

CHEMISTRY

NCERT - NCERT रसायन(HINDI)

p-ब्लॉक के तत्व

उदाहरण

1. यद्यपि नाइट्रोजन +5 ऑक्सीकरण अवस्था दर्शाता है। लेकिन यह पेन्टाहाइलाइड नहीं बनाता। कारण दीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. PH_3 का क्वथानांक NH_3 की अपेक्षा कम होता है। क्यों।

 वीडियो उत्तर देखें

3. सोडियम ऐजाइड के तापीय अपघटन की अभिक्रिया लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. NH_3 लुइस क्षारक की तरह व्यवहार करती है। क्यों?

 वीडियो उत्तर देखें

5. NO_2 द्वितीयकृत क्यों होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

6. किस तरह से यह सिद्ध कर सकते हैं कि PH_3 प्रकृति क्षारकीय हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

7. PCl_3 नमी में धूम क्यों देता है।

 वीडियो उत्तर देखें

8. क्या PCl_5 के पाँचों आबंध समतुल्य हैं। अपने उत्तर की पुष्टि कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. आप H_3PO_2 की संरचना के आधार पर इसका अपचायक व्यवहार कैसे स्पष्ट कर सकते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

10. वर्ग 15 के संगत आवर्तों के तत्वों की तुलना में वर्ग 16 के तत्वों की प्रथम आयनन एन्थैल्पी का मान सामान्यतया कम होता है। क्यों।

 वीडियो उत्तर देखें

11. H_2S is less acidic than H_2Te . Why?

 वीडियो उत्तर देखें

12. सल्फर का कौन सा रूप अनुचुंबकीय प्रदर्शित करता है।

 वीडियो उत्तर देखें

13. तब क्या होता है जब -

(i) कैल्सियम फ्लुओराइड में सांद्र H_2SO_4 मिलाया जाता है।

(ii) SO_3 को पानी में प्रवाहित किया जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

14. आवर्त सारणी में यथा क्रम आवर्त में हैलोजन की अधिकतम ऋणात्मक इलेक्ट्रॉन लब्धि एन्थैल्पी क्यों होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

15. यद्यपि फ्लुओरीन की इलेक्ट्रॉन लब्धि एन्थैल्पी क्लोरीन की तुलना में कम ऋणात्मक हैं लेकिन फ्लुओरीन क्लोरीन की अपेक्षा प्रबल ऑक्सीकारक हैं।
क्यों।

 वीडियो उत्तर देखें

16. फ्लुओरीन केवल -1 ऑक्सीकरण अवस्था प्रदर्शित करता है। जबकि अन्य हैलोजन +1, +3, +5 तथा +7 ऑक्सीकरण अवस्थाएं भी प्रदर्शित करते हैं। व्याख्या कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

17. Cl_2 की गर्म तथा सांद्र NaOH के साथ अभिक्रिया की संतुलित रासायनिक समीकरण लिखिए। क्या यह अभिक्रिया असमानुपातन अभिक्रिया

हैं। औचित्य बतलाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

18. HCl सूक्ष्म चूर्णित लोहे से अभिक्रिया करने पर फेरस क्लोराइड बनता है। न कि फेरिक क्लोराइड क्यों।

 वीडियो उत्तर देखें

19. VSEPR सिद्धांत के आधार पर BrF_3 की आकृति की व्याख्या कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

20. वर्ग 18 के तत्वों को उत्कृष्ट गैसों के नाम से क्यों जाना जाता है

 वीडियो उत्तर देखें

वीडियो उत्तर देखें

21. उत्कृष्ट गैसों में क्वाथनांक बहुत कम क्यों होते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

पाठ्यनिहित प्रश्न

1. P, As, Sb तथा Bi के ट्राईहाइलाइडों से पेन्टाहाइलाइड अधिक सहसंयोजी क्यों होते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

2. वर्ग 15 के तत्वों के हाइड्राइडों में BiH_3 सबसे प्रबल अपचायक क्यों हैं।



 वीडियो उत्तर देखें

3. N_2 कमरे के ताप पर कम क्रियाशील क्यों हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

4. अमोनिया की लब्धि को बढ़ाने के लिए आवश्यक स्थितियों का वर्णन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. Cu^{2+} विलयन के साथ अमोनिया कैसे क्रिया करती है?

 वीडियो उत्तर देखें

6. N_2O_3 में नाइट्रोजन की सहसंयोजकता क्या है।

 वीडियो उत्तर देखें

7. (a) PH_3 से PH_4^+ का आबंध कोण अधिक है। क्यों।

(b) जब PH_3 अम्ल से अभिक्रिया करता है तो क्या बनता है?

 वीडियो उत्तर देखें

8. क्या होता है जब श्वेत फॉस्फोरस को CO_2 के अक्रिय वातावरण में सांद्र कॉस्टिक सोडा विलयन के साथ गर्म करते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

9. क्या होता है जब PCl_5 को गर्म करते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

10. PCl_5 की जल से अभिक्रिया का संतुलित समीकरण लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. H_3PO_4 की क्षारकता क्या है।

 वीडियो उत्तर देखें

12. क्या होता है जब H_3PO_3 को गरम करते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

13. सल्फर के महत्वपूर्ण स्रोतों को सूचीबद्ध कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

14. वर्ग 16 के तत्वों के हाइड्राइडों के तापीय स्थायित्व के क्रम को लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

15. H_2O एक द्रव तथा H_2S गैस क्यों हैं।



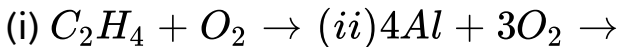
वीडियो उत्तर देखें

16. निम्नलिखित में से कौन -सा तत्व ऑक्सीजन के साथ सीधे अभिक्रिया नहीं करता ।

Zn, Ti, Pt, Fe

 वीडियो उत्तर देखें

17. निम्नलिखित अभिक्रियाओं को पूर्ण कीजिए।



 वीडियो उत्तर देखें

18. O_3 , एक प्रबल ऑक्सीकारक की तरह क्यों क्रिया करती है?

 वीडियो उत्तर देखें

19. O_3 का मात्रात्मक आंकलन कैसे किया जाता है?

 वीडियो उत्तर देखें

20. तब क्या होता है। जब सल्फर डाइऑक्साइड को $Fe(III)$ लवण के जलीय विलयन में से प्रवाहित करते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

21. दो S-O आबंध की प्रकृति पर टिप्पणी कीजिए जो SO_2 अणु बनाते हैं क्या SO_2 अणु के ये दोनों S-O आबंध समतुल्य हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

22. SO_2 की उपस्थिति का पता कैसे लगाया जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

23. उन तीन क्षेत्रों का उल्लेख कीजिए जिनमें H_2SO_4 महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

24. संस्पर्श प्रक्रम द्वारा H_2SO_4 की मात्रा में वृद्धि करने के लिए आवश्यक परिस्थितियों को लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

25. जल में H_2SO_4 के लिए $k_{a_2} < < K_{a_1}$ क्यों हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

26. आबंध वियोजन एन्थैल्पी , इलेक्ट्रॉन लब्धि एन्थैल्पी तथा जलयोजन एन्थैल्पी जैसे प्राचलों को महत्व देते हुए F_2 तथा Cl_2 की ऑक्सीकारक क्षमता की तुलना कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

27. दो उदाहरणों द्वारा फ्लूओरीन के असामान्य व्यवहार को दर्शाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

28. समुद्र कुछ हैलोजन का मुख्य स्रोत हैं। टिप्पणी कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

29. Cl_2 की विरंजक क्रिया का कारण बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

30. उन दो विषैली गैसों के नाम बताइए जो क्लोरीन गैस से बनाई जाती हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

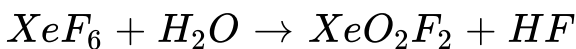
31. I_2 से ICl अधिक क्रियाशील क्यों हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

32. हीलियम को गोताखोरी के उपकरणों में उपयोग क्यों किया जाता है?

 वीडियो उत्तर देखें

33. निम्नलिखित समीकरण को संतुलित कीजिए



 वीडियो उत्तर देखें

34. रेडॉन के रसायन का अध्ययन करना कठिन क्यों था ।

 वीडियो उत्तर देखें

1. वर्ग 15 के तत्वों के सामान्य गुणधर्मों को उनके इलेक्ट्रॉनिक विन्यास, ऑक्सीकरण अवस्था, परमाण्विक आकार, आयनन एन्थैल्पी तथा विद्युतऋणात्मकता के संदर्भ में विवेचना कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. नाइट्रोजन की क्रियाशीलता फॉस्फोरस से भिन्न क्यों हैं।



वीडियो उत्तर देखें

3. वर्ग 15 के तत्वों की रासायनिक क्रियाशीलता की प्रवृत्ति की विवेचना कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

4. NH_3 हाइड्रोजन बंध बनाती हैं। परंतु PH_3 नहीं बनाती क्यों?

 वीडियो उत्तर देखें

5. प्रयोगशाला में नाइट्रोजन कैसे बनाते हैं। संपन्न होने वाली अभिक्रिया के रासायनिक समीकरणों को लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. अमोनिया का औद्योगिक उत्पादन कैसे किया जाता है?

 वीडियो उत्तर देखें

7. उदाहरण देकर समझाए कि कॉपर धातु HNO_3 के साथ अभिक्रिया करके किस प्रकार भिन्न उत्पाद दे सकती है।

 वीडियो उत्तर देखें

8. NO_2 तथा N_2O_5 के अनुनादी संरचनाओं को लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. HNH कोण का मान ,HPH , HAsH तथा HSbH कोणों की अपेक्षा अधिक क्यों हैं।

(संकेत – NH_3 में sp^3 संकरण के आधार तथा हाइड्रोजन और वर्ग के दूसरे तत्वों के बीच केवल s-p आबंधन के द्वारा व्याख्या की जा सकता है।)

 वीडियो उत्तर देखें

10. $R_3P = O$ हैं पाया जाता हैं। जबकि $R_3N = O$ नहीं क्यों (R =ऐल्किल समूह) ?

 वीडियो उत्तर देखें

11. समझाए कि क्यों NH_3 क्षारकीय हैं। जबकि BiH_3 केवल दुर्बल क्षारक हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

12. नाइट्रोजन दिपरमाणुक अणु के रूप में पाया जाता हैं। तथा फॉस्फोरस P_4 के रूप में । क्यों?

 वीडियो उत्तर देखें

13. श्वेत फॉस्फोरस तथा लाल फॉस्फोरस के गुणों की मुख्य भिन्नताओं को लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

14. फॉस्फोरस की तुलना में नाइट्रोजन शृंखलन गुणों को कम प्रदर्शित करता है। क्यों।

 वीडियो उत्तर देखें

15. H_3PO_3 की असमानुपातन अभिक्रिया दीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

16. क्या PCl_5 ऑक्सीकारक और अपचायक दोनों कार्य कर सकता है। तर्क दीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

17. O , S , Se तथा Te को इलेक्ट्रॉनिक विन्यास ऑक्सीकरण अवस्था तथा हाइड्राइड निर्माण के संदर्भ में आवर्त सारणी के एक ही वर्ग में रखने का तर्क दीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

18. क्यों डाइऑक्सीजन एक गैस है जबकि सल्फर एक ठोस है?

 वीडियो उत्तर देखें

19. यदि $O \rightarrow O^-$ तथा $O \rightarrow O^{2-}$ के इलेक्ट्रॉन लब्धि एन्थैल्पी मान पता हो, जो क्रमशः 141 तथा 702 kJ mol^{-1} है, आप कैसे स्पष्ट कर सकते हैं कि O^{2-} स्पीशीज वाले ऑक्साइड अधिक बनते हैं। न कि O^- वाले।
(संकेत - यौगिकों के बनने में जालक ऊर्जा कारक को ध्यान में रखिए)

 वीडियो उत्तर देखें

20. कौन से एरोसोल्स ओजोन को कम करते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

21. संस्पर्श प्रक्रम द्वारा H_2SO_4 के उत्पादन का वर्णन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

22. SO_2 किस प्रकार से एक वायु प्रदूषक हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

23. हैलोजन प्रबल ऑक्सीकारक क्यों होते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

24. स्पष्ट कीजिए कि फ्लुओरीन केवल एक ही ऑक्सोअम्ल HOF क्यों बनाता है?

 वीडियो उत्तर देखें

25. व्याख्या कीजिए कि क्यों लगभग एक समान विद्युत ऋणात्मकता होने के पश्चात भी नाइट्रोजन H आबंध निर्मित करता है , जबकि क्लोरीन नहीं।

 वीडियो उत्तर देखें

26. ClO_2 के दो उपयोग लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

27. हैलोजन रंगीन क्यों होते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

28. जल के साथ F_2 तथा Cl_2 की अभिक्रियाएं लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

29. आप HCl से Cl_2 तथा Cl_2 से HCl को कैसे प्राप्त करेंगे। केवल अभिक्रियाएं लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

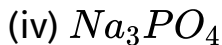
30. एन - बार्टलेट Xe तथा PtF_6 के बीच अभिक्रिया कराने के लिए कैसे प्रेरित हुए?



वीडियो उत्तर देखें

31. निम्नलिखित में फ़ॉस्फोरस की ऑक्सीकरण अवस्थाएं क्या हैं।

(i) H_3PO_3



 वीडियो उत्तर देखें

32. निम्नलिखित के लिए संतुलित समीकरण दीजिए।

(i) जब $NaCl$ को MnO_2 की उपस्थिति में सांद्र सल्फ्यूरिक अम्ल के साथ गरम किया जाता है।

जब क्लोरीन गैस को NaI के जलीय विलयन में से प्रवाहित किया जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

33. जीनॉन फ्लुओराइड, XeF_2 , XeF_4 तथा XeF_6 कैसे बनाए जाते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

34. किस उदासीन अणु के साथ ClO^- , समइलेक्ट्रॉनिक है ? क्या एक अणु लुइस क्षारक है ?

 वीडियो उत्तर देखें

35. निम्नलिखित प्रत्येक समुच्चय को सामने लिखे गुणों के अनुसार सही क्रम में व्यवस्थित कीजिए -

(क) F_2, Cl_2, Br_2, I_2 - आबंध वियोजन एन्थेल्पी बढ़ते क्रम में

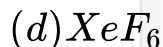
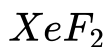
(ख) HF, HCl, HBr, HI - अम्ल सामर्थ्य बढ़ते क्रम में

(ग) $NH_3, PH_3, AsH_3, SbH_3, BiH_3$ - क्षारक सामर्थ्य बढ़ते क्रम में

 वीडियो उत्तर देखें

36. निम्नलिखित में से कौन सा एक अस्तित्व में नहीं है ?

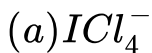
(a)



वीडियो उत्तर देखें

37. उस उत्कृष्ट गैस स्पीशीज का सूत्र देकर संरचना की व्याख्या कीजिए जो

कि इनके साथ समसंरचनीय है



वीडियो उत्तर देखें

38. उत्कृष्ट गैसों के परमाणविक आकार तुलनात्मक रूप से बड़े क्यों होते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

39. निऑन तथा ऑर्गन गैसों के उपयोग सूचीबद्ध कीजिए



वीडियो उत्तर देखें