



CHEMISTRY

BOOKS - ARIHANT CHEMISTRY (HINDI)

p-ब्लॉक के तत्व- II

उदाहरण

1. समूह 15 के तत्वों के निम्नलिखित हाइड्राइडों में से कौन प्रबलतम अपचायक है?



C. PH_3

D. AsH_3

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

2. अमोनियम डाइक्रोमेट तथा बेरियम ऐजाइड को पृथक्-पृथक् गर्म करने पर हमें प्राप्त होता है।

A. दोनों दशाओं में N_2 गैस

B. अमोनियम डाइक्रोमेट के साथ N_2 तथा बेरियम ऐजाइड के

साथ NO

C. अमोनियम डाइक्रोमेट के साथ N_2O तथा बेरियम ऐजाइड के साथ N_2

D. अमोनियम डाइक्रोमेट के साथ N_2O तथा बेरियम ऐजाइड के साथ NO_2

Answer: A

 उत्तर देखें

3. निम्नलिखित में से कौन-सा उत्पाद प्राप्त होगा जब कॉपर धातु HNO_3 के साथ अभिक्रिया करेगी?

A. NO तथा N_2O_5

B. NO_2 तथा N_2O_5

C. NO तथा NO_2

D. HNO_2 तथा N_2

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

4. HNO_3 के विरचन में, हमें अमोनिया के उत्प्रेरकी ऑक्सीकरण से NO गैस मिलती है। दो मोल NH_3 के ऑक्सीकरण से प्राप्त NO के मोल होंगे _____।

A. 2

B. 3

C. 4

D. 6

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

5. नाइट्रिक अम्ल P_4O_{10} से अभिक्रिया करके नाइट्रोजन का एक ऑक्साइड बनाता है। इससे संबंधित अभिक्रिया लिखिए। बनने वाले नाइट्रोजन के ऑक्साइड की अनुनादी संरचनाएँ भी दीजिए।

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. श्वेत फ़ॉस्फोरस क्लोरीन से अभिक्रिया करता है और बनने वाला उत्पाद जल की उपस्थिति में जल अपघटित हो जाता है। जल की उपस्थिति में 62 g श्वेत फ़ॉस्फोरस की क्लोरीन से अभिक्रिया कराने पर प्राप्त उत्पाद के जल अपघटन से बनने वाले HCl का द्रव्यमान परिकलित कीजिए।

A. 0.219 ग्राम

B. 2.19 ग्राम

C. 21.9 ग्राम

D. 219.0 ग्राम

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

7. CO_2 के अक्रिय वातावरण में सान्द्र NaOH विलयन के साथ गर्म करने पर सफेद फॉस्फोरस एक गैस देता है। गैस के सम्बन्ध में निम्न में से कौन-सा कथन सही नहीं है?

A. यह बहुत विषैली है तथा सड़ी मछली जैसी गंध रखती हैं।

B. जल में इसका विलयन प्रकाश की उपस्थिति में विद्यटित हो जाता हैं

C. यह NH_3 से अधिक क्षारीय है

D. यह NH_3 से कम क्षारीय है

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

8. H_3PO_4 की क्षारकता क्या है?

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Answer: C

9. Cl_2 के साथ क्रिया करने पर, फॉस्फोरस दो प्रकार के हैलाइड .A. तथा .B. बनाती है। हैलाइड .A. पीला सफेद चूर्ण है परन्तु हैलाइड .B. रंगहीन तेलीय द्रव है। निम्नलिखित में से कौन उनके जलयोजित उत्पाद हैं।



A. I तथा II

B. II तथा III

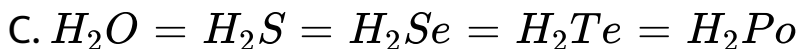
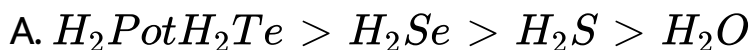
C. III तथा IV

D. I तथा IV

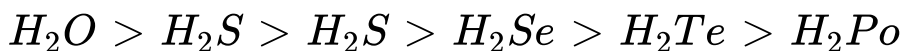
Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

10. समूह 16 के तत्वों के हाइड्राइडों के तापीय स्थायित्व का सही क्रम हैं?



D.

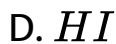
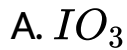


Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

11. ओजोन KI विलयन के साथ बनाती है |

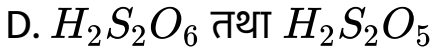
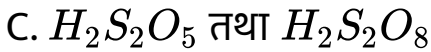
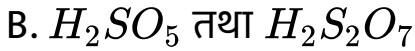
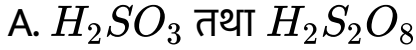


Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्न में से कौन-सा सल्फर पर परऑक्सी अम्ल है ?



Answer: A

 उत्तर देखें

13. समूह में हाइड्रोजन के प्रति बंधुता फ्लुओरीन से आयोडीन की ओर घटती है। निम्नलिखित में से किस हैलोजन अम्ल की बंध वियोजन

एन्थैल्पी सर्वाधिक होगी?

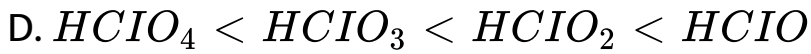
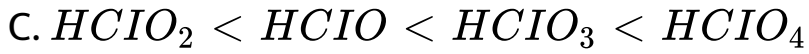
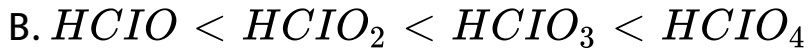
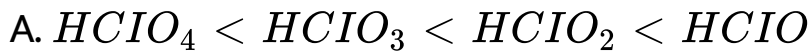
- A. HF
- B. HCl
- C. HBr
- D. HI

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

14. क्लोरीन के ऑक्सीअम्लों की अम्लता का सही क्रम निम्नलिखित में से कौन-सा है ?



Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

15. निम्नलिखित में से किसका अस्तित्व नहीं होता है?





Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

साधित उदाहरण

1. ऑक्सीअम्लों के आयन निम्न के कारण स्थायीकृत होते हैं

A. ऑक्सीजन के पूर्ण भरेक कक्षक तथा हैलोजन परमाणु के रिक्त

d-कक्षक के बीच $p\pi - d\pi$ बन्ध

B. हैलोजन परमाणु के पूर्ण भरे 2p-कक्षकों के बीच $p\pi - p\pi$

बन्ध

C. ऑक्सीजन के पूर्ण भरे 2p-कक्षक तथा हैलोजन परमाणु के 2p

कक्षक के बीच $p\pi - p\pi$ बन्ध

D. ऑक्सीजन के d-कक्षक तथा हैलोजन परमाणु के पूर्ण भरे 2p

कक्षक के बीच $d\pi - p\pi$ बन्ध

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. ClO_2 के लिए असत्य कथन को चुनिए।

A. ClO_2 एक शक्तिशाली ऑक्सीकारक तथा क्लोरीनीकारक है तथा प्रयोगशाला में $NaClO_2$ व ऑक्सेलिक अम्ल से बनाया जाता है।

B. ClO_2 का उपयोग $NaClO_2$ के उत्पादन में किया जाता है, जिसका उपयोग कपड़ा तथा कागज को ब्लीच करने के लिए भी किया जाता है

C. ClO_2 , O_3 के साथ संयुक्त होकर एक गहरा लाल द्रव डाइक्लोराइड हेक्सॉक्साइड बनाता है।

D. ClO_2 में इलेक्ट्रॉनों की संख्या विषम होती है तथा इसलिए यह NO_2 की तरह द्विलकीकृत होते हैं

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. $KClO_3$, SO_4 के साथ अभिक्रिया करने पर (A) देता है तथा सान्द्र H_2SO_4 के साथ अभिक्रिया करने पर (B) देता है। A तथा B हैं

A. KCl , $HClO_4$

B. Cl_2 , ClO_2

C. KCl , $HClO_3$

D. Cl_2 , $HClO_4$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. एक द्रव X की अभिक्रिया Na_2CO_3 के विलयन से करायी जाती है। दो लवणों Y तथा Z का मिश्रण विलयन में प्राप्त होता है। मिश्रण का सल्फ्यूरिक अम्ल के साथ अम्लीकरण करने तथा तत्पश्चात् आसवन करने पर पुनः द्रव प्राप्त होता है। x को पहचानिए

A. Cl_2

B. Br_2

C. Hg

D. I_2

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5. एक कार्बनिक यौगिक X ज्वाला परीक्षण करने पर ईंट जैसी लाल रंग की ज्वाला उत्पन्न करता है। यह यौगिक निम्न परीक्षण भी देता है

(i) आर्द्र वायु में रखने पर क्लोरीन की गन्ध

(ii) इसके जलीय विलयन में KI तथा CH_3COOH मिलाने पर भूरा रंग प्राप्त होता है

A. $KClO_3$

B. $HClO$

C. $HClO_3$

D. $CaOCl_2$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

6. जब गैस A को सुसक KOH में निम्न तापमान पर प्रवाहित किया जाता है तो एक गहरे लाल रंग का यौगिक B तथा एक गैस C प्राप्त होती है गैस A ब्यूटीने-2 के साथ क्रिया करने तथा फिर Zn/H_2O के साथ अभिकृत करने पर एसीटेलनिहीदे बनती है A ,B , C की पहचान कीजिये

A. O_2, KO_3, O_3

B. O_3, KO_3, O_2

C. KO_3, O_3, O_2

D. KO_3, O_2, O_3

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. 10 ग्राम विरंजक चूर्ण की KI से अभिक्रिया कराने पर, 2N हाइपो विलयन के 50 मिली की आवश्यकता हुई अतः विरंजक चूर्ण की प्रतिशत्ता है

A. 100

B. 80

C. 63.5

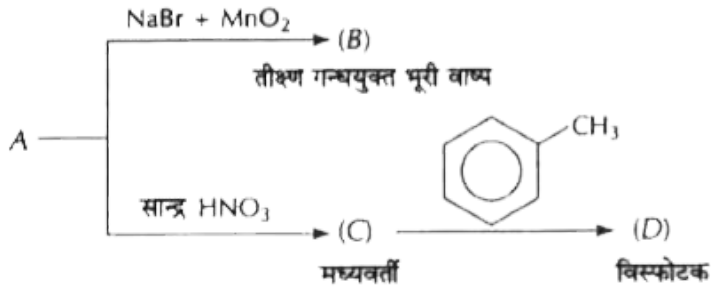
D. 35.5

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्न अभिक्रिया क्रम में A है



A. तनु HNO_3

B. तनु HCl

C. तनु H_2SO_4

D. उपरोक्त सभी

Answer: C

 उत्तर देखें

9. एक काले रंग के चूर्ण (A) को NaCl तथा सान्द्र H_2SO_4 के साथ गर्म करने पर एक हरी-पीली गैस (B) मुक्त होती है। (B) को द्रव अमोनिया में प्रवाहित करने पर N_2 गैस मुक्त होती है जबकि इसे उबलते हुए KOH पर प्रवाहित करने पर एक यौगिक उत्पन्न होता है जिसे पुनः काले चूर्ण (A) के साथ गर्म करने पर ऑक्सीजन मुक्त होती है। A तथा B क्रमशः हैं।

A. NaCl , Cl_2

B. MnO_2 , Br_2

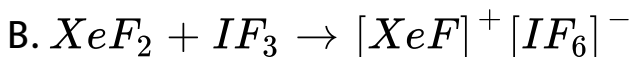
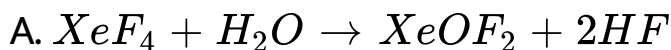
C. MnO_2 , Cl_2

D. H_2S , Cl_2

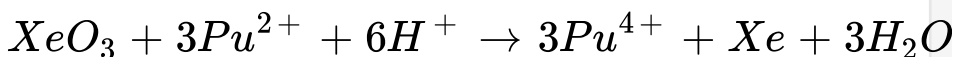
Answer: C



10. निम्न में से कौन-सी अभिक्रिया जीनॉन यौगिक की लुईस क्षारीय प्रकृति को दर्शाती है?



C.



D. उपरोक्त सभी

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

1. नाइट्रोजन NCI_5 क्यों नहीं बनाती है?



वीडियो उत्तर देखें

2. पीले फास्फोरस को जल में क्यों रखते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

3. वायु के साथ सम्पर्क में आने पर PH_3 धूम छल्ले बनाती है क्योंकि



वीडियो उत्तर देखें

4. ऑक्सीकारक गुण प्रदर्शित करते समय HNO_3 स्वयं को अलग उत्पाद के लिए अपचयित कर लेता है। व्याख्या कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. ऑर्थोफॉस्फोरिक अम्ल, पाइरोफॉस्फोरिक अम्ल से कैसे सम्बन्धित है ?

 वीडियो उत्तर देखें

प्रारम्भिक प्रश्नावली 2

1. ऑक्सीजन O_2 के रूप में मौजूद है जबकि सल्फर S_8 अणु के रूप में क्यों?



वीडियो उत्तर देखें

2. कारण बताओ H_2S गैस तथा H_2O द्रव है।



वीडियो उत्तर देखें

3. व्याख्या दीजिए, HNO_3 के सान्द्र H_2SO_4 से योग अभिक्रिया द्वारा NO_2^+ आयन तथा NO_2^- आयन क्यों बनते हैं?

एक प्रयोगात्मक परीक्षण कैसे कर सकते हैं कि ऐसे आयन H_2SO_4 विलयन में मौजूद है?

 वीडियो उत्तर देखें

4. SO_2 दोनों ऑक्सीकारक तथा अपचायक की तरह कार्य करता है जबकि SO_3 केवल ऑक्सीकारक की तरह। कारण दीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. अम्लीय माध्यम की तुलना में क्षारीय माध्यम में SO_2 ज्यादा शक्तिशाली अपचायक है। व्याख्या कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

1. फ्लोरीन की इलेक्ट्रॉन बन्धुता कम होते हुए भी यह प्रबल ऑक्सीकारक है कारण बताइये।

 वीडियो उत्तर देखें

2. अन्तः हैलोजन यौगिक, हैलोजनों की तुलना में अधिक सक्रिय क्यों होते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

3. जब नीले लिटमस को हाइपोक्लोरस अम्ल के विलयन में डुबाते हैं तो पहले यह लाल तथा बाद में रंगहीन हो जाता है। व्याख्या कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. HF को काँच की बोतल में नहीं रखते हैं और मोम की बोतल में रखते हैं क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

5. सामान्य परिस्थितियों में उत्कृष्ट गैसों अक्रिय क्यों होती हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

6. उत्कृष्ट गैसों फ्लूओरीन तथा ऑक्सीजन के साथ यौगिक क्यों बनाती है?

 वीडियो उत्तर देखें

7. परमाणु क्रमांक में वृद्धि के साथ-साथ, उत्कृष्ट गैसों के क्वथनांक में वृद्धि होती है। स्पष्ट कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. कारण बताओ

Q. जीनॉन XeF_3 तथा XeF_5 प्रकार के फ्लुओराइड नहीं बनाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली स्तर 1 समूह 15 के तत्व तथा उनके यौगिक

1. शुद्ध नाइट्रोजन बनायी जा सकती है

A. NH_4OH से

B. NH_4NO_2 से

C. $Ba(NO_3)_2$ से

D. Ca_3N_2 से

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. तत्व जो $30^\circ C$ ताप पर वायु में आग पकड़ता है और जल में रखा जाता है

A. सोडियम

B. फॉस्फोरस

C. मैग्नीशियम

D. जिंक

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. गर्म सान्द्र H_2SO_4 की क्रिया से फॉस्फोरस परिवर्तित होता है

A. फॉस्फोरस अम्ल में

B. मेटाफॉस्फोरिक अम्ल में

C. पायरो फॉस्फोरिक अम्ल में

D. ऑर्थोफॉस्फोरिक अम्ल में

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न में से प्रत्येक सफेद और लाल फॉस्फोरस के लिये सत्य है
बजाय की वे

A. वायु में गर्म करने पर ऑक्सीकृत हो जाते हैं

B. दोनों CS_2 विलेय हैं

C. समान प्रकार के परमाणु रखते हैं

D. एक दूसरे में परिवर्तित हो सकते हैं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5. सफेद फॉस्फोरस (P_4) में नहीं है।

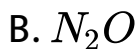
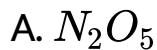
- A. छः P-P एक बन्ध
- B. चार PP एक बन्ध
- C. इलेक्ट्रॉनों के चार एकाकी युग्म
- D. P-P-P कोण 60°

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

6. कौन-सा ऑक्साइड अपचायक की तरह कार्य नहीं करता है?

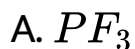


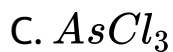
Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न में से किसका जल-अपघटन नहीं होता है ?





Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

8. चक्रीय मेटाफॉस्फोरस अम्ल में P-O-P बन्धों की संख्या होती है

A. शून्य

B. तीन

C. दो

D. चार

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

9. . फॉस्फोरस अम्ल को गर्म करने पर क्या होता है?

A. मेटाफॉस्फोरिक अम्ल

B. ऑर्थोफॉस्फोरिक अम्ल

C. हाइपोफॉस्फोरस अम्ल

D. फॉस्फीन

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

10. PCI_5 निम्न की तरह कार्य कर सकता है

- A. अपचायक
- B. ऑक्सीकारक
- C. दोनों अपचायक तथा ऑक्सीकारक
- D. ना अपचायक ना ऑक्सीकारक

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

11. PH_3 के बन्ध कोण की तुलना में PH_4^+ आयन का बन्ध कोण है

- A. अधिक
- B. कम
- C. बराबर
- D. भविष्यवाणी नहीं कर सकते

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित में से नाइट्रोजन का कौन-सा ऑक्साइड नाइट्रस अम्ल का ऐनहाइड्राइड है?

A. NO

B. N_2O_4

C. N_2O_3

D. N_2O_5

Answer: C

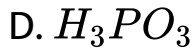
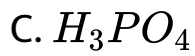


वीडियो उत्तर देखें

13. PCl_8 जल-अपघटित होकर देता है

A. HPO_3

B. H_3PO_2



Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

14. नाइट्रोजन की अधिकतम संयोजकता है ।

A. 3

B. 5

C. 4

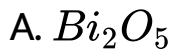
D. 6

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

15. समूह 15 के तत्व +5 ऑक्सीकरण संख्या में यौगिक बनाते हैं। जबकि, बिस्मिथ केवल एक ही यौगिक +5 ऑक्सीकरण अवस्था में बनाता है यौगिक है



Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

16. ठोस अवस्था में PCl_5 है

A. सहसंयोजक ठोस

B. अष्टफलकीय संरचना

C. $[PCl_6^+]$ अष्टफलकीय तथा $[PCl_4^-]$ चतुष्फलकीय

आयनिक ठोस

D. $[PCl_4^+]$ चतुष्फलकीय तथा $[PCl_6^-]$ अष्टफलकीय

आयनिक ठोस

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

17. नाइट्रोजन डाइऑक्साइड

A. जल में विलेय नहीं है।

B. जल में विलेय होकर नाइट्रिक अम्ल बनाती है

C. जल में विलेय होकर नाइट्रस और नाइट्रिक अम्ल का मिश्रण बनाती है

D. जल में विलेय होकर नाइट्रस अम्ल बनाता है तथा ऑक्सीजन निकालता है

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

18. ऑर्थोफॉस्फोरिक अम्ल की क्षारकता है

A. 2

B. 4

C. 3

D. 5

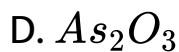
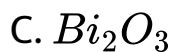
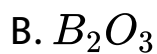
Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

19. कौन-सा ऑक्साइड क्षारीय है?

A. P_2O

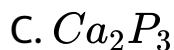


Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

20. ___ में पानी मिलाने पर फॉस्फीन उत्पन्न होती है



D. P_4O_{10}

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

21. क्या होने की अपेक्षा की जाती है जब फॉस्फीन गैस को क्लोरीन गैस के साथ मिश्रित करते हैं?

A. PCl_5 तथा HCl बनते हैं और मिश्रण ठण्डा हो जाता है

B. PH_3 , Cl_2 गर्म करने से बनता है

C. PCl_3 तथा HCl बनते हैं और मिश्रण गर्म हो जाता है

D. मिश्रण केवल ठण्डा हो जाता है

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

22. ठण्डा करने के लिए द्रव अमोनिया का प्रयोग करते हैं क्योंकि

- A. यह क्षार है
- B. यह स्थायी यौगिक है
- C. इसका द्विध्रुव आघूर्ण उच्च है
- D. इसकी वाष्पन ऊष्मा अधिक है

Answer: D



उत्तर देखें

23. क्या होगा जब पोटैशियम क्रोमेट के विलयन को तनु नाइट्रिक अम्ल की अधिकता के साथ मिलाते हैं?

A. CrO_4^{2-} का अपचयन Cr की +3 अवस्था तक

B. CrO_4^{2-} का ऑक्सीकरण Cr की +7 अवस्था तक

C. CrO_7^{2-} तथा H_2O बनते हैं

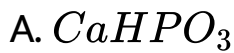
D. Cr^{3-} तथा $Cr(-2)O_7^{2-}$ बनते हैं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

24. निम्न में से कौन-सा यौगिक ऊर्ध्वपातन प्रदर्शित करता है?

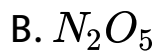


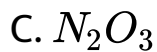
Answer: B



उत्तर देखें

25. $HNO_3 + P_4O_{10} \rightarrow 4HPO_3 + x$ अभिक्रिया में, उत्पाद x है





Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली स्तर 1 समूह 16 के तत्व तथा उनके यौगिक

1. S_8 अणु में S-S-S बन्ध कोण है

A. 109.5°

B. 1055°

C. 1105°

D. 605°

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

2. +3 ऑक्सीकरण अवस्था में सल्फर उपस्थित है

A. डाइथायोनस अम्ल

B. सल्फ्यूरस अम्ल

C. थायोनस अम्ल

D. पाइरोसल्फ्यूरिक अम्ल

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न में सल्फर उपस्थित है

A. बैराइट (Baryte)

B. जिंक ब्लैंड

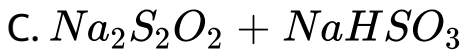
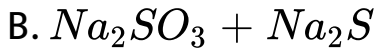
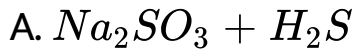
C. लैहसून

D. इन सभी में

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

4. NaOH विलयन के साथ गर्म करने पर सल्फर देता है



Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5. कमरे के ताप पर, H_2O द्रव है जबकि H_2S गैस है कारण हैं

A. O की विद्युतऋणात्मकता S से ज्यादा है

B. दोनों अणुओं के बन्ध कोण में अन्तर है

C. H-बन्ध की उपस्थिति के कारण H_2O के अणुओं में सन्धि होती

हैं जबकि H_2S में हाइड्रोजन आबन्धन नहीं है।

D. O तथा S भिन्न आवर्ती से सम्बन्धित है

Answer: C

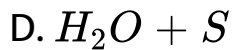
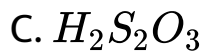


वीडियो उत्तर देखें

6. $SO_2 + H_2S \rightarrow$ उत्पाद, अन्तिम उत्पाद है

A. H_2SO_3

B. H_2SO_4

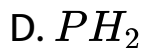


Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

7. वह गैस जिसे जल के ऊपर प्राप्त नहीं किया जा सकता



Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

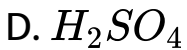
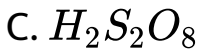
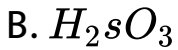
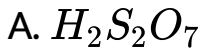
8. अभिक्रिया , $HCOOH \xrightarrow{H_2SO_4} CO_2 + SO_2 + H_2O$ में H_2SO_4 कार्य करता है :

- A. अपचायक
- B. ऑक्सीकारक
- C. निर्जलीकारक
- D. ये सभी

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न में से कौन कसीस (विट्रिऑल) के तेल के नाम से जाना जाता है?



Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

10. SO_2 का विरंजक कार्य किसके कारण होता है?

- A. अपचयन
- B. जल-अपघटन
- C. ऑक्सीकरण
- D. इसकी अम्लीय प्रकृति

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

11. जब कॉपर की छीलन को सान्द्र सल्फ्यूरिक अम्ल के साथ गर्म किया जाता है

A. H_2S

B. SO_2

C. SO_3

D. O_2

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

12. सल्फ्यूरिक अम्ल जल के प्रति अधिक बन्धुता रखता है क्योंकि

A. अम्ल जल को विघटित करता है

B. यह अम्ल को जल अपघटित करता है

C. यह अम्ल को विघटित करता है

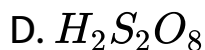
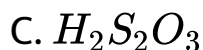
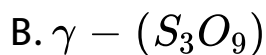
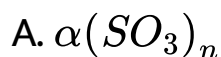
D. अम्ल जल के साथ हाइड्रेट बनाता है

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

13. निम्न में S-S बन्ध उपस्थित है

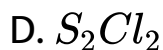
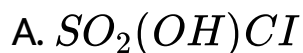


Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

14. रबड़ उद्योग में सल्फर का यौगिक विलायक की तरह प्रयोग होता है

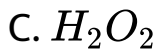


Answer: D



उत्तर देखें

15. शुष्क विरंजक का कारण है



Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली स्तर 1 समूह 17 के तत्व तथा उनके यौगिक

1. फ्लोरीन जल के साथ अभिक्रिया करके देती है

A. HF , O_2 तथा

B. HF तथा F_2

C. HF तथा O_2

D. HF तथा O_3

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. आयोडीन का मुख्य स्रोत जिसमें यह सोडियम आयोडेट के रूप में उपस्थित है

A. कार्नेलाइट

B. समुद्री शैवाल

C. कलीचे

D. आयोडीन कभी सोडियम आयोडेट के रूप में नहीं मिलती है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. क्लोरीन की विरंजक क्रिया का कारण है

A. Cl

B. O

C. H

D. N

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न में से कौन-सा प्रबल ऑक्सीकारक है?

A. I_2

B. Br_2

C. Cl_2

D. F_2

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5. केवल निम्न की उपस्थिति में क्लोरीन विरंजक की तरह कार्य करती है

A. शुष्क वायु

B. नमी

C. सूर्य का प्रकाश

D. शुद्ध ऑक्सीजन

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

6. सान्द्र HNO_3 आयोडीन के साथ क्रिया करके देता है

A. HI

B. HOI

C. HIO_3

D. $HOIO_2$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

7. हैलोजनों में से कौन-सी एक नाइट्रिक अम्ल द्वारा ऑक्सीकृत होती है?

A. आयोडीन

B. ब्रोमीन

C. फ्लोरीन

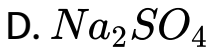
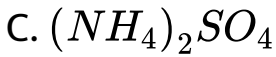
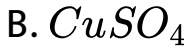
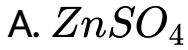
D. क्लोरीन

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

8. आयोडीन बनती है जब पोटैशियम आयोडाइड निम्न के विलयन के साथ अभिक्रिया करता है



Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

9. प्रबल अम्ल होगा

A. HI

B. HBr

C. HI

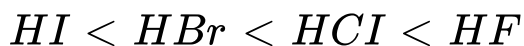
D. HF

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न में से कौन-सा गुण निम्न क्रम के अनुरूप नहीं है?



A. ऊष्मीय स्थायित्व

B. अपचयन क्षमता

C. आयनिक लक्षण

D. द्विध्रुव आघूर्ण

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

11. कुछ आयनों का अपचयन विभव नीचे दिया है। इनको ऑक्सीकारक क्षमता के घटते क्रम में लगाइये।

आयन	ClO_4^-	IO_4^-	BrO_4^-
अपचयन विभव E^0 /वोल्ट	1.19 वोल्ट	1.65 वोल्ट	1.74 वोल्ट



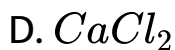


Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

12. जल में अघुलनशील धातु हैलाइड है



Answer: B

 उत्तर देखें

13. 3:1 अनुपात वाले सान्द्र HCl तथा HNO_3 के मिश्रण में होता है

A. ClO_3

B. $NOCl$

C. NCl_3

D. N_2O_4

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

14. निम्न में से कौन KBr से Br_2 मुक्त करता है ?

A. I_2

B. HI

C. Cl_2

D. SO_2

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

15. काँच की नक्काशी के लिए प्रयुक्त अम्ल है

A. HCl

B. $HClO_4$

C. HF

D. अम्ल-राज

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

16. $HClO_4$ का ऐनहाइड्राइड कौन है ?

A. ClO_2

B. Cl_2O_7

C. Cl_2O

D. Cl_2O_6

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

17. $2X_2 + S \rightarrow SX_4$ प्रकार की अभिक्रिया सल्फर द्वारा दिखायी जाती है जब X हो

- A. फ्लोरीन अथवा क्लोरीन
- B. केवल क्लोरीन
- C. केवल क्लोरीन तथा ब्रोमीन
- D. F, Cl, Br, सभी

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

18. निम्नलिखित अम्लों को उनकी घटती हुई अम्ल शक्ति के क्रम में व्यवस्थित कीजिए

$ClOH(I)$, $BrOH(II)$, $IOH(III)$

A. $I > II > III$

B. $II > I > III$

C. $III > II > I$

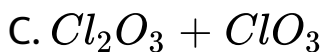
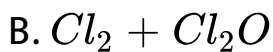
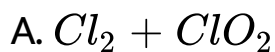
D. $I > III > II$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

19. इयूक्लोरीन (euchlorine) मिश्रण है



Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

20. T-आकृति का अन्तःहैलोजन यौगिक है।



Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

21. अन्तःहैलोजन यौगिकों की निम्न में से कौन-सी अवस्था मौजूद नहीं है

A. IF_7

B. ClF_3

C. ICl

D. $BrCl_7$

Answer: D



उत्तर देखें

प्रश्नावली स्तर 1 समूह 18 के तत्व तथा उनके यौगिक

1. निम्न में कौन-सी गैस प्रकृति में दूसरों की तुलना में सर्वाधिक पायी जाती है

A. हीलियम

B. नियॉन

C. ऑर्गन

D. क्रिप्टॉन

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. मैग्नीशियम की वैल्विंग निम्न के वायुमण्डल में की जा सकती है

A. Xe

B. He

C. Kr

D. Ne

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. अक्रिय गैसों में इलेक्ट्रॉनिक ऊर्जा स्तर का क्रमिक योग इनकी ... में घटने का कारण है

A. आयनन ऊर्जा

B. घनत्व

C. क्वथनांक

D. परमाणु त्रिज्या

Answer: A

 **उत्तर देखें**

4. अक्रिय गैसें जल में थोड़ा-सा विलेय हैं। इसका कारण है

- A. विधुव-विधुव आकर्षण
- B. द्विधुक्-प्रेरित द्विधुव आकर्षण
- C. प्रेरित द्विधुव-प्रेरित द्विधुव आकर्षण
- D. हाइड्रोजन आबन्धन

Answer: B

 **वीडियो उत्तर देखें**

5. अक्रिय गैसें जो रबड़ और काँच के द्वारा सरलता से प्रसारित होती हैं

A. Xe

B. Ne

C. Ar

D. He

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

6. *He, Ne, Ar, Kr, Xe*, के लिए जल में विलेयता का सही क्रम

है

A. $Xe > Kr > Ar > Ne > He$

B. $Ar > Ne > He > Kr > Xe$

C. $He > Ne > Ar > Kr > Xe$

D. $Ne > Ar > Kr > He > Xe$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

7. जब खनिज क्लीवाइट (cleveite) को गर्म करते हैं, यह अक्रिय गैस निकालता है

A. हीलियम

B. जीनॉन

C. रेडॉन

D. ऑर्गन

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

8. अक्रिय गैस जो अन्तराकाशी यौगिक बनाती है

A. हीलियम

B. ऑर्गन

C. नियॉन

D. जीनॉन

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

9. अक्रिय गैस, जो द्रव अवस्था में असंगत व्यवहार प्रदर्शित करती है और सुपर फ्लूइड (super fluid) की तरह व्यवहार करती है

A. Ne

B. He

C. Ar

D. Xe

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

10. दमा (asthma) के मरीज के लिए निम्न में से कौन-सा जीवन सुरक्षा मिश्रण है?

- A. हीलियम तथा ऑक्सीजन का मिश्रण
- B. नियॉन तथा ऑक्सीजन का मिश्रण
- C. जीनॉन तथा नाइट्रोजन का मिश्रण
- D. ऑर्गन तथा ऑक्सीजन का मिश्रण

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

11. अक्रिय गैस जो सर्वाधिक यौगिक बनाती है

A. Ar

B. He

C. Ne

D. Xe

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

12. XeF_2 जल-अपघटन पर देता है।

A. XeO_3

B. XeO

C. Xe

D. XeO_2

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

13. निम्न में से कौन अवयवी तत्वों की सीधी अभिक्रिया द्वारा प्राप्त नहीं होता है?

A. XeO_3

B. XeF_2

C. XeF_6

D. XeF_4

Answer: A

 उत्तर देखें

14. निम्न में से किसको जीनों से बनाया जाता है?

A. XeF_7

B. XeF_4

C. XeF_5

D. XeF_3

Answer: B

 उत्तर देखें

15. निम्न अणुओं में (i) XeO_3 (ii) $XeOF_4$ (iii) XeF_6

वे जो Xe पर एकाकी इलेक्ट्रॉन युग्म की समान संख्या रखते हैं।

- A. केवल (i) तथा (ii)
- B. केवल (i) तथा (i)
- C. केवल (i) तथा (iii)
- D. (i), (ii) तथा (iii)

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

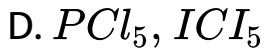
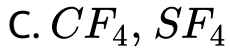
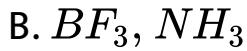
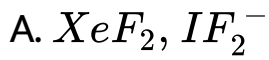
16. XeO_4 अणु की संरचना है

- A. चतुष्फलकीय
- B. वर्ग पिरामीडीय
- C. वर्ग तलीय
- D. अष्टफलकीय

Answer: B

 उत्तर देखें

17. दोनों प्रजाति के अणुओं के लिए जो एक-सी संरचना रखते हैं, युग्म है



Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

18. XeO_4 में उपस्थित $p\pi - d\pi$ बन्धों की संख्या है

A. चार

B. दो

C. तीन

D. शून्य

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

19. क्लॉथरेट्स (clathrates) हैं

A. अरस-समीकरणमितीय यौगिक

B. जटिल यौगिक

C. अन्तराकाशी यौगिक

D. आयनिक यौगिक

Answer: A

 उत्तर देखें

प्रश्नावली स्तर 2 केवल एक ही विकल्प सही है

1. फॉस्फोरस पेन्टाऑक्साइड तथा फॉस्फोरस ट्राइऑक्साइड की संरचना में P-O-P सेतु की संख्या क्रमशः है

A. 5,5

B. 6,5

C. 5,6

D. 6,6

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

2. ECl_3 प्रकार के यौगिक में, जहाँ E = B, P, As या Bi, भिन्न E के लिए Cl-E-Cl कोण का क्रम है

A. $B > P > As > Bi$

B. $B > P = As = Bi$

C. $B < P = As = Bi$

D. $B < P < As < Bi$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

3. हाइपोक्लोराइट ऋणायन की अमोनिया के साथ क्रिया करने पर

A. NO

B. N_2H_4

C. NH_4Cl

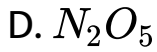
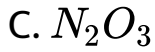
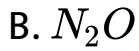
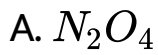
D. HNO_2

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. हाइपोक्लोराइट ऋणायन की अमोनिया के साथ क्रिया करने पर



Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. P_4 में $P-P$ बन्ध बनाने वाले कक्षकों में p-लक्षण की प्रतिशतता है

A. 25

B. 33

C. 50

D. 75

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

6. $(NH_4)_2Cr_2O_7$ गर्म करने पर गैस मुक्त करता है। समान गैस प्राप्त होगी

A. NH_4 , NO_3 गर्म करके।

B. NH_4NO_2 गर्म करके।

C. $NaNO_3$ के साथ H_2O_2 की क्रिया कराकर

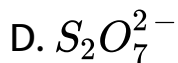
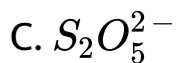
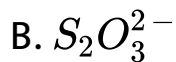
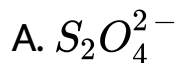
D. H_2O के साथ Mg_3N_2 की क्रिया कराकर

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न में S-S बन्ध नहीं है



Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

8. सम्पर्क विधि द्वारा H_2SO_4 की मात्रा को सर्वाधिक करने के लिए क्या शर्तें हैं ?

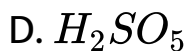
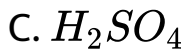
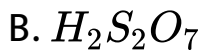
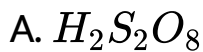
- A. कम ताप तथा उच्च दाब
- B. उच्च ताप तथा उच्च दाब
- C. उच्च ताप तथा उच्च दाब
- D. कम ताप तथा कम दाब

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न का ऐनहाइड्राइड सल्फर हेप्टाऑक्साइड है



Answer: A



उत्तर देखें

10. अन्य अम्ल बनाने के लिए सान्द्र H_2SO_4 का प्रयोग बहुतायात में क्यों किया जाता है? इसका कारण है कि सान्द्र H_2SO_4

A. तीव्र गति से आयनित होता है

B. निर्जलीकारक है

C. उच्च घनत्व और विशिष्ट गुरुत्वाकर्षण रखता है

D. उच्च क्वथनांक रखता है

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

11. एक पदार्थ, जो पीला अवक्षेप देता है जब नाइट्रिक अम्ल की अधिकता तथा अमोनियम मॉलीब्डेट के साथ गर्म किया जाता है और $AgNO_3$ के साथ लाल अवक्षेप, है

A. ऑर्थोफॉस्फेट

B. पाइरोफॉस्फेट

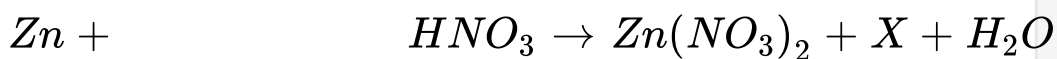
C. मेटाफॉस्फेट

D. हाइपोफॉस्फेट

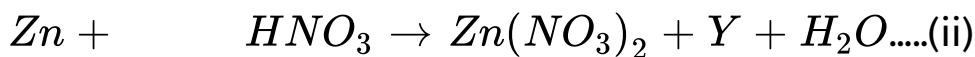
Answer: A

 उत्तर देखें

12. HNO_3 के साथ Zn की निम्नलिखित दो अभिक्रियाएँ दी गयी हैं-
(समीकरण सन्तुलित नहीं है)



.....(i)



(i) तथा (ii) अभिक्रिया में x तथा y यौगिक क्रमशः हैं-

A. N_2 तथा NO

B. NO_2 तथा NO_2

C. NO तथा NO_2

D. NO_2 तथा NH_4NO_3

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

13. निम्न द्वारा सान्द्र सल्फ्यूरिक अम्ल को अपचयित किया जा सकता है

A. NaCl

B. NaF

C. NaOH

D. NaBr

Answer: D



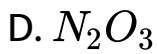
वीडियो उत्तर देखें

14. लेड (II) नाइट्रेट गर्म करने पर भूरी गैस .A. देता है। गैस .A. ठण्डी होने पर रंगहीन ठोस .B. में परिवर्तित हो जाती है। ठोस .B. NO के साथ गर्म करने पर नीले ठोस .C. में परिवर्तित हो जाता है। .C. को पहचानिए।

A. NO_2

B. N_2O_4

C. N_2O_5



Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

15. यौगिक .A. को गर्म करने पर गैस .B. देता है जोकि वायु की अवयव है। जब इस गैस की उत्प्रेरक की उपस्थिति में H, (हाइड्रोजन) के 3 मोलों की साथ क्रिया कराई जाती है तो यह अन्य गैस .C. देती है जो प्रकृति में क्षारीय है। गैस .C. का नाम परिस्थितियों में आगे ऑक्सीकरण कराने पर यौगिक .D. देती है जोकि अम्ल वर्षा का हिस्सा है। यौगिक .D. को पहचानिए



B. HNO_3

C. H_2SO_4

D. HCl

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

16. मैग्नीज का एक काला यौगिक हैलोजन अम्ल से क्रिया करके हरी-पीली गैस देता है। जब इस गैस का आधिक्य अमोनिया साथ क्रिया करता है एक अस्थाई ट्राइहाइलाइ बनता है। इस प्रक्रिया में नाइट्रोजन की ऑक्सीकरण अवस्था परिवर्तित होती है

A. -3 से $+3$ तक

B. - 3 से 0 तक

C. - 3 से +5 तक

D. शून्य से -3 तक

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

17. निम्न में से कौन-सा जल में विलेय है परन्तु कोई ऑक्सीअम्ल

विलयन नहीं देता है?

A. SO_2

B. OF_2

C. SCl_4

D. SO_3

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

18. कौन-सा सही कथन है?

A. H_3PO_4 तथा H_3PO_3 की क्षारकता क्रमशः 3 तथा 3 है

B. H_3PO_4 तथा H_3PO_3 की अम्लता क्रमशः 3 तथा 3 है

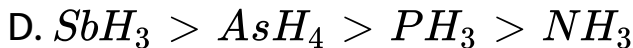
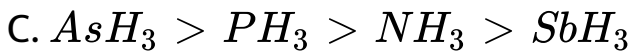
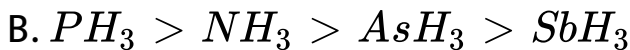
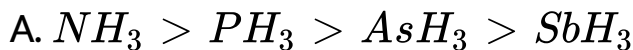
C. H_3PO_4 तथा H_3PO_3 की अम्लता क्रमशः 3 तथा 2 है

D. H_3PO_4 तथा H_3PO_3 की क्षारकता क्रमशः 3 तथा 2 है

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

19. निम्नलिखित हाइड्राइडों की घटती ऊष्मीय स्थायित्व का सही क्रम है



Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

20. निम्न में से कौन-सा O_3 द्वारा ऑक्सीकृत नहीं होता है?

A. KI

B. $FeSO_4$

C. $KMnO_4$

D. K_2MnO_4

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

21. NH_3 गैस को निम्न पर सुखाते हैं

A. CaO

B. HNO_3

C. P_2O_5

D. $CuSO_4$

Answer: A

 उत्तर देखें

22. जल में आयोडीन की विलेयता निम्न की उपस्थिति में बढ़ती है

A. क्लोरोफॉर्म

B. ऐल्कोहॉल

C. पोटैशियम आयोडाइड

D. सोडियम हाइड्रॉक्साइड

Answer: C

 उत्तर देखें

23. कौन-सा यौगिक सर्वाधिक वाष्पशील है?

A. HCl

B. HI

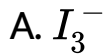
C. HBr

D. HF

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

24. निम्न में से कौन छद्म हैलाइड है?



Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

25. गहरा भूरा ठोस (X) NH_3 के साथ क्रिया करके हल्का विस्फोटक बनाता है जो विघटित होकर बैंगनी रंग की गैस देता है। (x) H_2 के साथ भी क्रिया करके अम्ल (Y) देता है। Y को H_3PO_4 के साथ इसके लवण को गर्म करके भी बनाया जा सकता है। X तथा Y है

A. Cl_2 , CHI

B. SO_2 , H_2SO_4

C. Br_2 , HBr

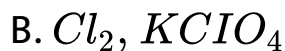
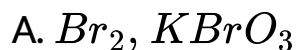
D. I_2 , HI

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

26. एक हरी-पीली गैस क्षार धातु हाइड्रॉक्साइड के साथ अभिक्रिया करके हैलेट बनाती है जो कि आतिशबाजी तथा दियासलाई माचिस में प्रयोग किया जा सकता है। गैस तथा हैलेट क्रमशः है

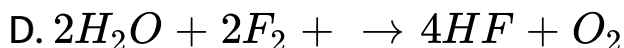
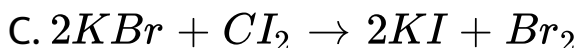
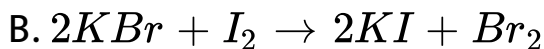
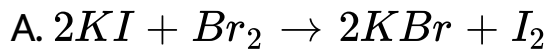


Answer: B



उत्तर देखें

27. कौन-सी अभिक्रिया सम्भव नहीं है?



Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

28. क्लोरीन के ऑक्सीअम्लों का सबसे कम स्थायी ऋणायन है





Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

29. XeO_2F_2 निम्न के अपूर्ण जल-अपघटन से प्राप्त होता है



C. दोनों (a) तथा (b)

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C

 उत्तर देखें

30. निम्न यौगिकों में से कौन-सा काँच के बर्तनों में नहीं रखा जा सकता है?



Answer: B

 **उत्तर देखें**

31. हीलियम के सम्बन्ध में निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा असत्य है?

- A. इसका प्रयोग अतिचालक चुम्बक को बनाने में तथा उसकी शक्ति बनाएँ रखने में किया जाता है।
- B. इसका प्रयोग गैस-शीतलक नाभिकीय परमाणु संयन्त्र में किया जाता है।
- C. इसका प्रयोग हाइड्रोजन के अतिरिक्त गैस गुब्बारों को भरने के लिए किया जाता है क्योंकि यह हल्की तथा अज्वलनशील है

D. इसका प्रयोग निम्न ताप पर परीक्षण कराने के लिए क्रायोजनिक

कारक के रूप में करते हैं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

32. विरंजक चूर्ण को जल के शोधन के लिए जीवाणुनाशक है। लेकिन जीवाणुनाशक सक्रियता नष्ट हो जाती है जब जल में उत्पन्न जीवाणु मर जाते हैं। इसका कारण है इसकी निम्न में असंगति

A. $CaCl_2$ तथा Cl_2

B. $CaCl_2$ तथा $Ca(ClO_3)_2$

C. CaO तथा Cl_2

D. CaO , Cl_2 तथा $CaCl_2$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

33. $HClO_4 + P_2O_5 \rightarrow (A)$ तथा (B) A तथा B है

A. $HClO_3$, H_3PO_4

B. $Cl_2O_6 + HPO_3$

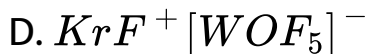
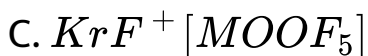
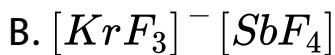
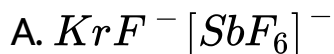
C. ClO_2 , H_2PO_4

D. Cl_2O_7 , HPO_3

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

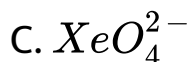
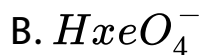
34. निम्न में से कौन-सा मौजूद नहीं है?



Answer: B

 उत्तर देखें

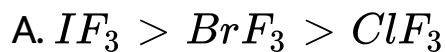
35. परजिनेट आयन है

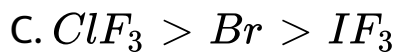
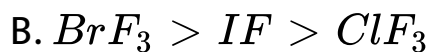


Answer: A



36. अन्तः हैलोजन यौगिकों के स्थायित्व का निम्न क्रम है।





Answer: A

 उत्तर देखें

37. जीनॉन हेक्साफ्लोराइड सिलिका के साथ क्रिया करके जीनॉन यौगिक x बनाता है। X में जीनॉन की ऑक्सीकरण अवस्था है।

A. +2

B. +4

C. +6

D. 0

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

38. तीन हैलोजनों की इलेक्ट्रॉन बन्धुता का मान (किलोजूल मोल में)

क्रमशः -349, - 333 तथा - 325 है। तब X, Y, Z क्रमशः है

A. F_2 , Cl_2 तथा Br_2

B. Cl_2 , F_2 तथा Br_2

C. Cl_2 , Br_2 तथा F_2

D. Br_2 , Cl_2 तथा F_2

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

39. जीनॉन फ्लोराइड के निर्माण के लिए आधार $O_2^+ [PtF_6]^-$ का निर्माण है। इसका कारण है

A. O_2 तथा Xe का तुलनात्मक आकार है

B. दोनों O_2 तथा Xe गैसों हैं

C. O_2 तथा Xe का तुलनात्मक आकार है

D. दोनों (a) तथा (b)

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

40. एक धातु, M अपनी +2 तथा +4 ऑक्सीकरण अवस्था में क्लोराइडों को बनाती है। इन क्लोराइडों के विषय में कौन-सा कथन सत्य है?

A. MCl_4 की तुलना में MCl_2 ज्यादा वाष्पशील है

B. MCl_4 की तुलना में MCl_2 निर्जल एथेनॉल में ज्यादा विलेय है

C. MCl_4 की तुलना में MCl_2 ज्यादा आयनिक है

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

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

41. हाइपोक्लोरस अम्ल की असंगत अभिक्रिया से क्या उत्पाद होने की अपेक्षा की जाती है?

A. $HcIO_3$ तथा Cl_2O

B. $HCIO_2$ तथा HCl_4

C. HCl तथा Cl_2

D. HCl तथा $HClO_3$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

42. फ्लोरीन केवल -1 ही ऑक्सीकरण अवस्था रखती है क्योंकि

- A. यह तीव्रता से एक इलेक्ट्रॉन ग्रहण कर सकती है
- B. यह प्रबल विद्युतऋणात्मक है
- C. यह अधातु है
- D. यह हैलोजन परिवार से सम्बन्धित है

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

43. सूर्य के स्पेक्ट्रम के पीले क्षेत्र में D लाइन में पाये जाने का कारण है

- A. Na

B. Ne

C. Kr

D. He

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली स्तर 2 एक या एक से अधिक विकल्प सही हैं

1. यदि क्लोरीन गैस गर्म NaOH विलयन से प्रवाहित करते हैं, तो अभिक्रिया के दौरान क्लोरीन की ऑक्सीकरण संख्या में दो परिवर्तन पाये जाते हैं। ये हैं

A. 0 से +5

B. 0 से +3

C. 0 से -1

D. 0 से +1

Answer: A::C



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प उनके सामने दिए गए गुणों के अनुसार नहीं है?

A. $F_2 > Cl_2 > Br_2 > I_2$ ऑक्सीकारक क्षमता

B. $MI > MBr > MCl > MF$ धातु हैलाइड का

आयनिक लक्षण

C. $F_2 > Cl_2 > Br_2 > I_2$ आबन्ध वियोजन ऐन्थैल्पी

D. $HI < HBr < HCl > HF$ हाइड्रोजन हैलोजन बन्ध

शक्ति

Answer: B::C



वीडियो उत्तर देखें

3. SO_2 गैस के लिए निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा सत्य है?

A. नम परिस्थितियों में यह विरंजक के रूप में कार्य करती है

B. इसके अणुओं की ज्यामिती रेखीय है

C. इसका तनु विलयन कीटाणुनाशक के रूप में प्रयोग किया जाता है

D. धातु सल्फाइड के साथ तनु H_2SO_4 की क्रिया द्वारा यह बनाया जा सकता है

Answer: A::C



वीडियो उत्तर देखें

4. सान्द्र सल्फ्यूरिक अम्ल है

A. ऑक्सीकारक

B. आर्द्रतानाही

C. प्रस्फुटित

D. सल्फोनीकारक

Answer: B::D

 उत्तर देखें

5. निम्नलिखित कथनों में से कौन-से सही है?

A. He_{II} बहुत कम ऐन्ट्रोपी रखता है

B. He_I से He_{II} तक संक्रमण होता है, लाइन $\lambda - \lambda = 2.2$

केल्विन के पार

C. इसकी श्यानता बहुत अधिक है

D. He_{II} एक अद्वितीय द्रव है जो अतिचालकता रखता है

Answer: A::B::D

 उत्तर देखें

प्रश्नावली स्तर 2 कथन कारण प्रकार

1. वक्तव्य I HNO_3 लोहे को निष्क्रिय बनाता है।

वक्तव्य II HNO_3 लोहे के पृष्ठ पर फैरिक नाइट्रेट की संरक्षी परत बना देता है।

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

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

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

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

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. वक्तव्य I सफेद फॉस्फोरस की तुलना में लाल फॉस्फोरस कम
वाष्पशील है।

वक्तव्य II लाल फॉस्फोरस की असतत चतुष्फलकीय संरचना है।

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

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

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

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

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. वक्तव्य 1 ऑक्सीजन सल्फर से ज्यादा विद्युतऋणात्मक है, फिर भी,

H_2S अम्लीय है, जबकि H_2O उदासीन है।

वक्तव्य II H-S बन्ध O-H बन्ध से अधिक कमजोर है।

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

स्पष्टीकरण है।

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

स्पष्टीकरण नहीं है।

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

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

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. वक्तव्य I XeF_2 का जलीय विलयन शक्तिशाली ऑक्सीकारक है।

वक्तव्य II XeF_2 का जल-अपघटन तन अम्ल में मंद लेकिन क्षार विलयन में तीव्र होता है।

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

स्पष्टीकरण है।

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

स्पष्टीकरण नहीं है।

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

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

Answer: C

5. वक्तव्य I हीलियम केवल पदार्थ है जोकि वायुमण्डलीय दाब पर ठोस नहीं किया जा सकता है।

वक्तव्य II हीलियम की शून्य बिन्दु ऊर्जा बहुत उच्च है।

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

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

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

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

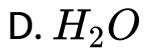
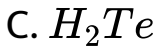
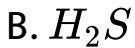
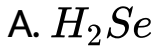
Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली स्तर 2 शृंखलाबद्ध बोधन प्रकार अनुच्छेद ।

1. केन्द्रीय परमाणु पर इलेक्ट्रॉनों के दो एकाकी युग्मों की उपस्थिति के कारण, समूह 16 तत्वों के हाइड्राइडों की बेंट (bent) या आकृति है। इन हाइड्राइडों में केन्द्रीय परमाणु का संकरण sp^3 है। प्रबल H-आबन्धन के कारण ऑक्सीजन के हाइड्राइड के क्वथनांक और गलनांक बहुत उच्च हैं। समूह में नीचे की ओर जाने पर, सहसंयोजक लक्षण बढ़ता है। फायान्स के नियम के आधार पर इसकी व्याख्या कर सकते हैं, जिसके अनुसार ऋणायन, M^{2-} का आकार बढ़ने के साथ सहसंयोजक बन्ध बनाने की प्रवृत्ति भी बढ़ती है। H_2M में परमाणु का

आकार जैसे ही बढ़ता है, H-M बन्ध की शक्ति घटती है। अतः प्रोटॉन के रूप में हाइड्रोजन मुक्त करने की प्रवृत्ति समूह में नीचे की ओर बढ़ती है। निम्न के लिए बन्ध कोण सबसे कम है



Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. केन्द्रीय परमाणु पर इलेक्ट्रॉनों के दो एकाकी युग्मों की उपस्थिति के कारण, समूह 16 तत्वों के हाइड्राइडों की बेंट (bent) या आकृति है। इन हाइड्राइडों में केन्द्रीय परमाणु का संकरण sp^3 है। प्रबल H-आबन्धन के कारण ऑक्सीजन के हाइड्राइड के क्वथनांक और गलनांक बहुत उच्च हैं। समूह में नीचे की ओर जाने पर, सहसंयोजक लक्षण बढ़ता है। फायान्स के नियम के आधार पर इसकी व्याख्या कर सकते हैं, जिसके अनुसार ऋणायन, M^{2-} का आकार बढ़ने के साथ सहसंयोजक बन्ध बनाने की प्रवृत्ति भी बढ़ती है। H_2M में परमाणु का आकार जैसे ही बढ़ता है, H-M बन्ध की शक्ति घटती है। अतः प्रोटॉन के रूप में हाइड्रोजन मुक्त करने की प्रवृत्ति समूह में नीचे की ओर बढ़ती है। निम्नलिखित हाइड्राइडों में से कौन-सा सबसे अधिक अम्लीय है?

A. H_2S

B. H_2Te

C. H_2O

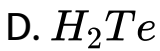
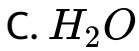
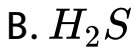
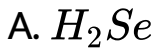
D. H_2Se

Answer: B

 **वीडियो उत्तर देखें**

3. केन्द्रीय परमाणु पर इलेक्ट्रॉनों के दो एकाकी युग्मों की उपस्थिति के कारण, समूह 16 तत्वों के हाइड्राइडों की बेंट (bent) या आकृति है। इन हाइड्राइडों में केन्द्रीय परमाणु का संकरण sp^3 है। प्रबल H-आबन्धन के कारण ऑक्सीजन के हाइड्राइड के क्वथनांक और गलनांक बहुत उच्च है। समूह में नीचे की ओर जाने पर, सहसंयोजक लक्षण बढ़ता है। फायान्स के नियम के आधार पर इसकी व्याख्या कर सकते हैं, जिसके अनुसार ऋणायन, M^{2-} का आकार बढ़ने के साथ

सहसंयोजक बन्ध बनाने की प्रवृत्ति भी बढ़ती है। H_2M में परमाणु का आकार जैसे ही बढ़ता है, H-M बन्ध की शक्ति घटती है। अतः प्रोटॉन के रूप में हाइड्रोजन मुक्त करने की प्रवृत्ति समूह में नीचे की ओर बढ़ती है। निम्न हाइड्राइडों में से किसका क्वथनांक सबसे कम है?



Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

1. इस समूह के तत्वों के ट्राइहाइलाइड्स मुख्य रूप से सहसंयोजक हैं और चौथे कक्षक में एकाकी इलेक्ट्रॉन युग्म के साथ पिरामिड संरचना रखते हैं। NF_3 तथा PF_3 को छोड़कर, अन्य सभी ट्राइहाइलाइड्स जल द्वारा तीव्रता से जल-अपघटित हो जाते हैं। वे एकाकी इलेक्ट्रॉन युग्म की उपस्थिति के कारण लुईस क्षार हैं। नाइट्रोजन अपने संयोजी ऊर्जा स्तर में d कक्षक की अनुपस्थिति के कारण पेन्टाहाइलाइड्स नहीं बनाती हैं जबकि P, As तथा Sb असममित आकृति के कारण पेन्टाहाइलाइड्स बनाते हैं जहाँ कुछ बन्ध कोण 90° तथा अन्य 120° है। PCl_5 ज्यादा स्थायी नहीं है। यह एक अच्छे क्लोरीनीकरण कारक के रूप में व्यवहार करता है।

निम्न यौगिकों में से कौन-सा जाना नहीं जाता है?



Answer: A

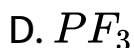
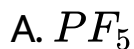


वीडियो उत्तर देखें

2. इस समूह के तत्वों के ट्राइहैलाइड्स मुख्य रूप से सहसंयोजक हैं और चौथे कक्षक में एकाकी इलेक्ट्रॉन युग्म के साथ पिरामिड संरचना रखते हैं। NF_3 तथा PF_3 को छोड़कर, अन्य सभी ट्राइहैलाइड्स जल द्वारा तीव्रता से जल-अपघटित हो जाते हैं। वे एकाकी इलेक्ट्रॉन युग्म की

उपस्थिति के कारण लुईस क्षार है। नाइट्रोजन अपने संयोजी ऊर्जा स्तर में d कक्षक की अनुपस्थिति के कारण पेन्टाहाैलाइड्स नहीं बनाती है जबकि P, As तथा Sb असममित आकृति के कारण पेन्टाहाैलाइड्स बनाते हैं जहाँ कुछ बन्ध कोण 90° तथा अन्य 120° है। PCl_5 ज्यादा स्थायी नहीं है। यह एक अच्छे क्लोरीनीकरण कारक के रूप में व्यवहार करता है।

निम्न हैलाइडों में से कौन-सा जल-अपघटन के अन्तर्गत है?



Answer: B



3. इस समूह के तत्वों के ट्राइहैलाइड्स मुख्य रूप से सहसंयोजक हैं और चौथे कक्षक में एकाकी इलेक्ट्रॉन युग्म के साथ पिरामिड संरचना रखते हैं। NF_3 तथा PF_3 को छोड़कर, अन्य सभी ट्राइहैलाइड्स जल द्वारा तीव्रता से जल-अपघटित हो जाते हैं। वे एकाकी इलेक्ट्रॉन युग्म की उपस्थिति के कारण लुईस क्षार हैं। नाइट्रोजन अपने संयोजी ऊर्जा स्तर में d कक्षक की अनुपस्थिति के कारण पेन्टाहैलाइड्स नहीं बनाती हैं जबकि P, As तथा Sb असममित आकृति के कारण पेन्टाहैलाइड्स बनाते हैं जहाँ कुछ बन्ध कोण 90° तथा अन्य 120° है। PCl_5 ज्यादा स्थायी नहीं है। यह एक अच्छे क्लोरीनीकरण कारक के रूप में व्यवहार करता है।

निम्न हैलाइडों में से कौन-सा जल-अपघटन के अन्तर्गत है?



Answer: A

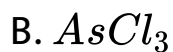


वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली स्तर 2 विगत वर्षों के प्रश्न

1. अणु जो छोटा बन्ध कोण रखता है





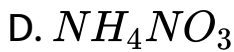
Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न में से कौन-सा ऊष्मीय अपघटन पर अम्लीय साथ ही साथ क्षारीय ऑक्साइड बनाता है?





Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा गलत है?

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

BiH_3 तक बढ़ता है

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

C. एकल N-N बन्ध एकल P-P बन्ध की तुलना में दुर्बल है

D. N_2O_4 की दो अनुनादिक संकर है

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा सल्फर के सम्बन्ध में गलत है?

A. S_2 अणु अनुचुम्बकीय है

B. $200^\circ C$ पर वाष्प S_8 वलय की ज्यादा मात्रा रखती है

C. $600^\circ C$ पर मुख्यतः गैस S_2 अणुओं को रखती है।

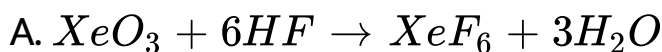
D. अपने यौगिकों में सल्फर की ऑक्सीकरण अवस्था +4 से कभी कम नहीं होती है

Answer: D

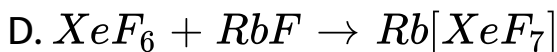
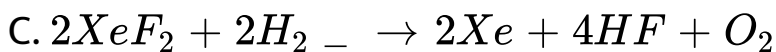
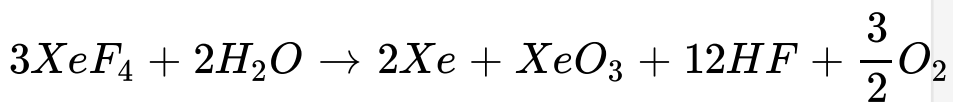


वीडियो उत्तर देखें

5. जीनॉन यौगिकों की निम्न अभिक्रियाओं में से कौन-सी सम्भव नहीं है?



B.



Answer: A

6. निम्न में असत्य कथन है

A. ओजोन SO_2 से क्रिया करके SO_3 देती है

B. सिलिकॉन वायु की उपस्थिति में NaOH (aq) से क्रिया करके

Na_2SiO_2 और H_2O देता है

C. Cl_2 अमोनिया (ज्यादा भाग में) से क्रिया करके N_2 व HCL

देती है

D. ब्रोमीन गर्म व तीव्र NaOH विलयन से क्रिया करके

$NaBr$, $NaBrO_4$ तथा H_2O देती है

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न कथनों में से कौन-सा सत्य है?

A. H_2SO_3 की तुलना में H_3PO_3 ज्यादा प्रबल अम्ल है

B. जलीय माध्यम में HF , HCl से अधिक प्रबल अम्ल है

C. $HClO_3$ की तुलना में $HClO_4$ दुर्बल अम्ल है

D. HNO_3 की तुलना में HNO_2 प्रबल अम्ल है

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

8. इपोफॉस्फोरस अम्ल में फॉस्फोरस परमाणु से संलग्न हाइड्रोजन परमाणुओं की संख्या है?

A. तीन

B. एक

C. दो

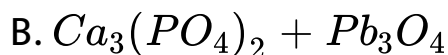
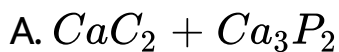
D. शून्य

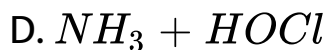
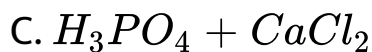
Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

9. जल जहाज के होल्म के सिग्नल में प्रयोग होने वाला पदार्थ निम्न का मिश्रण है





Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

10. सान्द्र हाइड्रोक्लोरिक अम्ल जब वायु में रखा जाता है कभी-कभी सफेद धुँ के बादल बनाता है। इसके लिए व्याख्या है कि

A. सान्द्र हाइड्रोक्लोरिक अम्ल हमेशा प्रबल गन्ध वाली HCL गैस

उत्सर्जित करता है

B. वायु की ऑक्सीजन उत्सर्जित HCL गैस के साथ क्रिया करके

क्लोरीन गैस का बादल बनाती है

C. वायु में नमी के लिए HCL गैस की प्रबल बन्धुता फलस्वरूप द्रव

विलयन की बूंदों को बनाती है। जोकि बादल के धुँ के रूप में

प्रतीत होती है

D. जल के प्रति प्रबल बन्धुता के कारण, सान्द्र हाइड्रोक्लोरिक

अम्ल अपनी और वायु की नमी को खींचता है । यह नमी जल

की बूंदे बनाती है। अतएव बादल बन जाता है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

11. PCl_3 तथा PCl_5 दोनों मौजूद है। NCI_5 मौजूद है लेकिन

NCI_5 मौजूद नहीं है। इसका कारण है

A. P तथा N की कम विद्युतऋणात्मकता

B. N की सहसंयोजक बन्ध बनाने की कम प्रवृत्ति

C. P में अतिरिक्त -कक्षक की उपलब्धि लेकिन N में नहीं

D. वक्तव्य अपने आप में गलत है

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें