



CHEMISTRY

BOOKS - PRABODH CHEMISTRY (HINDI)

p-ब्लॉक के तत्व

सही विकल्प का चयन कीजिये

1. बोरिक अम्ल बहुलक है क्योंकि--

- A. यह अम्लीय प्रकृति का है
- B. इसमें H -बंध पाए जाते हैं
- C. इसकी शारकता एक है
- D. इसकी ज्यामिति परतीय है |

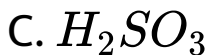
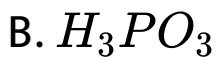
Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. कौन-सा अम्ल प्रोटोनिक अम्ल नहीं है---

A. H_3BO_3



Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. Al_2O_3 से प्रारम्भ कर निर्जलीय $AlCl_3$ बनाया जा सकता है---

A. Al_2O_3 को Cl_2 गैस में गर्म करने पर

B. Al_2O_3 को HCl गैस में गर्म करने पर

C. Al_2O_3 को NaCl के साथ ठोस अवस्था में गर्म करने पर

D. Al_2O_3 तथा कार्बन के मिश्रण को निर्जलीय क्लोरीन गैस में गर्म करने पर |

Answer: D

 उत्तर देखें

4. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है---

A. $B_2H_6 \cdot 2NH_3$ अकार्बनिक बेंजीन कहलाता है

B. बोरिक-अम्ल प्रोटीन अम्ल है

C. बेरिलियम सहसंयोजकता 6 दर्शाता है।

D. बेरिलियम तथा एल्युमिनियम के क्लोराइड ठोस

अवस्था में सेतु संरचना दर्शाते हैं।

Answer: D



उत्तर देखें

5. BF_3 की आकृति तथा संकरण है---

A. रेखीय, sp

B. समतलीय, sp^2

C. चतुष्फलकीय, sp^3

D. पिरामिडीय, sp^3

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

6. NH_3 तथा BF_3 के मध्य योगात्मक उत्पाद बनाने का कारण है---

- A. इनके बीच H -बंध बनना
- B. इनके बीच आयनिक बंध बनाना
- C. इनके बीच उपसहसयोजक बंध बनना
- D. इनका आकार एक जैसा होना |

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

7. शुष्क बर्फ है---

- A. बिना जल की ठोस बर्फ

B. ठोस सल्फर डाइऑक्साइड

C. ठोस कार्बन डाइऑक्साइड

D. ठोस बेंजीन |

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

8. कौन-सा हैलाइड जल से अपघटित नहीं होता---

A. CCl_4

B. $SiCl_4$

C. $GeCl_4$

D. $SnCl_2$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

9. सिलिकॉन किसका महत्वपूर्ण अवयव है---

A. क्लोरोफिल

B. हीमोग्लोबिन

C. चट्टान

D. अमलगम |

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

10. सिलिकॉन उपयोगी है---

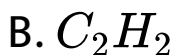
- A. जलरोधी कपड़े बनाने में
- B. विद्युत्‌रोधी पदार्थ बनाने में
- C. अति प्रत्यास्थ रबर बनाने में
- D. उपरोक्त सभी |

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

11. कार के मुक्त होने वाले धुए में पायी जाने वाली विषैली गैस है---



Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

रिक्त स्थानों की पूर्ति किजिए

1. जब फार्मिक अम्ल को सांद्र H_2SO_4 के साथ गर्म किया जाता है तोबनता है |



वीडियो उत्तर देखें

2. फेरिक ऑक्साइड की अशुद्धि वाले बाक्साइड के संशोधन हेतु विधि का प्रयोग किया जाता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

3. जिंक ऑक्साइड के दो उपयोग लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. शत-प्रतिशत शुद्ध एल्युमिनियम प्राप्त करने हेतु एल्युमिनियम का शोधनविधि द्वारा किया जाता है ।



वीडियो उत्तर देखें

5. श्रंखला बनाने की प्रवर्ति में सबसे अधिक होती है |



वीडियो उत्तर देखें

6. फुलेरीन..... का अपरूप है |



वीडियो उत्तर देखें

7. लैम्प ब्लैक कार्बन का अपरूप है |



वीडियो उत्तर देखें

8. कार्बन की अधिकतम सह संयोजकता है जबकि Si की है |



वीडियो उत्तर देखें

9. ग्रेफाइट विद्युत का है जबकि सिलिकॉन है |

 वीडियो उत्तर देखें

10. सिलिकॉन कार्बोन कोकहते है |

 वीडियो उत्तर देखें

एक शब्द वाक्य में उत्तर दिजिए

1. समूह 13 के तत्व किस प्रकार के ऑक्साइड बनाते है ?

 वीडियो उत्तर देखें

2. T1 की +1 ऑक्सीकरण अवस्था + 3 की अपेक्षा अधिक स्थायी होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

3. एल्युमिनियम क्षार से क्रिया करके बनाते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

4. बोरान के हाइड्राइड को क्या कहते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

5. बोरान मुख्यतः किस रूप में पाया जाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

6. दो इलेक्ट्रॉन तीन केंद्रीय बंध (two electron three centre bond) किसे कहते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

7. कॉपर सल्फेट के विलयन में अमोनिया विलयन को अधिकता में मिलाने पर क्या होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

8. डैबोरिन अमोनिया से क्रिया कर बनाता है |

 वीडियो उत्तर देखें

9. C_{60} कार्बन क्रिस्टल का नाम क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

सही जोड़िया बनाइए

1. 



उत्तर देखें

2. 



उत्तर देखें

लघु उत्तरीय प्रश्न 1

1. $TiCl$ की तुलना में BCl_3 के उच्च स्थायित्व को आप कैसे समझाएंगे ?

 वीडियो उत्तर देखें

2. BCl_3 तथा CCl_4 यौगिक का उदाहरण देते हेतु जल के प्रति इनके व्यवहार के औचित्य समझाइए ।

 वीडियो उत्तर देखें

3. क्या कारण है कि कास्टिक शार जैसे NaOH को एल्युमिनियम के बर्तन में नहीं रखा जाता ?

 उत्तर देखें

4. क्या बोरिक अम्ल प्रोटीन अम्ल है ? समझाइए ।

 वीडियो उत्तर देखें

5. द्विक लवण या एल्म का सूत्र लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

6. एल्युमिनियम के अयस्कों के नाम बताइए एवं अयस्कों के सूत्र दीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

7. एल्युमिनियम एक प्रबल अपचायक है , क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

8. कमरे के तापक्रम पर गेलियम द्रव क्यों है ?

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

10. बोरान के गलनांक तथा क्वथनांक अत्यधिक उच्च क्यों हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

11. अकार्बनिक बेजिन किसे कहते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

12. कोरण्डम किसे कहते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

13. बोरान के अयस्कों के नाम बताइए एवं अयस्कों के सूत्र दीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

14. सिद्ध कीजिए के TI^{+3} आक्सीकारक है , जबकि AI^{+3} नहीं |

 वीडियो उत्तर देखें

15. B -Cl आबंध द्विध्रुव आघूर्ण रखता है , किन्तु BCl_3 अणुका द्विध्रुव आघूर्ण शून्य होता है , क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

16. बोरिक अम्ल , लुइस अम्ल की तरह कार्य करता है प्रोटिक अम्ल की तरह नहीं , क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

17. कोलेमेनाइट से बोरेक्स केस प्रकार प्राप्त किया जाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

18. एलुमिना से एल्युमिनियम के निष्कर्षण में क्रायोलाइट का उपयोग किया जाता है , क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

19. कार्बन मोनोऑक्साइड के उपयोग लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

20. BF_3 तथा BH_4^- की आकृति की व्याख्या कीजिए ।

इन स्पीशीज में बोरान के संकरण को निदृष्ट कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

21. शुष्क बर्फ किसे कहते हैं ? इसके प्रमुख उपयोग लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

22. कार्बोरण्डम क्या है ? इसके प्रमुख उपयोग लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

23. प्रशीतक , निशचेतक एवं विलायक के रूप में प्रयुक्त होने वाले कार्बनिक यौगिक के नाम एवं संरचना सूत्र लिखिए ।

 उत्तर देखें

24. एल्युमिनियम के उभयधर्मी व्यवहार दर्शाने वाली अभिक्रियाएँ दीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

25. कॉल की किस्मों के नाम लिखिए ।



वीडियो उत्तर देखें

26. इलेक्ट्रान न्यून यौगिक क्या होता है ? क्या BCl_3 तथा SiCl_4 इलेक्ट्रान न्यून यौगिक है ? समझाइए ।

 वीडियो उत्तर देखें

27. कार्बन डाई-ऑक्साइड की प्रकृति अम्लीय है । समीकरण सहित संझाइए ।

 वीडियो उत्तर देखें

28. किसी बंद कमरे में अंगीठी जलाकर क्यों नहीं सोना चाहिए ?

 वीडियो उत्तर देखें

29. कार्बाइड क्या होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

30. सिलिका जेल का उपयोग लिखिए |

 वीडियो उत्तर देखें

31. थिक्सोट्रापि किसे कहते है ?

 वीडियो उत्तर देखें

32. अंतराकाशी काबाईड किसे कहते है ?

 वीडियो उत्तर देखें

33. मेथेनाइड तथा एसिटिलाइड क्या होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

34. बेरिलियम तथा कैल्सियम दोनों एक ही समूह के सदस्य हैं फिर भी कैल्सियम कार्बाइड CaC_2 है जबकि बेरिलियम कार्बाइड Be_2C है, क्यों ?



उत्तर देखें

35. कार्बन से सिलिकॉन तक आयनीकरण एन्थेलपी में प्रघटनीय कभी होती है, क्यों ?



वीडियो उत्तर देखें

36. Al की तुलना में Ga की kn परमाणवीय त्रिज्या को आप कैसे समझाएंगे ?

 वीडियो उत्तर देखें

लघु उत्तरीय प्रश्न ii

1. क्या होता है , जब बोरिक एक, का गर्म किया जाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

2. निर्जलीय HF में एल्युमिनियम ट्राइफ्लुओराइड अविलेय है , परन्तु NaF मिलाने पर घुल जाता है | गैसीय BF_3 को प्रवाहित करने पर परिणामी विलयन में से एल्युमिनियम ट्राइफ्लुओराइड अवक्षेपित हो जाता है | इसका कारण बताए |

 वीडियो उत्तर देखें

3. फिटकरी क्या है ? इसका सामान्य सूत्र बताकर इसके उपयोग बताइए |

 वीडियो उत्तर देखें

4. एल्युमिनियम तांबे की तुलना में विद्युत का दुर्बल सुचालक है फिर भी विद्युत केबल में एल्युमिनियम का उपयोग होता है, क्यों ?



उत्तर देखें

5. बोरान केवल सहसंयोजी यौगिक बनाता है, क्यों ?



वीडियो उत्तर देखें

6. बोरान के हैलाइड प्रबल लुईस अमल की तरह कार्य करते हैं, क्यों ?

अथवा

बोरान ट्राइफ्लुओराइड अम्ल के समान व्यवहार क्यों प्रदर्शित करता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

7. एल्युमीनियम को उसके अयस्कों से अपचयन विधि द्वारा प्राप्त नहीं किया जा सकता, क्यों ?

 उत्तर देखें

8. CO के विषैले होने का एक कारण बताइए |

 वीडियो उत्तर देखें

9. बोरॉन परिवार में अक्रिय युग्म प्रभाव को समझाइए |

 वीडियो उत्तर देखें

10. कोलेमेनाइट से बोरिक अम्ल किस प्रकार प्राप्त करते हैं

?

 वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

11. बोरेक्स कांच क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

12. बोरेक्स पर ऊष्मा के प्रभाव को समझाइए |



वीडियो उत्तर देखें

13. CO_2 की अधिक मात्रा भूमंडलीय तप वृद्धि के लिए उत्तरदायी कैसे है ?

 वीडियो उत्तर देखें

14. बोरेट का परीक्षण किस प्रकार करते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

15. एल्यूमीनियम क्लोराइड की संरचना को समझाइए |

 वीडियो उत्तर देखें

16. बोरेक्स बीड परीक्षण क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

17. CCl_4 जल- अपघटित नहीं होता जबकि SiCl_4 जल-अपघटित हो जाता है , क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

18. CO_2 गैस है जबकि SiO_2 उच्च गलनांक वाला ठोस है , क्यों ? अथवा , CO_2 तथा SiO_2 की संरचना को समझाइए |



वीडियो उत्तर देखें

19. बैक बॉन्डिंग को उदाहरण सहित समझाइए |



वीडियो उत्तर देखें

20. BCl_3 स्थायी है किन्तु B_2Cl_6 का अस्तित्व नहीं जबकि $AlCl_3$ अस्थायी है, क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

21. $AlCl_3$ अस्थायी है , Al_2Cl_6 स्थायी , इसका क्या कारण है ?

 वीडियो उत्तर देखें

22. कार्बन से mona - ऑक्साइड की ऑर्बिटल संरचना को समझाइए |

 उत्तर देखें

23. कार्बन की प्रकृति से आप समचतुष्फलक से आप क्या समझते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

24. ग्रेफाइट में स्नेहक गुण का कारण लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

25. हीरे का उपयोग काटने वाले औजारों में किया जाता है, क्यों?



वीडियो उत्तर देखें

26. उद्यान सिलिका किसे कहते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

27. ऐलुमिना के वैद्युत-अपघटन में क्रायोलाइट का उपयोग समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

28. यदि सिलिकॉन-निर्माण में प्रारंभिक पदार्थ RSiCl_3 है, तो बनने वाले उत्पाद की संरचना दीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

29. श्रृंखलन किसे कहते हैं तथा यह प्रवृत्ति किस तत्व में सबसे अधिक है और क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

30. ग्रेफाइट की संरचना लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

31. भाप अंगार गैस, कार्बोरिटेड भाप अंगार गैस तथा प्रोड्यूसर गैस बनाने के लिये संतुलित समीकरण लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

32. कार्बन अपने समूह के अन्य सदस्यों के समान संकुल यौगिक का निर्माण नहीं करता. क्यों ?



वीडियो उत्तर देखें

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न ।

1. बोरेन क्या है ? इसकी विशेषताएँ व उपयोग लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. डाइबोरेन की संरचना को समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. इलेक्ट्रॉन न्यून यौगिक किसे कहते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

4. 2 इलेक्ट्रॉन-3 केन्द्रीय यौगिक किसे कहते हैं ?

 उत्तर देखें

5. क्या होता है, जब -

बोरेक्स को अधिक गर्म किया जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

6. क्या होता है, जब -

बोरिक अम्ल को जल में मिलाया जाता है |

 वीडियो उत्तर देखें

7. एक लवण x निम्नलिखित परिणाम देता है

इसका जलीय विलयन लिटमस के प्रति क्षारीय होता है। 2.

तीव्र गर्म किए जाने पर यह काँच के समान ठोस में स्वेदित हो

जाता है। 3. जब x के गर्म विलयन में सान्द्र H_2SO_4 ,

मिलाया जाता है, तो एक अम्ल Z का श्वेत क्रिस्टल बनता है।

उपर्युक्त अभिक्रियाओं के समीकरण लिखिए और X, Y, Z को

पहचानिए।



वीडियो उत्तर देखें

8. अभिक्रियाओं को समझाइए

कॉपर की उपस्थिति में उच्च ताप पर सिलिकॉन को मैथिल क्लोराइड के साथ गर्म किया जाता है।



वीडियो उत्तर देखें

9. अभिक्रियाओं को समझाइए

सिलिकॉन डाइ-ऑक्साइड की क्रिया हाइड्रोजन फ्लुओराइड के साथ की जाती है।



वीडियो उत्तर देखें

10. अभिक्रियाओं को समझाइए

CO को ZnO के साथ गर्म किया जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

11. जलीय ऐलुमिना की क्रिया जलीय NaOH के साथ की जाती है। अभिक्रियाओं को समझाइए ।

 वीडियो उत्तर देखें

12. बोरॉन तथा कार्बन में तुलना कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

13. BCl_3 तथा $AlCl_3$ की संरचना में तुलना कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

14. डाइबोरेन तथा बोरिक अम्ल की संरचना समझाइए।



वीडियो उत्तर देखें

15. बोरॉन अपने समूह के अन्य सदस्यों से असामान्य (अपसामान्य) व्यवहार दर्शाता है, समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

16. फुलेरीन्स पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

17. कार्बन अपने समूह के अन्य सदस्यों की तुलना में असामान्य व्यवहार दर्शाता है, क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न ।।

1. टिप्पणी लिखिए फ्रिऑन,

 वीडियो उत्तर देखें

2. टिप्पणी लिखिए 2. सिलिकोन।

 उत्तर देखें

3. गोल्ड शिम्ट की ऐल्युमिनो थर्मिक विधि का सचित्र वर्णन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. थर्माइट वेल्डिंग विधि को समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. जियोलाइट पर टिप्पणी लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. B तथा AI में समानता तथा असमानता लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. टिप्पणी लिखिए (1) सोडियम जियोलाइट

 वीडियो उत्तर देखें

8. टिप्पणी लिखिए (2) सोडियम सिलिकेट।

 वीडियो उत्तर देखें

9. बोरॉन तथा सिलिकॉन में विकर्ण संबंध लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. फिटकरी बनाने की विधि, गुण तथा उपयोग लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. फिटकरी क्या है ? इसका सामान्य सूत्र लिखकर कोई एक उदाहरण दीजिए तथा फिटकरी के कोई चार उपयोग

लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

12. Be तथा Al के विकर्ण संबंध को समझाएँ।

 वीडियो उत्तर देखें

13. आप क्या समझते हैं

अक्रिय युग्म प्रभाव

 वीडियो उत्तर देखें

14. आप अपररूपता से क्या समझते हैं |



वीडियो उत्तर देखें

15. आप क्या समझते हैं

शृंखलन।



वीडियो उत्तर देखें