



CHEMISTRY

BOOKS - DR P BAHADUR CHEMISTRY (HINDI)

P -ब्लॉक तत्व

प्रश्नावली अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

1. एलेन से आप क्या समझते हो ?



वीडियो उत्तर देखें

2. बोरोन का गलनांक सामान्य से अधिक होता है, क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

3. Ga का गलनांक बहुत कम होता है। क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

4. वर्ग 13 (या III A) के तत्वों के मानक ऑक्सीकरण विभव उच्च होते हैं। कारण स्पष्ट करो।



वीडियो उत्तर देखें

5. बोरॉन क्या है ? इनका सामान्य सूत्र क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

6. बोरॉन का हाइड्राइड द्विअणुक (B_2H_6) में पाया जाता है।

स्पष्ट करो।



वीडियो उत्तर देखें

7. वर्ग 13 (या III A) के कौन कौन-से तत्व उभयधर्मी ऑक्साइड बनाते है ?

 वीडियो उत्तर देखें

8. बोरॉन का कौन-सा हैलाइड जल के साथ क्रिया करके बोरिक अम्ल नहीं बनता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

9. फिटकरी का सामान्य सूत्र क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

10. साधारण फिटकरी का सूत्र बताओ ।

 वीडियो उत्तर देखें

11. छद्म ऐलम का सामान्य सूत्र बताओं ।

 वीडियो उत्तर देखें

12. छद्म ऐलम किसे कहते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली लघु उत्तरीय प्रश्न

1. बोरॉन और एल्युमिनियम के हैलाइड लुईस-अम्ल होते हैं, स्पष्ट करो ।



वीडियो उत्तर देखें

2. B व Al को छोड़कर वर्ग 13 के शेष तत्व +3 के साथ-साथ +1 ऑक्सीकरण अवस्था को प्रदर्शित करते हैं क्यों ?



वीडियो उत्तर देखें

3. वर्ग 13 के तत्वों में B से Al तक आयनन ऊर्जा का मान घटता है जबकि शेष तत्वों की आयनन ऊर्जाएँ लगभग बराबर है, क्यों ?



वीडियो उत्तर देखें

4. ऐलुमिनियम संकर-आयन $[AlF_6]^{3-}$ बनता है जबकि बोरॉन $[BF_6]^{3-}$ नहीं बनाता है, क्यों ?



वीडियो उत्तर देखें

5. AlF_3 का गलनांक $AlCl_3$ से अधिक है। क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

6. BF_3 की ज्यामिती समतली त्रिकोणीय होती है, समझाइये।

 वीडियो उत्तर देखें

7. BX_3 ($X = Cl, Br$) स्वतन्त्र अवस्था में पाया जाता है जबकि BH_3 स्वतन्त्र अवस्था में नहीं पाया जाता है। क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

8. F की विद्युत ऋणात्मकता सबसे अधिक है । अतः BF_3 , BCl_3 , BBr_3 और BI_3 में से सबसे प्रबल लुईस अम्ल BF_3 होना चाहिए। परन्तु इसके विपरीत BF_3 की लुईस अम्ल शक्ति सबसे कम है, क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

9. $AlCl_3$ का जलीय विलयन लिटमस के प्रति अम्लीय होता है जबकि $NaCl$ का नहीं होता । क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

10. B तथा Al सामान्यतया सह-संयोजक यौगिक बनाते हैं, क्यों ?



वीडियो उत्तर देखें

11. बहुत-से ऑक्साइड जिनका कार्बन द्वारा अपचयन नहीं किया जा सकता, उनको Al द्वारा अपचयित करते हैं, क्यों ?



वीडियो उत्तर देखें

12. बोरॉन हैलाइड्स में $p\pi - p\pi$ का पश्च आबंधन होता है जबकि ऐलुमिनियम के हैलाइड्स में ऐसे नहीं होता, क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

13. ऐलुमिनियम सल्फाइड नम हो जाने पर दुर्गन्ध देता है, क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

14. $Na_2B_4O_7 \xrightarrow{740^\circ C} G + H$, G तथा H को पहचानिए।



वीडियो उत्तर देखें

15. B_2H_6 की HCl से अभिक्रिया लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

16. BF_3 का जल - अपघटन लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

17. ऐलुमिनियम क्लोराइड की बोटल के चारों ओर सफेद धूम्र होती है, क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

18. निर्जल $AlCl_3$ नम वायु में धूम्र क्यों देता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

19. BCl_3 स्थायी है जबकि $TlCl_3$ नहीं, क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

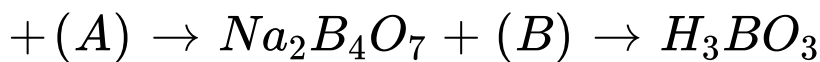
20. B - Cl बंध ध्रुवीय है, किन्तु BCl_3 अध्रुवीय है, क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

21. निम्न अभिक्रियाओं में (A) तथा (B) की पहचान कीजिए

-

कोलीमैनाइट



 वीडियो उत्तर देखें

22. ऐलुमिनियम के उस खनिज का नाम बताओं जिससे साधारण फिटकरी प्राप्त की जाती है।

 वीडियो उत्तर देखें

23. बर्न्ट ऐलम क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

24. गंदे जल को साफ़ करने के लिए फिटकरी का प्रयोग करते हैं, क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. इलेक्ट्रॉनिक विन्यास के आधार पर ऐलुमिनियम की आवर्त सारणी में स्थिति की विवेचना कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. बोरेक्स बीड परीक्षण का वर्णन करो। इस परीक्षण से किस प्रकार के मूलकों का परीक्षण करते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

3. बोरिक अम्ल बनाने की विधि एवं इसके दो रासायनिक गुण लिखिए। सम्बन्धित रासायनिक समीकरण भी दीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. बोरिक अम्ल के दो प्रमुख रासायनिक गुण लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. डाइबोरेन बनाने की किन्हीं दो समीकरणों को लिखिए तथा इसके रासायनिक गुणों का वर्णन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. बोरॉन का असंगत व्यवहार पर टिप्पणी लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. बोरॉन के हाइड्राइड पर टिप्पणी लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. डाइबोरेन की संरचना पर टिप्पणी लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

9. कोलीमैनाइट से बोरिक अम्ल कैसे प्राप्त किया जाता है ?
सम्बन्धित समीकरण लिखिए। इस अम्ल के प्रमुख उपयोग
बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. फिटकरियों का सामान्य सूत्र लिखिए। साधारण फिटकरी किसे कहते हैं ? इसके उपयोग बताइए।

 **वीडियो उत्तर देखें**

11. पोटाश फिटकरी किसे कहते हैं ? इसे बनाने की विधियों एवं गुणों का वर्णन करो।

 **वीडियो उत्तर देखें**

12. साधारण फिटकरी पर ताप का क्या प्रभाव होता है ?

प्राप्त अवशेष का नाम क्या है ? समीकरण भी दीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

रासायनिक अभिक्रियाओं पर आधारित प्रश्न A क्या होता है जब

1. $Na_2B_4O_7 \cdot 10H_2O$ को गर्म करते है।

 वीडियो उत्तर देखें

2. बोरेक्स तथा CaF_2 के मिश्रण को सान्द्र H_2SO_4 के साथ गर्म करते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

3. बोरेक्स को जल में घोला जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

4. अक्रिस्टलीय बोरॉन गलित सोडियम हाइड्रॉक्साइड से अभिक्रिया करता है।

 वीडियो उत्तर देखें

5. B_2H_6 का जल-अपघटन करते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

6. $NaBH_4$ तथा BF_3 के मिश्रण को उच्च क्वथनांक के द्रव के साथ गर्म करते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

7. $Ca_2B_6O_{11}$ के गर्म जलीय विलयन में SO_2 गैस प्रवाहित की जाती है।

 वीडियो उत्तर देखें

8. बोरिक अम्ल की अभिक्रिया सान्द्र H_2SO_4 की उपस्थिति में एथिल ऐल्कोहॉल से करायी जाती है।

 वीडियो उत्तर देखें

9. Al की अभिक्रिया N_2 के साथ होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

10. Al पर सान्द्र HNO_3 की क्रिया कराते है।

 वीडियो उत्तर देखें

11. पोटाश फिटकरी को गर्म किया जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

रासायनिक अभिक्रियाओं पर आधारित प्रश्न B कैसे प्राप्त करोगे

1. Al से $Al(OH)_3$

 वीडियो उत्तर देखें

2. Al से निर्जल $AlCl_3$

 वीडियो उत्तर देखें

3. BCl_3 से B_2H_6

 वीडियो उत्तर देखें

4. B_2H_6 से बोरजीन

 वीडियो उत्तर देखें

5. बोरेक्स से बोरिक अम्ल

 वीडियो उत्तर देखें

6. बोरेक्स से बोरॉन ट्राइ-फ्लोराइड

 वीडियो उत्तर देखें

7. बोरिक अम्ल से ट्राइमिथाइल बोरेट

 वीडियो उत्तर देखें

8. Al से NH_3

 वीडियो उत्तर देखें

9. $NaBH_4$ से डाइबोरेन

 वीडियो उत्तर देखें

10. ऐलुमिनियम क्लोराइड से ऐलुमिनियम नाइट्रेट

 वीडियो उत्तर देखें

11. $LiAlH_4$ से डाइबोरेन

 वीडियो उत्तर देखें

12. ऐलुमिनियम से फिटकरी

 वीडियो उत्तर देखें

13. पोटाश फिटकरी से ऐलुमिनियम सल्फेट

 वीडियो उत्तर देखें

14. $AlCl_3$ से साधारण फिटकरी

 वीडियो उत्तर देखें

15. फिटकरी से निर्जल ऐलुमिनियम क्लोराइड

 वीडियो उत्तर देखें

16. ऐलुमिना (बॉक्साइट) से पोटाश ऐलम

 वीडियो उत्तर देखें

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. निम्न में से कौन-सा तत्व IIIA समूह से सम्बन्धित नहीं है ?

A. B

B. Al

C. Ge

D. In

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. पृथ्वी पर निम्न में से सर्वाधिक मात्रा में पायी जाने वाले धातु कौन-सी है ?

A. Al

B. B

C. In

D. Ga

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. एक तत्व R वर्ग 13 में रखा गया है। R के विषय में कौन-सा कथन सत्य है ?

A. यह कमरे के ताप पर गैस है

B. इसकी ऑक्सीकरण अवस्था +4 है

C. यह R_2O_3 ऑक्साइड बनाता है

D. यह RX_2 हैलाइड बनाता है

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. कौन-सी धातु अपने ऑक्साइड की पर्त द्वारा रक्षित होती है

?

A. Al

B. Au

C. Fe

D. Ag

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

5. समुद्र के तटीय क्षेत्रों में Al धातु का संक्षारण हो जाता है क्योंकि संक्षारणरोधी ऑक्साइड पर्त :

A. समुद्री जल से हट जाती है

B. समुद्री जल के साथ क्रिया करती है

C. समुद्री जल में उपस्थित लवणों से क्रिया करती है

D. रेत के कणों से क्रिया करती है

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. ड्यूरेलुमिन मिश्र धातु में ऐलुमिनियम के साथ होता है :

A. Ni

B. Mg तथा Ni

C. Mg, Mn तथा Cu

D. Mg, Ni तथा Mn

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

7. HNO_3 में Al अक्रिय हो जाता है, चूँकि :

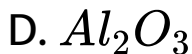
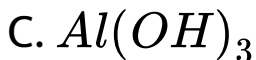
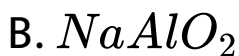
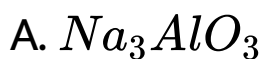
- A. यह एक अक्रिय धातु है
- B. इस पर पतली ऑक्साइड फिल्म बन जाती है
- C. इसका अपचयन विभव धनात्मक होता है
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

8. गलित NaOH की क्रिया Al से कराने पर बनता है :



Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

9. $Al(OH)_3$ और $Fe(OH)_3$ के मिश्रण को किसके साथ गर्म करके पृथक किया जा सकता है ?

A. HCl

B. NH_4OH

C. NaOH

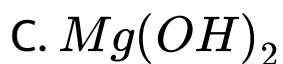
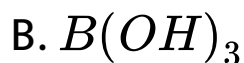
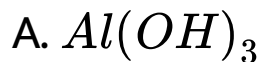
D. HNO_3

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

10. कौन-सा पदार्थ उभयधर्मी है ?



Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

11. कौन-सी धातु का तेल में निलम्बन पेण्ट के रूप में कार्य करता है ?

A. Fe

B. Sn

C. Al

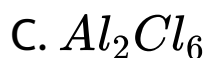
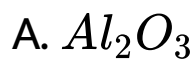
D. Ag

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्न में से कौन-सा आयनिक है ?



Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

13. $AlCl_3$ द्विअणुक रूप में रहता है क्योंकि :

A. Al का आयनन विभव अधिक होता है

B. Al की त्रिज्या विभव अधिक होता है

C. नाभिक पर अधिक आवेश है

D. अपूर्ण p -कक्षा है

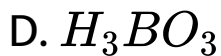
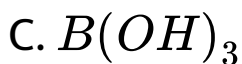
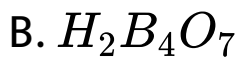
Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

14. कौन-सा मेटाबोरिक अम्ल है ?

A. HBO_2



Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

15. H_3BO_3 है एक :

A. दुर्बल एक भास्मिक लुईस अम्ल

B. दुर्बल एक भास्मिक ब्रान्स्टेड अम्ल

C. प्रबल एक भास्मिक लुईस अम्ल

D. दुर्बल त्रि-भास्मिक ब्रान्स्टेड अम्ल

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

16. H_3BO_3 के संदर्भ में कौन-सा कथन असत्य है ?

A. यह प्रबल त्रिभास्मिक अम्ल है।

B. यह बोरेक्स के जलीय विलयन को अम्लीकृत करके

प्राप्त किया जाता है ।

C. इसकी संरचना परती (layer) होती है जो Bo_3

इकाईयों से बना है, जो H -बन्धों द्वारा जुडी होती है।

D. यह प्रोटॉन दाता नहीं है जबकि लुईस अम्ल है तथा

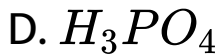
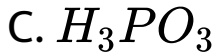
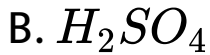
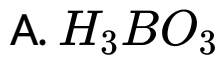
OH^- ग्रहण करता है।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

17. कौन-सा पदार्थ रोगाणुनाशी के रूप में प्रयोग किया जाता है ?



Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

18. बोरिक्स का रासायनिक नाम है :

A. सोडियम मेटाबोरेट

B. सोडियम ऑर्थोबोरेट

C. सोडियम टेट्राबोरेट

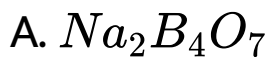
D. सोडियम टेट्राबोरेट डेकाहाइड्रेट

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

19. बोरेक्स का सूत्र है :



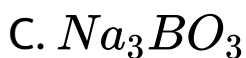
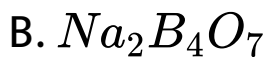
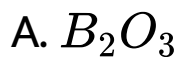


Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

20. बोरेक्स बीड का सूत्र है :





Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

21. बोरैक्स का जलीय विलयन होता है :

A. अम्लीय

B. क्षारीय

C. उदासीन

D. विरंजक

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

22. बोरेक्स बीड परीक्षण किसके बनने पर आधारित होता है ?

- A. बोरिक अम्ल
- B. मेटा बोरेट
- C. बोरॉन ऑक्साइड
- D. तात्विक बोरॉन

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

23. बोरिक्स के विलयन से बोरिक अम्ल प्राप्त करने के लिए डाला जाता है :

A. HCl

B. NaOH

C. CO_2

D. Na_2CO_3

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

24. BF_3 अणु है :

- A. लुईस क्षार
- B. लुईस अम्ल
- C. उदासीन लवण
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

25. BF_3 , BCl_3 तथा BBr_3 के लुईस अम्ल की प्रबलता का बढ़ने का क्रम है :



Answer: A



26. डाइबोरेन में बोरॉन परमाणु का संकरण के प्रकार है :

A. sp

B. sp^2

C. sp^3

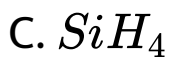
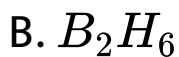
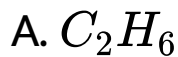
D. dsp^2

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

27. निम्न में से कौन-सा इलेक्ट्रॉन न्यून अणु है ?

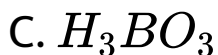
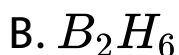
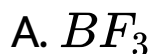


Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

28. तीन केंद्र दो इलेक्ट्रॉन बंध पाये जाता हैं :

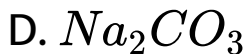
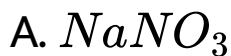


Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

29. बोरिक अम्ल निम्नलिखित में से किसके साथ क्रिया करके बोरेक्स बनाता है ?



Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

30. निर्जल $AlCl_3$ किससे प्राप्त होता है :

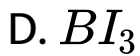
- A. HCl तथा ऐलुमिनियम धातु से
- B. ऐलुमिना तथा क्लोरीन गैस से
- C. HCl गैस तथा ऐलुमिनियम धातु से
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

31. निम्न में से कौन गैस है :

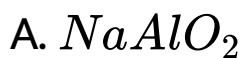


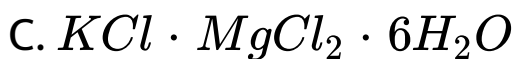
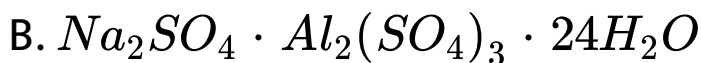
Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

32. फिटकरी है :





Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

33. पोटाश ऐलम (पोटैशियम ऐलुमिनियम सल्फेट) होता है :

A. साधारण लवण

B. द्विक-लवण

C. अम्लीय लवण

D. मिश्रित अथवा संकर लवण

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

34. कपड़ा रंगने वाले फिटकरी का प्रयोग करते हैं :

A. कपड़ों को अग्निरोधक बनाने के लिए

B. कटे हुए पर प्राथमिक उपचार के लिए

C. कठोर जल को मृदु बनाने के लिए

D. रंग-बन्धक की तरह

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

35. फिटकरी किस लिए प्रयुक्त होती है ?

- A. जल के शोधन में
- B. चमड़ा कमाने में
- C. कागज के चिक्कण में
- D. उपरोक्त सभी में

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

36. थमाईट वेल्डिंग प्रक्रम में, हम प्रयुक्त करते हैं :

A. Al चूर्ण

B. Fe चूर्ण

C. Ca चूर्ण

D. Al + Fe मिश्रण

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

37. ऐलुमिना है :

A. अम्लीय

B. उभयधर्मी

C. क्षारीय

D. उदासीन

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

38. $AlCl_3$ द्विअणुक रूप में रहता है क्योंकि :

A. Al का आयनन विभव अधिक होता है

B. Al की त्रिज्या अधिक है

C. नाभिक पर अधिक आवेश है

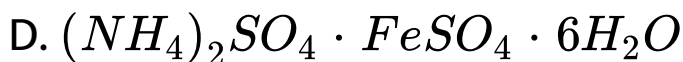
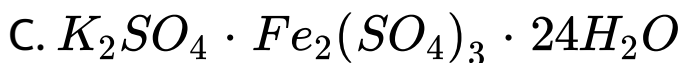
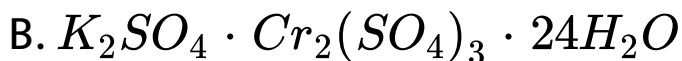
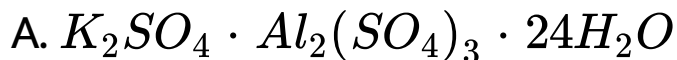
D. इसमें अपूर्ण p - कक्षक है

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

39. सामान्य फिटकरी है :



Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

40. पोटश फिटकरी का जलीय विलयन है :

A. अम्लीय

B. क्षारीय

C. उदासीन

D. अनिश्चित

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

41. डाइबोरेन में :

A. 4 सेतु बंध हाइड्रोजन तथा दो सिरे पर स्थिति

हाइड्रोजन उपस्थिति होती है

B. 2 सेतु बंध हाइड्रोजन तथा 4 सिरे पर स्थित

हाइड्रोजन उपस्थित होती है

C. 3 सेतु बंध तथा तीन सिरे पर स्थित हाइड्रोजन होती

है

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

42. डाइबोरेन में, केले के आकार का बंध किनके मध्य बनता है ?

A. 2 इलेक्ट्रॉन, 3 परमाणु

B. 1 इलेक्ट्रॉन, 2 परमाणु

C. 1 इलेक्ट्रॉन, 2 परमाणु

D. 2 इलेक्ट्रॉन, 2 परमाणु

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

43. गलत कथन पर चिन्ह लगाइए । कार्बन अपने समूह के अन्य तत्वों से किस कारण भिन्न होता है ?

A. यह उप-सहसंयोजकता संख्या 4 तक सीमित होता है

B. उपान्त्य कोश में d -कक्षक होते हैं

C. बहुबन्ध बनाने की विचित्र क्षमता होती है

D. लम्बी शृंखला बनाने की विशेष प्रवृत्ति (शृंखलन)।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

44. कार्बन बहुत से यौगिक बनाता है क्योंकि :

A. यह चतुष्फलकीय होता है

B. यह द्विक तथा त्रिक बन्ध बनाता है

C. इसमें शृंखलाकरण की प्रवृत्ति बहुत उच्च होती है

D. यह एक अधातु है

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

45. निम्न में से किसका सबसे अधिक गलनांक है ?

A. लेड

B. हीरा

C. लोहा

D. सोडियम

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

46. निम्न में किसकी शृंखलन क्षमता अधिकतम होती है ?

A. C

B. Si

C. Sn

D. Pb

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

47. हीरा तथा ग्रेफाइट है :

A. अपररूप

B. बहुलक

C. समस्थानिक

D. समायवी

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

48. एक गैस, जो नीली लौ के साथ जलती है :

A. O_2

B. N_2

C. CO

D. CO_2

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

49. उदासीन ऑक्साइड है :

A. ZnO

B. CO

C. SO_2

D. SnO_2

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

50. कौन-सा तत्व जो उदासीन तथा अम्लीय ऑक्साइड बनाता है ?

A. Sn

B. Si

C. C

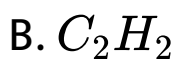
D. P

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

51. कार से मुक्त होने वाले धुँ में पायी जाने वाली विषैली गैस है :



Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

52. निम्न में से कौन चुने के पानी को दूधिया कर देता है ?

A. CO_2

B. CO

C. NO_2

D. Cl_2

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

53. CO एक विषैली गैस है। CO का प्रतिरोधी है :

A. कार्बोरण्डम

B. शुद्ध CO_2

C. कार्बोजन

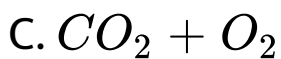
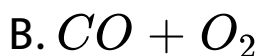
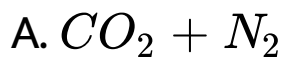
D. $COCl_2$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

54. कार्बोजन मिश्रण है :



Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

55. कार्बोरिण्डम है :

A. SiC

B. $AlCl_3$

C. SiO_4^{4-}

D. $Al_2(SO_4)_3$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

56. उष्मागतिकीय (thermodynamically) रूप में कार्बन का सबसे स्थायी रूप है :

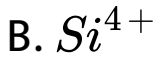
- A. हीरा
- B. ग्रेफाइट
- C. फुलरीन
- D. कोक

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

57. सिलिकेट्स संरचनात्मक इकाई है :

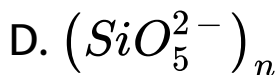
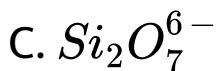
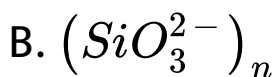


Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

58. निम्न में से कौन-सा ऋणायन शृंखला सिलिकेटों की संरचना में उपस्थित होता है ?

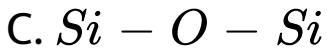
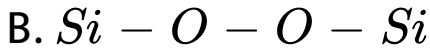


Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

59. निम्न में से कौन-सा बन्धन सिलिकोन्स में पाया जाता है ?



D. कोई नहीं ।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

60. SiO_4^{4-} की आकृति होती है :

A. रेखीय

B. चतुष्फलकीय

C. अष्टफलकीय

D. त्रिकोणीय

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

1. कार्बन के दो क्रिस्टलीय अपररूप बताइए ।

 वीडियो उत्तर देखें

2. कुछ बर्षों पूर्व खोजे गए कार्बन के नये रूप का नाम लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. कार्बन परिवार का कौन-सा तत्व अपररूपता प्रदर्शित नहीं करता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

4. कार्बन का उदासीन ऑक्साइड कौन-सा है ?

 वीडियो उत्तर देखें

5. स्कूटर, कार आदि से निकलने वाली गैसों में लेड का प्रदूषण करती है, क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

6. ठण्डे देशों में पैकिंग के लिए टिन धातु की पन्नी प्रयोग नहीं करते।



वीडियो उत्तर देखें

7. वर्ग - 14 में ऊपर से नीचे आने पर श्रृंखलित होने का गुण घटता है। क्यों ?



वीडियो उत्तर देखें

8. कार्बन की अधिकतम संयोजकता 4 है जबकि सिलिकन की 6 है।

 वीडियो उत्तर देखें

9. CH_4 व SiH_4 के गुणों में बहुत भिन्नता है।

 वीडियो उत्तर देखें

10. सिलिकॉन कार्बाइड बनाने की समीकरण लिखें।

 वीडियो उत्तर देखें

11. जियोलाइट का सामान्य सूत्र तथा एक उपयोग लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

लघु उत्तरीय प्रश्न

1. ठोस CO_2 को शुष्क बर्फ कहते हैं, क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

2. रेडियोएक्टिव पदार्थों को लेड के बक्सों में रखते हैं, क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

3. डायमण्ड विद्युत का कुचालक है, क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

4. CCl_4 का जल-अपघटन नहीं होता, जबकि $SiCl_4$ का जल-अपघटन आसानी से हो जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

5. $SnCl_2$ ठोस है जबकि $SnCl_4$ द्रव है, क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

6. डायमण्ड एक कठोर पदार्थ है जबकि ग्रेफाइट नर्म है। स्पष्ट करो।

 वीडियो उत्तर देखें

7. टिन व लेड क्रमशः Sn^{2+} व Pb^{2+} आयन बनाते हैं, क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

8. वर्ग में ऊपर से नीचे जाने पर कार्बन से सिलिकन तक विद्युत ऋणात्मकता घटती है परन्तु शेष तत्वों की विद्युत ऋणात्मकता लगभग बराबर है। क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

9. कार्बन का प्रयोग स्नेहक (lubricant) के रूप में होता है, क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

10. कार्बन व सिलिकन एक ही वर्ग में है, परन्तु इन दोनों के यौगिकों के गुण भिन्न होते हैं। क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

11. डायमण्ड की अपेक्षा ग्रेफाइट में C - C बन्ध की दूरी कम होती है।क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

12. ग्रेफाइट विद्युत का सुचालक है। स्पष्ट करो।

 वीडियो उत्तर देखें

13. सिलेन की तुलना में हाइड्रोकार्बन (एल्केन) अधिक स्थायी तथा कम क्रियाशील है। स्पष्ट करो।

 वीडियो उत्तर देखें

14. डायमण्ड सह-संयोजक है, परन्तु फिर भी इसका गलनांक बहुत अधिक है, स्पष्ट करो।

 वीडियो उत्तर देखें

15. $SiCl_4$ व $SnCl_4$ लुईस अम्ल की भाँति व्यवहार करते हैं, जबकि CCl_4 लुईस अम्ल की भाँति कार्य नहीं करता है, क्यों ? स्पष्ट करो।

 वीडियो उत्तर देखें

16. वर्ग 14 (या IV A) में +2 आयनिक अवस्था बनाने की प्रवृत्ति वर्ग में नीचे की तरफ जाने पर बढ़ती है।

 वीडियो उत्तर देखें

17. श्रृंखलित होने का गुण (catenation) क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

18. अपरूपता किसे कहते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

19. Ge व Sn अपचायक है जबकि Pb एक ऑक्सीकारक है।



वीडियो उत्तर देखें

20. सिलिकोन्स क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. इलेक्ट्रॉनिक विन्यास के आधार पर आवर्त सारणी में C , Si तथा Pb (चतुर्थ वर्ग) की स्थिति की विवेचना करो।

 वीडियो उत्तर देखें

2. आवर्त सारणी में C , Si तथा Ge के स्थान की विवेचना निम्न गुणों के आधार पर कीजिए-

(i) इलेक्ट्रॉनिक विन्यास,

(ii) विद्युत -ऋणात्मकता,

(iii) आयनन विभव

 वीडियो उत्तर देखें

3. कार्बन मोनोक्साइड के बनाने की विधि तथा गुणों का वर्णन कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

4. CO_2 के बनाने की विधि तथा गुण-धर्मों को लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

5. सिलिकन टेट्राक्लोराइड को बनाने की एक विधि की रासायनिक समीकरण तथा एक रासायनिक गुण लिखिए -

 वीडियो उत्तर देखें

6. सिलिकोन्स पर टिप्पणी लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

7. सिलिकेट्स पर टिप्पणी लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

8. जियोलाइट पर टिप्पणी लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

9. कार्बन के अक्रिस्टलीय अपरूप पर टिप्पणी लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

10. कार्बोन्डम पर टिप्पणी लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

11. कार्बन में श्रृंखलन पर टिप्पणी लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

12. सिलिकोन्स क्या है ? इनके गुणों तथा उपयोगों का वर्णन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

13. अपरूपता क्या है ? कार्बन के विभिन्न अपरूपों का वर्णन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

A क्या होता है जब

1. ऑक्सेलिक अम्ल को सान्द्र H_2SO_4 के साथ गर्म किया जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

2. रक्त तप्त Zn चूर्ण पर CO_2 प्रवाहित की जाती है।

 वीडियो उत्तर देखें

3. पोटेशियम फेरोसाइनाइड की क्रिया सान्द्र H_2SO_4 के साथ कराते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

4. $Cu(OH)_2$ के विलयन में CO_2 प्रवाहित की जाती है।

 वीडियो उत्तर देखें

5. KOH विलयन में CO_2 प्रवाहित की जाती है।

 वीडियो उत्तर देखें

6. $SiCl_4$ का जल-अपघटन कराया जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

7. CH_3MgCl की क्रिया $SiCl_4$ से कराते है।

 वीडियो उत्तर देखें

8. CH_3Cl व Si को Cu चूर्ण की उपस्थिति में गर्म करते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

9. SiO_2 व Na_2CO_3 मिश्रण को गलाया जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

10. सिलिका तथा कार्बन के मिश्रण को Cl_2 की उपस्थिति में गर्म करते हैं।





वीडियो उत्तर देखें

11. CO_2 द्रव अमोनिया के साथ उच्च दाब व उच्च ताप पर क्रिया करती है।



वीडियो उत्तर देखें

B कैसे प्राप्त करोगे

1. फार्मिक अम्ल से CO



वीडियो उत्तर देखें

2. $BaCO_3$ से CO_2



वीडियो उत्तर देखें

3. CO से फॉस्जीन



वीडियो उत्तर देखें

4. CO_2 से $KHCO_3$



वीडियो उत्तर देखें

5. $SiCl_4$ से SiO_2

 वीडियो उत्तर देखें

6. $SiCl_4$ से $SiCl_3OH$

 वीडियो उत्तर देखें

7. $SiCl_4$ से सिलिकन

 वीडियो उत्तर देखें

8. CO_2 से $C_6H_{12}O_6$



वीडियो उत्तर देखें

9. CO_2 से कार्बन



वीडियो उत्तर देखें

10. ऑक्सेलिक अम्ल से CO_2



वीडियो उत्तर देखें

उच्च स्तरीय बुद्धि कौशल आधारित प्रश्न Hots

1. $HgCl_2$ के साथ $SnCl_2$ सफेद अवक्षेप देता है जो बाद में राख के रंग का हो जाता है। जबकि $SnCl_4$ ऐसा नहीं करता है।

 वीडियो उत्तर देखें

2. $MgCl_2$ रेखीय अध्रुवीय अनु है जबकि $SnCl_2$ कोणीय ध्रुवीय अणु है। व्याख्या कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. CO_2 गैस है परन्तु SiO_2 ठोस, स्पष्ट कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. CO_2 एक अम्लीय ऐनहाइड्राइड है, जबकि PbO_2 एक क्षारीय ऐनहाइड्राइड है। स्पष्ट करो।

 वीडियो उत्तर देखें

5. सिलेन की संख्या बहुत कम है जबकि एल्केन की संख्या बहुत अधिक है। क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

6. $PbBr_4$ व PbI_4 नहीं पाए जाते , क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

Ncert पाठ्य पुस्तक के प्रश्न

1. (a) B से Tl तक तथा (b) C से Pb की ऑक्सीकरण अवस्थाओं की भिन्नता के क्रम की व्यवस्था कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. $TlCl_3$ की तुलना में BCl_3 के उच्च स्थायित्व को आप कैसे समझाएँगे ?

 वीडियो उत्तर देखें

3. बोरॉन ट्राइफ्लूओराइड लुइस अम्ल के समान व्यवहार क्यों प्रदर्शित करता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

4. BCl_3 तथा CCl_4 यौगिकों के 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. ऐलुमिनियम के उभयधर्मी व्यवहार दर्शाने वाली अभिक्रियाएँ दीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

11. CO_3^{2-} में कार्बन की संकरण-अवस्था क्या होती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

12. डायमंड में कार्बन की संकरण-अवस्था क्या होती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

13. ग्रेफाइट में कार्बन की संकरण-अवस्था क्या होती है ?

 **वीडियो उत्तर देखें**

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

 **वीडियो उत्तर देखें**

15. लेड (II) क्लोराइड, Cl_2 से क्रिया करके $PbCl_4$ बनाता है। कथनों को युक्तिसंगत कीजिए तथा रासायनिक समीकरण दीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

16. लेड (IV) क्लोराइड, उष्मा के प्रति अत्यधिक अस्थायी है। कथनों को युक्तिसंगत कीजिए तथा रासायनिक समीकरण दीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

17. लेड, टेट्राआयोडाइड PbI_4 नहीं बनता है। कथनों को युक्तिसंगत कीजिए तथा रासायनिक समीकरण दीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

19. B -Cl आबन्ध द्विध्रुव आघूर्ण रखता है, किन्तु BCl_3 अणु का द्विध्रुव आघूर्ण शून्य होता है, क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

20. 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

21. CO के विषैली होने का एक कारण बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

22. CO_2 की अधिक मात्रा भूमंडलीय तापवृद्धि के लिए उत्तरदायी कैसे है ?

 वीडियो उत्तर देखें

23. डाइबोरेन तथा बोरिक अम्ल की संरचना समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें



[वीडियो उत्तर देखें](#)

24. क्या होता है, जब बोरेक्स को उच्च ताप पर गर्म किया जाता है ?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

25. क्या होता है, जब बोरिक अम्ल को जल में मिलाया जाता है ?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

26. क्या होता है, जब ऐलुमिनियम की तनु NaOH से अभिक्रिया कराई जाती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

27. क्या होता है, जब BF_3 की क्रिया अमोनिया से की जाती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

28. कॉपर की उपस्थिति में उच्च ताप पर सिलिकन को मेथिल क्लोराइड के साथ गरम किया जाता है। अभिक्रियाओं

को समझाइए ।

 वीडियो उत्तर देखें

29. सिलिकॉन डाइऑक्साइड की क्रिया हाइड्रोजन फ्लुओराइड के साथ की जाती है। अभिक्रियाओं को समझाइए ।

 वीडियो उत्तर देखें

30. CO को ZnO के साथ गरम किया जाता है। अभिक्रियाओं को समझाइए ।



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

32. सान्द्र HNO_3 का परिवहन ऐलुमिनियम के पात्र द्वारा किया जा सकता है। कारण बताइए ।



वीडियो उत्तर देखें

33. तनु NaOH तथा एलुनियम के टुकड़ों के मिश्रण का उपयोग अपवाहिका (drains) खोलने के लिए किया जाता है। कारण बताइए ।

 वीडियो उत्तर देखें

34. ग्रेफाइट शुष्क स्नेहक के रूप में प्रयुक्त होता है। कारण बताइए ।

 वीडियो उत्तर देखें

35. हीरा का प्रयोग अपघर्षक के रूप में होता है। कारण बताइए ।

 वीडियो उत्तर देखें

36. वायुयान बनाने में ऐलुमिनियम मिश्रधातु का उपयोग होता है। कारण बताइए ।

 वीडियो उत्तर देखें

37. जल को ऐलुमिनियम पात्र में पूरी रात नहीं रखना चाहिए।

कारण बताइए ।

 वीडियो उत्तर देखें

38. संचरण केबल बनाने में ऐलुमिनियम तार का प्रयोग होता

है। कारण बताइए ।

 वीडियो उत्तर देखें

39. कार्बन से सिलिकन तक आयनीकरण एन्थैल्पी में प्रघटनीय कमी होती है, क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

40. Al की तुलना में Ga की कम परमाण्वीय त्रिज्या को आप कैसे समझाएँगे ?

 वीडियो उत्तर देखें

41. अपररूप क्या होता है ? कार्बन के दो महत्वपूर्ण अपररूप हीरा तथा ग्रेफाइट की संरचना का चित्र बनाइए। इन दोनों अपररूपों के भौतिक गुणों पर संरचना का क्या प्रभाव पड़ता है ?



वीडियो उत्तर देखें

42. (a) निम्नलिखित ऑक्साइड 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

(b) इनकी प्रकृति को दर्शाने वाली रासायनिक अभिक्रिया लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

43. कुछ अभिक्रियाओं में थैलियम, ऐलुमिनियम से समानता दर्शाता है, जबकि अन्य में यह समूह 1 के धातुओं से समानता दर्शाता है। इस तथ्य को कुछ प्रमाणों के द्वारा सिद्ध करें ।

 उत्तर देखें

44. जब धातु X की क्रिया सोडियम हाइड्रॉक्साइड के साथ की जाती है, तो श्वेत अवक्षेप (A) प्राप्त होता है, जो NaOH के आधिक्य में विलेय होकर संकुल (B) बनाता है। यौगिक (A) तनु HCl में घुलकर यौगिक (C) बनाता है। यौगिक (A) को अधिक गरम किये जाने पर यौगिक (D) बनता है, जो एक निष्कर्षित धातु के रूप में प्रयुक्त होता है। X , A , B , C तथा D को पहचानिए तथा उनकी पहचान के समर्थन में उपयुक्त समीकरण दीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

45. अक्रिय युग्म प्रभाव से आप क्या समझते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

46. अपररूप से आप क्या समझते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

47. शृंखलन से आप क्या समझते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

48. 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।

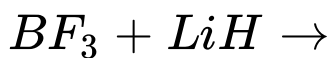
(ग) जब X के गर्म विलयन में सान्द्र H_2SO_4 मिलाया जाता है तो एक अम्ल Z का श्वेत क्रिस्टल बनता है।

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



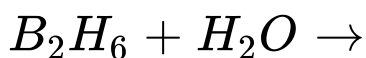
वीडियो उत्तर देखें

49. संतुलित समीकरण दीजिए :



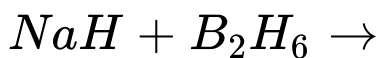
 वीडियो उत्तर देखें

50. संतुलित समीकरण दीजिए :



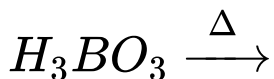
 वीडियो उत्तर देखें

51. संतुलित समीकरण दीजिए :



 वीडियो उत्तर देखें

52. संतुलित समीकरण दीजिए :



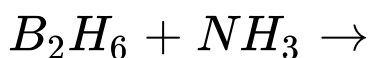
 वीडियो उत्तर देखें

53. संतुलित समीकरण दीजिए :



 वीडियो उत्तर देखें

54. संतुलित समीकरण दीजिए :



 वीडियो उत्तर देखें

55. CO तथा CO_2 प्रत्येक के संश्लेषण के लिए एक प्रयोगशाला तथा एक औद्योगिक विधि दीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

56. बोरेक्स के जलीय विलयन की प्रकृति कौन-सी होती है :

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

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

57. बोरिक अम्ल के बहुलकीय होने का कारण :

- A. इसकी अम्लीय प्रकृति
- B. इसमें हाइड्रोजन बन्ध उपस्थित है
- C. इसकी एकक्षारीय प्रकृति
- D. इसकी ज्यामिति है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

58. डाइबोरेन में बोरॉन परमाणु पर संकरण कौन-सा होता है ?

A. sp

B. sp^2

C. sp^3

D. dsp^2

Answer: C



59. उष्मागतिकीय रूप से कार्बन का सर्वाधिक स्थायी रूप कौन-सा है ?

- A. हीरा
- B. ग्रेफाइट
- C. फुलरीन्स
- D. कोयला

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

60. निम्नलिखित में से समूह 14 के तत्वों के लिए कौन-सा कथन सत्य है ?

A. +4 ऑक्सीकरण प्रदर्शित करते हैं

B. +2 तथा +4 ऑक्सीकरण अवस्था प्रदर्शित करते हैं

C. M^{2+} तथा M^{4+} आयन बनाते हैं

D. M^{2+} तथा M^{4+} आयन बनाते हैं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

61. यदि सिलिकॉन निर्माण में प्रारम्भिक पदार्थ $RSiCl_3$, है, तो बनने वाले उत्पाद की संरचना बताइए।



वीडियो उत्तर देखें

प्रतियोगी परीक्षाओं हेतु बहुविकल्पीय प्रश्न

1. ग्रेफाइट में इलेक्ट्रॉन :

A. प्रत्येक तीसरे कार्बन पर स्थानीकृत होते हैं

B. प्रतिआबंध कक्षकों में होते हैं

C. प्रत्येक कार्बन परमाणु पर स्थानीकृत होते हैं

D. संरचना के बीच फैल होते हैं

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

2. बोरेक्स मनका परीक्षण में निम्न में से कौन-सा यौगिक बनता है :

A. आर्थो बोरेट

B. मेटा बोरेट

C. द्वि-ऑक्साइड

D. टेट्राबोरेट

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

3. सिलिकॉन डाइऑक्साइड में,

A. प्रत्येक सिलिकन परमाणु चार ऑक्सीजन परमाणुओं

द्वारा घिरा होता है तथा प्रत्येक ऑक्सीजन परमाणु दो

सिलिकन परमाणुओं से बँधा होता है

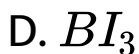
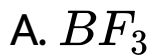
- B. प्रत्येक सिलिकन परमाणु दो ऑक्सीजन परमाणुओं द्वारा घिरा होता है तथा प्रत्येक ऑक्सीजन परमाणु दो सिलिकन परमाणुओं से बँधा होता है
- C. सिलिकन परमाणु दो ऑक्सीजन परमाणु से बँधा होता है
- D. सिलिकन और ऑक्सीजन परमाणुओं के मध्य द्विआबंध होते हैं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न मने से कौन सा प्रबलम लूईस अम्ल है ?



Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न में से कौन-सी धातु प्रकृति में संयुक्त अवस्था में पायी जाती है :

A. K

B. Ca

C. Al

D. सभी

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

6. निर्जल ऐलुमिनियम क्लोराइड के विषय में कौन-सा कथन सत्य है :

- A. इसका अणुसूत्र Al_2Cl_6 है
- B. इसका $180^\circ C$ पर ऊर्ध्वपातन होता है
- C. $800^\circ C$ पर $AlCl_3$ के रूप में रहता है
- D. उपरोक्त सभी

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

7. कार्बन अपने समूह के अन्य तत्वों से भिन्नता प्रदर्शित करता है। इसका कारण है :

- A. कार्बन में d -उपकोश नहीं है
- B. कार्बन के द्विक या त्रिक बंध बनाने की क्षमता है
- C. कार्बन में शृंखलित होने का गुण है
- D. उपरोक्त सभी

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

8. निर्जल स्टेनस क्लोराइड ($SnCl_2$) है :

- A. रेखीय
- B. कोणीय
- C. आयनिक
- D. पिरैमिडी

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

9. कौन-से युग्म की संरचनाएँ समान है ?

A. ग्रेफाइट और डायमण्ड

B. डायमण्ड और SiO_2

C. CO_2 और SiO_2

D. CO_2 और SiO_2

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

10. बोरेक्स बीड परीक्षण करते हैं :

A. Cu^{2+} आयन के लिए

B. Ni^{2+} आयन के लिए

C. Cr^{3+} आयन के लिए

D. सभी के लिए

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

11. निर्जल $AlCl_3$ नम वायु में धूआँ देता है :

A. जल-अपघटन के कारण

B. ऑक्सीकरण के कारण

C. अपचयन के कारण

D. निर्जलीकरण के कारण

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

12. निम्न में से कौन-सा रक्त के हीमोग्लोबिन से संयोजित होकर कार्बोक्सीहीमोग्लोबिन बनाता है ?

A. CO

B. CO_2

C. O_2

D. N_2

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

13. किस धातु का लवण बोरेक्स बीड परीक्षण नहीं देता है ?

A. ऐलुमिनियम का

B. कॉपर का

C. कोबाल्ट का

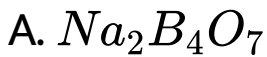
D. निकिल का

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

14. बोरैक्स का सूत्र है :



Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

15. थर्मालिट वेल्डिंग में प्रयोग करते हैं :

A. Al चूर्ण

B. Fe चूर्ण

C. Na चूर्ण

D. $Al + Fe_2O_3$ चूर्ण

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

16. +1 ऑक्सीकरण अवस्था में अधिक स्थायी यौगिक बनाता है :

A. B

B. Al

C. Tl

D. Ga

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

17. आर्थोबोरिक अम्ल (H_3BO_3) है :

- A. प्रबल ट्राइबेसिक
- B. दुर्बल डाइबेसिक
- C. दुर्बल मोनोबेसिक
- D. प्रबल डाइबेसिक

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

18. किस अम्ल से क्रिया करके ऐलुमिनियम धातु निष्क्रिय हो जाता है ?

A. HCl

B. H_2SO_4

C. HNO_3

D. HOCl

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

19. Be , B और Mg की आयनन ऊर्जा का क्रम है :

A. B 'lt' Be lt Mg

B. B lt Mg lt Be

C. Mg lt Be lt B

D. Mg lt B lt Be

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

20. ऐलुमिनियम क्लोराइड द्विअणुक के रूप में रहता है क्योंकि Al :

A. की आयनन एन्थैल्पी अधिक है

B. की त्रिज्या अधिक है

C. का p -उपकोश अपूर्ण है

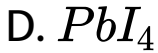
D. के नाभिक पर आवेश अधिक है

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

21. निम्न में कौन-सा हैलाइड अस्थायी है ?



Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

22. आयनिक लक्षण अधिकतम है :

A. $PbCl_4$ में

B. $SnCl_4$ में

C. CCl_4 में

D. $SiCl_4$ में

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

23. कार्बन संकर लवण नहीं बनाता है, क्योंकि :

A. कार्बन का आकार छोटा होता है

B. कार्बन का परमाणु क्रमांक कम है

C. कार्बन की विद्युत ऋणात्मकता अधिक है

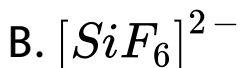
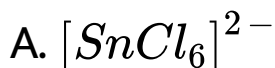
D. कार्बन में खाली d - ऑर्बिटल नहीं है

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

24. कौन-से आयन का निर्माण सम्भव नहीं है ?



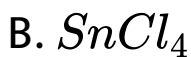


Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

25. किसका जल-अपघटन नहीं होता ?



D. CCl_4

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

26. सिलिकेट की संरचना जिसमें SiO_4^{4-} के तीन ऑक्सीजन परमाणु भाग लेते हैं :

A. पाइरोसिलिकेट

B. शीट सिलिकेट

C. रेखीय श्रृंखला सिलिकेट

D. त्रिविमीय सिलिकेट

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

27. $Si(CH_3)_4$ की संरचना एवं Si पर संकरण है :

A. मुड़ा हुआ एवं sp^2

B. त्रिभुजीय एवं sp^2

C. अष्टफलकीय एवं dsp^2

D. चतुष्फलकीय एवं sp^3

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

28. डाइबोरेन में H - B - H कोण का लगभग मान है :

A. 60° , 120°

B. 95° , 120°

C. 95° , 150°

D. 120° , 180°

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

29. बोरेक्स का प्रयोग प्रक्षात्मक के रूप में होता है क्योंकि यह जल में घुलकर देता है :

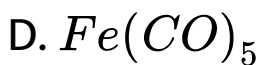
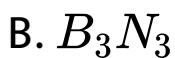
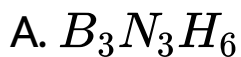
- A. क्षारीय विलयन
- B. अम्लीय विलयन
- C. विरंजक विलयन
- D. उदासीन विलयन

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

30. अकार्बनिक ग्रेफाइट है :

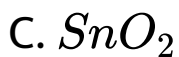


Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

31. उभयधर्मी ऑक्साइड को चिह्नित कीजिए :



Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

32. ऑक्सीकरण अवस्था +1 का स्थायित्व निम्न क्रम में बढ़ता है :

A. Tl It In It Ga It Al

B. In It Tl It Ga It Al

C. Ga It In It Al It Tl

D. Al It Ga It In It Tl

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

33. निम्नांकित ऑक्साइडों में से कौन-सा अपेक्षित है जो सोडियम हाइड्रॉक्साइड से क्रिया करेगा ?

A. CaO

B. SiO_2

C. BeO

D. B_2O_3

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

34. कैसिटेराइट अयस्क के धातु के निष्कर्षण में होता है :

- A. ऑक्साइड अयस्क का कार्बन द्वारा अपचयन
- B. सल्फाइड अयस्क का स्वतः अपचयन
- C. कॉपर के अशुद्धि दूर करना
- D. आयरन की अशुद्धि दूर करना

Answer: A::C::D



वीडियो उत्तर देखें

35. त्रि-केन्द्रीय द्विइलेक्ट्रॉन आबन्ध किसमें उपस्थित है ?

A. NH_3 में

B. B_2H_6 में

C. BCl_3 में

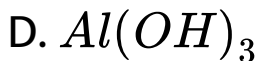
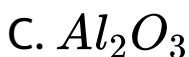
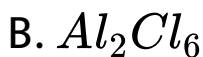
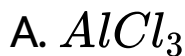
D. Al_2Cl_6 में

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

36. ऐलुमिनियम क्लोराइड के जलीय विलयन को शुष्क होने तक गर्म करने पर प्राप्त होता है :



Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

37. डाइबोरेन अणु में :

- A. चार सेतु हाइड्रोजन तथा दो टर्मिनल हाइड्रोजन होते हैं
- B. दो सेतु हाइड्रोजन तथा चार टर्मिनल हाइड्रोजन होते हैं
- C. तीन सेतु हाइड्रोजन तथा तीन टर्मिनल हाइड्रोजन होते हैं
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

38. सरल रेखा बहुलक किसके द्वारा निर्मित होता है ?

A. CH_3SiCl_3 के जल -अपघटन तथा संघनन

बहुलकन से

B. $(CH_3)_4Si$ के जल-अपघटन तथा योगात्मक

बहुलकन से

C. $(CH_3)_2SiCl_2$ के जल-अपघटन तथा संघनन

बहुलकन से

D. $(CH_3)_3SiCl$ के जल-अपघटन तथा संघनन

बहुलकन से

Answer: C



उत्तर देखें

39. सिलिकेट का नाम बतलाइये जिसमें SiO_4^{4-} के एक ऑक्सीजन परमाणु का साझा होता है :

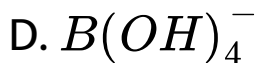
- A. परत सिलिकेट
- B. पाइरोसिलिकेट
- C. त्रिविमीय सिलिकेट
- D. शृंखलित सिलिकेट

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

40. निम्नलिखित में से कौन-सा आयन बोरॉन द्वारा नहीं बनाया जा सकता ?

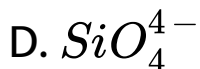


Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

41. सिलिकेट्स की आधार संरचनात्मक इकाई है :

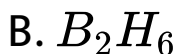


Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

42. निम्न में से किसकी संरचना ग्रेफाइट के समान है ?



Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

43. Al के निष्कर्षण की हॉल-हेराल्ट विधि के संदर्भ में कौन-सा कथन असत्य है ?

A. कैथोड पर Al^{3+} का Al में अपचयन होता है।

B. Na_3AlF_6 एक विद्युत-अपघट्य की तरह कार्य करता है।

C. इस प्रक्रम में CO तथा CO_2 उत्पन्न होती है।

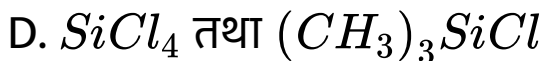
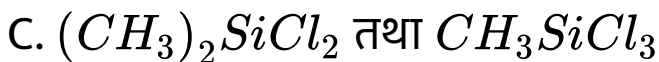
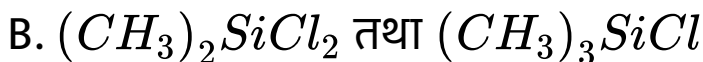
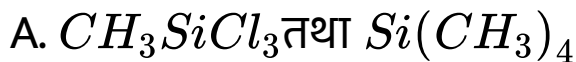
D. Al_2O_3 में CaF_2 मिलाया जाता है जो गलनांक घटाता है तथा चालकता बढ़ाता है।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

44. जल-अपघटनीय परिस्थितियों में, रेखीय बहुलक तथा शृंखला समापन के लिए प्रयुक्त यौगिक है, क्रमशः



Answer: B



उत्तर देखें