में से BF_3 की दुर्बलतम लुईस अम्ल सामर्थ्य को निम्न के आधार पर स्पष्ट किया जा सकता है-

A. F की सर्वाधिक विघुतऋणात्मक प्रकृति

B. $p_\pi - p_\pi$ पश्च आबन्धन

C. $d_\pi - p_\pi$ पश्च आबन्धन

D. B - F आबन्ध की आबन्ध ऊर्जा

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

10. इलेक्ट्रॉन न्यून होने पर भी बोरॉन हैलाइड द्विलक के रूप में नहीं पाये जाते है। इसका कारण है-

A. बोरॉन परमाणु का छोटा आकार

B. बोरॉन की उच्च विघुतऋणात्मक

C. बोरॉन में d-कक्षको की अनुपस्थिति

D. अक्रिय युग्म प्रभाव

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

11. आवर्त-सारणी के समूह 13 में उपस्थित एक तत्व के सम्बन्ध में कौन-सा कथन सत्य है?

A. यह कमरे के तापमान पर गैस होता है।

B. यह + 4 ऑक्सीकरण अवस्था दर्शाता है।

C. यह R_2O_3 बनाता है।

D. यह RX_2 बनाता है।

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

12. Al तथा Ga की सहसंयोजक त्रिज्याएँ लगभग समान होती है। इसका कारण है-

A. Ga परमाणु के s-इलेक्ट्रानो का अधिकतम परिरक्षण प्रभाव

B. Ga परमाणु के s-इलेक्ट्रानो का दुर्बल परिरक्षण प्रभाव

C. Ga परमाणु के d-इलेक्ट्रानो का दुर्बल परिरक्षण प्रभाव

D. परमाणु के d-इलेक्ट्रानो का अधिकतम परिरक्षण प्रभाव

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

13. त्रि-केन्द्रित आबन्ध उपस्थित होता है-

A. NH_3 में

B. B_2H_6 में

C. BCl_3 में

D. $AlCl_3$ में

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित में से कौन-सा एक बोरेन नहीं है?

A. B_5H_9

B. B_5H_{10}

C. B_5H_{11}

D. B_6H_{10}

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

15. बोरॉन के यौगिकों का लुईस अम्ल के समान व्यवहार प्रदर्शित करने का कारण है उनकी-

A. अम्लीय प्रकृति

B. सहसंयोजक प्रकृति

C. आयनन गुणधर्म

D. इलेक्ट्रॉन न्यून प्रकृति

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

16. समूह 13 के तत्व दर्शाते है-

A. केवल + 3 ऑक्सीकरण अवस्था

B. केवल + 1 ऑक्सीकरण अवस्था

C. $+1$ तथा $+3$ दोनों ऑक्सीकरण अवस्थाएँ

D. -3 ऑक्सीकरण अवस्था

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

17. निम्नलिखित में से कौन-सा आयन नहीं बनाता है?

A. B

B. Al

C. Ga

D. In

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

18. निम्नलिखित में से कौन-सी स्पीशीज नहीं पायी जाती है?

A. $[BF_6]^{3-}$

B. $[AIF_6]^{3-}$

C. $[GaF_6]^{3-}$

D. $[InF_6]^{3-}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

19. जलीय विलयन में + 3 ऑक्सीकरण अवस्था के स्थायित्व का क्रम है-

A. $Al > Ga > In > Tl$

B. $Tl > In > Ga > Al$

C. $Al > Tl > Ga > In$

D. $Tl > Al > Ga > In$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

20. निम्नलिखित में से कौन-सी एक उपधातु है?

A. गैलियम

B. इन्डीयम

C. बोरॉन

D. एल्युमीनियम

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

21. निम्नलिखित में से कौन-सी धातु अपने ही आक्साइड की परत द्वारा संरक्षित होती है?

A. Al

B. Ag

C. Au

D. Fe

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

22. एल्युमीनियम (III) क्लोराइड द्विलक के रूप में पाया जाता है क्योकि एल्युमीनियम-

A. त्रिलक नहीं बना सकता

B. की आयनन ऊर्जा उच्च होती है

C. तृतीय समूह से सम्बन्धित है

D. की समन्वय संख्या उच्च होती है।

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

23. अक्रिय युग्म प्रभाव सर्वाधिक परिलक्षित होता है-

A. C के यौगिकों में

B. Si के यौगिकों में

C. Ge के यौगिकों में

D. Pb के यौगिकों में

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

24. $d_\pi - p_\pi$ आबन्धन उपस्थित है-

A. हीरे में

B. ग्रेफाइट में

C. ट्राईसैलिलऐमीन में

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

25. समूह 14 में $p_\pi - p_\pi$ बहुआबन्ध निर्माण की क्षमता सर्वाधिक परिलक्षित होती है-

A. C में

B. Si में

C. Sn में

D. Pb में

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

26. निम्नलिखित में से कौन-सा सत्य नहीं है?

A. $Ge(OH)_2$ उभयधर्मी है।

B. $GeCl_2, GeCl_4$ की अपेक्षा अधिक स्थायी होता है।

C. GeO_2 दुर्बल अम्लीय है।

D. $GeCl_4, HCl$ में $[GeCl_6]^{2-}$ आयन बनाता है।

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

27. आवर्त-सारणी के समूह में टेट्रासंयोजी स्पीशीजो की ऑक्सीकारक क्षमता के घटने का क्रम है-

A. $Ge > Pb > Sn$

B. $Ge > Sn > Pb$

C. $Pb > Ge > Sn$

D. $Pb > Sn > Ge$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

28. निम्नलिखित में से कौन-सा ऐसा हैलाइड है, जो सबसे कम स्थायी है तथा जिसका अस्तित्व सन्देहास्पद है?

A. CI_4

B. SnI_4

C. GeI_4

D. PbI_4

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

29. निम्नलिखित में से कौन-सा एक ऑक्साइड उदासीन है?

A. CO

B. SnO_2

C. ZnO

D. SiO_2

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

30. निम्नलिखित में से किसका निर्माण सम्भव नहीं है?

A. $[CCl_6]^{2-}$

B. $[SiCl_6]^{2-}$

C. $[GeF_6]^{2-}$

D. $[SnCl_6]^{2-}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

31. निम्नलिखित में से कौन-सा एक अर्द्धचालक है?

A. C

B. Pb

C. Ge

D. Sn

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

32. ग्रेफाइट विघुत का अच्छा चालक है क्योकि इसमें उपस्थित होते है-

A. आबन्धी इलेक्ट्रॉन

B. गतिशील इलेक्ट्रॉन

C. प्रबल C-C आबन्ध

D. प्रबल C=C आबन्ध

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

33. अपररूपता दर्शाने वाला तत्व है-

A. एल्युमीनियम

B. टिन

C. लेड (सीसा)

D. कॉपर (ताँबा)

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

सत्य असत्य प्रकार के प्रश्न

1. बोरॉन आवर्त-सारणी के समूह 13 का सदस्य है।

वीडियो उत्तर देखें

2. बोरिक अम्ल का प्रयोग रोगाणुरोधक के रूप में किया जाता है।

वीडियो उत्तर देखें

3. उच्च तापमान पर बोरॉन को वायु में जलाने पर B2O3 प्राप्त होता है।

वीडियो उत्तर देखें

4. बोरॉन का प्रयोग कांच उद्योग में विशिष्ट प्रकार के काँच के निर्माण के लिए किया जाता है।

वीडियो उत्तर देखें

5. BH_3 एक स्थायी हाइड्राइड है।

वीडियो उत्तर देखें

6. बोरेक्स काँच एक विशिष्ट प्रकार का काँच है।

वीडियो उत्तर देखें

7. बोरिक अम्ल (H_3BO_3) एक त्रिक्षारिकी अम्ल है।

वीडियो उत्तर देखें

8. समूह 13 के तत्वों की परमाणु त्रिज्याएँ समूह 2 के तत्वों की परमाणु त्रिज्याओं की अपेक्षा बड़ी होती है।

वीडियो उत्तर देखें

9. समूह 13 के तत्त्व समूह 1 तथा 2 के तत्त्वों की अपेक्षाकृत अधिक विघुतऋणात्मक होते है।

वीडियो उत्तर देखें

10. डाइबोरेन एक इलेक्ट्रॉन न्यून यौगिक है।

वीडियो उत्तर देखें

11. $AlCl_3$ एक लुईस अम्ल है।

वीडियो उत्तर देखें

12. BF_3 की लुईस अम्ल सामर्थ्य की अपेक्षाकृत कम होती है।

वीडियो उत्तर देखें

13. इलेक्ट्रॉन न्यून होने के कारण बोरॉन हैलाइड द्विलक के रूप में पाये जाते है।

वीडियो उत्तर देखें

14. Ga_2O_3 एक उभयधर्मी ऑक्साइड है।

वीडियो उत्तर देखें

15. Pb की विघुतऋणात्मक Sn की अपेक्षाकृत उच्च होती है।

वीडियो उत्तर देखें

16. अक्रिय युग्म प्रभाव के कारण समूह 14 में नीचे की ओर जाने पर + 2 ऑक्सीकरण अवस्था की स्थायित्व घटता है।

वीडियो उत्तर देखें

17. सिलिकॉन टेट्राक्लोराइड जल-अपघटित होकर सिलिसिक अम्ल बनाता है।

वीडियो उत्तर देखें

18. CO एक अम्लीय ऑक्साइड है।

वीडियो उत्तर देखें

19. सिलिकॉन तेलों की श्यानता तापमान में परिवर्तन द्वारा अधिक प्रभावित नहीं होती है।

वीडियो उत्तर देखें

रिक्त स्थानों को भरिए प्रकार के प्रश्न

1. बोरॉन के ट्राइहैलाइड ..... यौगिक होते है तथा ये लुईस ..... की भाँति व्यवहार करते है।

वीडियो उत्तर देखें

2. सुहागा मनका परीक्षण में कॉपर ऑक्सीकरण ज्वाला में ..... रंग का मनका बनाता है जबकि अपचायक ज्वाला में ..... रंग का मनका बनाता है।

वीडियो उत्तर देखें

3. डाइबोरेन में दो बोरॉन परमाणु ..... परमाणुओं की सहायता से ..... आबन्ध द्वारा जुड़े रहते है।

वीडियो उत्तर देखें

4. ऑर्थोबोरिक अम्ल एक ..... क्षारकी अम्ल है।

वीडियो उत्तर देखें

5. कार्बन का शुद्धतम तथा सघनतम रूप ..... है।

वीडियो उत्तर देखें

6. परमाणु रिऐक्टर में ग्रेफाइट का प्रयोग ..... के रूप में किया जाता है।

वीडियो उत्तर देखें

7. समूह 13 के तत्त्वों के घनत्व समूह 2 के तत्त्वों के घनत्वों की अपेक्षाकृत ..... होते है।

वीडियो उत्तर देखें

8. समूह 13 के तत्त्व समूह 1 तथा 2 के तत्त्वों की अपेक्षा ..... विघुतऋणात्मक होते है।

वीडियो उत्तर देखें

9. संयोगी कोष के s-इलेक्ट्रॉन युग्म के अयुग्मित होने तथा आबन्ध निर्माण में भाग लेने की आवरोधकता ..... कहलाती है।

वीडियो उत्तर देखें

10. Al^{3+} आयन के ..... आकार तथा ..... आवेश के कारण के यौगिक मुख्यतः ..... होते है।

वीडियो उत्तर देखें

11. बोरॉन ट्राइक्लोराइड का लीथियम एल्युमीनियम हाइड्राइड द्वारा अपचयन करने पर ..... मुख्य उत्पाद के रूप में प्राप्त होता है।

वीडियो उत्तर देखें

12. डाइबोरेन में दो बोरॉन परमाणु परस्पर दो ..... आबन्धो द्वारा संयुक्त रहते है।

वीडियो उत्तर देखें

13. BF_3 की संरचना ..... होती है।

वीडियो उत्तर देखें

14. $B(OH)_3$ की प्रकृति ..... होती है।

वीडियो उत्तर देखें

15. बोरॉन ..... के साथ विकर्ण सम्बन्ध दर्शाता है।

वीडियो उत्तर देखें

16. समूह 14 के तत्त्वों का इलेक्ट्रॉनिक अभिविन्यास के प्रकार का होता है।

वीडियो उत्तर देखें

17. किसी तत्व के अपने ही परमाणुओं के साथ जुड़कर दीर्घ श्रंख्लाएँ या वलय बनाने की क्षमता ..... कहलाती है।

वीडियो उत्तर देखें

18. समूह 14 में नीचे की ओर जाने पर + 4 ऑक्सीकरण अवस्था का स्थायित्व ..... है जबकि + 2 ऑक्सीकरण अवस्था का स्थायित्व ..... है। ऐसा ..... प्रभाव के कारण होता है।

वीडियो उत्तर देखें

19. ट्राइमेथिलऐमीन की आकृति ..... होती है जबकि ट्राइसैलिलऐमीन की संरचना ..... होती है।

वीडियो उत्तर देखें

20. SnO_2 की प्रकृति ..... होती है।

वीडियो उत्तर देखें

21. सिलीकॉनस को उनके उच्च ..... के कारण ..... बहुलक कहा जाता है।

वीडियो उत्तर देखें

कथन कारण प्रकार के प्रश्न

1. कथन : चूने के पानी में CO_2 को लगातार प्रवाहित करने पर एक अवक्षेप बनता है, जो कुछ समय पश्चात विलुप्त हो जाता है।

कारण : प्रारम्भ में कैल्सियम कार्बोनेट बनता है, जो CO_2 की अधिकता से क्रिया करके कैल्सियम बाइकार्बोनेट बनाता है।

A. यदि कथन तथा कारण दोनों सत्य है तथा कारण कथन का सही स्पष्टीकरण है।

B. यदि कथन तथा कारण दोनों सत्य है तथा कारण कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

C. यदि कथन सत्य है परन्तु कारण असत्य है।

D. यदि कथन असत्य है परन्तु कारण सत्य है।

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

2. कथन : $SiCl_4$ तथा CCl_4 में से केवल $SiCl_4$ जल के साथ क्रिया करता है।

कारण : $SiCl_4$ एक आयनिक यौगिक है जबकि CCl_4 सहसंयोजक यौगिक है।

A. यदि कथन तथा कारण दोनों सत्य है तथा कारण कथन का सही स्पष्टीकरण है।

B. यदि कथन तथा कारण दोनों सत्य है तथा कारण कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

C. यदि कथन सत्य है परन्तु कारण असत्य है।

D. यदि कथन असत्य है परन्तु कारण सत्य है।

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

एन सी ई आर टी प्रश्न

1. (क) B से Tl तक तथा (ख) C से Pb तक की ऑक्सीकरण अवस्थाओं की भिन्नता के क्रम की व्याख्या कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

2. $TiCl_3$ की तुलना में BCl_3 के उच्च स्थायित्व को आप कैसे समझाएँगे ?

वीडियो उत्तर देखें

3. बोरॉन ट्राइक्लोराइड लुईस अम्ल के समान व्यवहार क्यों प्रदर्शित करता है।

वीडियो उत्तर देखें

4. BCl_3 तथा CCl_4 यौगिक का उदाहरण देते हुए जल के प्रति इनके व्यवहार के औचित्य को समझाइए।

वीडियो उत्तर देखें

5. क्या बोरिक अम्ल प्रोटोनी अम्ल है? समझाइए।

वीडियो उत्तर देखें

6. क्या होता है जब बोरिक अम्ल को गर्म किया जाता है?

वीडियो उत्तर देखें

7. BF_3 तथा BH_4^- की आकृति की व्याख्या कीजिए। इन स्पीशीज में बोरॉन के संकरण को निर्दिष्ट कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

8. एल्युमीनियम अम्लों तथा क्षारो दोनों से क्रिया कर उभयधर्मी व्यवहार दर्शाता है। उदाहरण के लिए,

वीडियो उत्तर देखें

9. इलेक्ट्रॉन न्यून यौगिक क्या होते है? क्या BCl_3 तथा $SiCl_4$ इलेक्ट्रॉन न्यून यौगिक है? समझाइए।

वीडियो उत्तर देखें

10. CO_3^{2-} तथा HCO_3^- की अनुनादी संरचनाएँ लिखिए।

वीडियो उत्तर देखें

11. (क) CO_3^{2-}, (ख) हीरा तथा (ग) ग्रेफाइट में कार्बन की संकरण अवस्था क्या होती है?

वीडियो उत्तर देखें

12. संरचना के आधार पर हीरा तथा ग्रेफाइट के गुणों में निहित भिन्नता को समझाइए।

वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित कथनो को युक्तिसंगत कीजिए तथा रासायनिक समीकरण दीजिए-

(क) लैड (II) क्लोराइड Cl_2 से क्रिया करके $PbCl_4$ देता है।

(ख) लैड (IV) क्लोराइड ऊष्मा के प्रति अत्यधिक अस्थायी है।

(ग) लैड एक आयोडाइड Pbl_4 नहीं बनाता है।

वीडियो उत्तर देखें

14. BF_3 में तथा BF_4^- में आबन्ध लम्बाई क्रमशः 130 pm तथा 143 pm होने के कारण बताइए।

वीडियो उत्तर देखें

15. B-Cl आबन्ध द्विध्रुव आघूर्ण युक्त है किन्तु BCl_3 अणु का द्विध्रुव आघूर्ण शून्य होता है। क्यों?

वीडियो उत्तर देखें

16. निर्जलीय HF में एल्युमीनियम ट्राइफ्लुओराइड अविलेय है परन्तु NaF मिलने पर घुल जाता है। गैसीय BF_3 को प्रवाहित करने पर परिणामी विलयन में से एल्युमीनियम ट्राइफ्लुओराइड अवक्षेपित हो जाता है। इसका कारण बताइए।

वीडियो उत्तर देखें

17. CO के विषैली होने का एक कारण बताइए ।

वीडियो उत्तर देखें

18. CO_2 की अधिक मात्रा भूमण्डलीय ताप वृद्धि के लिए उत्तरदायी कैसे है?

वीडियो उत्तर देखें

19. डाइबोरेन तथा बोरिक अम्ल की संरचना समझाइए।

वीडियो उत्तर देखें

20. क्या होता है, जब-

(क) बोरेक्स को अधिक गरम किया जाता है।

(ख) बोरिक अम्ल को जल में मिलाया जाता है।

(ग) एल्युमीनियम की तनु NaOH से अभिक्रिया कराई जाती है।

(घ) BF_3 की क्रिया अमोनिया से की जाती है।

वीडियो उत्तर देखें

21. निम्नलिखित अभिक्रियाओं को समझाइए-

(क) कॉपर की उपस्थिति में उच्च ताप पर सिलिकॉन को मैथिल क्लोराइड के साथ गरम किया जाता है।

(ख) सिलिकॉन डाइआक्साइड की क्रिया हाइड्रोजन फ्लुओराइड के साथ की जाती है।

(ग) CO को ZnO के साथ गरम किया जाता है।

(घ) जलयोजित ऐल्युमिना की क्रिया जलीय NaOH के साथ की जाती है।

वीडियो उत्तर देखें

22. कारण बताइए-

(क) सान्द्र HNO_3 का परिवहन एल्युमीनियम के पात्र में किया जा सकता है।

(ख) तनु NaOH तथा एल्युमीनियम के टुकड़ो के मिश्रण का प्रयोग अपवाहित खोलने के लिए किया जाता है।

(ग) ग्रेफाइट शुष्क स्नेहक के रूप में प्रयुक्त होता है।

(घ) हीरे का प्रयोग अपघर्षक के रूप में होता है।

(ड) वायुमान बनाने में एल्युमीनियम मिश्रधातु का उपयोग होता है।

(च) जल को एल्युमीनियम पात्र में पूरी रात नहीं रखना चाहिए।

(छ) संरचना केबिल बनाने में एल्युमीनियम तार का प्रयोग होता है।

उत्तर देखें

23. कार्बन से सिलिकॉन एक आयनीकरण ऐ ऐन्थैल्पी लपी में विशिष्ट कमी होती है। क्यों?

वीडियो उत्तर देखें

24. Al की तुलना में Ga की कम परमाणवीय त्रिज्या को आप कैसे समझाएँगे ?

वीडियो उत्तर देखें

25. (क) निम्नलिखित ऑक्साइडो को उदासीन, क्षारीय तथा उभयधर्मी ऑक्साइड के रूप में वर्गीकृत कीजिए-

$Co, B_2O_3, SiO_2, CO_2, Al_2O_3, PbO_2, Tl_2O_3$

(ख) इनकी प्रकृति को दर्शाने वाली रासायनिक अभिक्रियाएँ लिखिए।

वीडियो उत्तर देखें

26. कुछ अभिक्रियाओं में थैलियम एल्युमीनियम से समानता दर्शाता है, जबकि अन्य में यह समूह 1 की धातुओं से समानता दर्शाता है। इस तथ्य को कुछ प्रमाणों के द्वारा सिद्ध कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

27. जब धातु X की क्रिया सोडियम हाइड्राक्साइड के साथ की जाती है, तो श्वेत अवक्षेप (A) प्राप्त होता है, जो NaOH के आधिक्य में विलेय होकर विलेय संकुल (B) बनाता है।

यौगिक (A) तनु HCl में घुलकर यौगिक (C) बनाता है। यौगिक (A) को अधिक गर्म किए जाने पर यौगिक (D) बनता है, जो धातुओं के निष्कर्षण में प्रयुक्त होता है। X, A, B, C तथा D को पहचानिए तथा इनकी पहचान के समर्थन में उपयुक्त समीकरण दीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

28. निम्नलिखित से आप क्या समझते है?

(क) अक्रिय युग्म प्रभाव (ख) अपररूप (ग) क्षंखलन

वीडियो उत्तर देखें

29. एक लवण X निम्नलिखित परिणाम देता है-

(क) इसका जलीय विलयन लिटमस के प्रति क्षारीय होता है।

(ख) तीव्र गर्म किए जाने पर यह काँच के समान ठोस Y में फूल जाता है।

(ग) जब X के गर्म विलयन में सान्द्र H_2SO_4 मिलाया जाता है तो एक अम्ल Z का श्वेत क्रिस्टल बनता है।

उपरोक्त अभिक्रियाओं के समीकरण लिखिए और X, Y और Z को पहचानिए।

वीडियो उत्तर देखें

30. सन्तुलित समीकरण दीजिए-

(क) $BF_3 + LiH \rightarrow$

(ख) $B_2H_6 + H_2O \rightarrow$

(ग) $NaH + B_2H_6 \rightarrow$

(घ) $H_3BO_3 \xrightarrow{\Delta}$

(ड़) $Al + NaOH \rightarrow$

(च) $B_2H_6 + NH_3 \rightarrow$

वीडियो उत्तर देखें

31. CO तथा CO_2 प्रत्येक के संश्लेषण के लिए एक प्रयोगशाला तथा एक औघोगिक विधि दीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

32. बोरेक्स के जलीय विलयन की प्रकृति कौन-सी होती है?

A. उदासीन

B. उभयधर्मी

C. क्षारीय

D. अम्लीय

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

33. बोरिक अम्ल के बहुलकीय होने का कारण-

A. इसकी अम्लीय प्रकृति है।

B. इसमें हाइड्रोजन बन्धो की उपस्थिति है।

C. इसकी एक क्षारीय प्रकृति है।

D. इसकी ज्यामिति है।

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

34. डाइबोरेन में बोरॉन का संकरण कौन-सा होता है?

A. sp

B. sp^2

C. sp^3

D. dsp^2

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

35. उष्मागतिकीय रूप में कार्बन का सर्वाधिक स्थायी रूप कौन-सा है?

A. हीरा

B. ग्रेफाइट

C. फुलेरीन्स

D. कोयला

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

36. निम्नलिखित में से समूह-14 के तत्त्वों के लिए कौन - सा कथन सत्य है?

A. $+4$ ऑक्सीकरण अवस्था प्रदर्शित करते है।

B. $+2$ तथा $+4$ ऑक्सीकरण अवस्था प्रदर्शित करते है।

C. M^{2-} तथा M^{4+} आयन बनाते है।

D. M^{2+} तथा M^{4-} आयन बनाते है।

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

37. यदि सिलिकोनस निर्माण में प्रारम्भिक पदार्थ $RSiCl_3$ है तो बनने वाले उत्पाद की संरचना बताइए।

वीडियो उत्तर देखें