



CHEMISTRY

BOOKS - ARIHANT CHEMISTRY (HINDI)

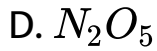
P-ब्लॉक के तत्व -II

प्रश्नावली लक्ष्य Jee Main

1. सान्द्र HNO_3 को P_2O_5 के साथ गर्म करने पर बनने वाला उत्पाद होगा

A. N_2O

B. NO

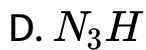
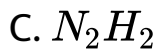
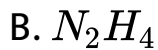


Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

2. नाइट्रोजन का हाइड्राइड जो अम्लीय होता है



Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. P_4O_{10} में σ बन्धों की संख्या होती है।

A. 6

B. 16

C. 20

D. 7

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. फॉस्फोरस का हाइड्राइड PH_3 होता है

- A. धात्विक
- B. आयनिक
- C. अधात्विक
- D. सहसंयोजक

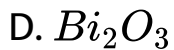
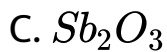
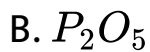
Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न में से कौन-सा पदार्थ सर्वाधिक अम्लीय होता है?

- A. As_2O_3



Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित में से कौन अकार्बनिक बेन्जीन है?

A. बोराजाइन

B. बोरोन नाइट्राइड

C. p-डाइक्लोरो बेन्जीन

D. फॉस्फो नाइट्राइलिक अम्ल

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न में से कौन-सा ऑक्साइड उभयधर्मी प्रवृत्ति रखता है?

A. Na_2O

B. SO_2

C. B_2O_3

D. ZnO

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्न में से किस अणु में बन्ध कोण न्यूनतम होता है ?

A. H_2O

B. H_2S

C. NH_3

D. SO_2

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

9. H_3BO_3 होता है

- A. एकक्षारीय तथा दुर्बल लुईस अम्ल
- B. एकक्षारीय तथा दुर्बल ब्रॉन्स्टेड अम्ल
- C. एकक्षारीय तथा प्रबल लुईस अम्ल
- D. त्रिक्षारीय तथा दुर्बल ब्रॉन्स्टेड अम्ल

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

10. HCl तथा HNO_3 को 3:1 में मिलाने पर बनने वाला पदार्थ होगा

- A. ClO_2

B. NOCl

C. NCl_3

D. N_2O_4

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

11. रेफ्रिजरेटर में प्रशीतन के लिये प्रयुक्त होने वाला रसायन है

A. CO_2

B. NH_4OH

C. NH_4Cl

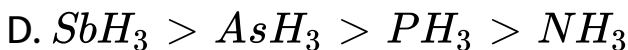
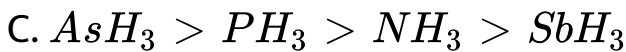
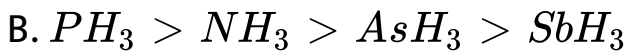
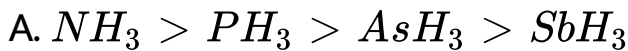
D. द्रव NH_3

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

12. तापीय स्थायित्व घटने का सही क्रम है



Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

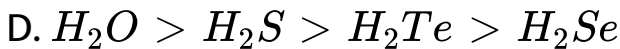
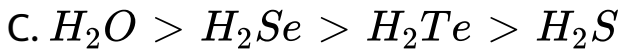
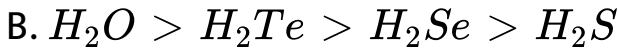
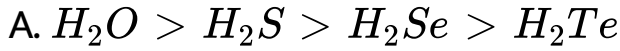
13. $SO_2 + Cl_2 \xrightarrow{h\nu}$ उत्पाद अभिक्रिया में उत्पाद होगा

- A. सल्फ्यूरिल क्लोराइड
- B. सल्फ्यूरिक अम्ल
- C. क्लोरोफॉर्म
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

14. क्वथनांक के बढ़ते क्रम को प्रदर्शित करने वाला सही विकल्प है



Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

15. उत्कृष्ट गैस के समूह में तत्वों की प्रकृति होती है

A. उच्च रासायनिक सक्रियता

B. निम्न रासायनिक सक्रियता

C. न्यूनतम विद्युत ऋणात्मकता

D. अनुचुम्बकीय गुणधर्म

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

16. निम्न में से कौन-सा आभासी (pseudo) हैलाइड है?

A. CN^-

B. ICl

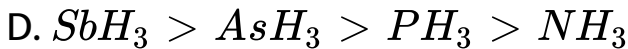
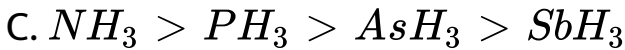
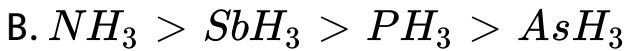
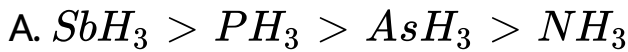
C. IF_5

D. I_3^-

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

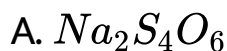
17. पंचम वर्ग के तत्वों के हाइड्राइड के क्षारीय गुण निम्न क्रम में घटते जाते हैं



Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

18. $Na_2S_2O_3$ का जलीय विलयन Cl_2 के साथ अभिक्रिया करने पर देता है



Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

19. जब क्षारीय माध्यम में I^- का ऑक्सीकरण MnO_4^- के द्वारा किया जाता है, तो I^- निम्न में परिवर्तित हो जाता है



Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

20. P_4O_{10} में प्रत्येक फॉस्फोरस परमाणु कितने ऑक्सीजन परमाणुओं से जुड़ा है?

A. 3

B. 2

C. 4

D. 2.5

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

21. शुद्ध आर्थोफॉस्फोरिक अम्ल एक गाढ़ा द्रव है क्योंकि

A. यह एक डाइप्रोटिक अम्ल है

B. यह आर्द्रताग्राही है

C. इसमें PO_4^{3-} समूह होते हैं जिसके साथ अनेकों हाइड्रोजन बन्ध जुड़े होते हैं

D. यह एक प्रबल अम्ल है

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

22. अम्ल जिसमें परॉक्साइड बन्ध है

A. सल्फ्यूरस अम्ल

B. पायरो सल्फ्यूरिक अम्ल

C. डाइ-थायोनिक अम्ल

D. कैरो अम्ल

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

23. निम्न में से कौन-सा तत्व जलकर ऑक्साइड बनाता है, जो कमरे के ताप पर गैस है?

A. H

B. He

C. Na

D. S

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

24. किस यौगिक में ऑक्सीजन + 2 ऑक्सीकरण अवस्था में होती है?

A. MgO

B. CaO

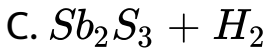
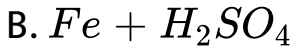
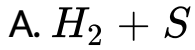
C. H_2O

D. F_2O

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

25. निम्न में कौन-सा मिश्रण H_2S देगा?



D. उपरोक्त सभी

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

26. कुछ द्रवों के विद्युत अपघटन के फलस्वरूप कैथोड पर हाइड्रोजन तथा एनोड पर क्लोरीन मुक्त होती है, ऐसा द्रव है

A. शुद्ध जल

B. जल में NaCl का विलयन

C. H_2SO_4 विलयन

D. जल में $CuCl_2$ का विलयन

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

27. तत्व बताइये जो तीन हैलोजनों को उनके यौगिकों से विस्थापित कर देता है

A. F

B. Cl

C. Br

D. I

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

28. निम्न में से कौन-सा हैलोजन ऊर्ध्वपातन द्वारा शुद्ध किया जाता है?

A. F_2

B. Cl_2

C. Br_2

D. I_2

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

29. कैल्कोजेन नहीं है

A. O

B. S

C. Se

D. Na

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

30. गैस जो क्रमशः क्षारीय पाइरोगैलोल तथा दाल चीनी के तेल से अवशोषित होती है

A. O_2 , O_3

B. O_3 , CH_4

C. SO_2 , CH_4

D. N_2O , O_3

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

31. जल में निर्जर्मीकरण के लिए कौन-सी गैस प्रयुक्त होती है ?

A. O_3

B. SO_2

C. NO_2

D. NH_3

Answer: A



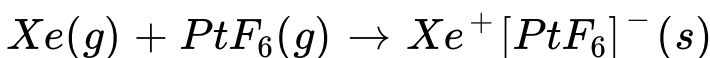
वीडियो उत्तर देखें

32. 1962 में एन बर्टलेट ने देखा कि PtF_6 एक प्रबल ऑक्सीकारक है जो आप्विक ऑक्सीजन के साथ जुड़कर आयनिक यौगिक निर्मित करता है, $O_2(g) + PtF_6(g) \rightarrow O_2^+ [PtF_6]^-$, डाइऑक्सीजेनिल हेक्साफ्लोरो प्लेटिनेट $[v]O_2^+ [PtF_6]^-$, यह दर्शाता है कि PtF_6 , O_2 को O_2^+ में ऑक्सीकृत करता है। ऑक्सीजन और जीनोंन में कुछ समानतायें होती है,

(i) Xe गैस की प्रथम आयनन ऊर्जा (1170 किलोजूल $^{-1}$ लगभग ऑक्सीजन (1166 किलोजूल $^{-1}$ के समान होती है,

(ii) ऑक्सीजन का आप्विक व्यास एवं Xe की परमाण्विक त्रिज्या (4Å) समान होती है।

इस आधार पर बर्टलेट ने जीनोंन को गैस प्रावस्था में PtF_6 से अभिकृत कराया और $XePtF_6$ संघटन का एक नारंगी पीला ठोस प्राप्त किया।



+2	+4	+6
XeF ₂	XeF ₄ , XeOF ₂	XeF ₆ , XeOF ₄ , XeO ₃

कौन-सा जीनॉन फ्लोराइड असम्भव है?



Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

33. 1962 में एन बर्टलेट ने देखा कि PtF_6 एक प्रबल ऑक्सीकारक है जो आप्तिक ऑक्सीजन के साथ जुड़कर आयनिक यौगिक निर्मित

करता है, $O_2(g) + PtF_6(g) \rightarrow O_2^+ [PtF_6]^-$,

डाइऑक्सीजेनिल हेक्साफ्लोरो प्लेटिनेट $[v]O_2^+ [PtF_6]^-$, यह

दर्शाता है कि PtF_6, O_2 को O_2^+ में ऑक्सीकृत करता है।

ऑक्सीजन और जीनॉन में कुछ समानतायें होती हैं,

(i) Xe गैस की प्रथम आयनन ऊर्जा (1170 किलोजूल $^{-1}$ लगभग

ऑक्सीजन (1166 किलोजूल $^{-1}$ के समान होती है,

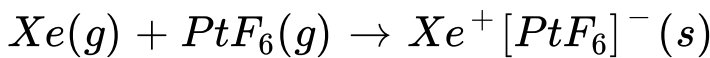
(ii) ऑक्सीजन का आण्विक व्यास एवं Xe की परमाण्विक त्रिज्या (4Å)

समान होती है।

इस आधार पर बर्टलेट ने जीनॉन को गैस प्रावस्था में PtF_6 से

अभिकृत कराया और $XePtF_6$ संघटन का एक नारंगी पीला ठोस

प्राप्त किया।



+2	+4	+6
XeF ₂	XeF ₄ , XeOF ₂	XeF ₆ , XeOF ₄ , XeO ₃

XeF_2 अणु है

- A. वर्ग समतलीय
- B. त्रिभुजीय द्विपिरामिडीय
- C. त्रिभुजीय समतलीय
- D. रेखीय

Answer: D

 **वीडियो उत्तर देखें**

34. 1962 में एन बर्टलेट ने देखा कि PtF_6 एक प्रबल ऑक्सीकारक है जो आप्टिक ऑक्सीजन के साथ जुड़कर आयनिक यौगिक निर्मित करता है, $O_2(g) + PtF_6(g) \rightarrow O_2^+ [PtF_6]^-$, डाइऑक्सीजेनिल हेक्साफ्लोरो प्लेटिनेट $[v]O_2^+ [PtF_6]^-$, यह दर्शाता है कि PtF_6, O_2 को O_2^+ में ऑक्सीकृत करता है।

ऑक्सीजन और जीनों में कुछ समानतायें होती है,

(i) Xe गैस की प्रथम आयनन ऊर्जा (1170 किलोजूल $^{-1}$ लगभग

ऑक्सीजन (1166 किलोजूल $^{-1}$ के समान होती है,

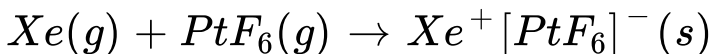
(ii) ऑक्सीजन का आण्विक व्यास एवं Xe की परमाण्विक त्रिज्या (4\AA)

समान होती है।

इस आधार पर बर्टलेट ने जीनों को गैस प्रावस्था में PtF_6 से

अभिकृत कराया और $XePtF_6$ संघटन का एक नारंगी पीला ठोस

प्राप्त किया।



+2	+4	+6
XeF ₂	XeF ₄ , XeOF ₂	XeF ₆ , XeOF ₄ , XeO ₃

$XeOF_2$ में जीनों (Xe) की ऑक्सीकरण अवस्था है

A. 0

B. 2

C. 4

D. 3

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

35. एक हैलोजन का दूसरे हैलोजन के साथ बना यौगिक अन्तर हैलोजन कहलाता है। इनके निर्माण का मुख्य कारण अधिक ऋणविद्युतता एवं विभिन्न हैलोजनों के बीच आकार में भिन्नता है A को कम ऋणविद्युतता एवं B को अधिक ऋणविद्युतता वाला हैलोजन मानने पर, ये निम्नलिखित चार प्रकारों में विभाजित हो जाते हैं और कम ऋणविद्युतता हैलोजन (A) को हमेशा पहले लिखा जाता है,

AB	AB_3	AB_5	AB_7
ClF BrF, BrCl, ICl IBr, IF	ClF ₃ , BrF ₃ IF ₃ , ICl ₃	BrF ₅ , IF ₅	IF ₇

कुछ फ्लोराइड के सूत्र नीचे दिये गये हैं। उनमें से किसे फ्लोरीन के साथ फिर से संयोजित किया जा सकता है?



Answer: A

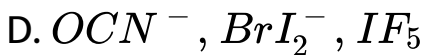
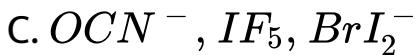
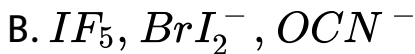
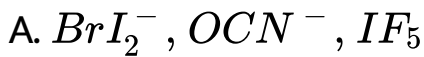


वीडियो उत्तर देखें

36. एक हैलोजन का दूसरे हैलोजन के साथ बना यौगिक अन्तर हैलोजन कहलाता है। इनके निर्माण का मुख्य कारण अधिक ऋणविद्युतता एवं विभिन्न हैलोजनों के बीच आकार में भिन्नता है A को कम ऋणविद्युतता एवं B को अधिक ऋणविद्युतता वाला हैलोजन मानने पर, ये निम्नलिखित चार प्रकारों में विभाजित हो जाते हैं और कम ऋणविद्युतता हैलोजन (A) को हमेशा पहले लिखा जाता है,

AB	AB_3	AB_5	AB_7
ClF	ClF ₃ , BrF ₃	BrF ₅ , IF ₅	IF ₇
BrF, BrCl, ICl	IF ₃ , ICl ₃		
I ₂ , IF			

छद्म हैलोजन, पॉलीहैलाइड और अन्तर हैलोजन का क्रम है



Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

37. एक हैलोजन का दूसरे हैलोजन के साथ बना यौगिक अन्तर हैलोजन कहलाता है। इनके निर्माण का मुख्य कारण अधिक ऋणविद्युतता एवं विभिन्न हैलोजनों के बीच आकार में भिन्नता है A को कम ऋणविद्युतता एवं B को अधिक ऋणविद्युतता वाला हैलोजन मानने पर, ये निम्नलिखित चार प्रकारों में विभाजित हो जाते हैं और कम ऋणविद्युतता हैलोजन (A) को हमेशा पहले लिखा जाता है,

AB	AB_3	AB_5	AB_7
ClF	ClF ₃ , BrF ₃	BrF ₅ , IF ₅	IF ₇
BrF, BrCl, ICl	IF ₃ , ICl ₃		
IBr, IF			

ICI अन्तर हैलोजन यौगिक के जल-अपघटन से बनने वाला आयन होता है



D. ये सभी

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

38. वक्तव्य I। Cl-Cl की बन्धन ऊर्जा F-F की बन्धन ऊर्जा से अधिक होती है।

वक्तव्य II बन्ध की लम्बाई छोटी होने पर बन्ध मजबूत होता है तथा बन्धन ऊर्जा का मान अधिक होता है।

A. वक्तव्य I सत्य है। वक्तव्य II भी सत्य है। वक्तव्य II वक्तव्य I का

सही स्पष्टीकरण है।

B. वक्तव्य I सत्य है। वक्तव्य II भी सत्य है। वक्तव्य II वक्तव्य I का

सही स्पष्टीकरण नहीं है।

C. वक्तव्य I सत्य है। वक्तव्य II असत्य है।

D. वक्तव्य I असत्य है। वक्तव्य II सत्य है।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

39. वक्तव्य I $HClO_4$, $HClO_3$ की अपेक्षा प्रबल अम्ल होता है।

वक्तव्य II $HClO_4$ में क्लोरीन की ऑक्सीकरण अवस्था + 5 है,

जबकि $HClO_3$ में क्लोरीन की ऑक्सीकरण अवस्था + 7 होती है।

A. वक्तव्य I सत्य है। वक्तव्य II भी सत्य है। वक्तव्य II वक्तव्य I का

सही स्पष्टीकरण है।

B. वक्तव्य I सत्य है। वक्तव्य II भी सत्य है। वक्तव्य II वक्तव्य I का

सही स्पष्टीकरण नहीं है।

C. वक्तव्य I सत्य है। वक्तव्य II असत्य है।

D. वक्तव्य I असत्य है। वक्तव्य II सत्य है।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

40. वक्तव्य I: HF, NH_3 और H_2O अणु अन्तरआण्विक हाइड्रोजन बन्ध बनाते हैं।

वक्तव्य II : HF, NH_3 और H_2O अणु समान रूप से बन्धित हैं।

A. वक्तव्य I सत्य है। वक्तव्य II भी सत्य है। वक्तव्य II वक्तव्य I का सही स्पष्टीकरण है।

B. वक्तव्य I सत्य है। वक्तव्य II भी सत्य है। वक्तव्य II वक्तव्य I का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

C. वक्तव्य I सत्य है। वक्तव्य II असत्य है।

D. वक्तव्य I असत्य है। वक्तव्य II सत्य है।

Answer: C

41. वक्तव्य I यद्यपि PF_5 , PCl_5 , और PBr_3 ज्ञात हैं, किन्तु नाइट्रोजन के पेन्टा हैलाइड ज्ञात नहीं हैं।

वक्तव्य II नाइट्रोजन की अपेक्षा फॉस्फोरस की ऋणविद्युतता कम होती है।

A. वक्तव्य I सत्य है। वक्तव्य II भी सत्य है। वक्तव्य II वक्तव्य I का सही स्पष्टीकरण है।

B. वक्तव्य I सत्य है। वक्तव्य II भी सत्य है। वक्तव्य II वक्तव्य I का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

C. वक्तव्य I सत्य है। वक्तव्य II असत्य है।

D. वक्तव्य I असत्य है। वक्तव्य II सत्य है।

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली विगत वर्षों के प्रश्न

1. निम्न में से कौन-सा कथन असत्य है ?

A. आवर्त सारणी के वर्ग 15 में हाइड्राइडों का स्थायित्व NH_3 से

BiH_3 तक बढ़ता है

B. नाइट्रोजन $d\pi - p\pi$ बन्ध नहीं बना सकता

C. N-N एकल बन्ध P-P एकल बन्ध की अपेक्षा दुर्बल होता है

D. N_2O_4 की दो अनुनादी संरचनाएँ हैं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. सल्फर के सम्बन्ध में निम्न में से कौन-सा कथन असत्य है?

A. S_2 अणु अनुचुम्बकीय है

B. $200^\circ C$ पर वाष्प में मुख्यतः S_8 वलय पाए जाते हैं

C. $600^\circ C$ पर गैस में मुख्यतः S_2 अणु पाए जाते हैं

D. सल्फर की ऑक्सीकरण अवस्था इसके यौगिकों में कभी भी +4 से निम्न नहीं होती है

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. IF_7 की संरचना है

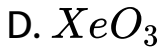
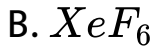
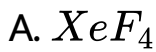
- A. वर्ग पिरामिडीय
- B. त्रिकोणीय द्विपिरामिडीय
- C. अष्टफलकीय
- D. पंचभुजीय द्विपिरामिडीय

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न में किसमें Xe पर अधिकतम एकाकी युग्म उपस्थित हैं?

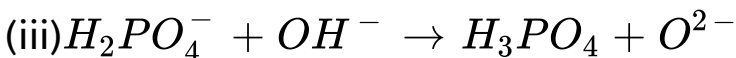
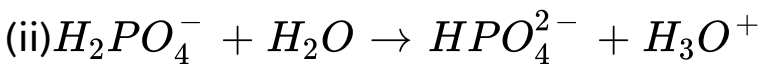
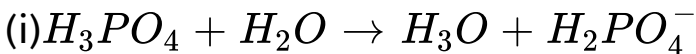


Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. $H_2PO_4^-$ से सम्बन्धित तीन अभिक्रियाएँ नीचे दी गयी हैं



उपर्युक्त में से किसमें किनमें $H_2PO_4^-$ एक अम्ल का कार्य करता है?

A. केवल (ii) में

B. (i) और (ii) में

C. केवल (iii) में

D. केवल (i) में

Answer: A

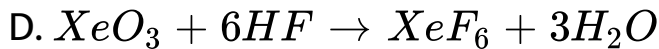
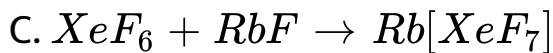
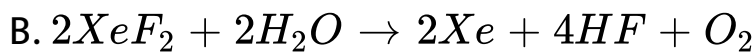


वीडियो उत्तर देखें

6. जीनॉन यौगिकों की निम्नलिखित में से कौन सी अभिक्रिया संभव नहीं है?

A.





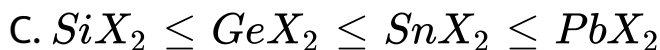
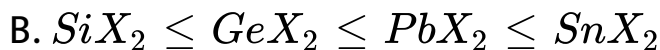
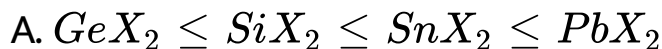
Answer: D

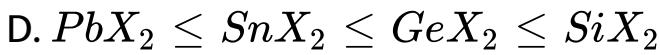


वीडियो उत्तर देखें

7. Si, Ge, Sn और Pb के डाइहाइलाइड्स का स्थायित्व इस क्रम में बढ़ता

गए





Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

8. आवर्त सारणी के समूह-15 में $NH_3(107^\circ)$ से $SbH_3(101^\circ)$ तक बन्ध कोणों के मान घटते जाते हैं, इसका कारण है

A. bp-bp प्रतिकर्षण का बढ़ना

B. sp^3 में p-कक्षक लक्षण का बढ़ना

C. lp-bp प्रतिकर्षण का घटना

D. विद्युत ऋणात्मकता का घटना

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

9. XeF_2 , XeF_4 , XeF_6 में संकरण क्रमशः है

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

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

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

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

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

