

CHEMISTRY

BOOKS - ARIHANT HINDI

P- ब्लॉक के तत्व -I

उदाहरण

1. $TlCl_3$ की तुलना में BCl_3 के उच्च स्थायित्व का कारण है

A. BCl_3 में अक्रिय युग्म प्रभाव की अनुपस्थिति

B. BCl_3 में अक्रिय युग्म प्रभाव की उपस्थिति

C. B की +3 ऑक्सीकरण अवस्था

D. TI की +3 ऑक्सीकरण अवस्था

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. उच्च उपसहसंयोजक संख्या केन्द्रिय परमाणु में रिक्त कक्षकों की उपलब्धता पर निर्भर करती है। निम्नलिखित तत्वों में से कौन MF_6^{3-} में केन्द्रीय परमाणु की तरह कार्य नहीं करता है?

A. B

B. Al

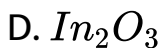
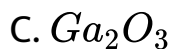
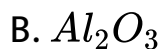
C. Ga

D. In

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित में से कौन-सा ऑक्साइड अम्लीय प्रकृति का है?



Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

4. केन्द्रिय परमाणु के कक्षकों के संकरण के प्रकार की जानकारी से जटिल प्रजातियों की ज्यामिति को समझा जा सकता है। $[B(OH)_4]^-$ में केन्द्रिय परमाणु के कक्षक का संकरण जटिल यौगिक की ज्यामिति क्रमशः है।

- A. sp^3 चतुष्फलकीय
- B. sp^3 वर्गतलीय
- C. sp^3d^2 , अष्टफलकीय
- D. dsp^2 वर्गतलीय

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

5. ऑर्थोबोरिक अम्ल (H_3BO_3) को गर्म करने पर बचा हुआ अवशेष होता है

- A. मेटाबोरिक अम्ल
- B. बोरॉन
- C. बोरिक ऐनहाइड्राइड
- D. बोरेक्स

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. डाइबोरेन में दो H-B-H कोण लगभग हैं

A. 60° , 120°

B. 95° , 120°

C. 95° , 150°

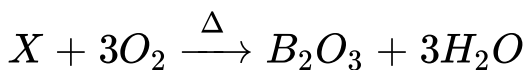
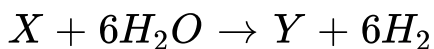
D. 120° , 180°

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित अभिक्रिया क्रम में Z है



A. बोरॉन ट्राइफ्लोराइड

B. बोरॉन ट्राइफ्लुओराइड

C. डाइबोरेन

D. दोनों (a) तथा (b)

Answer: A

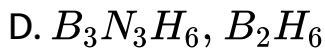
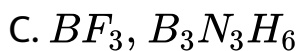


वीडियो उत्तर देखें

8. बोरॉन का एक यौगिक .X. NH_3 के साथ गर्म करने पर अभिक्रिया द्वारा एक अन्य यौगिक .Y. देता है जिसे अकार्बनिक बेन्जीन कहते हैं। यौगिक X को $LiAlH_4$ के साथ BF_3 की अभिक्रिया द्वारा बनाया जाता है। यौगिक .X. तथा .Y. को सूत्रों से प्रदर्शित करते हैं

A. B_2H_6 , $B_3N_3H_6$

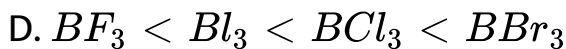
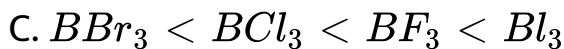
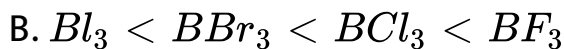
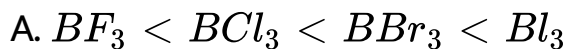
B. B_2O_3 , $B_3N_3H_6$



Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

9. बोरॉन ट्राइहालाइडों की अम्लीय शक्ति का क्रम है



Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

10.



इस अभिक्रिया को अग्र दिशा में अग्रसरित कैसे किया जा सकता है?

- A. समपक्ष-1, 2-डाइऑल के योग से
- B. बोरेक्स के योग से
- C. विपक्ष-1, 2-डाइऑल के योग से
- D. $NaHPO_4$ के योग से

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

11. द्विप्रतिस्थापित बोरेजाइन, $B_3N_3H_4X_2$ के कितने समावयवी सम्भव हैं?

A. 3

B. 4

C. 6

D. 2

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

12. सबसे अधिक प्रयोग होने वाला अपचायक है

A. $AlCl_3$

B. $PbCl_2$

C. $SnCl_4$

D. $SnCl_2$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित कथनों पर ध्यान दें

I. लेड (II) क्लोराइड, क्लोरीन के साथ क्रिया करके $PbCl_4$ देता है

II. लेड (IV) क्लोराइड ऊष्मा के प्रति अधिक अस्थायी है।

III. $PbCl_4$ मौजूद होता है।

गलत कथन है/हैं

A. केवल II तथा III

B. केवल III

C. केवल I तथा III

D. केवल I तथा II

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

14. सिलिकॉन बहुलक बनाने की प्रबल प्रवृत्ति रखती है जैसे सिलिकोन्स।

सिलिकॉन बहुलक की श्रृंखला की लम्बाई को नियन्त्रित कर सकते हैं

मिलाकर

A. $MeSiCl_3$

B. Me_2SiCl_2

C. $MeSiCl$

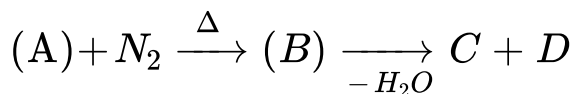
D. Me_4Si

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

साहित उदहारण

1. निम्न अभिक्रिया क्रम में



सफेद अवक्षेप (C) तथा गैस (D) उत्पन्न होती है। सफेद अवक्षेप (C)

NaOH में घुल जाता है। जबकि D, HCl के साथ सफेद घूम बनाता है। धातु

A बताओ कौन-सी होगी?

A. B

B. Al

C. Ga

D. C

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

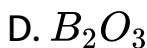
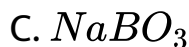
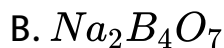
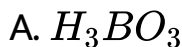
2. लवण X निम्न परीक्षण देता है

(i) इसका जलीय विलयन लिटमस के प्रति क्षारकीय प्रभाव रखता है।

(ii) तेज गर्म करने पर यह फूलकर काँच जैसा मनका देता है।

(iii) X के गर्म विलयन में सान्द्र H_2SO_4 मिलने पर एक दुर्बल अम्ल Z के सफेद क्रिस्टल प्राप्त होते हैं।

अतः लवण Z है



Answer: A

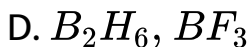
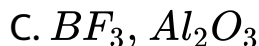
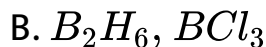
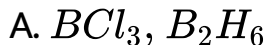


वीडियो उत्तर देखें

3. यौगिक X का $LiAlH_4$ के साथ अपचयन कराने पर हाइड्राइड (Y) बनाता है जोकि 21.72% हाइड्रोजन के साथ अन्य उत्पाद रखता है। यौगिक

(Y) वायु के साथ बोरॉन ट्राइऑक्साइड में परिणामस्वरूप विस्फोट करता

है। यौगिक X तथा Y क्रमशः हैं



Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

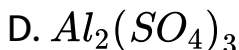
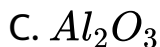
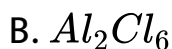
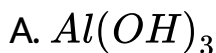
4. एक अकार्बनिक यौगिक A निम्नलिखित नम क्रियाएँ देता है।

(i) यह एक सफेद ठोस है जो द्विलक है यह नम वायु में धुँआ उत्पन्न करता है।

(ii) यह एक $180^{\circ}C$ पर उध्वपातिज हो जाता है तथा $400^{\circ}C$ पर एकलक लम्ब में बदल जाता है।

(iii) इसका जलीय विलयन नीले लिटमस को लाल कर देता है तथा $AgNO_3$ के साथ सफेद अवक्षेप देता है।

(iv) A के विलयन में NH_4OH तथा NaOH मिलाने पर सफेद जिलेटिनी अवक्षेप बनता है। जो NaOH की अधिक मात्रा में विलेय हो जाता है। यौगिक A. है

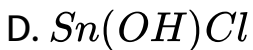
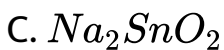


Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5. एक अकार्बनिक लवण A एक प्रबल अपचायक है। जल में इसका जल अपघटन कराने पर सफेद गदलापन (B) देता है। A. का जलीय विलयन NaOH के साथ सफेद अवक्षेप (C) देता है। A. ऑरिक क्लोराइड को उपचयित करके बैंगनी रंग के कैसियस बनाता है A. आयोडीन को भी अपचयित करके क्रोमिल क्लोराइड परीक्षण देता है। अकार्बनिक लवण A. है



Answer: B



6. एक लाल रंग का ऑक्साइड (X) सान्द्र HNO_3 के साथ क्रिया कराने पर यौगिक (Y) देता है। (Y) HCl के साथ क्लोराइड (Z) बनाता है जोकि ठण्डे पानी में अविलेय परन्तु गर्म पानी में विलेय है। (Z) को (X) की क्रिया सान्द्र HCl के साथ कराकर भी बनाया जा सकता है। यौगिक X, Y तथा Z हैं

- A. Pb_3O_4 , PbO_2 , $PbCl_2$
- B. Mn_3O_4 , MnO_2 , $MnCl_2$
- C. Fe_3O_4 , Fe_2O_3 , $FeCl_3$
- D. Fe_3O_4 , FeO , $FeCl_2$

Answer: A



7. एक सफेद क्रिस्टल यौगिक .A. गर्म करने पर फूल जाता है और बुन्सन बर्नर पर बैंगनी रंग की ज्वाला देता है। इसका जलीय विलयन निम्न अभिक्रियाएँ देता है

(i) HCl की उपस्थिति में $BaCl_2$ के साथ सफेद अवक्षेप देता है (ii) NH_4OH की अधिकता के साथ क्रिया कराने पर सफेद अवक्षेप जोकि NaOH में घुल जाता है और NH_4Cl के सान्द्र विलयन के साथ गर्म करने पर फिर से दिखाई देने लगता है।

(iii) कोबाल्ट नाइट्राइट विलयन का पीला अवक्षेप देता है। यौगिक A हैं

A. पाटाश फिटकरी

B. बोरेक्स

C. डाइबोरेन

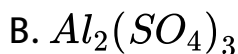
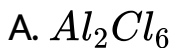
D. ऐलुमिनियम सल्फेट

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

8. धात्विक लवण XY जल में विलेय है। जब विलयन को NaOH विलयन में मिलाते हैं तो एक सफेद अवक्षेप .A. बनता है। यह अवक्षेप NaOH के आधिक्य में विलेय होकर यौगिक . B.. बनाता है । जब इस विलयन को ठोस NH_4Cl के साथ गर्म करते हैं, यौगिक .C. का अवक्षेप बनता है। XY के जलीय विलयन को $BaCl_2$ विलयन के साथ मिलाने पर सफेद अवक्षेप (O) देता है। धात्विक लवण XY है



C. फिटकरी

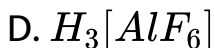
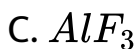
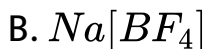
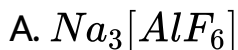
D. $BaSO_4$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

9. ऐलुमिनियम ट्राइफ्लोराइड की पहले निर्जल HF के साथ तथा उसके बाद NaF के साथ क्रिया कराते हैं। जब प्राप्त विलयन से BF_3 गैस प्रवाहित करते हैं, एक अवक्षेप प्राप्त होता है, जोकि है



Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

प्रारम्भिक प्रश्नावली 1

1. बोरॉन त्रिसंयोजी धनायन क्यों नहीं बनाता है?

 वीडियो उत्तर देखें

2. बोरॉन एकसंयोजी अवस्था में यौगिक नहीं बनाता जबकि थैलियम के यौगिक एकसंयोजी अवस्था में अधिक स्थायी होते हैं, व्याख्या कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. व्याख्या करो, बोरॉन हैलाइड द्विलक के रूप में मौजूद क्यों नहीं है जबकि Al_2Cl_3 , Al_2Cl_6 के रूप में मौजूद हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

4. विद्युत अपघटन प्रक्रिया के दौरान ऐलुमिना में क्रायोलाइट मिलाते हैं, क्यों?

 वीडियो उत्तर देखें

5. समूह में सभी तत्वों में कैल्शियम (Ca) का गलनांक सबसे कम है। कारण दीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. Ga तथा In, Tl की तुलना में, कम विद्युतधनात्मक हैं, क्यों? व्याख्या करो।

 वीडियो उत्तर देखें

7. BI_3 की तुलना में BF_3 दुर्बल लुईस अम्ल है, क्यों?

 वीडियो उत्तर देखें

8. जलीय विलयन में $AlCl_3$ द्विलक के रूप में मौजूद नहीं होता है, व्याख्या करो।

 वीडियो उत्तर देखें

1. नम वायु में निर्जल ऐलुमिनियम क्लोराइड वाष्पित होता है। कारण दीजिए



वीडियो उत्तर देखें

2. बोरिक अम्ल स्पर्श में चिकना क्यों है ?



वीडियो उत्तर देखें

3. बोरजीन योगात्मक अभिक्रिया देता है लेकिन बेन्जीन नहीं। क्यों?



वीडियो उत्तर देखें

4. निर्जल ऐलुमिनियम क्लोराइड सहसंयोजक है जबकि हाइड्रेटिड ऐलुमिनियम क्लोराइड नहीं है। व्याख्या कीजिए, क्यों?

 वीडियो उत्तर देखें

5. BCl_3 लेविस अम्ल की तरह क्यों व्यवहार करता है?

 वीडियो उत्तर देखें

6. फिटकरी का प्रयोग मिट्टी को जल में नीचे बैठाने के लिए किया जाता है। कारण दीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

1. सिलिकॉन कार्बन की तुलना में उच्च सहसंयोजकता क्यों प्रदर्शित करता है? व्याख्या कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. ग्रेफाइट विद्युत का चालक है जबकि हीरा नहीं है, व्याख्या कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

3. श्रृंखला की प्रवृत्ति समूह 14 में नीचे की ओर जाने पर कम होती है, व्याख्या कीजिए, क्यों?

 वीडियो उत्तर देखें

4. Sn(II) एक अपचायक है जबकि Pb (II) नहीं, व्याख्या करो।

 वीडियो उत्तर देखें

प्रारम्भिक प्रश्नावली 4

1. CO_2 गैस है जबकि SiO_2 ठोस है, व्याख्या दीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. जियोलाइट को उत्प्रेरक की भाँति क्यों प्रयोग करते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

3. कार्बन मोनॉक्साइड एक विषैली गैस क्यों है ?

 वीडियो उत्तर देखें

4. ठोस CO_2 को शुष्क बर्फ भी कहते हैं, क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

5. सिलिकॉन को प्रतिरोधक सामग्री की तरह प्रयोग करते हैं, कारण दीजिए

|

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली स्तर 1 समूह 18 liia के तत्व

1. भू-पर्पटी पर सबसे प्रचुर मात्रा में पाई जाने वाली धातु है

A. Na

B. Al

C. Ca

D. Fe

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. ताप के वृहत परास में द्रव अवस्था में रहने वाला वह तत्व जिसका उपयोग उच्च ताप को मापने में किया जाता है कौन-सा है?

A. B

B. Al

C. Ga

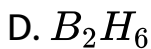
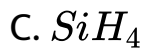
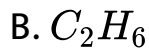
D. In

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित में से कौन-सा इलेक्ट्रॉन की कमी वाला अणु है?



Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. BF_3 मौजूद होता है परन्तु BH_3 पश्च की उपस्थिति के कारण नहीं करता है।

A. BF_3 में पश्च आबन्धन

B. BH_3 में पश्च आबन्धन

C. B में d कक्षक

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5. समूह 13 के तत्वों की आयनन एन्थैल्पी ($\Delta_i H_1$ किलोजूल $^{-1}$ का सही क्रम है।)

A. $B > Al > Ga > In > Tl$

B. $B < Al < Ga < In < Tl$

C. $B < Al > Ga < In > Tl$

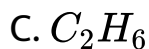
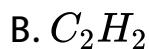
D. $B > Al < Ga > In < Tl$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

6. कौन-सी गैस मुक्त होती है जब Al_4C_3 जल अपघटित होता है?



Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

7. ऐलुमिना है

A. अम्लीय

B. उभयधर्मी

C. क्षारीय

D. इनमें से कोई नहीं

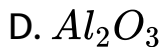
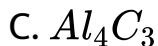
Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

8. AlI_3 जब CCL_4 के साथ अभिक्रिया करता है, देता है

A. $AlCl_3$



Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

9. BCl_3 मोनोमर के रूप में मौजूद है जबकि $AlCl_3$ सेतु हैलोजन की सहायता से डाइमर बनाता है। इसका कारण है

A. Al की तुलना में बोरॉन परमाणु का छोटा आकार

B. B परमाणु में d कक्षक की अनुपस्थिति

C. $AlCl_3$ में $p\pi - p\pi$ पश्च आबन्धन

D. BCl_3 में $p\pi - p\pi$ पश्च आबन्धन

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित में से कौन-सा लुईस अम्ल है?

A. $AlCl_3$

B. $MgCl_2$

C. $CaCl_2$

D. $BaCl_2$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

11. ऐलुमिनियम ऑक्साइड के विद्युत अपघटन मे, निम्नलिखित में से किसको प्रक्रम को त्वरित करने के लिए मिलाया जाता है?

- A. सिलिका
- B. सिलिकेट
- C. क्रायोलाइट
- D. निकेल

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

12. हॉल की विधि द्वारा बॉक्साइट के शोधन में, बॉक्साइट अयस्क

A. Na_2CO_3 के साथ संगलित होता है

B. $50^\circ C$ ताप पर NaOH विलयन के साथ गर्म किया जाता है

C. $NaHCO_3$ के साथ गर्म किया जाता है

D. कोक के साथ संगलित करके $1800^\circ C$ पर नाइट्रोजन की धारा में गर्म करते हैं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

13. ऐलुमिनियम का शोधन विद्युत परिष्कृत द्वारा कराने की विधि कहलाती है

A. हूप की विधि

B. सर्पेक की विधि

C. हॉल की विधि

D. बॉयर की विधि

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

14. संगलित क्रायोलाइट (Na_3AlF_6) में घुले ऐलुमिना के विद्युत अपचयन में फ्लोरस्पॉर का कार्य है

A. एनोड पर कार्बन की ऑक्सीकरण दर को घटाना

B. गलित के लिए ताप को घटाना और संगलित मिश्रण को बहुत

संवहित बनाना

C. उत्प्रेरक की तरह

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

15. ऐलुमिनियम बर्तनों को धावन सोडा युक्त पदार्थों से नहीं धोना चाहिए
चूँकि

A. धावन सोडा ऐलुमिनियम के साथ अभिक्रिया करके विलेय

ऐलुमिनेट बनाते हैं

B. धावन सोडा ऐलुमिनियम के साथ अभिक्रिया करके अविलेय

ऐलुमिनियम ऑक्साइड बनाता है

C. धावन सोडा महुँगा होता है

D. धावन सोडा सरलता से अपघटित हो जाता है

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

16. ऐलुमिनियम के निष्कर्षण में विद्युत अपघटय होता है

A. गलित क्रायोलाइट में शुद्ध ऐलुमिना

B. फेल्सपार के साथ गलित क्रायोलाइट

C. बॉक्साइट तथा गलित क्रायोलाइट के साथ शुद्ध ऐलुमिना

D. फ्लोरस्पार के साथ गलित क्रायोलाइट

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

17. जब Al को KOH विलयन में मिलाते हैं

- A. हाइड्रोजन मुक्त होती है
- B. ऑक्सीजन मुक्त होती है
- C. ओजोन मुक्त होती है
- D. कोई अभिक्रिया नहीं होती है

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

18. निम्नलिखित में से कौन-सा सही कथन है?

- A. बोरॉन की तुलना में ऐलुमिनियम के हाइड्रॉक्साइड अधिक अम्लीय होते हैं
- B. बोरॉन के हाइड्रॉक्साइड क्षारीय हैं जबकि ऐलुमिनियम के उभयधर्मी होते हैं
- C. बोरॉन के हाइड्रॉक्साइड अम्लीय हैं जबकि ऐलुमिनियम के उभयधर्मी होते हैं
- D. बोरॉन तथा ऐलुमिनियम, दोनों के हाइड्रॉक्साइड उभयधर्मी हैं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

19. बोरॉन, जब कार्बन के साथ गर्म किया जाता है बनाता है

A. B_4C

B. BC_4

C. B_4C_3

D. B_2C_3

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

20. ऐलुमिनो ऊष्मीय प्रक्रिया में, Al... की तरह कार्य करता है

A. टाका

B. ऑक्सीकारक

C. अपचायक

D. गालक

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

21. निम्नलिखित में से कौन-सा ऑक्साइड प्रबल क्षारीय है?

A. Tl_2O

B. B_2O_3

C. Al_2O_3

D. Ga_2O_3

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

22. ऐलुमिनियम मिश्र धातु का प्रयोग विमान निकायों को बनाने के लिए करते हैं क्योंकि

- A. ये कठोर होते हैं
- B. ये मृदु हैं
- C. ये संक्षारण के प्रति प्रतिरोधक हैं
- D. ये सभी

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

23. ऐलुमिनियम पात्र में सान्द्र HNO_3 का अपवाहन कर सकते हैं।
क्योंकि

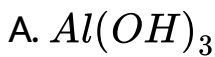
- A. Al कम क्रियाशील धातु है
- B. Al सान्द्र HNO_3 द्वारा निष्क्रिय हो जाता है
- C. Al सस्ती धातु है
- D. उपरोक्त सभी

Answer: B

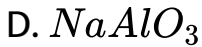
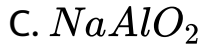


वीडियो उत्तर देखें

24. जब हाइड्रेटिड ऐलुमिना को जलीय NaOH विलयन के साथ मिलाया जाता है, यह देता है



B. शुद्ध ऐलुमिना



Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

25. IIIA समूह में, Tl (थैलियम) +1 ऑक्सीकरण अवस्था दर्शाता है जबकि अन्य सदस्य +3 ऑक्सीकरण अवस्था दर्शाते हैं, ऐसा क्यों होता है -

A. Tl में एकाकी इलेक्ट्रॉन युग्म की उपस्थिति

B. Tl आयन की बड़ी आयनिक त्रिज्या

C. अक्रिय युग्म प्रभाव

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

26. जलीय विलयन में, $GaCl_3$ के लिए असंगत है

A. $GaCl_2$ और $GaCl_3$

B. Ga और $GaCl_3$

C. $GaCl_3$ और Ga

D. $GaCl_3$ और $GaCl_5$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

27. आवर्त सारणी के तीसरे समूह में उपस्थित तत्व R के लिए कौन-सा कथन सत्य है?

A. इसकी ऑक्सीकरण अवस्था + 4 है

B. कमरे के ताप पर यह गैस है

C. यह R_2O_3 बनाता है

D. यह RX_2 बनाता है

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

28. समूह 13 का एक अधातु तत्व, बुलेट प्रूफ निहित (vests) बनाने में प्रयोग होता है, काले रंग का बहुत कठोर ठोस है। यह अनेक अपरूपक अवस्थाओं में मौजूद रह सकता है तथा इसका गलनांक असामान्य रूप से बहुत उच्च होता है। इसका ट्राइफ्लोराइड की..... तरह कार्य करता है

- A. लुईस क्षार
- B. लुईस अम्ल
- C. ब्रॉन्स्टेड अम्ल
- D. ब्रॉन्स्टेड क्षार

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

29. कौन-सी धातु अपनी ऑक्साइड परत के द्वारा अपने को सुरक्षित रखती है?

A. Fe

B. Au

C. Ag

D. Al

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली स्तर 1 समूह 13 liia के तत्वों के यौगिक

1. BF_3 की संरचना है

A. त्रिकोणीय तलीय

B. पिरामिड

C. चतुष्फलकीय

D. T-आकृति

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. BF_3 लुईस अम्ल की तरह कार्य करता है क्योंकि यह

A. इलेक्ट्रॉन हीन

B. यथार्थ इलेक्ट्रॉन

C. इलेक्ट्रॉन सम्पन्न

D. छिद्रपूर्ण यौगिक

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित में से किसको अकार्बनिक बेन्जीन कहा जाता है

A. बोरॉजीन

B. फोस्फोनाइट्रिक अम्ल

C. बोरॉन नाइट्राइड

D. p-डाइक्लोरो बेन्जीन

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

4. डाइबोरॉन की संरचना में

A. 4 अन्तस्थ हाइड्रोजन परमाणु एक ही समतल में होते हैं, और बोरॉन

परमाणु इस समतल के लम्बवत् समतल में होते हैं

B. 2 बोरॉन परमाणु और 4 अन्तस्थ हाइड्रोजन एक ही समतल में

उपस्थित होते हैं और 2 सेतु हाइड्रोजन इसके लम्बवत् समतल में

होते हैं।

C. 4 सेतु हाइड्रोजन परमाणु और बोरॉन परमाणु एक ही समतल में

होते हैं और दो अन्तस्थ हाइड्रोजन परमाणु समतल के लम्बवत्

समतल में होते हैं।

D. सभी परमाणु एक ही समतल में होते हैं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5. बोरॉन नाइट्राइड की संरचना का प्रकार है

A. ग्रेफाइट संरचना जैसा

B. हीरे की संरचना जैसा

C. दोनों, ग्रेफाइट एवं हीरे की संरचना जैसा

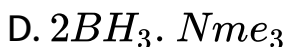
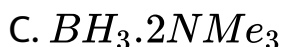
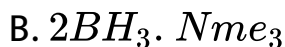
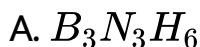
D. NaCl की संरचना जैसा

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. बोरॉन का एक यौगिक (A) Nme_3 के साथ क्रिया करके योगोत्पाद (B) देता है जोकि जल-अपघटित होकर यौगिक (C) तथा हाइड्रोजन गैस देता है। यौगिक (C) एक अम्ल है योगोत्पाद (B) है



Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. डाइबोरॉन में दो H-B-H कोण है लगभग

A. 95° , 120°

B. 60° , 120°

C. 120° , 180°

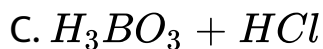
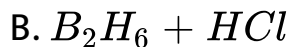
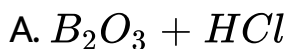
D. 95° , 150°

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित में से कौन-से यौगिक बनते हैं जब BCl_3 को पानी के साथ मिलाया जाता है?

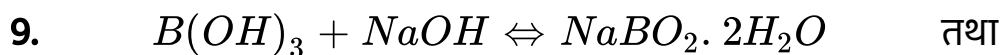


D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें



$Na[B(OH)_4]$ यह अभिक्रिया अग्र दिशा की ओर कैसे बढ़ाई जा सकती है?

A. समपक्ष-1, 2-डाइऑल मिलाकर

B. बोरेक्स मिलाकर

C. विपक्ष-1, 2-डाइऑल मिलाकर

D. Na_2HPO_4 मिलाकर

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

10. प्राप्त उत्पाद, जब बोरिक अम्ल को रक्त तप्त गर्म करते हैं, हैं

A. मेटाबोरिक अम्ल

B. टेट्राबोरिक अम्ल

C. बोरॉन ट्राइऑक्साइड

D. बोरॉन धातु

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

11. BF_3 और $[BH_4^-]$ की आकृति है क्रमशः

- A. समतल, चतुष्फलकीय
- B. चतुष्फलकीय, समतल
- C. समतल, समतल
- D. चतुष्फलकीय, चतुष्फलकीय

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

12. H_3BO_3 के विषय में कौन-सा कथन सत्य नहीं है?

- A. यह बोरैक्स के जलीय विलयन को अम्लीकृत करके बनाया जाता है
- B. यह परतीय संरचना रखता है जिसमें समतल BO_3 इकाईयाँ हाइड्रोजन बन्ध द्वारा जुड़ी रहती है
- C. यह प्रोटॉन दाता की तरह कार्य नहीं करता लेकिन हाइड्रॉक्सिल आयन ग्रहण करके लुईस अम्ल की तरह कार्य करता है
- D. यह प्रबल त्रिक्षारीय अम्ल है

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

13. बोरिक अम्ल एक अम्ल है क्योंकि

- A. इसके गुण में प्रतिस्थापनीय H^+ आयन होता है
- B. प्रोटॉन देता है
- C. इसका अणु जल से OH^- लेकर प्रोटॉन निकाल देता है
- D. इसका अणु जल के अणु के प्रोटॉन से संयोग करता है

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

14. $AlCl_3$ है

- A. निर्जल तथा आयनिक
- B. सहसंयोजी तथा क्षारीय
- C. निर्जल तथा सहसंयोजी

D. उपसहसंयोजक तथा अम्लीय

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

15. फिटकरी रंगाई में कटु की तरह प्रयोग होती है क्योंकि

A. रंग $Al(OH)_3$ पर शोषित होता है जोकि जल-अपघटन प्रक्रिया में

रेशों पर एकत्र हो जाता है

B. जल-अपघटन के कारण रंग, उत्पन्न हुए KOH पर शोषित हो जाता है

C. दोनों (a) तथा (b)

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

16. निम्नलिखित में से कौन-सा पोटाश फिटकरी के विषय में सत्य नहीं हैं

- A. इसका जलीय विलयन क्षारीय है
- B. इसका प्रयोग रंगाई उद्योगों में होता है
- C. गर्म करने पर यह पिघलकर क्रिस्टलीकरण का जल देता है
- D. इसका मूलानुपाती सूत्र $Kal(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$ होता है

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

17. ऐलुमिनियम हाइड्रॉक्साइड सोडियम हाइड्रॉक्साइड की अधिकता में घुलकर आयन उत्पन्न करता है



Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

18. $B_2O_3 + C + Cl_2 \rightarrow A + CO$ अभिक्रिया में A है

A. CCl_2

B. BCl_3

C. BCl_2

D. B_2Cl_2

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली स्तर 1 समूह 14 Iva के तत्व

1. निम्नलिखित में से कौन-सा तत्व उपधातु है?

A. C

B. Ge

C. Bi

D. Sn

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. उष्मागतिकी के आधार पर कार्बन की सबसे स्थायी अवस्था

A. हीरा

B. ग्रेफाइट

C. फुलरीन

D. कोल

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. समूह 14 के तत्व

A. केवल + 4 ऑक्सीकरण अवस्था में मौजूद है

B. + 2 तथा + 4 ऑक्सीकरण अवस्था में मौजूद है

C. M^{2-} तथा M^{4+} आयन बनाते हैं

D. M^{2+} तथा M^{4+} आयन बनाते हैं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. शृंखलन अर्थात् एकसमान परमाणुओं का जुड़ना परमाणुओं के आकार तथा इलेक्ट्रॉनिक विन्यास पर निर्भर करता है। समूह 14 तत्वों में शृंखलन की प्रवृत्ति का क्रम है

A. $C > Si > Ge > Sn$

B. $C > > Si > Ge \approx Sn$

C. $Si > Csn > Ge$

D. $Ge > Sn > Si > C$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

5. कार्बन के बहुसंख्यक यौगिकों के बनने का कारण है इसकी

A. उच्च सक्रियता

B. श्रृंखलन प्रवृत्ति

C. सहसंयोजी तथा आयनिक प्रवृत्ति

D. मिन्न संयोजकता

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

6. लेड पेन्सिल में लेड की प्रतिशतता है।

A. 20

B. 80

C. 70

D. शून्य

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित में से किसमें अक्रिय युग्म प्रभाव सबसे अधिक महत्वपूर्ण है?

A. Si

B. Ge

C. Pb

D. C

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

8. ग्रेफाइट में विभिन्न परते एक दूसरे से जुड़ी रहती है

- A. धात्विक बन्ध द्वारा
- B. सहसंयोजक बन्ध द्वारा
- C. आयनिक बन्ध द्वारा
- D. वाण्डरवाल्स बल द्वारा

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

9. परमाणु क्रमांक में वृद्धि के साथ कार्बन परिवार के तत्वों के गुणों के सापेक्ष निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है? इनका

A. परमाणु आकार घटता है

B. +2 ऑक्सीकरण अवस्था का स्थायित्व बढ़ता है

C. धात्विक गुण घटता है

D. आयनन ऊर्जा बढ़ती है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

10. एक चतुष्फलकीय तत्व ऑक्सीजन के साथ मोनॉक्साइड तथा डाइऑक्साइड बनाता है। जब गर्म तत्व (1273 K) पर से वायु प्रवाहित करते हैं, प्रोड्यूसर गैस प्राप्त होती है। इस तत्व का मोनॉक्साइड शक्तिशाली अपचायक है और फेरिक ऑक्साइड को लोहे में अपचयित कर देता है। तत्व को पहचानिए।

A. लेड

B. कार्बन

C. टिन

D. सिलिकॉन

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित प्रवृत्तियों में से किसकी कमी के कारण, Si ग्रेफाइट के जैसी संरचना नहीं बनाता है लेकिन कार्बन बनाता है?

A. $\pi - d\pi$ आबन्धन

B. $\pi - d\pi$ आबन्धन

C. d-कक्षक

D. छोटा आकार

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

12. CO_3^{2-} हीरा तथा ग्रेफाइट में कार्बन का संकरण क्रमशः है

A. sp^2 , sp^2 , sp^3

B. sp^2 , sp^3 , sp^2

C. sp^2 , sp^3 , sp^3

D. sp^3 , sp^3 , sp^2

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

13. हीरा अपघर्षक की तरह प्रयोग किया जाता है क्योंकि इसकी

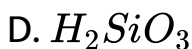
- A. पारदर्शी प्रकृति है
- B. अपवर्तनांक उच्च है
- C. त्रिविमीय जाली संरचना है
- D. sp^3 संकरण है

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

14. मोनोसिलेन वायु के सम्पर्क में आकर प्रकाशयुक्त लौ के साथ जलते हुए भंवर वलय उत्पन्न करता है। ये वलय होते हैं



Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

15. ग्रेफाइट में प्रत्येक कार्बन परमाणु पर मुक्त इलेक्ट्रॉनों की संख्या कितनी है?

A. शून्य

B. 3

C. 2

D. 1

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

16. क्वार्टज बड़े पैमाने पर पाइजोइलेक्ट्रिक पदार्थ बनाने में प्रयोग किया जाता है क्योंकि यह रखता है

A. Pb

B. Si

C. Ti

D. Sn

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

17. जब सिलिकॉन डाइऑक्साइड को HF के साथ मिलाते हैं, तो प्राप्त उत्पाद हैं

A. SiF_4

B. H_2SiF_4

C. H_2SiF_6

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

18. कार्बोरण्डम प्राप्त होता है जब सिलिका को उच्च ताप पर ... के साथ गर्म करते हैं

- A. कार्बन
- B. कार्बन मोनॉक्साइड
- C. कार्बन डाइऑक्साइड
- D. कैल्सियम कार्बोनेट

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

19. PbO हैं

- A. अम्लीय
- B. उभयधर्मी
- C. क्षारीय
- D. उदासीन

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

20. लेड पाइप के द्वारा संक्षारित होते हैं

- A. तनु H_2SO_4

B. ऐसीटिक अम्ल

C. सान्द्र H_2SO_4

D. जल

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली स्तर 1 समूह 14 Iva के तत्वों के यौगिक

1. शुष्क बर्फ कहलाता है

A. ठोस NH_3

B. ठोस SO_2

C. ठोस CO_2

D. ठोस N_2

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. CO की तरह व्यवहार करता है

A. लुईस अम्ल

B. लुईस क्षार

C. उभयधर्मी ऑक्साइड

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. CO_2 जल में _____ की तरह व्यवहार करता है

- A. दुर्बल मोनोक्षारकीय अम्ल H_2CO_3
- B. दुर्बल मोनोक्षारकीय अम्ल $HO - COOH$
- C. दुर्बल द्विअम्लीय क्षार $CO(OH)_2$
- D. दुर्बल मोनोअम्लीय क्षार $HO - COOH$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. सोडियम ऑक्सलेट सान्द्र H_2SO_4 के साथ गर्म करने पर देता है

A. केवल CO

B. CO तथा CO_2

C. केवल CO_2

D. SO_2 तथा SO_3

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5. सिलिकेट की संरचना का नाम, जिसमें $[SiO_4]^{4-}$ के तीन ऑक्सीजन परमाणु सहभाजीत हैं, है

A. पाइरोसिलिकेट

B. पत्र सिलिकेट

C. रेखीय श्रृंखला सिलिकेट

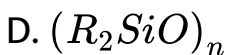
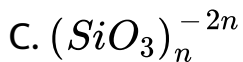
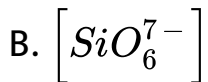
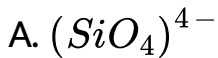
D. त्रिविमीय सिलिकेट

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

6. सिलिकॉन का सामान्य सूत्र है



Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

7. जब सिलिकॉन को CH_3Cl के साथ Cu की उपस्थिति में उच्च ताप पर गर्म करते हैं

A. $CH_3SiCl_3 + (CH_3)_2SiCl_2$ प्राप्त होता है

B. $(CH_3)_3SiCl$ प्राप्त होता है

C. $(CH_3)_4Si$ प्राप्त होता है

D. उपरोक्त सभी का मिश्रण प्राप्त होता है

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि सिलिकॉन के निर्माण के लिए प्रारम्भिक पदार्थ $RSiCl_3$ हो, तो प्राप्त होने वाला उत्पाद है

- A. सिलिकॉन रबड़
- B. सिलिकॉन तेल
- C. तिर्यकरबन्धित सिलिकॉन
- D. रेखीय श्रृंखला सिलिकॉन

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित में से किसका घनत्व सबसे अधिक है?

A. Pb

B. B

C. Cu

D. Fe

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित में से कौन-सा डाइमेरिक हैलाइड है?

A. Al

B. Mg

C. In

D. Ca

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित सभी में से सबसे कठोर पदार्थ है

A. Be_2C

B. ट्राइटेनियम

C. B_4C

D. ग्रेफाइट

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

12. कौन-सी धातु उच्च ताप पर वायु में जलते हुए अत्यधिक उष्मा उत्पन्न करती है

A. Cu

B. Pb

C. Hg

D. Al

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली स्तर 2 केवल एक विकल्प सही है

1. बोरेक्स का जलीय विलयन है

A. उदासीन

B. उभयधर्मी

C. क्षारीय

D. अम्लीय

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. डाइबोरेन में बोरॉन के संकरण का प्रकार है

A. sp

B. sp^2

C. sp^3

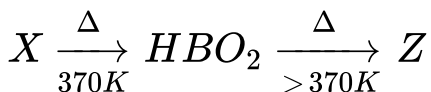
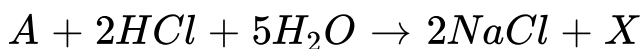
D. dsp^2

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. यौगिक Z की निम्नलिखित अभिक्रिया अनुक्रम में पहचान कीजिए।



A. बोरेक्स

B. आर्थोबोरिक अम्ल

C. मेटाबोरिक अम्ल

D. बोरॉन ट्राइऑक्साइड

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

4. BF_4^- की तुलना में B-F में BF बन्ध की लम्बाई कम है, इसका कारण है

A. BF_3 में अनुनाद लेकिन BF में नहीं

B. BF_4^- में $p\pi - p\pi$ पश्च आबन्धन लेकिन BF_3 में नहीं

C. BF_3 में $pp\pi - p\pi$ पश्च आवन्धन लेकिन BF_4^- में नहीं

D. BF_3 में $pp\pi - d\pi$ पश्च आबन्धन लेकिन BF_4^- में नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. जब बोरेक्स के जलीय विलयन को हाइड्रोक्लोरिक अम्लों के साथ ऑक्सीकृत करते हैं, एक सफेद ठोस क्रिस्टल बनता है जिसका स्पर्श साबुन जैसा है। ठोस की प्रकृति है

A. अम्लीय

B. क्षारीय

C. उदासीन

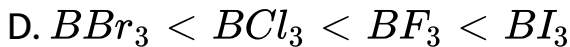
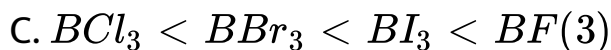
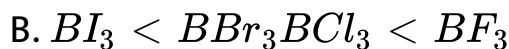
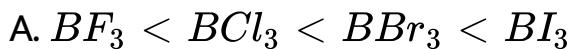
D. विलायक की प्रकृति पर निर्भर करता है

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. बोरॉन ट्राइहाइलाइड्स की अम्लीय क्षमता का क्रम है



Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

7. मोहरे को आराम से फिसलने के लिए कैरम बोर्ड में बोरिक अम्ल का प्रयोग करते हैं क्योंकि

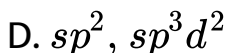
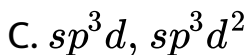
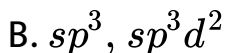
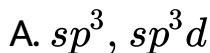
- A. H_3BO_3 के अणु शिथिलतः रासायनिक युग्मित होते हैं और इसलिए मृदु होते हैं
- B. इसका कम घनत्व इसे नरम बनाता है
- C. ये बहुत छोटे आकार वाले अनाज के जैसा चूर्ण हो सकता है
- D. H_3BO_3 में H-बन्ध इसे परतीय संरचना देता है

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

8. जब BCl_3 जल में मिलाया जाता है, जल- अपघटित होकर केवल $[B(OH)_4]^-$ अवस्था देता है जबकि $AlCl_3$ अम्लीकृत जलीय विलयन में $[Al(H_2O)_6]^{3+}$ आयन अवस्था देता है। बोरॉन तथा ऐलुमिनियम का संकरण इन प्रजातियों में क्रमशः है



Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

9. तनु NaOH तथा ऐलुमिनियम टुकड़ों के मिश्रण को नाली/नालों को खोलने में प्रयोग करते हैं क्योंकि

- A. प्राप्त गैस उच्च दाब बनाती है
- B. ये विस्फोटक रूप में क्रिया करते हैं
- C. ये अग्नि उत्पन्न करते हैं
- D. दिया गया कथन सत्य नहीं हैं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

10. ग्रेफाइट स्नेहक की तरह प्रयोग होता है क्योंकि इसकी

A. परतीय संरचना है

B. परतों के मध्य कमजोर वाण्डरवॉल्स बल लगा है

C. परतों के मध्य प्रबल सहसंयोजक बन्ध है

D. प्रवृत्ति ठोस अवस्था में रहने की है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

11. जब ZnO के साथ CO को गर्म करते हैं

A. Zn प्राप्त होता है

B. CO_2 प्राप्त होता है

C. दोनों (a) तथा (b)

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

12. अत्यन्त CO_2 अवयव ग्लोबल वार्मिंग के लिए उत्तरदायी है। इसका कारण है इसकी

- A. उच्च तरंगदैर्घ्य वाली IR फंसाने (trapping) की प्रकृति
- B. निम्न तरंगदैर्घ्य IR फंसाने (trapping) की प्रकृति
- C. UV तरंग फंसाने (trapping) की प्रकृति
- D. उष्मीय प्रभाव

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

13. SiF_6^{2-} तथा $SiCl_6^{2-}$ में कौन-सा जाना जाता है और क्यों?

- A. F के छोटे आकार के कारण SiF_6^{2-}
- B. F के बड़े आकार के कारण SiF_6^{2-}
- C. Cl के छोटे आकार के कारण $SiCl_6^{2-}$
- D. Cl के बड़े आकार के कारण $SiCl_6^{2-}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

14. ऐलुमिनियम ऑक्साइड का रासायनिक अभिक्रिया द्वारा अपचयन नहीं होता चूँकि

- A. ऐलुमिनियम ऑक्साइड सक्रिय है
- B. अपचायक दूषित है
- C. ऐलुमिनियम ऑक्साइड उच्च स्थायी है
- D. प्रक्रिया पर्यावरण को दूषित करती है

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

15. Al , ऐनोड के साथ तनु H_2SO_4 के विद्युत अपघटन से ऐनोडीकरण कर सकते हैं, इसके फलस्वरूप

- A. रक्षा ऑक्साइड परत का निर्माण होता है
- B. $Al_2(SO_4)_3$ तथा SO_2 गैस का निर्माण होता है
- C. AlH_3 तथा SO_2 गैस का निर्माण होता है
- D. $Al(HSO_3)$ तथा H_2 गैस का निर्माण होता है

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

16. ठोस CO_2 को शुष्क बर्फ के नाम से भी जाना जाता है, क्योंकि

- A. यह $40^\circ C$ पर वाष्पित होती है
- B. यह $0^\circ C$ पर पिघलती है
- C. इसका क्वथनांक $199^\circ C$ से ज्यादा है

D. यह बिना पिघले $-78^{\circ}C$ पर वाष्पित होता है

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

17. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन जियोलाइट के विषय में गलत है?

A. इन्हें धनायन विनिमय की तरह प्रयोग करते हैं

B. जियोलाइट में SiO_4^{4-} की कुछ यूनिटों को AlO_4^{5-} तथा

AlO_6^{9-} आयनों से परिवर्तित करते हैं

C. ये खुली संरचना रखते हैं जोकि उनको छोटे अणुओं को ग्रहण करने

योग्य बनाती है

D. जियोलाइट तथा ऐलुमिनो सिलिकेट त्रिविमीय संरचना रखते हैं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

18. यदि खाना AI से दूषित है तो शरीर के आन्तरिक भाग के AI को जुड़ने के कारण मानसिक रोग होता है यह रोग

- A. युवा व्यक्ति में वृद्धावस्था उत्पन्न करता है
- B. स्मृति क्षय का कारण है
- C. दोनों (a) तथा (b)
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

19. कार्बन सबऑक्साइड, C_3O_2 रखता है

- A. बेन्ट संरचना
- B. त्रिकोणीय तलीय संरचना
- C. रेखीय संरचना
- D. अव्यवस्थित चतुष्फलकीय संरचना

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

20. यदि आपको कंटेनर में उपस्थित गैस के एक नमूने में कार्बन डाइऑक्साइड की प्रतिशता को मापना पड़ता है। कार्बन डाइऑक्साइड के

लिए अच्छा अवशोषक पदार्थ कौन-सा है?

- A. गर्म कॉपर ऑक्साइड
- B. ठंडा, ठोस कैल्सियम क्लोराइड
- C. ठण्डा, ठोस कैल्सियम हाइड्रॉक्साइड
- D. गर्म चारकोल

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

21. जब कार्बन मोनॉक्साइड को $200^\circ C$ तक गर्म किए गए कास्टिक सोडा पर से प्रवाहित करते हैं, यह बनाता है

A. Na_2CO_3



Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

22. ऐलुमिना के शोधन के लिए, बहुत उपयोगी आधुनिक प्रक्रिया है तब (i) आयरन ऑक्साइड की अत्यधिक अशुद्धि उपस्थित हो तथा (ii) सिलिका की अत्यधिक अशुद्धि उपस्थिति हो, है

A. (i) के लिए हॉल की प्रक्रिया, (ii) के लिए बॉयर की प्रक्रिया

B. (i) के लिए सर्पेक की प्रक्रिया, (ii) के लिए बॉयर की प्रक्रिया

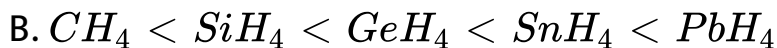
C. (i) के लिए हॉल की प्रक्रिया, (ii) के लिए सर्पेक की प्रक्रिया

D. (i) के लिए बॉयर की प्रक्रिया, (ii) के लिए सर्पेक की प्रक्रिया

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

23. कार्बन परिवार के हाइड्राइडों के स्थायित्व का सही क्रम



D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

24. पेय जल के लिए लेड पाइप उपयुक्त नहीं है क्योंकि

- A. पाइप के ऊपर लेड डाइऑक्साइड की एक परत जम जाती है
- B. लेड क्षारीय लेड कार्बोनेट बनाता है
- C. लेड वायु युक्त जल के साथ क्रिया करके $Pb(OH)_2$ बनाता है
- D. लेड वायु के साथ क्रिया करके लिथार्ज बनाता है

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

25. जब धातु X की क्रिया सोडियम हाइड्रॉक्साइड के साथ कराते हैं, एक सफेद अवक्षेप (A) प्राप्त होता है, जोकि NaOH की अधिकता में घुलकर विलेय जटिल यौगिक (B) देता है। यौगिक (A) को जब तेज गर्म करते हैं यौगिक (D) देता है, जिसका प्रयोग धातु निष्कर्षण में करते हैं यौगिक D है

- A. ऐलुमिनियम हाइड्रॉक्साइड
- B. सोडियम ऐलुमिनेट
- C. ऐलुमिनियम क्लोराइड
- D. ऐलुमिना

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली स्तर 2 एक या एक से अधिक विकल्प सही हैं

1. Al की तुलना में Ga की त्रिज्या छोटी होने का कारण है

- A. d और f कक्षकों के स्क्रीन (आवरण) प्रभाव का कम होना
- B. नाभिकीय आवेश का बढ़ना
- C. उच्च कक्षकों की उपस्थिति
- D. उच्च परमाणु क्रमांक

Answer: A::B



वीडियो उत्तर देखें

2. CO_2 के रैखिक आकार का कारण है

A. कार्बन का संकरण sp^3 होना

B. कार्बन का संकरण sp होना

C. कार्बन और ऑक्सीजन के बीच में $p\pi - p\pi$ आबन्धन होना

D. कार्बन का संकरण sp होना

Answer: B::C



वीडियो उत्तर देखें

3. कार्बसिलिकॉनों के बहुलकन में Me_3SiCl का उपयोग करते हैं क्योंकि

A. Me_3SiCl को मिलाने से कार्बसिलिकॉन की श्रृंखला को

नियन्त्रित किया जा सकता है।

B. Me_3SiCl सिलिकॉन बहुलक के अन्तिम सिरे को अवरूद्ध कर देता है

C. Me_3SiCl बहुलक की गुणवत्ता और लब्धि में सुधार करता है

D. बहुलकन के समय Me_3SiCl उत्प्रेरक के रूप में कार्य करता है

Answer: A::B



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित में से कौन-से कथन सत्य हैं?

A. फुलेरीनों के झूलता बन्ध होते हैं

B. फुलेरीन पंजर जैसे अणु होते हैं

C. ग्रेफाइट कार्बन का सर्वाधिक कठोर अपररूप है

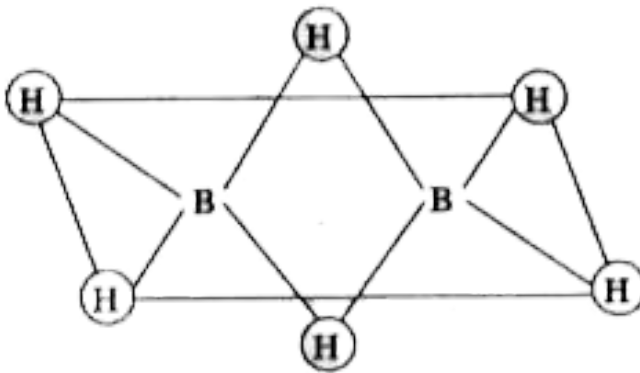
D. ग्रेफाइट स्पणशील और मुलायम होता है और इसलिए इसका

उपयोग मशीनों में शुष्क स्नेहक के रूप में होता है

Answer: B::C

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित कथनों में से कौन-से कथन सत्य है। चित्र के आधार पर उत्तर दीजिए।



A. दो सेतु हाइड्रोजन परमाणु और दो बोरॉन परमाणु एक समतल में होते हैं

B. छः B-H आबन्धों में से दो B-H आबन्धों का केन्द्र 3 केन्द्र-2 इलेक्ट्रॉन आबन्ध के रूप में वर्णन किया जा सकता है

C. छः B-H आबन्धों में से चार B-H आबन्धों का केन्द्र 3 केन्द्र-2 इलेक्ट्रॉन आबन्ध के रूप में वर्णन किया जा सकता है

D. चार अन्तस्थ B-H आबन्ध दो केन्द्रीय दो इलेक्ट्रॉन नियमित आबन्ध होते हैं

Answer: B::D



वीडियो उत्तर देखें

1. वक्तव्य I फ्रीडल-क्राफ्ट अभिक्रिया के लिए BF_3 एक उपयोगी कार्बनिक उत्प्रेरक है। व

क्तव्य II यह सहसंयोजी, गैसीय और जल द्वारा अपघटित हो जाता है।

A. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II सत्य है, वक्तव्य II वक्तव्य I का सही

स्पष्टीकरण है

B. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II सत्य है, वक्तव्य II, वक्तव्य I का सही

स्पष्टीकरण नहीं है

C. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II असत्य है

D. वक्तव्य I असत्य है, वक्तव्य II सत्य है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. वक्तव्य I कैल्सियम कार्बाइड जल-अपघटित होकर ऐसीटिलीन देता है।

वक्तव्य II कैल्सियम कार्बाइड C^{4-} ऋणायन रखता है।

A. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II सत्य है, वक्तव्य II वक्तव्य I का सही
स्पष्टीकरण है

B. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II सत्य है, वक्तव्य II, वक्तव्य I का सही
स्पष्टीकरण नहीं है

C. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II असत्य है

D. वक्तव्य I असत्य है, वक्तव्य II सत्य है

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. वक्तव्य । यदि ऐलुमिनियम परमाणु को सिलिकन डाइऑक्साइड की त्रिविमिय संरचना में कुछ सिलिकन परमाणुओं के साथ विस्थापित कर दिया जाता है तो सम्पूर्ण संरचना ऋणावेश ग्रहण कर लेती है।

वक्तव्य II ऐलुमिनियम त्रिसंयोजी है जबकि सिलिकन चतुषसंयोजी है।

A. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II सत्य है, वक्तव्य II वक्तव्य I का सही

स्पष्टीकरण है

B. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II सत्य है, वक्तव्य II, वक्तव्य I का सही

स्पष्टीकरण नहीं है

C. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II असत्य है

D. वक्तव्य I असत्य है, वक्तव्य II सत्य है

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. वक्तव्य I GeO_2 , SnO_2 तथा PbO_2 के अनुरूप GeO , SnO और PbO अधिक क्षारीय एवं आयनिक है।

वक्तव्य II GeO अम्लीय जबकि SnO तथा PbO उभयधर्मी है।

A. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II सत्य है, वक्तव्य II वक्तव्य I का सही स्पष्टीकरण है

B. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II सत्य है, वक्तव्य II, वक्तव्य I का सही स्पष्टीकरण नहीं है

C. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II असत्य है

D. वक्तव्य I असत्य है, वक्तव्य II सत्य है

Answer: D



5. वक्तव्य I Si-Si बन्ध Si-O बन्ध की अपेक्षा दुर्बल है।

वक्तव्य II सिलिकन स्वयं के साथ द्विबन्ध बनाता है।

A. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II सत्य है, वक्तव्य II वक्तव्य I का सही

स्पष्टीकरण है

B. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II सत्य है, वक्तव्य II, वक्तव्य I का सही

स्पष्टीकरण नहीं है

C. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II असत्य है

D. वक्तव्य I असत्य है, वक्तव्य II सत्य है

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. वक्तव्य I सिलिकॉन्स प्रकृति में जल प्रतिकर्षित होते हैं।

वक्तव्य II सिलिकॉन्स कार्बोसिलिकन बहुलक है जोकि पुनरावृत्त
- (+ R₂SiO -) इकाई रखते हैं।

A. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II सत्य है, वक्तव्य II वक्तव्य I का सही
स्पष्टीकरण है

B. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II सत्य है, वक्तव्य II, वक्तव्य I का सही
स्पष्टीकरण नहीं है

C. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II असत्य है

D. वक्तव्य I असत्य है, वक्तव्य II सत्य है

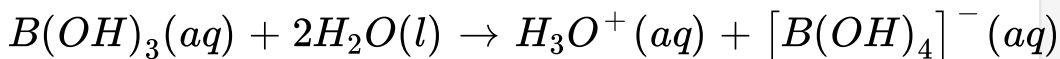
Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली स्तर 2 शृंखलाबद्ध बोधन प्रकार अनुच्छेद ।

1. बोरिक ऑक्साइड, B_2O_3 जल के साथ क्रिया करके बोरिक अम्ल बनाता है। बोरिक अम्ल, जब जल में विलेय होने की स्पष्ट आयनिक अभिक्रिया है



बोरिक अम्ल विषैला एवं चिकना होता है। लवण का विलयन सामान्यतः जटिल होता है क्योंकि ये बोरेट ऋणायन का बहुलक तथा साथ ही साथ साधारण ऋणायन $[B(OH)_3]$, BO_3^{3-} और BO_4^{5-} को रखता है। बोरेट जल में अपघटित होकर क्षारीय विलयन देता है और इसलिए बोरॉन का उपयोग सफाई कारकों में किया जाता है।

निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

A. बोरिक अम्ल लुईस क्षार है

B. बोरिक अम्ल में बोरॉन का sp^3 संकरण है

C. बोरिक अम्ल के अणु एक-दूसरे के साथ H-बन्ध द्वारा जुड़े रहते हैं

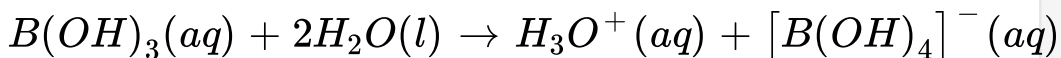
D. उपरोक्त सभी

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. बोरिक ऑक्साइड, B_2O_3 जल के साथ क्रिया करके बोरिक अम्ल बनाता है। बोरिक अम्ल, जब जल में विलेय होने की स्पष्ट आयनिक अभिक्रिया है



बोरिक अम्ल विषैला एवं चिकना होता है। लवण का विलयन सामान्यतः जटिल होता है क्योंकि ये बोरेट ऋणायन का बहुलक तथा साथ ही साथ

साधारण ऋणायन $[B(OH)_3]$, BO_3^{3-} और BO_4^{5-} को रखता है।

बोरेट जल में अपघटित होकर क्षारीय विलयन देता है और इसलिए बोरॉन

का उपयोग सफाई कारकों में किया जाता है।

$NaBO_3 \cdot 4H_2O$ में बोरॉन की ऑक्सीकरण संख्या है

A. +1

B. +2

C. +3

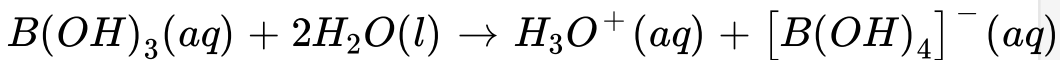
D. +4

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. बोरिक ऑक्साइड, B_2O_3 जल के साथ क्रिया करके बोरिक अम्ल बनाता है। बोरिक अम्ल, जब जल में विलेय होने की स्पष्ट आयनिक अभिक्रिया है



बोरिक अम्ल विषैला एवं चिकना होता है। लवण का विलयन सामान्यतः

जटिल होता है क्योंकि ये बोरेट ऋणायन का बहुलक तथा साथ ही साथ

साधारण ऋणायन $[B(OH)_3]$, BO_3^{3-} और BO_4^{5-} को रखता है।

बोरेट जल में अपघटित होकर क्षारीय विलयन देता है और इसलिए बोरॉन

का उपयोग सफाई कारकों में किया जाता है।

बोरिक अम्ल के चिकने होने का कारण है

A. बनाना बन्ध

B. हाइड्रोजन बन्ध

C. वाण्डरवाल्स बल

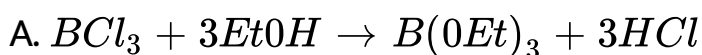
D. उपरोक्त में से कोई नहीं

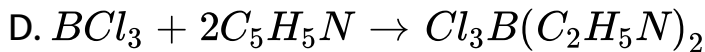
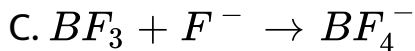
Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली स्तर 2 शृंखलाबद्ध बोधन प्रकार अनुच्छेद ।।

1. बोरॉन के हैलाइडों की तरह ऐलुमिनियम के हाइड्राइड ऐलुमिनियम के आकार में वृद्धि के कारण पश्च आबन्धन प्रदर्शित नहीं करते हैं। वास्तविकता में ऐलुमिनियम परमाणु द्विअणु बनाकर अपना अष्टक पूर्ण कर लेते हैं। अतः ऐलुमिनियम के क्लोराइड और ब्रोमाइड द्विअणुक के रूप में मौजूद रहते हैं। निम्नलिखित में से कौन-सी अभिक्रिया गलत है?





Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

2. बोरॉन के हैलाइडों की तरह ऐलुमिनियम के हाइड्राइड ऐलुमिनियम के आकार में वृद्धि के कारण पश्च आबन्धन प्रदर्शित नहीं करते हैं। वास्तविकता में ऐलुमिनियम परमाणु द्विअणु बनाकर अपना अष्टक पूर्ण कर लेते हैं। अतः ऐलुमिनियम के क्लोराइड और ब्रोमाइड द्विअणुक के रूप में मौजूद रहते हैं। निर्जल ऐलुमिनियम क्लोराइड के विषय में कौन-सा कथन सही है?

A. प्रबल लुईस क्षार है

B. सरलता से जल-अपघटित नहीं होता है

C. $AlCl_3$ अणु के रूप में मौजूद है

D. $100^\circ C$ पर उर्ध्वपातन होता है

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. बोरॉन के हैलाइडों की तरह ऐलुमिनियम के हाइड्राइड ऐलुमिनियम के आकार में वृद्धि के कारण पश्च आबन्धन प्रदर्शित नहीं करते हैं। वास्तविकता में ऐलुमिनियम परमाणु द्विअणु बनाकर अपना अष्टक पूर्ण कर लेते हैं। अतः ऐलुमिनियम के क्लोराइड और ब्रोमाइड द्विअणुक के रूप में मौजूद रहते हैं। ऐलुमिनियम क्लोराइड की द्विअणुक संरचना गायब हो जाती है जब

A. यह जल में विलेय होता है

B. बेन्जीन में विलेय होता है

C. RN के साथ क्रिया करता है

D. दोनों (a) तथा (c)

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली स्तर 2 श्रृंखलाबद्ध बोधन प्रकार अनुच्छेद ।iii

1. समूह 13 तथा 14 के भारी तत्व अपनी समूह ऑक्सीकरण संख्या के अतिरिक्त अन्य ऑक्सीकरण संख्या भी रखते हैं जोकि समूह ऑक्सीकरण संख्या से 2 इकाई कम होती है।

निम्न ऑक्सीकरण अवस्था का स्थायित्व अक्रिय युग्म प्रभाव के कारण समूह

में नीचे की ओर जाने पर बढ़ता है।

निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा कथन गलत है?

A. बोरॉन केवल +3 ऑक्सीकरण अवस्था प्रदर्शित करता है

B. Ga में +1 ऑक्सीकरण अवस्था की तुलना में +3 ऑक्सीकरण अवस्था अधिक स्थायी है

C. Sn में +4 ऑक्सीकरण अवस्था की तुलना में +2 ऑक्सीकरण अवस्था अधिक स्थायी है

D. Tl में +3 ऑक्सीकरण अवस्था की तुलना में +1 ऑक्सीकरण अवस्था अधिक स्थायी है

Answer: C

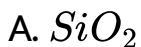


वीडियो उत्तर देखें

2. समूह 13 तथा 14 के भारी तत्व अपनी समूह ऑक्सीकरण संख्या के अतिरिक्त अन्य ऑक्सीकरण संख्या भी रखते हैं जोकि समूह ऑक्सीकरण संख्या से 2 इकाई कम होती है।

निम्न ऑक्सीकरण अवस्था का स्थायित्व अक्रिय युग्म प्रभाव के कारण समूह में नीचे की ओर जाने पर बढ़ता है।

दिए गए सभी में सबसे प्रबल ऑक्सीकारक है



Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. समूह 13 तथा 14 के भारी तत्व अपनी समूह ऑक्सीकरण संख्या के अतिरिक्त अन्य ऑक्सीकरण संख्या भी रखते हैं जोकि समूह ऑक्सीकरण संख्या से 2 इकाई कम होती है।

निम्न ऑक्सीकरण अवस्था का स्थायित्व अक्रिय युग्म प्रभाव के कारण समूह में नीचे की ओर जाने पर बढ़ता है।

अक्रिय युग्म प्रभाव प्रदर्शित नहीं किया जाता है

A. Pb द्वारा

B. Bi द्वारा

C. Tl द्वारा

D. B द्वारा

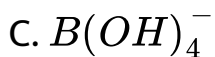
Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली विगत वर्षों के प्रश्न

1. बोरॉन निम्नलिखित में से कौन-सा ऋणायन नहीं बना सकता?



Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. BF_3 में BF की बन्ध नियोजन ऊर्जा 646 किलोजूल /मोल है। जबकि CF_4 में C – F की बन्ध वियोजन ऊर्जा 515 किलोजूल /मोल है। C- F की तुलना में BF की बन्ध वियोजन ऊर्जा का मान अधिक होने का कारण है

A. CF_4 में C तथा F के मध्य की तुलना में, BF_3 में B तथा F के मध्य

प्रबलतम σ बन्ध का आबद्ध होना

B. BF_3 में B तथा F के मध्य महत्त्वपूर्ण $p\pi - p\pi$ अन्योन्य क्रिया का

होना जबकि CF_4 में C तथा F के मध्य ऐसी अन्योन्य क्रिया की

सम्भावना का नहीं होना

C. CF_4 में C तथा F के मध्य होने वाली $p\pi - p\pi$ अन्योन्य क्रिया

निम्नतम डिग्री का होना

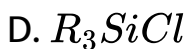
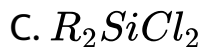
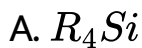
D. C परमाणु की तुलना में B परमाणु का छोटा होना

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न प्रतिस्थापित सिलिकेनों में से कौन-सा अपघटन पर तिर्यक बन्ध सिलिकॉन बहुलक देगा।



Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न में से कौन-सा कथन सत्य है?

A. बोरिक अम्ल एक प्रोटॉन अम्ल है

B. बेरिलियम की रागन्वय संख्या छः है

C. ठोस अवस्था में ऐलुमिनियम तथा बेरिलियम दोनों के क्लोराइड सेतु क्लोराइड संरचना रखते हैं

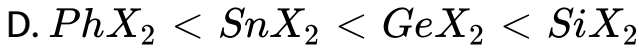
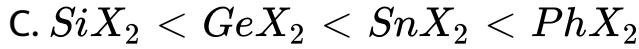
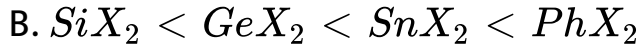
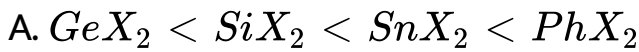
D. $B_2H_6 \cdot 2NH_3$ को अकार्बनिक बेन्जीन कहते हैं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. Si, Ge, Sn, Pb के डाइहालाइडों का स्थायित्व का बढ़ता क्रम है

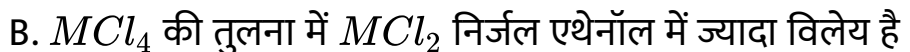


Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. एक धातु, M अपनी +2 और +4 अवस्थाओं में क्लोराइड बनाती है इन क्लोराइडों के विषय में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?



C. MCl_4 की तुलना में MCl_2 ज्यादा आयनिक है

D. MCl_4 की तुलना में MCl_2 ज्यादा सरलता से जल अपघटित होता है

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित में से कौन-सा ऑक्साइड अभिलक्षण में उभयधर्मी है?

A. SnO_2

B. SiO_2

C. CO_2

D. CaO

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

8. सिलिकॉन डाइऑक्साइड (SiO_2) में

A. सिलिकॉन तथा ऑक्सीजन परमाणुओं के मध्य द्विआबन्ध है

B. सिलिकॉन परमाणु दो ऑक्सीजन परमाणुओं से आबन्धित है

C. प्रत्येक सिलिकॉन परमाणु, दो परमाणुओं द्वारा घिरा है तथा प्रत्येक ऑक्सीजन परमाणु दो सिलिकॉन परमाणुओं से आबन्धित है

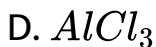
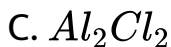
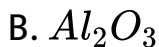
D. प्रत्येक सिलिकॉन परमाणु चार ऑक्सीजन परमाणुओं द्वारा घिरा है तथा प्रत्येक ऑक्सीजन परमाणु दो सिलिकॉन परमाणुओं से आबन्धित है

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

9. ऐलुमिनियम क्लोराइड के जलीय विलयन को शुष्कता तक गर्म करने पर प्राप्त होगा



Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

10. डाइबोरॉन (B_2H_6) की संरचना में होते हैं

A. चार $2c - 2e$ आबन्ध तथा चार $3c-2e$ आबन्ध

B. दो $-2e$ आबन्ध तथा दो $3c -3e$ आबन्ध

C. दो $2c -2e$ आबन्ध तथा चार $3c - 2e$ आबन्ध

D. चार $3c - 2e$ आबन्ध तथा दो $3c-2e$ आबन्ध

Answer: D

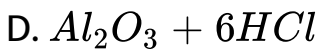
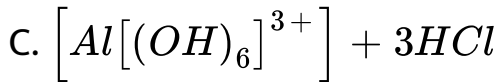
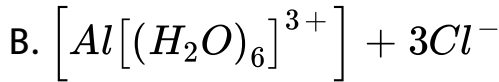
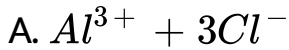


वीडियो उत्तर देखें

11. ऐलुमिनियम क्लोराइड ठोस अवस्था में साथ ही साथ अध्रुवीय विलायक

जैसे बेन्जीन के विलयन में द्विअणुक, Al_2Cl_6 के रूप में मौजूद होता है।

जब यह जल में विलेय होता है, देता है



Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

12. नैपोलियन सेना के सिपाही जब हिमांक शीत में आल्पस पर्वत पर थे तो उनको अपनी पोशाक के टिन बटनों के बारे में एक विकट समस्या का सामना करना पड़ा। टिन धातु के बटन घूसर पाऊंडर में परिवर्तित हो गये इस परिवर्तन को सम्बन्धित किया गया था

- A. अति न्यून तापमान पर वायु व नाइट्रोजन की अन्तः क्रियाएँ
- B. नम हवा से जल वाष्प के साथ अन्तक्रिया से
- C. वायु में ऑक्सीजन के आंशिक दाब परिवर्तन से
- D. टिन की क्रिस्टलीय संरचना में परिवर्तन से

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

13. ग्रेफाइट नर्म ठोस स्नेहक है जो कठिनाई से पिघलता है। इस असामान्य व्यवहार का कारण है

- A. ग्रेफाइट अक्रिस्टलीय पदार्थ है
- B. यह हीरे का अपररूप है

C. ग्रेफाइट में भिन्न-भिन्न द्रव्यमान के अणु होते हैं जैसे बहुलक में

D. ग्रेफाइट चक्र में कार्बन परमाणु शक्तिशाली बन्ध द्वारा जुड़े होते हैं।

जबकि परतों के मध्य दुर्बल बन्ध पाये जाते हैं

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

14. फिटकरी जल के शोधन के लिए अत्याधिक प्रयोग होती है। चूँकि

A. यह मिट्टी के कणों के साथ जटिल यौगिक बनाती है

B. यह मिट्टी के कणों का स्कन्दन करती है

C. यह कठोर जल में उपस्थित Ca^{2+} तथा Mg^{2+} आयनों का

विनिमय करती है

D. इसके सल्फेट आयन जल शोधक हैं

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें