

CHEMISTRY

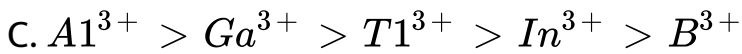
BOOKS - MTG CHEMISTRY (HINDI)

p-ब्लॉक तत्व

Mcqs Corner

1. समूह 13 के बाद + 1 व + 3 ऑक्सीकरण अवस्थाओं को दर्शाते हैं।
+ 3 ऑक्सीकरण अवस्था का अवस्था का आपेक्षिक स्थायित्व किस प्रकार से
दिया जा सकता है ?





Answer: B

 उत्तर देखें

2. निम्न में से कौन-सा कथन बोरॉन के हैलाइड की प्रकृति के संदर्भ में सही नहीं है।

A. बोरॉन ट्राइ हैलाइड सहसंयोजी होती है।

B. बोरॉन ट्राइ हैलाइड sp^2 संकरण के कथन समतलीय त्रिकोणीय होते हैं।

C. बोरॉन ट्राइ हैलाइड लुइस अम्लों की भाँति कार्य करते हैं।

D. बोरॉन ट्राइ हैलाइड आसानी से जल-अपघटित नहीं हो सकते हैं।

Answer: D



उत्तर देखें

3. निम्न में से कौन-सा कथन बोरॉन एवं ऐलुमीनियम के मध्य समानता नहीं दर्शाते हैं।

A. जब उच्च ताप पर ऑक्सीजन के साथ गर्म किया जाता है तब दोनों

M_2O_2 प्रकार के ऑक्साइड बनाते हैं।

B. दोनों क्षारों में घुल जाते हैं तथा हाइड्रोजन निकलती हैं।

C. दोनों के तत्वों के हाइड्रोक्साइड प्रकृति में क्षारीय होते हैं।

D. जब N_2 के साथ किया जाता है तब दोनों MN प्रकार के नाइट्राइड बनाते हैं।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. समूह 13 में विद्युत ऋणात्मकता पहले B से $A1$ तक घटती है तथा फिर समूह में नीचे की ओर थोड़े-थोड़े से बढ़ती है यह की कारण से है।

A. B का अधात्विक गुण

B. तत्वों के परमाण्विक आकार में विरोधाभास

C. B एवं $A1$, $p\pi - p\pi$ गुण बंदों को बनाने की योग्यता

D. सम्पूर्ण आवर्त सारणी में विद्युत ऋणात्मकता में अनियमित प्रवृत्ति

Answer: B

 उत्तर देखें

5. वायु में एनहाइड्रस $AlCl_3$ ग्रूम देता है। इसका क्या कारण है?

- A. यह प्रकृति में आर्द्रताशोषी (Hygroscopic) होता है।
- B. हवा में अनावृत किए जाने क्लोरीन देता है।
- C. यह नम वायु में जल-सपघटित होकर HCl का मूल निकलता है।
- D. नम हवा में अनावरित किए जाने यह जल छोड़ता है।

Answer: C

 उत्तर देखें

6. बोरॉन एवं ऐलुमीनियम हैलाइड लुइस अम्लों की भाँति व्यवहार क्यों करते हैं?

A. दोनों के हैलाइड (MX_3) अपना अष्टक पूर्ण करने के लिए किसी

दाता से इलेक्ट्रॉनों ग्रहण कर सकते हैं।

B. दोनों के हैलाइड (MX_3) इलेक्ट्रॉनों का युग्म दान कर सकते हैं।

C. दोनों के हैलाइडो (MX_3) की सहसंयोजी बहुलक संरचनाएँ होती

हैं।

D. दोनों के हैलाइड (MX_3) जल से क्या करके हाइड्रॉक्साइड एवं

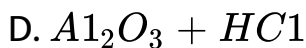
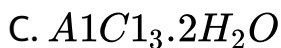
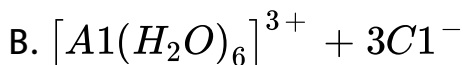
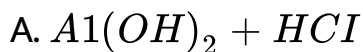
$HC1$ देते हैं।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

7. $AlCl_3$ डाइमर को निर्मित करके स्थापित्व प्राप्त करते है। त्रिसंयोजी अवस्था में योगिक जल में जल-अपघटित हो जाता है। $AlCl_3$ अमीकृत जलीय विलियन में बनाता है-



Answer: B

 उत्तर देखें

8. लुइस अम्ल की भाँति कार्य के लिए बोरॉन हैलाइडो को शक्ति का घटा हुआ क्रम है-



Answer: B

 उत्तर देखें

9. BX_3 में $B - X$ दूरी उस दूरी की तुलना कम होती है जिसे सैद्धान्तिक रूप से अपेक्षित किया जाता है क्योंकि

($X = F, Cl, Br, I$)



- A. B का sp^3 संकरण छोटी $B - X$ दूरी के लिए उत्तरदायी है।
- B. $B - X$ में द्विआबंध गुण बेक-बॉन्डिंग के कारण होता है।
- C. BX_3 में डैमेराइजेशन होता है जो छोटी $B - X$ दूरी के लिए उत्तरदाई होती है
- D. X के बड़े आकार के कारण $B - X$ दूरी घटती है।

Answer: B

 उत्तर देखें

10. Al को प्रथम आयनन एन्थैल्पी Mg की अपेक्षा कम होती है, क्योंकि

A. Al का आकार Mg से बड़ा होता है।

B. आयनन एन्थैल्पी आवर्त में बाये से दाये तक घटती है।

C. युग्मित $3s^2$ की अपेक्षा अयुग्मित $3p^1$

D. ऐलुमीनियम एक अक्रिय धातु है जबकि मैग्नेशियम सक्रिय है।

Answer: C

 उत्तर देखें

11. ऐलुमीनियम ऑक्साइड को किसके कारण रसायनिक अभिक्रियाओं द्वारा अपचयित नहीं किया जाता है?

A. इसको अधिक स्थायी प्रकृति के कारण

B. इसको अधिक अस्थायी प्रकृति के कारण

C. इसको उभयधर्मी प्रकृति के कारण

D. इसकी अत्यधिक विस्फोटक प्रकृति के कारण

Answer: C

 उत्तर देखें

12. ऐलुमीनियम + 3 ऑक्सीकरण अवस्था दर्शाती है। जैसे-जैसे हम समूह में नीचे की ओर जाते हैं, +1 ऑक्सीकरण अवस्था अधिक स्थायित्व प्राप्त करती है। इसका कारण है-

A. परमाणु का बढ़ता हुआ आकार

B. अक्रिय युग्म प्रभाव

C. इलेक्ट्रॉन युग्म प्रकृति

D. $p\pi - p\pi$ आबन्ध

Answer: A

 उत्तर देखें

13. BF_3 एवं BH_4^- की क्रमशः आकृति एवं संकरण है-

A. BF_3 - त्रिकोणीय sp^2 संकरण,

BH_4^- - वर्ग समतलीय sp^3 संकरण

B. BF_3 - त्रिकोणीय sp^3 संकरण,

BH_4^- - घट्फलकीय sp^3d संकरण

C. BF_3 - त्रिकोणीय sp^2 संकरण,

BH_4^- - चतुष्फलकीय sp^3 संकरण

D. BF_3 - चतुष्फलकीय sp^3 संकरण,

BH_4^- - चतुष्फलकीय sp^3 संकरण

Answer: C

 उत्तर देखें

14. समूह 13 के तत्वों के लिए घनात्मक गुण का निम्न में से 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: B

 उत्तर देखें

15. $A1$ की तुलना में Ga की परमाणु त्रिज्य कम होने के पीछे क्या कारण है?

A. बड़े हुए नाभिकीय आवेश से बहा इलेक्ट्रॉन की लिए d – इलेक्ट्रॉन का दुर्बल स्क्रीनिंग प्रभाव।

B. इलेक्ट्रॉन पर बड़े हुए नाभिकीय आवेश का बढ़ा हुआ आकर्षण बल।

C. $A1$ की तुलना में Ga की बड़ी हुई आयनन ऊर्जा।

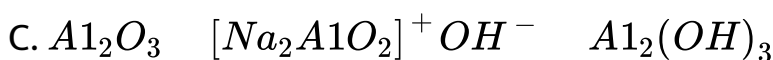
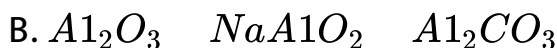
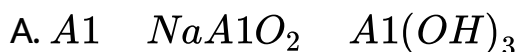
D. Ga का आसमान व्यवहार।

Answer: A

 उत्तर देखें

16. धातु X जलीय $NaOH$ विलयन के साथ क्रिया करके Y एवं उच्च ज्वलनशील गैसों को बनाता है। विलयन Y को गर्म किया जाता है तथा CO_2 को इसमें से गुजरा जाता है। Z अपेक्षापित होता है तथा Na_2CO_3 बनाता है। Z गर्म किये जाने पर Al_2O_3 देता है। X , Y एवं Z को पहचानिए।

X Y Z



Answer: A



17. निम्न में से कौन-सी धातु अक्रिय युग्म प्रभाव नहीं दर्शाता है ?

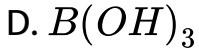
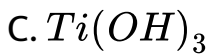
- A. थैलियम
- B. गैलियम
- C. इंडियम
- D. ऐलुमीनियम

Answer: D

 उत्तर देखें

18. निम्न में से कौन-सा हाइड्रॉक्साइड अम्लीय है?

- A. $Al(OH)_3$
- B. $Ga(OH)_3$



Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

19. एनहाइड्रस $AlCl_3$ प्राप्त किया जाता है-

A. HCl एवं Al धातु को अभिक्रिया द्वारा

B. शुष्क HCl एवं गर्म की गई Al धातु की अभिक्रिया द्वारा

C. गर्म Al धातु पर Cl_2 गैस गुजरकर

D. तनु HCl के साथ पर Al_2O_3 की अभिक्रिया द्वारा

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

20. निम्न में से क्या बनेगा, यदि हम $AlCl_3$ के जलीय विलयन को शुष्कता के लिए गर्म करें?

- A. ठोस $AlCl_3$
- B. द्विलक Al_2Cl_6
- C. $Al(OH)_3$
- D. Al_2O_3

Answer: B



उत्तर देखें

21. निम्न में से कौन-सा ऐलुमीनियम का अयस्क नहीं है।

- A. बॉक्साइट
- B. क्रायोलाइट
- C. करनाइट
- D. कोरण्डम

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

22. धर्मित आयरन ऑक्साइड एवं ____ का मिश्रण है।

- A. ऐलुमीनियम चूर्ण
- B. जिनक चूर्ण

C. आयरन

D. कॉपर

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

23. समूह 13 के तत्व दर्शाते हैं-

A. केवल + 1 ऑक्सीकरण अवस्था

B. केवल + 3 ऑक्सीकरण अवस्था

C. + 1 एवं + 3 ऑक्सीकरण अवस्था

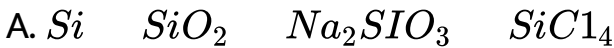
D. + 1, + 2 एवं + 3 ऑक्सीकरण अवस्था

Answer: C



24. जब एक धातु M को सोडियम हाइड्रॉक्साइड के साथ क्रिया करता है, तो सफेद अवक्षेप ' X ' प्राप्त होता है। जो ' X ' के साथ विलेय होकर ' Y ' देता है। तथा वैगिक ' X ' HCl के साथ घुलकर यौगिक Z देता है।
 M , X , Y और Z को पहचानिए।

M X Y Z



Answer: B



25. p – ब्लॉक के तत्वों का प्रथम सदस्य उनके संगत समूहों के शेष सदस्यों में किस कारण से अंतर रखते हैं?

- A. छोटे आकर एवं d – ऑर्बिटल की अनुस्थिति के कारण
- B. अन्य तत्वों के साथ विकर्ण संबंध के कारण
- C. द्वितीय बन्ध एवं त्रिबन्ध बनाने की योग्यता में अंतर के कारण
- D. उच्च आयनन एन्थैल्पी के कारण

Answer: A

 उत्तर देखें

26. बोरॉन किसके कारण BF_6^{2-} आयन बनाने में आश्रम है?

- A. d – ऑर्बिटल की अनुपलब्धता
- B. बोरॉन परमाणु का छोटा आकार
- C. अघातिवक प्रकृति
- D. हैलोजनो की और कम क्रियाशीलता

Answer: A

 उत्तर देखें

27. BF_3 को विभिन्न कर्बोनिक् अभिक्रियाओं में उत्प्रेरक की भाँति पर्टकट किया जाता है क्योकि

- A. यह एक प्रबल अपचारक होता है।
- B. यह एक अधिकतम क्रियाशील यौगिक है।

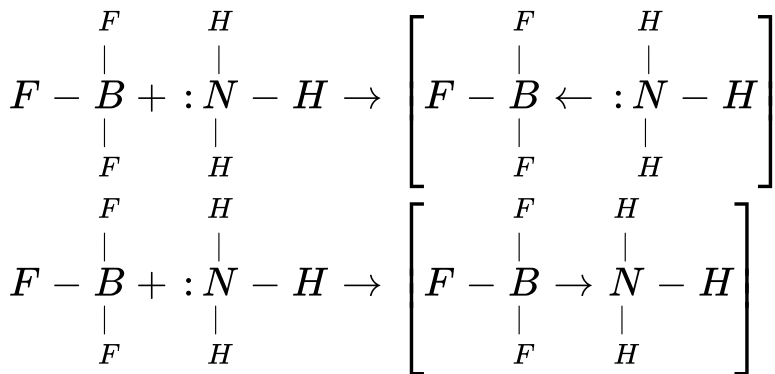
C. यह एक कमजोर लुइस अम्ल है।

D. यह एक प्रबल लुइस अम्ल है।

Answer: D

 उत्तर देखें

28. जब BF_3 अमोनिया क्रिया करता है तब निम्न में से अभिक्रिया का कौन-सा नियुपन सही है ?



A. (i) गलत है तथा (ii) सही है।

B. (i) सही है तथा (ii) गलत है।

C. (i) व (ii) दोनों सही है।

D. (i) व (ii) दोनों गलत है।

Answer: B

 उत्तर देखें

29. $Na_2B_4O_7 \cdot 10H_2O \xrightarrow{\Delta} X \xrightarrow{\Delta} Y + Z$ अभिक्रिया में X , Z एवं Z है -

A. $X = Na_2B_4O_7, Y = NaBO_2, Z = B_2O_3$

B. $X = Na_2B_4O_7, Y = B_2O_3, Z = H_2BO_3$

C. $X = B_2O_3, Y = NaBO_2, Z = B(OH)_3$

D. $X = NaBO_2$, $Y = B_2O_3$, $Z = B(OH)_3$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

30. $Na_2B_4O_7 + X \rightarrow H_3BO_3$ अभिक्रिया में X क्या है?

A. $NaOH$ का जलीय विलयन

B. तनु नाइट्रिक अम्ल

C. सान्द्र H_2SO_4 या HCl

D. जल

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

31. बारेक्स मनका परीक्षण (Borax bead test) में निम्न में से कौन-सा यौगिक बनता है?

A. मेटाबोरेट

B. टेटाबोरेट

C. टाइबोरेट

D. ऑथोबोरेट

Answer: A

 उत्तर देखें

32. बोरिक अम्ल की संचरण बहुलकीय परतो में होती है जिससे तलीय इकाइयों किसके द्वारा जुड़ी होती है।

- A. सहसंयोजी बंधो द्वारा
- B. दो केंद्रीय-दो इलेक्ट्रॉन बन्धो द्वारा
- C. दो कोऑर्डिनेट बंधो के द्वारा
- D. हाइड्रोजन बन्धो द्वारा

Answer: D

 उत्तर देखें

33. क्या होता है जब कोबाल्ट आक्साइड एवं बोरेक्स के मिश्रण को प्लैटिनम के तार के लूप पर ज्वाला में गर्म किया जाता है?

- A. एक पारदर्शक सफेद मानक (Bead) बनता है।
- B. एक गहरे गुलाबी संग का $NaBO_2$ मनका बनता है।

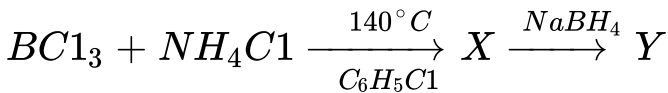
C. एक नील रंग का Co_{BO_2} – (2) मानक बनता है।

D. एक लाल रंग का Co_{BO_2} – (2) मानक बनता है।

Answer: C

 उत्तर देखें

34. निम्न अभिक्रिया में X व Y पहचानिए।



A. $X = NaBO_2, Y = B_2O_2$

B. $X = Na_2B_4O_7, Y = H_3BO_3$

C. $X = BN, Y = [NH_4]^+ [BCl_4]$

D. $X = B_3N_3H_3Cl_3, Y = B_3N_3H_6$

Answer: D

 उत्तर देखें

35. डाइबोरेन में,

A. चार सेतु हाइड्रोजन परमाणु तथा दो सीमांत हाइड्रोजन परमाणु

उपस्थित होते हैं।

B. चार सेतु हाइड्रोजन परमाणु तथा चार सीमांत हाइड्रोजन परमाणु

उपस्थित होते हैं।

C. तीन सेतु हाइड्रोजन परमाणु तथा तीन सीमांत हाइड्रोजन परमाणु

उपस्थित होते हैं।

D. डाइबोरेन में सेतु हाइड्रोजन परमाणु नहीं होते हैं, केवल हाइड्रोजन

परमाणु उपस्थित होते हैं।

Answer: B

 उत्तर देखें

36. बोरेक्स-मनका परीक्षण को इसके द्वारा दर्शाते है

A. द्विसंयोजी

B. भारी धातुएँ

C. हल्की धातुएँ

D. वे धातुएँ जो रंगयुक्त मोटाबोरेट बनती है।

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

37. स्तंभ-I को स्तंभ-II से मिलान करे तथा उचित विकल्प को चिन्हित करे।

स्तंभ-I		स्तंभ-II	
(A)	बोरेक्स	(i)	Na_3AlF_6
(B)	अकार्बनिक बेन्जीन	(ii)	$\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$
(C)	क्रायोलाइट	(iii)	$\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
(D)	बॉक्साइट	(iv)	$\text{B}_3\text{N}_3\text{H}_6$

A. (A) \rightarrow (ii), (B) \rightarrow (iv), (C) \rightarrow (i), (D) \rightarrow (iii)

B. (A) \rightarrow (I), (B) \rightarrow (ii), (C) \rightarrow (iii), (D) \rightarrow (iv)

C. (A) \rightarrow (i), (B) \rightarrow (ii), (C) \rightarrow (iii), (D) \rightarrow (iv)

D. (A) \rightarrow (iii), (B) \rightarrow (i), (C) \rightarrow (ii), (D) \rightarrow (iv)

Answer: A



उत्तर देखें

38. डाइबोरेन में बोरान के संकरण का प्रकार है-

A. sp – संकरण

B. sp^2 – संकरण

C. sp^3 – संकरण

D. sp^2a^3 – संकरण

Answer: B

 उत्तर देखें

39. बोरिक अम्ल के जलीय विलयन को प्रकृति में कमजोर अम्लीय पाया जाता है। यह अम्लीय प्रकृति निम्न में से किस कारण से होती है?

A. यह एक प्रोटिक अम्ल है जो जलीय विलयन में प्रोटोन दान करता है।

B. यह एक लुइस अम्ल है जो जल से OH^- को हराकर (Abstract)

H^+ को छोटा हुए विलयन को अम्लीय बनाता है

C. इसे जब जल में घोला जाता है तो यह मेटाबोरिक अम्ल देता है।

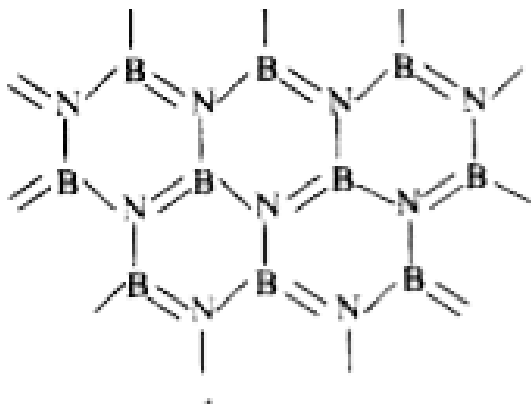
D. इसे सल्फ्यूरिक अम्ल के साथ बोरेक्स को अभिक्रिया द्वारा प्राप्त किया

जाता है इसलिए यह एक अम्ल की भाँति व्यवहार करता है।

Answer: B

 उत्तर देखें

40. बोरोन नाइट्राइट को दी गई संरचना द्वारा निरूपित किया जाता सकता है

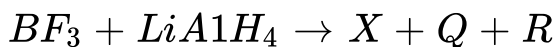
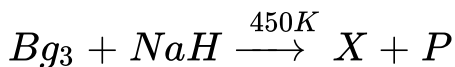
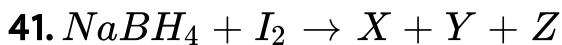


BN की स्नेचना समान है-

- A. ग्रेफाइट के
- B. हीरे के
- C. बेंजीन के
- D. पिरीडीन के

Answer: A

 उत्तर देखें



अभिक्रियाओं में X, Y, Z, P, Q एवं R हैं-

X Y Z P Q R

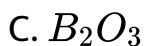
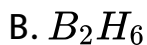
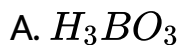


C.



Answer: B

42. जब BCl_3 को जल के साथ उपचारित किया जाता है तो निम्न में से कोन-सा यौगिक बनता है?

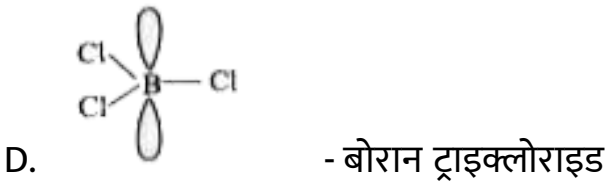
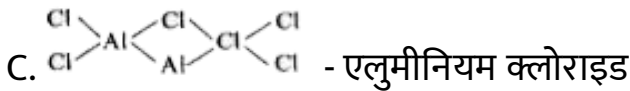
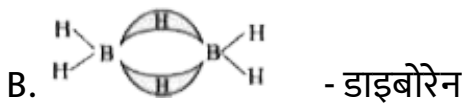
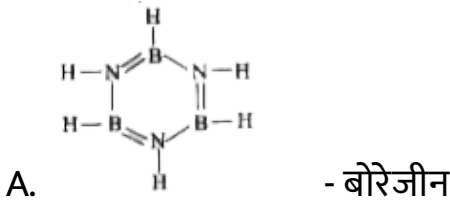


Answer: A



उत्तर देखें

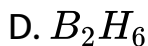
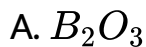
43. निम्न में से कोन-से यौगिक का उसकी संरचना के साथ सही मिलान नहीं है?



Answer: C

 उत्तर देखें

44. बोरॉन का कठोरतम यौगिक कौन-सा है?

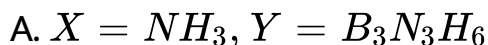
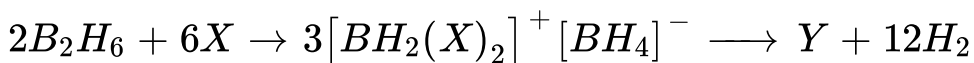


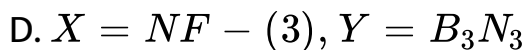
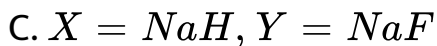
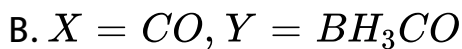
Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

45. अभिक्रिया में X व Y क्या है?





Answer: A

 उत्तर देखें

46. रासायनिक रूप से बोरैक्स है-

A. सोडियम मेटाबोरेट

B. सोडियम ऑर्थोबोरेट

C. सोडियम टेट्राबोरेट डेकाहाइड्रेट

D. सोडियम हेक्साबोरेट

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

47. बोरिक अम्ल निम्न में से किसका आम बोलचाल का नाम है?

A. ऑर्थोबोरिक अम्ल

B. मेटोबोरिक अम्ल

C. पायरोबोरिक अम्ल

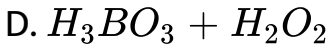
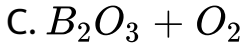
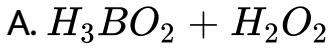
D. इन में से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

48. जल-अपघटन पर, डाइबोरेन उत्पन्न करता है-



Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

49. क्या होता है जब डाइबोरेन लुइस क्षारो से क्रिया करता है?

A. यह विखण्डन (Cleavage) के कारण बोरेन ट्राईहाइड्राइड बनाता है

B. बोरेन (जहाँ $L =$ लुइस क्षार) एडक्ट BH_3L के लिए इसका

विखण्डन होता है।

C. यह ऑक्सीकृत होकर B_2O_3 देता है।

D. यह लुइस क्षारो से क्रिया नहीं करता है।

Answer: B

 उत्तर देखें

50. नीचे दिए गये उद्घरणों के उनके गुणों से मिलाए। एक को चिन्हित करें

जिसका उचित रूप से मिलान नहीं है।

A. फ्रीडल क्राफ्ट अभिक्रिया के लिए उत्प्रेरक – $AlCl_3$

B. कमजोर मोनोबेसिक अम्ल – H_3BO_3

C. बोरेन का संकर ऋणायक (Anionic) हाइड्राइड – $NaBH_4$

D. बोरेन का हैलाइड जो द्विलक के रूप में होता है BCl_3

Answer: D

 उत्तर देखें

51. स्तंभ-I को स्तंभ-II से मिलान करे तथा विकल्प पर निशान लगाओ।

स्तंभ-I		स्तंभ-II	
(A)	बोरेक्स-मनका	(i)	फिटकरी
(B)	अकार्बनिक बेंजोिन	(ii)	डाइबोरेन
(C)	एन्टिसेप्टिक	(iii)	मेटाबोरेट
(D)	सेतु हाइड्रोजन	(iv)	बोरेजॉल

A. (A) \rightarrow (i), (B) \rightarrow (iii), (C) \rightarrow (ii), (D) \rightarrow (iv)

B. (A) \rightarrow (iii), (B) \rightarrow (iv), (C) \rightarrow (i), (D) \rightarrow (ii)

C. (A) \rightarrow (iv), (B) \rightarrow (iii), (C) \rightarrow (i), (D) \rightarrow (ii)

D. (A) \rightarrow (ii), (B) \rightarrow (iii), (C) \rightarrow (iv), (D) \rightarrow (i)

Answer: B

 उत्तर देखें

52. कौन-सा ऑर्थोबोरिक अम्ल का उपयोग नहीं है?

- A. एन्टिसेप्टिक एवं आँख धोने के रूप में
- B. कांच उद्योग में
- C. चीनी मिट्टी के पत्रों को चमकाने में
- D. बोरेक्स-मनका परीक्षण में।

Answer: D

 उत्तर देखें

53. बोरेक्स प्रयुक्त नहीं किया जाता है-

- A. रक्त को रोकने के लिए स्टेप्टिक के रूप में
- B. इनेमल निर्माण व चीनी मिट्टी ले पात्रो को चमकाने में
- C. सोल्डरिंग में फ्लक्स के रूप में
- D. आष्टिकल काँच बनाने में

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

54. स्तंभ-I में दी गई धातु ऐलुमीनियम के उपयोगो को स्तंभ-II में दिये गये उसके गुणों से मिलान करे तथा उचित विकल्प पर निशान लगाए।

स्तंभ-I		स्तंभ-II	
(A)	संचार तार	(i)	उच्च आघातवर्धनीयता
(B)	हवाई जहाज	(ii)	उच्च विद्युतीय चालकता
(C)	पैकिंग उद्योग	(iii)	उच्च तापीय चालकता
(D)	बर्तन	(iv)	हल्के एवं कठोर अयस्क

A. (A) \rightarrow (ii), (B) \rightarrow (i), (C) \rightarrow (iii), (D) \rightarrow (iv)

B. (A) \rightarrow (iv), (B) \rightarrow (iii), (C) \rightarrow (ii), (D) \rightarrow (i)

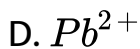
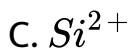
C. (A) \rightarrow (ii), (B) \rightarrow (iv), (C) \rightarrow (i), (D) \rightarrow (iii)

D. (A) \rightarrow (iii), (B) \rightarrow (iv), (C) \rightarrow (i), (D) \rightarrow (ii)

Answer: A

 उत्तर देखें

55. निम्न में से कौन-से आयन अधिक स्थायी है?



Answer: D

 उत्तर देखें

56. समूह 14 के तत्वों की +2 ऑक्सीकरण अवस्था को दर्शाने की प्रवृत्ति इस कर्म में बढ़ती है-



C. $Ge > Sn > Pb > C > Si$

D. $Pb > Sn > Ge > C > Si$

Answer: B

 उत्तर देखें

57. समूह 14 का एक तत्व दो ऑक्साइड बनाता है, जिनमे से एक उच्च रूप से निष्कैला एवं उदासीन होता है। अन्य ऑक्साइड को आसानी से द्रवीकृत किया जा सकता है तथा एक ऐसे ठोस को देने के लिए संपीडित किया जाता है जो ड्राईकोल्ड नाम से एक प्रशीतक (Refrigerent) के रूप में प्रयुक्त किया जाता है। यह तत्व एवं ऑक्साइड है-

A. Si, SiO, SiO_2

B. Pb, PbO, PbO_2

C. C , CO , CO_2

D. Sn , SnO , SnO_2

Answer: C

 उत्तर देखें

58. समूह 14 के सदस्य MX_4 प्रकारके तैतरहेलाइड बनाते हैं। निम्न में से कौन-सा हैलाइड जल के द्वारा तीव्रता से जल-उपघटित नहीं हो सकता है

A. CX_4

B. SiX_4

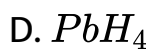
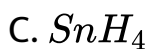
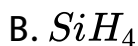
C. GeX_4

D. SnX_4

Answer: A

 उत्तर देखें

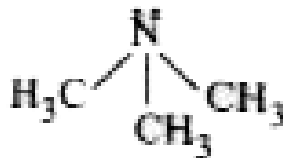
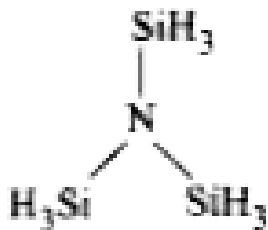
59. निम्न में से कौन-सा हाइड्राइड जलअपघटन करने पर सबसे कम स्थायी होता है?



Answer: B

 उत्तर देखें

60. ट्राइमेथिल अमोनिया पिरामिडीय होता है जबकि ट्राइसिलाइल अमोनिया एक समतलीय अनु होता है क्यों?

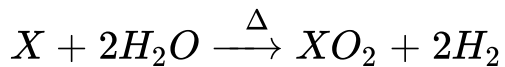


- A. सिलिकन परमाणु में, नाइट्रोजन का इलेक्ट्रॉन युग्म $P\pi - d\pi$ आबन्धन में शामिल होता है।
- B. नाइट्रोजन में, इलेक्ट्रॉन का एकाकी युग्म पर उपस्थित होता है इसलिए इसकी आकृति पिरामिडीय होती है।
- C. (a) व (b) दोनों सही है।
- D. (a) व (b) दोनों गलत है।

Answer: C

 उत्तर देखें

61. अभिक्रिया में X को पहचानिए:



A. C

B. Si

C. Ge

D. Sn

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

62. समूह 14 के सभी सदस्यों को ऑक्सीजन में गर्म किया जाता है तो ऑक्साइड की सही प्रवृत्ति कौन-सी है?

A. डाइऑक्साइड CO_2 , SiO_2 एवं GeO_2 अम्लीय होते हैं जबकि

SnO_2 एवं PbO_2 उभयधर्मी होते हैं।

B. CO , GeO , SnO एवं PbO उभयधर्मी होते हैं।

C. मोनोऑक्साइड हीमोग्लोबिन में से क्रिया केके विषाक्त योगिक बनाते हैं।

D. सभी ऑक्साइड नीली ज्वाला के साथ जलते हैं।

Answer: A

 उत्तर देखें

63. निम्न में से किस्मे अक्रिय युग्म प्रभाव सर्वाधिक प्रभावी है?

A. *C*

B. *Ge*

C. *Si*

D. *Pb*

Answer: D



उत्तर देखें

64. समूह के तत्व के लिए निम्न से गलत उदहारण को पहचानिए।

A. वह तत्व जो अधिकांशतः अम्लीय डाइऑक्साइड बनाता है-कार्बन

B. वह तत्व जो जल से प्रभावित होता है-लेड

C. सामान्यतः + 2 ऑक्सीकरण अवस्था में पाया जाता है-लेड

D. तत्व अर्धचालक के रूप में प्रयुक्त किया जाता है-सिलिकन

Answer: B

 उत्तर देखें

65. शृंखलन की अधिकतम योग्यता दर्शाता है-

A. सिलिकन

B. लेड

C. जर्मेनियम

D. कार्बन

Answer: D

 उत्तर देखें

66. निम्न में से कौन-सी विशेषता कार्बन की चारित्रिक विशेषता नहीं है?

- A. यह श्रृंखलन द्रष्टा है।
- B. यह गुणन बन्धो के साथ योगिक बनाता है।
- C. इसके गलनांक एवं क्वथनांक उच्च होते हैं।
- D. यह अर्द्ध-धात्विक गन दर्शाता है।

Answer: D

 उत्तर देखें

67. कार्बन योगिक की बड़ी संख्या किसके कारण होती है?

- A. कार्बन की चुतःसंयोजकता के कारण
- B. कार्बन के प्रबल शृंखला गुण के कारण
- C. कार्बन के अपरूप गुण के कारण
- D. कार्बन के अधात्विक गुण के कारण

Answer: B

 उत्तर देखें

68. कार्बन अधिकतम चार संयोजकता को दर्शाता है जबकि अन्य सदस्य अपनी सहसंयोजकता को निम्न के कारण विस्तारित (Expand) के सकते हैं-

- A. कार्बन में d – ऑर्बिटलो की अनुपस्थिति
- B. $p\pi - \pi\pi$ गुणन बंध बनाने की कार्बन की योग्यता

C. कार्बन का छोटा आकार

D. कार्बन का शृंखलन

Answer: A

 उत्तर देखें

69. निम्न में से कौन-सा हीरा व ग्रेफाइट की संरचना के बारे में सही नहीं है?

A. हीरे में, प्रत्येक कार्बन sp^2 संचरित है जबकि ग्रेफाइट में प्रत्येक कार्बन

sp^2 संचरित है।

B. हीरे में, कार्बन परमाणु क्रिस्टल जलक में सुसंगठित होते हैं जबकि

ग्रेफाइट की संरचना परत में होती है।

C. हीरा एक कठोर पदार्थ है जबकि ग्रेफाइट एक नरम पदार्थ है।

D. ग्रेफाइट उष्मागतिकीय रूप में हीरे की तुलना में बहुत कम स्थयी होता

है तथा कार्बन का असामान्य रूप होता है।

Answer: D



उत्तर देखें

70. बकमिंस्टर फुलरीन (Buckminsterfullerene) है-

A. ग्रेफाइट

B. हीरा

C. $C - 60$

D. क्वार्ट्ज

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

71. ग्रेफाइट में, C परमाणु ____ अवस्था में होता है।

A. sp^3

B. sp

C. sp^2

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

72. ग्रेफाइट में, कार्बन परमाणु की परते इससे जुड़ी होती है-

- A. सहसंयोजी बन्धो से
- B. कोऑर्डिनेट बन्धो से
- C. वांडरवॉल्स बलों से
- D. आयनिक बन्धो में

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

73. गलत कथन को पहचानिए।

- A. ग्रेफाइट उष्मागतिकीय रूप से कार्बन का अधिक स्थायी अपररूप है।
- B. तत्वीय कार्बन के अन्य रूप जैसे कोक, कार्बन ब्लैक, चारकोल ग्रेफाइट के अशुद्ध रूप है।

C. कार्बन से अभी अपररूपों का उष्मागतिकीय रूप से समान स्थायित्वत होता है।

D. चारकोल एवं कोक वायु की अनुपस्थिति में लकड़ी को गर्म करके प्राप्त किये जाते है।

Answer: D

 उत्तर देखें

74. निम्न में से कौन-सा फुलरीन का गुण नहीं है?

A. फुलरीन ग्रेफाइट को गर्म करके बनाया जाता है।

B. फुलरीन कार्बन के शुद्ध रूप होते है।

C. फुलरीन की संरचना खुले पिंजरे जैसी होती है जैसे बर्फ

D. C_{60} को बकमिंस्टरफूलरीन कहा जाता है

Answer: C

 उत्तर देखें

75. उच्च तप पर कार्बन का अधिक स्थायी रूप X है हीरे में $C - C$ बन्ध लम्बाई Y है जबकि ग्रेफाइट में $C - C$ बन्ध लम्बाई Z है। क्रमशः X , Y व Z क्या है?

A. ग्रेफाइट 1.42\AA , 1.54\AA

B. कोक 1.54\AA , 1.84\AA

C. हीरा 1.54\AA , 1.4\AA

D. फुलरीन 1.54\AA , 1.54\AA

Answer: C

 उत्तर देखें

76. निम्न में से कौन-सा ग्रेफाइट का उपयोग नहीं है?

A. बैटरियों में इलेक्ट्रोड के लिए

B. ग्रेफाइट से निर्मित क्रुसिबलो का उपयोग अम्लों व क्षारों को घोलने के लिए इसकी अक्रियता के लिए।

C. विषैली गैसों के अवशोषण के लिए

D. उच्च तप पर स्नेहक के रूप में।

Answer: C

 उत्तर देखें

77. सिलिकन किसका एक महत्वपूर्ण घटक है?

A. बालू

B. वायुमण्डल

C. पौधे

D. जल

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

78. स्तंभ को स्तंभ से मिलाने करे तथा उचित विकल्प पर निशान लगाए।

स्तंभ-I		स्तंभ-II	
(A)	कोल गैस	(i)	$\text{CO} + \text{H}_2$
(B)	संश्लेषित गैस	(ii)	CH_4
(C)	उत्पादक गैस	(iii)	$\text{H}_2 + \text{CH}_4 + \text{CO}$
(D)	प्राकृतिक गैस	(iv)	$\text{CO} + \text{N}_2$

A. (A) \rightarrow (i), (B) \rightarrow (ii), (C) \rightarrow (iii), (D) \rightarrow (iv)

B. (A) \rightarrow (iii), (B) \rightarrow (i), (C) \rightarrow (iv), (D) \rightarrow (ii)

C. (A) \rightarrow (iv), (B) \rightarrow (iii), (C) \rightarrow (ii), (D) \rightarrow (i)

D. (A) \rightarrow (i), (B) \rightarrow (iii), (C) \rightarrow (ii), (D) \rightarrow (iv)

Answer: B

 उत्तर देखें

79. SiO_4^{4-} में चतुष्फलकीय अणु, दो ऑक्सीजन परमाणु निम्न में से किसमें साँझा किया जाते हैं?

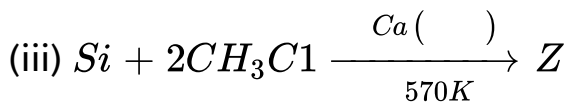
- A. शीट सिलिकेट
- B. दुगुनी-श्रृंखला सिलिकेट
- C. श्रृंखला सिलिकेट
- D. त्रिविम सिलिकेट

Answer: C

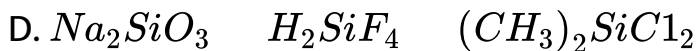
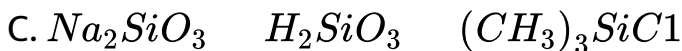
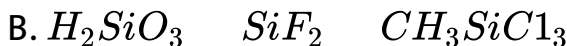
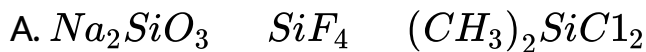
 उत्तर देखें

80. निम्न अभिक्रियाओं को पूर्ण करें।





X Y Z



Answer: A

 उत्तर देखें

81. जब कार्बन डाइऑक्साइड के आधिक्य में चुने का पानी गुजारा जाता है तो पहली बार निर्मित दूधियापन इसके समाप्त होता है-

- A. उत्क्रमणीय (Reversible) अभिक्रिया होने के कारण
- B. जल में विलेय कैल्सियम बाइकार्बोनेट की निर्माण के कारण
- C. अभिक्रिया के दौरान ऊष्मा की विशाल मात्रा निकलने के कारण
- D. जल में विलेय संकीर्ण कैल्सियम के निर्माण के कारण

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

82. निम्न में से कौन-सा कथन सिलिकॉन्स के निर्माण के कारण

- A. ये SiO_4^{4-} इकाइयों के बने होते हैं।
- B. ये R_2SiO इकाइयों के बने हुए भूलक होते हैं।
- C. ये जल में विलेय यौगिक होते हैं।

D. ये प्रकृति में हाइड्रोफिलिक होते हैं।

Answer: B

 उत्तर देखें

83. जीओलाइट का एक प्रकार जो ेल्होहम को सींचे गैडसलीन में परिवर्तित करने के लिए प्रयुक्त होता है, वह है-

A. जीओलाइट A

B. जीओलाइट L

C. जीओलाइट बीटा

D. ZSM-5

Answer: D

 उत्तर देखें

84. निम्न में से कौन-सा गुण SiO_2 की सही रूप से व्याख्या करता है?

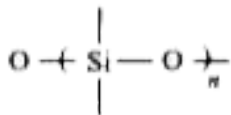
- A. रेखीय, क्षारीय
- B. चतुष्फलकीय, अम्लीय
- C. चतुष्फलकीय, क्षारीय
- D. रेखीयम, अम्लीय

Answer: B

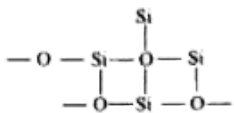
 उत्तर देखें

85. निम्न में से कौन-सा बन्ध सिलिकॉन्स से दर्शाया गया है?

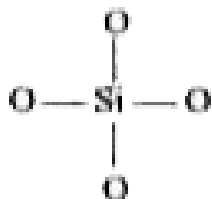
A.



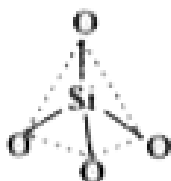
B.



C.



D.



Answer: A

 उत्तर देखें

86. निम्न में से कौन-सा कार्बन डाइऑक्साइड की संरचना के बारे में सही नहीं है?

A. CO_2 में, कार्बन sp – संकरित होता है।

B. C दो सिग्मा बंध बनाता है, प्रत्येक ऑक्सीजन परमाणु के साथ एक

एवं दो $p\pi - p\pi$ बन्ध।

C. CO_2 एक रेखीय सहसंयोजी यौगिक होता है।

D. यह एक ध्रुवीय अणु होता है।

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

87. कार्बन मोनोऑक्साइड एक डाटा की भाटी कार्य करती है तथा निश्चित धतुओं से क्रिया करके धातु कार्बोनिल देती है। ऐसा एक कारण होता है-

A. C एवं $(:C \equiv C:)$ के मध्य एक सिग्मा रवन दो पाई बन्धो की उपस्थिति के कारण

B. CO अणु में कार्बन परमाणु पर एकाकी युग्म की उपस्थिति के कारण

C. CO अणु में ऑक्सीजन परमाणु पर एकाकी युग्म की उपस्थिति के कारण

D. CO की विषैली प्रकृति के कारण

Answer: B

 उत्तर देखें

88. स्तंभ-I को स्तंभ-II से मिलान करे तथा उचित विकल्प पर निशान लगाए।

स्तंभ-I		स्तंभ-II	
(A)	गैलेना	(i)	अपघर्षक
(B)	हीरा	(ii)	धातु कार्बोनिल
(C)	कार्बन मोनोऑक्साइड	(iii)	Si के हाइड्राइड
(D)	सिलेन	(iv)	लेड का एक अयस्क

A. (A) \rightarrow (iv), (B) \rightarrow (ii), (C) \rightarrow (i), (D) \rightarrow (iii)

B. (A) \rightarrow (iv), (B) \rightarrow (i), (C) \rightarrow (ii), (D) \rightarrow (iii)

C. (A) \rightarrow (ii), (B) \rightarrow (i), (C) \rightarrow (iii), (D) \rightarrow (iv)

D. (A) \rightarrow (i), (B) \rightarrow (ii), (C) \rightarrow (iii), (D) \rightarrow (iv)

Answer: B



उत्तर देखें

89. उस उदाहरण पर निशान लगाए जो सही नहीं है।

A. अज्वलनशील भारी द्रव को आग बुझाने वाले यंत्रों में प्रयुक्त किया

जाता है – C_{14}

B. रेडियोएक्टिव पदार्थों को आवरित (Shield) करने के लिए प्रयुक्त

ब्लॉक्स-लेड

C. वे तत्व जिनमें कागज पर निशान लगाने का गुण होता है-ग्रेफाइट

D. ठोस रूप में गैस जिसे प्रशीतक की भांति प्रयुक्त किया जाता है-कार्बन

मोनोऑक्साइड

Answer: D



उत्तर देखें

90. निम्न में से कौन-सा ऑक्साइड अपचायक के रूप में कार्य कर सकता है?

A. CO

B. CO_2

C. SnO_2

D. PbO_2

Answer: A

 उत्तर देखें

91. निम्न में से किसका अपने उपयोग इ सही रूप में मिलान नहीं है?

A. पीजोइलेक्ट्रिक पदार्थ-क्वार्ट्ज

B. आयन प्लान्ट्स-सिलिका

C. फिल्ट्रेशन प्लान्ट्स-सिलिकन

D. विधुतीय कुचालक-सिलिकॉन्स

Answer: B



उत्तर देखें

92. काँच एवं सीमेंट किसके दो महत्वपूर्ण उदाहरण हैं?

A. मानव निर्मित सिलिकेट

B. सिलिकॉन्स

C. जिओलाईट

D. कार्बोनिक बहुलक

Answer: A



93. स्तंभ-I को स्तंभ-II से मिलान करे तथा उचित विकल्प पर निशान लगाए।

स्तंभ-I		स्तंभ-II	
(A)	स्नेहक की भाँति प्रयुक्त होता है।	(i)	कार्बन डाइऑक्साइड
(B)	त्रिविम संरचना के साथ ऑक्साइड	(ii)	ग्रेफाइट
(C)	सोल्जर सेलों में प्रयुक्त किया जाता है	(iii)	सिलिका
(D)	कार्बोनिक अम्ल का एन्हाइड्राइड	(iv)	सिलिकॉन

A. (A) \rightarrow (iv), (B) \rightarrow (iii), (C) \rightarrow (ii), (D) \rightarrow (i)

B. (A) \rightarrow (iv), (B) \rightarrow (i), (C) \rightarrow (iii), (D) \rightarrow (ii)

C. (A) \rightarrow (iii), (B) \rightarrow (ii), (C) \rightarrow (i), (D) \rightarrow (iv)

D. (A) \rightarrow (ii), (B) \rightarrow (iii), (C) \rightarrow (iv), (D) \rightarrow (i)

Answer: D

 उत्तर देखें

94. $SiCl_4 \xrightarrow{H_2O} X \longrightarrow Y \xrightarrow{NaOH}$ उपरोक्त अभिक्रिया में X , Y ,
व Z है-

X Y Z

A. SiO_2 Si $NaSi$

B. $Si(OH)_4$ SiO_2 Na_2SiO_3

C. $Si(OH)_4$ Si SiO_2

D. SiO_2 $SiCl_4$ Na_2SiO_3

Answer: B

 उत्तर देखें

95. निम्न में से कौन-सा अम्ल काँच में स्टोर नहीं किया जा सकता है?

A. HF

B. HCl

C. H_2SO_4

D. HI

Answer: A



उत्तर देखें

96. CO_2 का कौन-सा गुण उसे जैविक एवं भुरासायनिक महत्व का बनाता है?

p – ब्लॉक तत्व

- A. उसकी अम्लीय प्रकृति
- B. इसकी रंगहीन एवं गंधहीन प्रकृति
- C. इसकी जल में कम विलेयता
- D. इसकी उच्च संपीड़्यता

Answer: C

 उत्तर देखें

97. CO_2 विषैली गैस नहीं है परन्तु लाइमस्टोन (चुने का पानी) के अपघटन एवं जीवाश्म ईंधनों के जलने कारण वायुमण्डल में CO_2 की संदरता में वृद्धि होती है। CO_2 की संदरता में वृद्धि के कारण, यह हो सकता है-

- A. पौधों में प्रकाश-संश्लेषण में वृद्धि
- B. जल में CO_2 की अधिकतम सांद्रता

C. ग्रीनहाउस प्रभाव में वृद्धि, इसलिए ताप में वृद्धि

D. धातु कार्बोनेट के निर्माण में वृद्धि

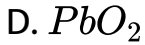
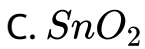
Answer: C

 उत्तर देखें

98. अपने सामान्य रूप में एक ऑक्साइड X बहुत अधिक $X - O$ बन्ध एन्थैल्पी के कारण प्रायः अक्रियाशील होता है। यह उच्च तपो पर हैलोजनो, हाइड्रोजन एवं अधिकांश अम्लों तथा धातुओं के आक्रमण का विरोध करता है। इस पर केवल HF व $NaOH$ के द्वारा की आक्रमण किया जाता है। यह ऑक्साइड X होता है-

A. SiO_2

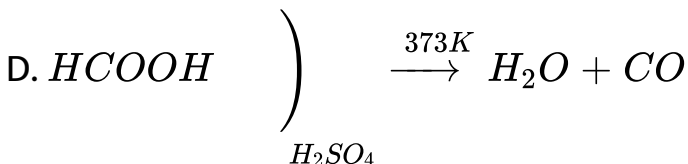
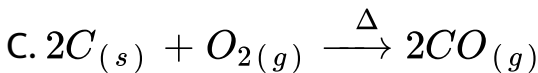
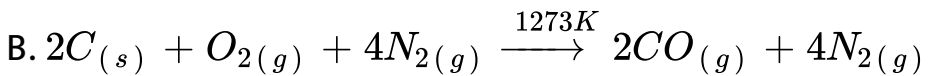
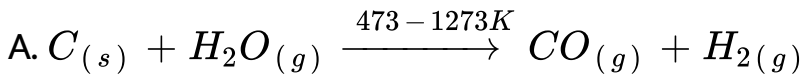
B. CO_2



Answer: A

 उत्तर देखें

99. कोन-सी विधि व्यापारिक स्तर पर कार्बन मोनोऑक्साइड को बनाने की विधि नहीं है?



Answer: D

 उत्तर देखें

100. क्या होता है जब सिलिकन को $573K$ पर उत्तप्रेरक के रूप में कॉपर को उपस्थित में मैथिल क्लोराइड के साथ गर्म किया जाता है?

- A. मैथिल प्रतिस्थापित क्लोरोसिलने बनते हैं।
- B. केवल Me_4Si बनता है।
- C. $(CH_3)_3SiCl$ को बहुलीकृत शृंखलाएँ बनती है।
- D. सिलिकॉन्स बनते हैं।

Answer: A

 उत्तर देखें

1. वह तत्व जो की बड़ी प्रेस के लिए अवस्था में रहता है तथा उच्च ताप के लिए प्रयुक्त किया जा सकता है, यह है-

A. *B*

B. *Al*

C. *Ga*

D. *In*

Answer: C



उत्तर देखें

2. निम्न में से कौन-सा लुइस अम्ल है?

A. $AlCl_3$

B. $MgCl_2$

C. $CaCl_2$

D. $BeCl_2$

Answer: A

 उत्तर देखें

3. जटिल स्पीशीज को ज्यामितीय को केंद्रीय परमाणु के ऑर्बिटलों के संकरण के प्रकार की जानकारी से समझा जा सकता है। $[B(OH)_4]^-$ में केंद्रीय परमाणु के ऑर्बिटलो का संकरण तथा संकीर्ण की ज्यामितीय कश् है-

A. sp^3 , चतुष्फलकीय

B. sp^2 , वर्ग समतलीय

C. sp^3d^2 , अष्टफलकीय

D. dsp^2 , वर्ग समतलीय

Answer: A

 उत्तर देखें

4. निम्न में से कौन-से अक्राइड की प्रकृति अम्लीय होती है?

A. B_2O_3

B. Al_2O_3

C. Ga_2O_3

D. In_2O_3

Answer: A

 उत्तर देखें

5. उच्चतम सम्पादन (Co-ordination) संख्या का प्रदर्शन केन्द्रीय परमाणु में खली ऑर्बिटलो की उपलब्धता पर निर्भर करता है। निम्न में से कौन-से तत्व की MF_6^{3-} में केन्द्रीय परमाणु के रूप में कार्य करने की संभावना नहीं होती है?

A. *B*

B. *Al*

C. *Ga*

D. *In*

Answer: A

 उत्तर देखें

6. बोरिक अम्ल एक अम्ल होता है क्योंकि इसका अणु

A. प्रतिस्थापित योग्य आयन रखता है।

B. प्रोटोन का त्याग करता है।

C. जल निरमची प्रोटान से OH^- ग्रहण करता है।

D. जल के अणु से प्रोटॉन के साथ संयोजन करता है।

Answer: C



उत्तर देखें

7. श्रृंखलन अर्थात एक जैसे परमाणुओं का जुड़ना, परमाणु के आकार एवं इलेक्ट्रॉनिक विन्यास पर निर्भर करता है। समूह 14 के तत्वों में श्रृंखलन की प्रवृत्ति का निम्न क्रम है-

A. $C > Si > Ge > Sn$

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

C. $Si > C > Sn > Ge$

D. $Ge > Sn > Si > C$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

8. स्लीकन की प्रबल प्रवृत्ति से भलक बनते है है जैसे सिलिकॉन्स। सिलिकॉन बहुलक की शृंखला लबाई को क्या मिलाकर नियंत्रित किया जा सकता है?

A. $MeSiC1_3$

B. Me_2SiC1_2

C. Me_3SiCl

D. Me_4Si

Answer: C

 उत्तर देखें

9. समूह 13 के तत्वों के लिए आयनन एन्थैल्पी ($\Delta_1 H_1 KJmol^{-1}$) का निम्नलिखित 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

 उत्तर देखें

10. डाइबोरेन की संरचना में-

A. सभी हाइड्रोजन परमाणु एक तल में होते हैं तथा बोरेन परमाणु इस

तल के लम्बवत तल में होते हैं।

B. 2 बोरेन परमाणु 4 सीमांत हाइड्रोजन परमाणु समान तल में होते हैं

तथा 2 सेतु हाइड्रोजन परमाणु लम्बवत तल में होते हैं।

C. 4 सेतु हाइड्रोजन परमाणु तथा बोरेन परमाणु एक तल में होते हैं तथा

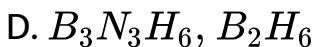
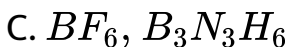
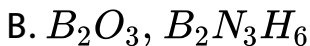
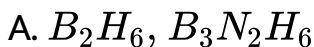
दो सीमांत हाइड्रोजन परमाणु इस तल के लम्बवत तल में होते हैं।

D. सभी परमाणु समान तल में होते हैं।

Answer: B

 उत्तर देखें

11. बोरान का एक यौगिक X गर्म करने पर NH_3 से क्रिया करके अन्य यौगिक Y देता है जो अकार्बनिक बेंजीन कहलाता है। यौगिक X को लिथियम एलुमीनियम हाइड्राइड के साथ BF_3 से उपचारित करके बनाया जा सकता है। यौगिक X व Y सूत्रों द्वारा निरूपित किया जाता है-



Answer: A



उत्तर देखें

12. क्वार्ट्ज को विशिष्ट रूप से पीजोइलेक्ट्रिक पदार्थ के रूप में प्रयुक्त किया जाता है, इसमें होते हैं-

A. Pb

B. Si

C. Ti

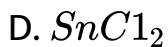
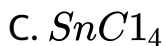
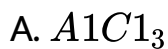
D. Sn

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

13. सर्वाधिक सामान्य रूप से प्रयुक्त अपचायक है-

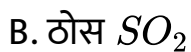
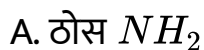


Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

14. शुष्क बर्फ है-



C. ठोस CO_2

D. ठोस N_2

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

15. सीमेंट जो कि एक महत्वपूर्ण इमारतों के निर्माण का पदार्थ है, अनेक तत्वों के ऑक्साइडों का एक मिश्रण होता है। कैल्सियम, आयरन व सल्फर के अतिरिक्त किस समूह (समूहों) के तत्वों के ऑक्साइड मिश्रण में उपस्थित होते हैं?

A. समूह 2

B. समूह 2, 13 एवं 14

C. समूह 2 एवं 13

D. समूह 2 एवं 14

Answer: B

 उत्तर देखें

Asser 5 Tion Reson Corner

1. अभिकथन: p-ब्लॉक के तत्वों में, समूह में तत्वों के गुणों में काफी अन्तर देखने को मिलता है।

तर्क: इलेक्ट्रॉनिक विन्यास के आन्तरिक भाग में अन्तर तत्वों के भौतिक एवं रासायनिक गुणों को काफी हर तक प्रभावित करता है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही है तथा तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या करता है

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही है लेकिन तर्क, अभिकथन की सही

व्याख्या नहीं करता है

C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत है

Answer: A

 उत्तर देखें

2. अभिकथन: अधतुओं के मध्य निर्मित यौगिक गुण में काफी सहसंयोजी होते हैं

तर्क: अधातुओं में ऋणायनों का निर्माण करती है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही है तथा तर्क, अभिकथन की सही

व्याख्या करता है

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही है लेकिन तर्क, अभिकथन की सही

व्याख्या नहीं करता है

C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत है

Answer: B

 उत्तर देखें

3. अभिकथन: CO_2 अणु मे, कार्बन परमाणु में sp_2 संकरण होता है।

तर्क: CO_2 अणु में शुद्ध द्विध्रुव आधूर्ण होता है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही है तथा तर्क, अभिकथन की सही

व्याख्या करता है

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही है लेकिन तर्क, अभिकथन की सही

व्याख्या नहीं करता है

C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत है

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. तर्क: p-ब्लॉक के अपेक्षाकृत भारी तत्व प्रबल $\pi -$ बन्धो का निर्माण नहीं करते है।

तर्क: p-ब्लॉक के अपेक्षाकृत भारी तत्व $d\pi - p\pi$ या $d\pi - d\pi$ बन्धो का निर्माण करते है।

- A. अभिकथन और तर्क दोनों सही है तथा तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या करता है
- B. अभिकथन और तर्क दोनों सही है लेकिन तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है
- C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है
- D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत है

Answer: A

 उत्तर देखें

5. अभिकथन: Ga की परमाण्वीय त्रिज्या ऐलुमीनियम कि अपेक्षा बड़ी होती है।

तर्क: परमाण्वीय त्रिज्या समूह से निचे की ओर हमेशा बढ़ती है।

- A. अभिकथन और तर्क दोनों सही है तथा तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या करता है
- B. अभिकथन और तर्क दोनों सही है लेकिन तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है
- C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है
- D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत है

Answer: D

 उत्तर देखें

6. अभिकथन: यद्यपि विद्युत रासायनिक श्रेणी में ऐलुमीनियम हाइड्रोजन में ऊपर है, फिर यह वायु एवं जल में स्थायी होती है।

तर्क: सतह पर ऑक्साइड (Al_2O_3) की पतली रक्षात्मक परत ऐलुमीनियम की रक्षा करती है।

- A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या करता है
- B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है
- C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है
- D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं

Answer: A



उत्तर देखें

7. अभिकथन: डाइबोरेन में, प्रत्येक B परमाणु sp^3 संकरित होते हैं।

तर्क: डाइबोरेन में, सीमान्त 2-केन्द्रीय -2-इलेक्ट्रॉन B - H आबन्ध बनाना बंध (केले के समान) कहलाते हैं।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या करता है

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है

C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं

Answer: C

 उत्तर देखें

8. अभिकथन: बोरेन केवल सहसंयोजी यौगिक का निर्माण करता है

तर्क: बोरेन का आकार बहुत छोटा होता है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही है तथा तर्क, अभिकथन की सही

व्याख्या करता है

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही है लेकिन तर्क, अभिकथन की सही

व्याख्या नहीं करता है

C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत है

Answer: A



उत्तर देखें

9. अभिकथन: जीओलाइट त्रिविम जल वाले सिलिकेट होते हैं।

तर्क: जीओलाइट संरचना पर ऋणात्मक, धनावेशित Al^{3+} आयनों के द्वारा उदासीन होता है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या करता है

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है

C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं

Answer: C

 उत्तर देखें

10. अभिकथन: +2 ऑक्सीकरण अवस्था में Sn एक अपचायक होता है जबकि +4 अवस्था में Pb ऑक्सीकारक होता है।

तर्क: अक्रिय युग्म अबंध निर्माण में s इलेक्ट्रॉन की भागीदारी के तर्क होता है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या करता है

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है

C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं

Answer: C



उत्तर देखें

11. अभिकथन: कार्बन परमाणु चूत संयोजी होता है यदपि इसमें दो अयुग्मित इलेक्ट्रॉन होते हैं।

तर्क: कार्बन में अपने ही साथ जी $C = C$, $C \equiv C$ के समान $p\pi - \pi\pi$ बहु आबन्धो को बनाने का विशिष्ट गए होता है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही है तथा तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या करता है

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही है लेकिन तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है

C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत है

Answer: B

 उत्तर देखें

12. अभिकथन: कार्बन मोनोऑक्साइड विषैली गैस होती है।

तर्क: कार्बन मोनोऑक्साइड हीमोग्लोबिन के साथ संयोजित होकर कार्बोक्सी हीमोग्लोबिन बनाती है जो इसके द्वारा ऑक्सीजन के आवेशण को रोकता है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही है तथा तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या करता है

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही है लेकिन तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है

C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत है

Answer: A

 उत्तर देखें

13. अभिकथन: कमरे के तप पर गैस होती है जबकि CO_2 क्रिस्टलीय ठोस होता है। तर्क: SiO_2 बहु आबन्धो

तर्क: SiO_2 बहु आबन्धो के द्वारा जुड़े हुए सिलिकॉन एवं ऑक्सीजन परमाणुओं का एक जल होता है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही है तथा तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या करता है

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही है लेकिन तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है

C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत है

Answer: C



14. अभिकथन: हीरा पृथ्वी पर सर्वाधिक कठोरतम पदार्थ है।

तर्क: इसका गलनांक उच्च होता है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही है तथा तर्क, अभिकथन की सही

व्याख्या करता है

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही है लेकिन तर्क, अभिकथन की सही

व्याख्या नहीं करता है

C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

15. अभिकथन: फुलरीन कार्बन का एकमात्र शुद्ध रूप होता है।

तर्क: इसमें 20 पाँच-सदस्यीय बल्य एवं बारह, छह-सदस्यीय वल्य होती है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही है तथा तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या करता है

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही है लेकिन तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है

C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत है

Answer: C



उत्तर देखें