



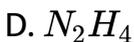
CHEMISTRY

BOOKS - MTG CHEMISTRY (HINDI)

P ब्लॉक के तत्व

बहुविकल्प प्रश्न पिटारा समूह 15 के तत्व

1. नाइट्रोजन की ऑक्सीकरण अवस्था किसमें अत्यधिक होती है?



Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. नाइट्रोजन किस परास तक भिन्न ऑक्सीकरण अवस्थाएँ दर्शाता है?

A. -3 से +5

B. -5 से +5

C. 0 से -5

D. -3 से +3

Answer: A



उत्तर देखें

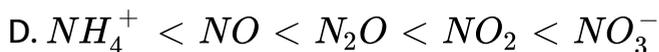
3. निम्न हाइड्राइडों के क्वथनांकों का घटता हुआ क्रम है



Answer: C

 उत्तर देखें

4. निम्न में से कौन-सा नाइट्रोजन अपनी ऑक्सीकरण संख्या के बढ़ते हुए क्रम को दर्शाता है?



Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

5. नाइट्रोजन क्लोरीन के साथ केवल एक क्लोराइड बना सकता है जो NCl_3 है जबकि P, PCl_3 एवं PCl_5 बना सकता है। ऐसा किस कारण से है

- A. नाइट्रोजन में d- ऑर्बिटल की अनुपस्थिति के कारण
- B. N एवं P के आकार में अन्तर के कारण
- C. P की Cl की ओर N की अपेक्षा अधिक क्रियाशीलता के कारण
- D. नाइट्रोजन में बहु-आबन्ध की उपस्थिति के कारण

Answer: A

 उत्तर देखें

6. नाइट्रोजन, N_2 का निर्माण करता है, जबकि फॉस्फोरस P से P_4 बनाता है, क्योंकि

- A. $p\pi - \pi\pi$ आबन्धन फॉस्फोरस में प्रबल होता है।
- B. $p\pi - p\pi$ आबन्धन फॉस्फोरस में दुर्बल होता है।
- C. फॉस्फोरस में त्रिबन्ध उपस्थित होता है।
- D. एकल P- P आबन्ध, N-N आबन्ध से दुर्बल होता है।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न में से कौन-सी स्पीशीज में अत्याधिक द्विध्रुव आघूर्ण होता है?

A. SbH_3

B. PH_3

C. NH_3

D. AsH_3

Answer: C

 उत्तर देखें

बहुविकल्प प्रश्न पिटारा अमोनिया

1. ऐसा कहा जाता है कि अमोनिया की बोतल को कुछ समय के लिए बर्फ में ठण्डा करने के पश्चात् खोलना चाहिए क्योंकि

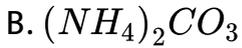
- A. इसका वाष्प दाब उच्च होता है
- B. यह तीव्र बुलबुलों के रूप में निकलती है
- C. यह एक संक्षारक द्रव होता है
- D. यह कमरे के ताप पर वाष्पीकृत हो जाता है

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न में से कौन-सा यौगिक गर्म करने पर अमोनिया नहीं देगा?



Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. अमोनिया बोरॉन ट्राइफ्लोराइड से क्रिया करके एक उत्पाद बनाती है। NH_3 एवं BF_3 के मध्य आबन्धन है

- A. सहसंयोजी आबन्ध
- B. समन्वयन आबन्ध
- C. हाइड्रोजन आबन्ध
- D. अयनिक आबन्ध

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. अमोनिया को Cu^{2+} आयन के पता लगाने में प्रयुक्त किया जाता है क्योंकि

- A. NH_3 का जलीय विलयन Cu^{2+} आयन से क्रिया करके गहरे नीले रंगवाला संकुल बनाता है।

B. NH_3 , Cu^{2+} से क्रिया करके CuO का नीला अवक्षेप देता है।

C. NH_3 का जलीय विलयन Cu^{2+} आयन से क्रिया करके सफेद रंगवाला संकुल बनाता है।

D. NH_3 , Cu^{2+} आयन से क्रिया करके हरा अवक्षेप देता है।

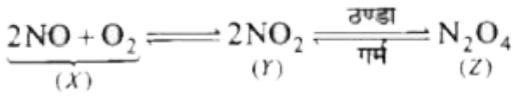
Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

बहुविकल्प प्रश्न पिटारा नाइट्रोजन के ऑक्साइड

1. खाली स्थान भरिए:



X, Y व Z को किस प्रकार से वर्णित किया जा सकता है?

- | | X | Y | Z |
|-----|--------|-----------------------|-----------------------|
| (a) | रंगहीन | भूरा, अनुचुम्बकीय | रंगहीन, प्रतिचुम्बकीय |
| (b) | भूरा | रंगहीन, प्रतिचुम्बकीय | भूरा, अनुचुम्बकीय |
| (c) | रंगहीन | रंगहीन, अनुचुम्बकीय | भूरा, प्रतिचुम्बकीय |
| (d) | भूरा | भूरा, अनुचुम्बकीय | भूरा, प्रतिचुम्बकीय |

 उत्तर देखें

2. निम्न में से कौन-सा ऑक्साइड नाइट्रस अम्ल का ऐनहाइड्राइड होता है?

A. N_2O_3

B. NO_2

C. NO

D. N_2O_4

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

3. एक रंगहीन यौगिक (P) गर्म करने पर अपघटित होकर दो उत्पाद (Q) व (R) देता है। एक मधुर गंध के साथ रंगहीन उदासीन गैस है जिसे जब फॉस्फोरस के साथ जलाया जाता है तो प्रबल निर्जलीकारक (S) उत्पन्न होता है जबकि R कमरे के ताप पर एक उदासीन द्रव है। P, Q, R एवं S को पहचानिए।

	<i>P</i>	<i>Q</i>	<i>R</i>	<i>S</i>
(a)	NH_4NO_3	N_2O	H_2O	P_4O_{10}
(b)	NH_4NO_2	NO_2	H_2O	P_4O_{10}
(c)	NH_4NO_3	N_2O_4	HNO_3	H_3PO_3
(d)	NH_4NO_3	NO	H_2O	HNO_3

 वीडियो उत्तर देखें

4. नाइट्रोजन का कौन-सा ऑक्साइड $250^{\circ}C$ पर अमोनियम नाइट्रेट को गर्म करने पर प्राप्त किया जाता है?

- A. नाइट्रिक ऑक्साइड
- B. नाइट्रस ऑक्साइड
- C. नाइट्रोजन डाइऑक्साइड
- D. डाइनाइट्रोजन टेट्राऑक्साइड

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

बहुविकल्प प्रश्न पिटारा नाइट्रिक अम्ल

1. जब कॉपर तनु HNO_3 से क्रिया करता है तो एक गैस (X) प्राप्त होती है। इस प्रकार से निर्मित गैस ऑक्सीजन के साथ क्रिया करके (Y) के भूरे धुंए को देती है। Y

पानी में घोले जाने पर एक महत्वपूर्ण अम्ल (Z) प्रदान करती है। X, Y एवं Z क्रमशः हैं

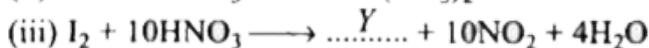
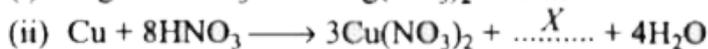
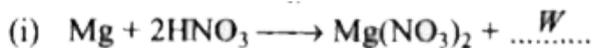


Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. दी गई समीकरणों को पूर्ण करें:



	<i>W</i>	<i>X</i>	<i>Y</i>
(a)	NO	$2NO_2$	$5HIO_3$
(b)	H_2	2NO	$2HIO_3$
(c)	N_2	N_2	HI
(d)	NO_2	N_2O	3HI



वीडियो उत्तर देखें

बहुविकल्प प्रश्न पिटारा फॉस्फोरस अपरूपीय रूप

1. फॉस्फोरस की परमाण्वीयता (Atomicity) होती है

A. एक

B. दो

C. तीन

D. चार

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

2. सफेद और लाल फॉस्फोरस के लिए निम्न में से प्रत्येक कथन सत्य है, सिवाय इसके कि

- A. CS_2 में दोनों विलेय हैं।
- B. वायु में गर्म करके ऑक्सीकृत किया जा सकता है
- C. परमाणुओं के समान प्रकार होते हैं
- D. एक अन्य में परिवर्तित किया जा सकता है

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न में से कौन-सा कथन सत्य नहीं है?

- A. NF_3 स्थायी होता है किन्तु NCl_3 विस्फोटक होता है जबकि NBr_3 व NI_3 केवल अपने अस्थायी अमोनिएट्स कहलाते हैं।

B. सफेद फॉस्फोरस को जलने से बचाने के लिए सामान्यतः जल में रखा जाता है।

C. नाइट्रस अम्ल ऑक्सीकारक एवं अपचायक दोनों की भाँति कार्य करता है।

D. डाइनाइट्रोजन टेट्राऑक्साइड, अनुचुम्बकीय होता है।

Answer: D

 उत्तर देखें

4. सफेद फॉस्फोरस की संरचना है

A. वर्ग समतलीय

B. पिरामिडीय

C. चतुष्फलकीय

D. त्रिकोणीय समतल

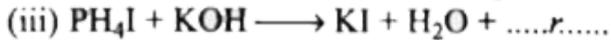
Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

बहुविकल्प प्रश्न पिटारा फॉस्फीन

1. खाली स्थान भरिए:



p, q एवं r क्रमशः हैं

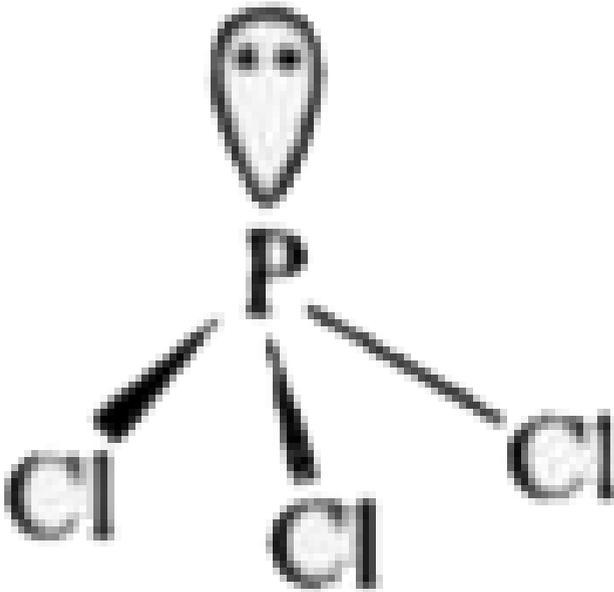


Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

बहुविकल्प प्रश्न पिटारा फॉस्फोरस के हैलाइड

1. फॉस्फोरस ट्राइक्लोराइड की चित्र में दर्शाई गई पिरामिडीय आकृति होती है:



PCl_3 में फॉस्फोरस का संकरण है

A. sp^2

B. sp^3

C. sp

D. sp^3d

Answer: B



उत्तर देखें

2. PCl_3 जल-अपघटन पर देता है

A. H_3PO_3

B. HPO_3

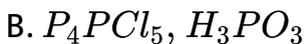
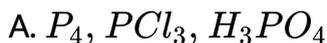
C. H_3PO_4

D. $POCl_3$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

3. एक अर्द्धपारदर्शी (Translucent) सफेद मोम सदृश ठोस (A) क्लोरीन के आधिक्य से क्रिया करके पीला सफेद चूर्ण (B) बनाता है। B, - OH समूहयुक्त कार्बनिक यौगिकों के साथ क्रिया करके उन्हें क्लोरो व्युत्पन्नों में परिवर्तित करता है। जलअपघटन पर (B), (C) प्रदान करता है तथा यह अंततः फॉस्फोरिक अम्ल में परिवर्तित हो जाता है। (A), (B) एवं (C) हैं



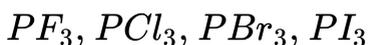
Answer: C

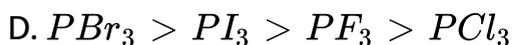
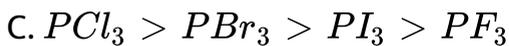
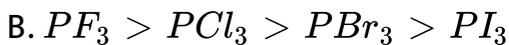
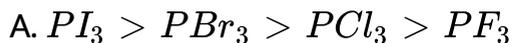
4. निम्न में से कौन-सा कथन PCl_5 की संरचना के बारे में सही नहीं है?

- A. PCl_5 की संरचना त्रिकोणीय द्विपिरामिडीय होती है।
- B. तीनों इक्वेटोरियल P-Cl आबन्ध समान होते हैं।
- C. दो-अक्षीय आबन्ध इक्वेटोरियल आबन्धों से भिन्न व लंबे होते हैं
- D. इक्वेटोरियल आबन्ध युग्म, अक्षीय बंध युग्मों की अपेक्षा अधिक प्रतिकर्षण महसूस करते हैं।

Answer: D

5. निम्न को घटती हुई लूइस अम्ल तीव्रता में व्यवस्थित कीजिए -





Answer: B

 **वीडियो उत्तर देखें**

6. PF_5 में सभी P-F आबन्ध समान क्यों नहीं होते है?

A. PF_5 में sp^3d संकरण होता है, पाँच P-F आबन्धों में से तीन इक्वेटोरियल होते हैं जिनकी लम्बाइयाँ भिन्न होती हैं।

B. PF_5 में sp^3 संकरण होता है, पाँच P-F आबन्धों में से दो इक्वेटोरियल होते हैं। जिनकी लम्बाइयाँ भिन्न होती है।

C. पाँच P-F आबन्धों में दो ऐक्सिअल एवं तीन इक्वेटोरियल होते हैं। सभी पाँच

आबन्धों की आबन्ध लम्बाइयाँ भिन्न होती हैं।

D. PF_5 दो प्रकार के आबन्धों-सहसंयोजी व उपसहसंयोजी से बना होता है, अतः

समकक्ष नहीं होता है।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

बहुविकल्प प्रश्न पिटारा फॉस्फोरस के ऑक्सोअम्ल

1. चक्रीय मेटाफॉस्फोरिक अम्ल में कितने P-O-P आबन्ध दिखते हैं?

A. चार

B. तीन

C. दो

D. एक

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न में से कौन-सा चतुःक्षारीय अम्ल है?

A. हाइपोफॉस्फोरस अम्ल

B. मैटाफॉस्फोरिक अम्ल

C. पायरोफास्फोरिक अम्ल

D. ऑर्थोफॉस्फोरिक अम्ल

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. स्तंभ-I को स्तंभ-II से मिलान करें तथा उचित विकल्प को चिन्हित करें।

स्तंभ-I		स्तंभ-II	
(A)	H_3PO_2	(i)	P की ऑक्सीकरण अवस्था + 3
(B)	$H_3P_3O_9$	(ii)	चक्रीय ऑक्सोअम्ल
(C)	H_3PO_4	(iii)	एकक्षारीय अम्ल
(D)	H_3PO_3	(iv)	त्रिक्षारीय

- (a) (A) \rightarrow (i), (B) \rightarrow (iii), (C) \rightarrow (ii), (D) \rightarrow (iv)
(b) (A) \rightarrow (ii), (B) \rightarrow (iv), (C) \rightarrow (iii), (D) \rightarrow (i)
(c) (A) \rightarrow (iii), (B) \rightarrow (ii), (C) \rightarrow (iv), (D) \rightarrow (i)
(d) (A) \rightarrow (iv), (B) \rightarrow (i), (C) \rightarrow (ii), (D) \rightarrow (iii)

 वीडियो उत्तर देखें

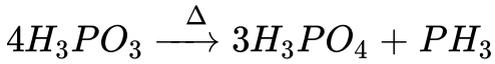
4. निम्न में से कौन-सा सही रूप में मिलान नहीं है?

- A. PCl_5 - sp^3d संकरण
B. PCl_3 - sp^3 संकरण
C. PCl_5 (ठोस) - $[PCl_4]^+ [PCl_6]^-$
D. H_3PO_3 - विक्षारीय

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

5. फॉस्फोरस अम्ल गर्म करने पर निम्न उत्पाद देता है:



उपरोक्त अभिक्रिया किसका उदाहरण है

- A. ऑक्सीकरण
- B. तापीय अपघटन
- C. असमानुपातन
- D. अपचयन

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

6. स्तंभ-I को स्तंभ-II से मिलान करें तथा उचित विकल्प को चिन्हित करें।

स्तंभ-I	स्तंभ-II
(A) हँसाने वाली गैस	(i) हाइड्रोजन अम्ल
(B) HNO_3 का ऐनहाइड्राइड	(ii) नाइट्रस ऑक्साइड
(C) HPO_3 का ऐनहाइड्राइड	(iii) नाइट्रोजन पेण्टाऑक्साइड
(D) नाइट्रोजन के अम्ल हाइड्राइड	(iv) फॉस्फोरस पेण्टाऑक्साइड

- (a) (A) \rightarrow (i), (B) \rightarrow (ii), (C) \rightarrow (iii), (D) \rightarrow (iv)
(b) (A) \rightarrow (iv), (B) \rightarrow (i), (C) \rightarrow (ii), (D) \rightarrow (iii)
(c) (A) \rightarrow (ii), (B) \rightarrow (iii), (C) \rightarrow (iv), (D) \rightarrow (i)
(d) (A) \rightarrow (iii), (B) \rightarrow (iv), (C) \rightarrow (i), (D) \rightarrow (ii)



वीडियो उत्तर देखें

बहुविकल्प प्रश्न पिटारा समूह 16 के तत्व

1. समूह 16 के तत्वों में, समूह-15 के तत्वों की तुलना में प्रथम आयनन एन्थैल्पी का मान कम होता है क्योंकि

A. समूह 15 के तत्वों में अर्द्धपूर्ण p-ऑर्बिटल अधिक स्थायी होते हैं।

B. समूह-16 के तत्त्वों का आकार समूह-15 के तत्त्वों से छोटा होता है।

C. समूह-16 के तत्त्वों में द्विआबन्ध होता है जबकि समूह 15 के तत्त्वों में त्रिआबन्ध होता है।

D. समूह-16 के तत्त्वों के p-आर्बिटल में इलेक्ट्रॉनों की संख्या अधिक होती है।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. बढ़ते हुए स्थायित्व के क्रम में समूह 16 के तत्त्वों के निम्न हाइड्राइडों को व्यवस्थित कीजिए।



Answer: D

 उत्तर देखें

3. ऑक्सीजन की सहसंयोजकता 2 से अधिक नहीं हो सकती है जबकि सल्फर जो +4 या +6 दर्शा सकती है क्योंकि

- A. ऑक्सीजन परमाणु में d-ऑर्बिटल्स नहीं होते हैं।
- B. ऑक्सीजन परमाणु के संयोजक कोश में दो अयुग्मित इलेक्ट्रॉन होते हैं।
- C. ऑक्सीजन अन्य ऑक्सीजन परमाणु के साथ द्विआबन्ध बनाती है
- D. ऑक्सीजन परमाणु के इलेक्ट्रॉनों को उनके छोटे आकार के कारण d-ऑर्बिटलों में नहीं पहुँचाया जा सकता है।

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

4. $H_2O(104.5^\circ)$ में आबन्ध कोण $H_2S(92.1^\circ)$ के आबन्ध कोण से अधिक होता है। इस अन्तर का कारण क्या है?



- A. S व O के आकार में अन्तर
- B. S व O की विद्युतऋणात्मकता में अन्तर
- C. S व O की ऑक्सीकरण अवस्था में अन्तर
- D. S व O के हाइब्रिड ऑर्बिटलों की आकृतियों में अन्तर

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

5. सल्फर हेक्साफ्लोराइड में सल्फर का संकरण है

A. sp^3d

B. sp^3d^2

C. sp^3d^3

D. sp^3

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

6. डाइऑक्सीजन एक गैस है किन्तु सल्फर एक ठोस है क्योंकि

A. ऑक्सीजन परमाणु में बहु $p\pi - p\pi$ आबन्धों को बनाने की प्रवृत्ति होती है।

B. S-S आबन्ध उतना स्थायी नहीं होता है जितना S=S आबन्ध

C. O - O श्रृंखलाएं S-S श्रृंखलाओं से कम स्थायी होती हैं।

D. ऑक्सीजन अनुचुम्बकीय है जबकि सल्फर प्रतिचुम्बकीय है।

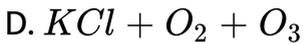
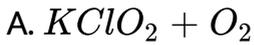
Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

बहुविकल्प प्रश्न पिटारा डाइऑक्सीजन

1. $KClO_3$ को गर्म करने पर, हम पाते हैं



Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

बहुविकल्प प्रश्न पिटारा सामान्य ऑक्साइड

1. निम्न में से कौन-सा सही रूप से मिलान नहीं है?

A. अम्लीय ऑक्साइड - P_2O_5 , NO_2 , Cl_2O_7

B. क्षारीय ऑक्साइड - Na_2O , CaO , MgO

C. उदासीन ऑक्साइड - CO_2 , CO , BeO

D. उभयधर्मी ऑक्साइड - ZnO , SnO , Al_2O_3

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

बहुविकल्प प्रश्न पिटारा ओजोन

1. निम्न में से कौन-सा कथन गलत है?

- A. ओजोन अनुचुम्बकीय गैस होती है।
- B. ONCI एवं ONO^- आइसो-इलेक्ट्रॉनिक नहीं होते हैं।
- C. O_3 अणु मुड़ा हुआ (Bent) होता है।
- D. ओजोन ठोस अवस्था में बैंगनी-काली होती है।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

बहुविकल्प प्रश्न पिटारा सल्फर के अपरूपीय रूप

1. सल्फर अणु है

- A. द्विपरमाण्विक
- B. त्रिपरमाण्विक
- C. चतुःपरमाण्विक

D. अष्ट-परमाण्विक

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

बहुविकल्प प्रश्न पिटारा सल्फर डाइऑक्साइड

1. स्तंभ-I को स्तंभ-II से मिलान करें तथा उचित विकल्प पर निशान लगाएं।

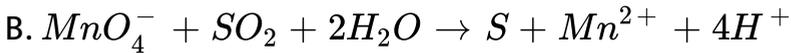
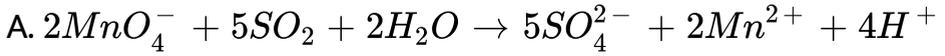
स्तंभ-I		स्तंभ-II	
(A)	सल्फर डाइऑक्साइड	(i)	क्षारीय मूलकों का पता लगाना
(B)	ओजोन	(ii)	वल्कलीकरण (Vulcanisation)
(C)	सल्फर	(iii)	ऐन्टीक्लोर
(D)	हाइड्रोजन सल्फाइड	(iv)	द्विआबन्ध का पता लगाना

- (a) (A) → (iii), (B) → (ii), (C) → (i), (D) → (iv)
(b) (A) → (iii), (B) → (iv), (C) → (ii), (D) → (i)
(c) (A) → (ii), (B) → (i), (C) → (iv), (D) → (iii)
(d) (A) → (i), (B) → (iii), (C) → (ii), (D) → (iv)

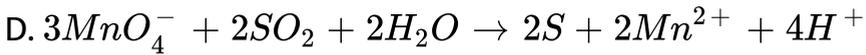


उत्तर देखें

2. निम्न में से कौन-सा सल्फर डाइऑक्साइड के साथ अम्लीकृत पैरामेग्रेट विलयन की अभिक्रिया का सही प्रदर्शन है?



C.



Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. सल्फर डाइऑक्साइड को वायु प्रदूषक के रूप में क्यों माना जाता है?

A. यह वायुमण्डल के ताप को बढ़ाता है।

- B. इसे कीटनाशी के रूप में प्रयुक्त किया जाता है जो वायु प्रदूषण का कारक है।
- C. यह O_2 और H_2O के साथ मिलकर सल्फ्यूरिक अम्ल के निर्माण के कारण अम्ल वर्षा उत्पन्न करता है।
- D. यह एक प्रबल ऑक्सीकारक होता है इसलिए वायु के अन्य घटक ऑक्सीकृत हो जाते हैं।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. शुष्क SO_2 शुष्क फूलों को विरंजित नहीं करती है क्योंकि

- A. विरंजन के लिए जिम्मेदार नवजात हाइड्रोजन केवल नमी की उपस्थिति में उत्पन्न होती है।
- B. जल विरंजन के लिए एक वास्तविक अपचायक होता है

C. जल SO_2 से अधिक प्रबल अम्ल होता है।

D. जल के द्वारा उत्पन्न OH^- आयन विरंजन (Bleaching) करते हैं।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न में से कौन-सा कथन SO_2 गैस के लिए सही नहीं है?

A. यह नम स्थितियों में विरंजक के रूप में कार्य करता है।

B. इसका तुन विलयन विसंक्रामक (Disinfectant) के रूप में कार्य करता है।

C. इसके अणुओं में रेखीय ज्यामितिय होती है

D. अम्लीकृत $KMnO_4$ तब रंगहीन हो जाता है जब SO_2 को इसमें से प्रवाहित किया जाता है।

Answer: C

 उत्तर देखें

बहुविकल्प प्रश्न पिटारा सल्फर के ऑक्सोअम्ल

1. निम्न में से कौन-सा कथन सही नहीं है?

- A. ऑक्सीजन अणु दो अयुग्मित इलेक्ट्रॉनों के साथ अनुचुम्बकीय होता है।
- B. सल्फर अधिकतम चार सहसंयोजकता को दर्शाता है।
- C. ओजोन का मरक्युरी के द्वारा आसानी से पता लगाया जा सकता है।
- D. सल्फ्यूरस एवं सल्फ्यूरिक अम्ल प्रकृति में द्विक्षारीय होते हैं।

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

2. स्तंभ-I को स्तंभ-II से मिलान करो तथा उचित विकल्प पर निशान लगाएं।

स्तंभ-I		स्तंभ-II	
(A)	थायोसल्फ्यूरिक अम्ल	(i)	H_2SO_5
(B)	केरो का अम्ल	(ii)	$H_2S_2O_6$
(C)	मार्शल का अम्ल	(iii)	$H_2S_2O_3$
(D)	डाइथायोनिक अम्ल	(iv)	$H_2S_2O_8$

- (a) (A) → (i), (B) → (ii), (C) → (iii), (D) → (iv)
(b) (A) → (iv), (B) → (iii), (C) → (ii), (D) → (i)
(c) (A) → (iii), (B) → (i), (C) → (iv), (D) → (ii)
(d) (A) → (ii), (B) → (iii), (C) → (i), (D) → (iv)



वीडियो उत्तर देखें

3. स्तंभ-I को स्तंभ-II से मिलान करें तथा उचित विकल्प पर निशान लगाएं।

स्तंभ-I		स्तंभ-II	
(A)	H_2SO_3	(i)	+ 6, द्विक्षारीय
(B)	H_2SO_5	(ii)	+ 5, द्विक्षारीय
(C)	$H_2S_2O_6$	(iii)	+ 6, एकक्षारीय
(D)	H_2SO_4	(iv)	+ 4, द्विक्षारीय

- (a) (A) → (i), (B) → (ii), (C) → (iii), (D) → (iv)
(b) (A) → (ii), (B) → (iii), (C) → (i), (D) → (iv)
(c) (A) → (iii), (B) → (iv), (C) → (ii), (D) → (i)
(d) (A) → (iv), (B) → (iii), (C) → (ii), (D) → (i)



वीडियो उत्तर देखें

4. सल्फर के ऑक्सीअम्ल जिसमें सल्फर पर इलेक्ट्रॉनों का एकाकी युग्म होता है, यह है

- A. सल्फ्यूरस अम्ल
- B. सल्फ्यूरिक अम्ल
- C. पेरॉक्सोडाइसल्फ्यूरिक अम्ल
- D. पायरोसल्फ्यूरिक अम्ल

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

5. केन्द्रीय परमाणु की संकरण अवस्था एवं अणुओं की आकृति नीचे दी गई है। गलत संयोजन को चिन्हित करें।

A. SO_3 – sp^2 संकरण, समतल त्रिकोणीय

B. SO_2 – sp^2 संकरण, V-आकृति

C. H_2SO_4 – sp^2 संकरण, V-आकृति

D. O_3 – sp^2 संकरण, कोणीय

Answer: C

 उत्तर देखें

6. निम्न में से किसमें सल्फर की +5 ऑक्सीकरण अवस्था उपस्थित है?

A. डाइथायोनिक अम्ल

B. सल्फ्यूरस अम्ल

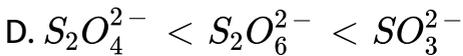
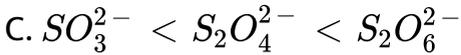
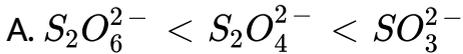
C. सल्फ्यूरिक अम्ल

D. डाइसल्फ्यूरिक अम्ल

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

7. ऋणायनों SO_3^{2-} एवं $S_2O_4^{2-}$ में सल्फर की ऑक्सीकरण अवस्था का निम्न क्रम है



Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

1. सल्फर ट्राइऑक्साइड, सल्फ्यूरिक अम्ल बनाने के लिए जल में प्रत्यक्ष रूप से नहीं घुलती है, क्योंकि

A. SO_3 , अम्ल बनाने के लिए जल से क्रिया नहीं करता है।

B. SO_3 को जब जल में घोला जाता है तो H_2SO_3 में ऑक्सीकृत हो जाता है।

C. यह सल्फ्यूरिक अम्ल के घने कोहरे को जन्म देता है जिसे संघनित करना कठिन होता है।

D. सल्फर ट्राइऑक्साइड अपनी सहसंयोजी प्रकृति के कारण जल में अविलेय है।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. जल में सल्फ्यूरिक अम्ल का अविलयन है

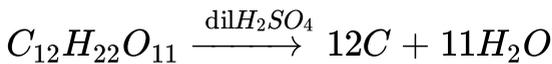
- A. एक ऊष्माशोषी विधि
- B. एक ऊष्माक्षेपी विधि
- C. एक निर्जलीकरण विधि
- D. एक विस्थापन विधि

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. सान्द्र H_2SO_4 के साथ गर्म करने पर होने वाली निम्न अभिक्रिया पर विचार कीजिए।



उपरोक्त अभिक्रिया दर्शाती है कि सल्फ्यूरिक अम्ल है

- A. एक ऑक्सीकारक
- B. एक अपचायककारक
- C. एक निर्जलीकारक
- D. एक सल्फोनीकारक

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. तनु H_2SO_4 के साथ BaO_2 की अभिक्रिया के उत्पाद में विद्युत् ऋणात्मक तत्त्व की ऑक्सीकरण अवस्थाएं हैं

- A. 1 और 2
- B. -1 और +2
- C. -2 और -2
- D. -2 और -1

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

5. उचित विकल्प को चुनकर खाली स्थान भरें।

सांद्र H_2SO_4 कागज़, लकड़ी एवं शर्करा को उन्हें (i) से हटाकर साफ करता है। इसे (i) के नाम से भी जानते हैं। इसे (iii) विधि के द्वारा निर्मित किया जाता है। यह एक प्रबल (iv) व (v) अम्ल है।

	(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(v)
(a)	H_2O	ऑयल ऑफ विट्रीओल	सम्पर्क	ऑक्सीकारक	द्विक्षारीय
(b)	O_2	ऑयल ऑफ विट्रीओल	ओलियम	निर्जलीकारक	एकक्षारीय
(c)	H_2O	ऑयल ऑफ विट्रीओल	सॉल्वे	निर्जलीकारक	द्विक्षारीय
(d)	SO_2	ऑयल ऑफ विन्टरग्रीन	सम्पर्क	ऑक्सीकारक	एकक्षारीय

 उत्तर देखें

6. निम्न के लिए एक शब्द में उत्तर दिए गये हैं। गलत उत्तर पर निशान लगाइए।

A. सल्फर का अपरूपीय रूप जो कमरे के ताप पर अधिक स्थायी होता है-

विषमलम्बाक्ष

B. समूह-16 के हाइड्राइड जो कमरे के ताप पर द्रव है- जल

C. UV विकिरणों की क्रिया द्वारा वायुमण्डल की ऊपरी परतों में गैस बन जाती

है- N_2

D. सम्पर्क विधि द्वारा H_2SO_4 के निर्माण में उत्प्रेरक प्रयुक्त किया जाता है-

V_2O_5

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

7. एक अक्रिस्टलीय ठोस (X) वायु में जलकर गैस (Y) बनाता है, जो चूने के पानी को दूधिया कर देती है। यह गैस अम्लीकृत $KMnO_4$ के जलीय विलयन को रंगहीन बना देती है। गैस (Y) ऑक्सीजन के साथ क्रिया करके एक अन्य गैस (Z) उत्पन्न करती है जो अम्ल वर्षा के लिए उत्तरदायी है। X, Y एवं Z हैं

	X	Y	Z
(a)	C	CO	CO ₂
(b)	S	SO ₂	SO ₃
(c)	P	P ₂ O ₃	P ₂ O ₅
(d)	S	SO ₃	H ₂ SO ₄

 वीडियो उत्तर देखें

बहुविकल्प प्रश्न पिटारा समूह 17 के तत्व

1. हैलोजन की बढ़ती हुई इलेक्ट्रॉन बन्धुता का सही क्रम है

A. I It Br It Cl

B. Br It I It Cl

C. Cl It Br It I

D. I It C I It Br

Answer: A



उत्तर देखें

2. तुलनात्मक रूप से हाइड्रोजन फ्लोराइड का उच्च क्वथनांक किसके कारण होता है?

A. फ्लुओरीन की उच्च क्रियाशीलता

B. हाइड्रोजन परमाणु का छोटा आकार

C. हाइड्रोजन आबन्धों का निर्माण

D. फ्लुओरीन का छोटा आकार

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. आबन्ध शक्ति पर आधारित यौगिकों की सही व्यवस्था कौन-सी है?

A. HF gt HClgt HBr gt HI

B. HI gt HBr gt HCl gt HF

C. HCl gt HF gtHBr gt HI

D. HF gt HBr gt HCl gt HI

Answer: A



उत्तर देखें

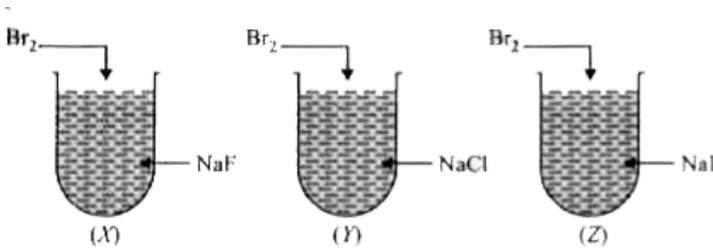
4. हैलोजनों के बारे में सही कथनों को चिन्हित करें।

- A. हैलोजनों की इलेक्ट्रॉन बन्धुता $F > Cl > Br > I$ क्रम में होती है
- B. HF प्रबलतम हाइड्रोहेलिक अम्ल होता है।
- C. F_2 की आबन्ध वियोजन ऊर्जा Cl से कम होती है
- D. सभी हैलोजन चर ऑक्सीकरण अवस्थाएँ दर्शाते हैं।

Answer: C

 उत्तर देखें

5. (X), (Y) एवं (Z) के रूप में तीन परखनली लेवल में लिए गये NaF, NaCl एवं NaI के साथ Br_2 को जब उपचारित किया जाता है तो सही प्रेक्षण क्या है?



A. F_2 (X) में निकलती है तथा Cl_2 (Y) में।

B. केवल $I_2(Z)$ में निकलती है

C. केवल $Cl_2(Y)$ में निकलती है।

D. केवल $F_2(X)$ में निकलती है।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

6. खाली स्थानों को भरिए।

फ्लुओरीन की उच्च क्रियाशीलता इसकी _____ वियोजन ऊर्जा के कारण होती है। यह केवल _____ ऑक्सीकरण अवस्था को ही दर्शाती है। इसकी इलेक्ट्रॉन बन्धुता क्लोरीन की तुलना में _____ होती है। सभी हाइड्रोजन हैलाइडों में से _____ के लिए क्वथनांक सर्वाधिक होता है।

A. कम, -1, निम्न, HF

B. उच्च, + 1, उच्च, HF

C. कम, + 1, निम्न, HCl

D. उच्च, -1, उच्च, HF

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

7. स्टार्चयुक्त KI विलयन का रंग तब नीला हो जाता है जब इसमें क्लोरीन जल मिलाया जाता है। ऐसा इसलिए होता है क्योंकि

A. क्लोरीन विलयन से आयोडीन में विस्थापित हो जाता है जो स्टार्च के साथ नीला रंग देता है।

B. क्लोरीन पोटैशियम आयोडाइड विलयन से क्रिया करती है तो एक नीला अवक्षेप बनता है।

C. आयोडीन जो कि मुक्त होती है, KI में अधिक घुलनशील होने के कारण नीला रंग उत्पन्न करती है।

D. क्लोरीन विरंजक अभिकर्मक की भाँति कार्य करती है जो KI को रंगहीन करके नीली हो जाती है।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

8. वह हैलोजन जो अधिक आसानी से अपचयित हो जाता है, वह है

A. F_2

B. Cl_2

C. Br_2

D. I_2

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न में से कौन-सा कथन सही नहीं है?

- A. हैलोजनों के सभी ऑक्साइड शक्तिशाली ऑक्सीकारक होते हैं।
- B. ऑक्सीजन एवं फ्लोरीन के यौगिक ऑक्साइड नहीं कहलाते हैं किन्तु फ्लोराइड कहलाते हैं।
- C. ऑक्सीजन फ्लोराइड ऑक्सोअम्ल बनाते हैं।
- D. ऑक्सीहैलाइड में, आबन्ध ऑक्सीजन एवं हैलोजनों की विद्युत-ऋणात्मकता में कम अन्तर के कारण मुख्यतः सहसंयोजी होते हैं।

Answer: C

 उत्तर देखें

10. फ्लुओरीन सर्वोत्तम ऑक्सीकारक होता है क्योंकि इसमें होता है

- A. उच्चतम इलेक्ट्रॉन बन्धुता
- B. उच्चतम अपचयन विभव
- C. उच्चतम ऑक्सीकरण विभव
- D. निम्नतम इलेक्ट्रॉन बन्धुता

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

11. हैलोजनों का वह गुण जो सही रूप से मिला नहीं है

- A. F gt Cl gt Br gt I (आयनन ऊर्जा)
- B. F gt Cl gt Br gt I (विद्युत् ऋणात्मकता)
- C. I gt Br gt Cl gt F (घनत्व)
- D. F gt Cl gt Br gt I (इलेक्ट्रॉन बन्धुता)

Answer: D

 उत्तर देखें

12. स्तंभ-I को स्तंभ-II से मिलान करें तथा उचित विकल्प पर निशान लगाएं।

स्तंभ-I		स्तंभ-II	
(A)	H_2SO_4	(i)	अधिकतम इलेक्ट्रॉन प्राप्त एन्थैल्पी
(B)	CCl_3NO_2	(ii)	कैलकोजन
(C)	Cl_2	(iii)	आँसू गैस
(D)	सल्फर	(iv)	स्टोरेज बैटरी

- (a) (A) \rightarrow (iv), (B) \rightarrow (iii), (C) \rightarrow (i), (D) \rightarrow (ii)
(b) (A) \rightarrow (iii), (B) \rightarrow (iv), (C) \rightarrow (i), (D) \rightarrow (ii)
(c) (A) \rightarrow (iv), (B) \rightarrow (i), (C) \rightarrow (ii), (D) \rightarrow (iii)
(d) (A) \rightarrow (ii), (B) \rightarrow (i), (C) \rightarrow (iii), (D) \rightarrow (iv)

 वीडियो उत्तर देखें

बहुविकल्प प्रश्न पिटारा क्लोरीन

1. निम्न में से किसे सान्द्र HCl से कमरे के ताप पर Cl_2 गैस बनाने के लिए प्रयुक्त किया जाता है?

A. MnO_2

B. H_2S

C. $KMnO_4$

D. Cr_2O

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि क्लोरीन को जल में हाइड्रोजन सल्फाइड के विलयन में गुजारा जाता है, तो किसके निर्माण के कारण विलयन टर्बाइड में बदल जाता है?

A. मुक्त क्लोरीन

B. मुक्त सल्फर

C. नवजात ऑक्सीजन

D. नवजात हाइड्रोजन

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. एक काले चूर्ण को जब सान्द्र HCl के साथ गर्म किया जाता है तो हरी पीली गैस प्राप्त होती है। गैस एक ऑक्सीकारक एवं विरंजक अभिकर्मक की भाँति कार्य करती है। जब इसे बिना बुझे चूने से गुजारा जाता है, तो सफेद चूर्ण बन जाता है जो गैस का तैयार स्रोत होता है। काला चूर्ण एवं सफेद चूर्ण क्रमशः हैं

A. $KClO_3$ एवं $NaClO_3$

B. MnO_2 एवं $Ca(Ocl)_2$

C. MnO_2 एवं $KClO_3$

D. $MnCl_4$ एवं $COCl_2$

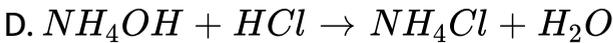
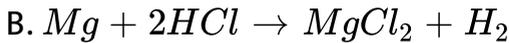
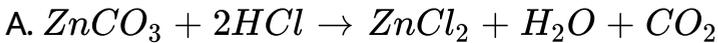
Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

बहुविकल्प प्रश्न पिटारा हाइड्रोजन क्लोराइड

1. निम्न में से कौन-सी अभिक्रिया हाइड्रोक्लोरिक अम्ल के अपचायक गुण को दर्शाती है?



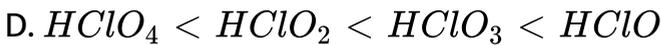
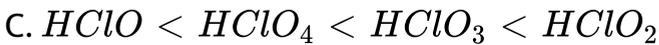
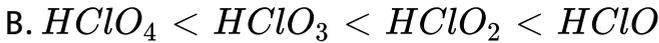
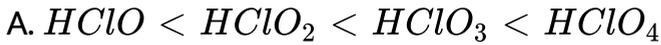
Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

बहुविकल्प प्रश्न पिटारा हैलोजनों के ऑक्सोअम्ल

1. हैलोजनों के ऑक्सोअम्लों की अम्लीयता का सही क्रम है

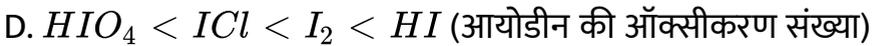


Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न में कौन-सा बढ़ता हुआ क्रम इसके साथ दिये गये गुणधर्म के अनुसार सही नहीं है?



Answer: D

 उत्तर देखें

बहुविकल्प प्रश्न पिटारा अन्तराहैलोजन यौगिक

1. अन्तराहैलोजन यौगिक व्यक्तिगत हैलोजन से अधिक क्रियाशील होते हैं क्योंकि

- A. ये सीधे हैलोजनों के संयोजन द्वारा तैयार किये जाते हैं
- B. X-X' आबन्ध, X-Xया X'-X' आबन्धों से दुर्बल होता है।
- C. ये तापीय रूप से हैलोजन से अधिक स्थायी होते हैं।
- D. इनकी विद्युत् ऋणात्मकता में बहुत बड़ा अन्तर होता है।

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

2. स्तंभ-I को स्तंभ-II से मिलान करें तथा उचित विकल्प पर निशान लगाएं।

स्तंभ-I		स्तंभ-II	
(A)	(CN) ₂	(i)	हाइड्रोजन आबन्ध
(B)	IF ₇	(ii)	डीकन की विधि
(C)	Cl ₂	(iii)	आभासी हैलोजन
(D)	HF	(iv)	sp ³ d ³ संकरण

- (a) (A) → (iv), (B) → (i), (C) → (iii), (D) → (ii)
- (b) (A) → (ii), (B) → (iii), (C) → (iv), (D) → (i)
- (c) (A) → (iii), (B) → (iv), (C) → (ii), (D) → (i)
- (d) (A) → (i), (B) → (ii), (C) → (iv), (D) → (iii)

 वीडियो उत्तर देखें

3. स्तंभ-I को स्तंभ-II से मिलान करें तथा उचित विकल्प पर निशान लगाएं।

स्तंभ-I		स्तंभ-II	
(A)	ICl_4^-	(i)	रेखीय
(B)	IBr_2^-	(ii)	पिरामिडीय
(C)	BrO_3^-	(iii)	T-आकृति
(D)	BrF_3	(iv)	वर्ग समतल

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

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

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

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

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

1. निम्न अणुओं में

(i) XeO_3 (ii) $XeOF_4$ (iii) XeF_6

Xe पर एकाकी युग्मों की समान संख्या वाले हैं

A. केवल (i) एवं (ii)

B. केवल (i) एवं (iii)

C. केवल (ii) एवं (iii)

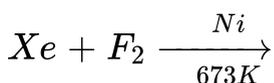
D. (i), (ii) एवं (iii)

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न अभिक्रिया द्वारा कौन-सा यौगिक बनता है:



(2:1आयतन अनुपात)



D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. स्तंभ-I को स्तंभ-II से मिलान करें तथा उचित विकल्प को चिन्हित करें।

स्तंभ-I		स्तंभ-II	
(A)	XeF_4	(i)	sp^3d^2
(B)	XeF_6	(ii)	sp^3d^3
(C)	$XeOF_2$	(iii)	sp^3d
(D)	XeO_3	(iv)	sp^3

(a) (A) → (i), (B) → (ii), (C) → (iii), (D) → (iv)

(b) (A) → (iv), (B) → (iii), (C) → (ii), (D) → (i)

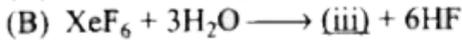
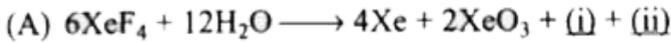
(c) (A) → (iii), (B) → (iv), (C) → (i), (D) → (ii)

(d) (A) → (ii), (B) → (iii), (C) → (iv), (D) → (i)



वीडियो उत्तर देखें

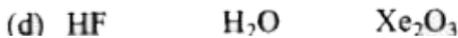
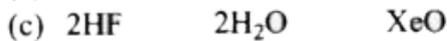
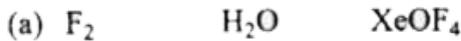
4. उचित विकल्प भरकर निम्न अभिक्रियाओं को पूर्ण करें।



(i)

(ii)

(iii)



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न में से कौन-सा कथन सही नहीं है?

A. XeO_3 एक विस्फोटक यौगिक है।

B. उत्कृष्ट गैसों न तो जलती हैं और न ही जलने में सहयोग करती हैं।

C. SO_2 अणु में दो S-O आबन्ध समान नहीं होते हैं।

D. उत्कृष्ट गैसों की इलेक्ट्रॉन बन्धुता शून्य होती है।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. जीनॉन में बन्द कोश विन्यास होता है लेकिन यह फ्लुओरीन के साथ यौगिकों को देने के लिये जानी जाती है क्योंकि

A. Xe परमाणु में अन्य गैसों की तुलना में बड़ा आकार एवं कम आयनन विभव होता है।

B. Xe में अयुग्मित इलेक्ट्रॉन होते हैं जो सहसंयोजी आबन्ध बना सकते हैं।

C. Xe का क्वथनांक अधिकतम होता है अतः यह फ्लुओरीन के साथ यौगिकों को बना सकता है।

D. फ्लुओरीन सर्वाधिक छोटा तत्व होता है अतः यह सभी उत्कृष्ट गैसों से क्रिया कर सकता है।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

7. उचित विकल्प चुनकर खाली स्थानों को भरिए।

उत्कृष्ट गैसों (i) एवं (ii) के साथ यौगिकों को बना सकती हैं। (iii) एवं (iv) का मिश्रण गोताखोरों द्वारा श्वसन के लिए प्रयुक्त किया जाता है।

	(i)	(ii)	(iii)	(iv)
(a)	आयोडीन	ऑक्सीजन	ऑक्सीजन	ऑर्गन
(b)	फ्लूओरीन	ऑक्सीजन	हीलियम	ऑक्सीजन
(c)	जीर्नॉन	प्लेटिनम	ऑर्गन	क्रिप्टॉन
(d)	हीलियम	ऑक्सीजन	जीर्नॉन	ऑर्गन



वीडियो उत्तर देखें

8. हीलियम को ऑक्सीजन में मिलाकर गहरे समुद्री गोताखोर द्वारा प्रयुक्त किया जाता है क्योंकि

A. यह रक्त में उच्च दाब में नाइट्रोजन से कम विलेय है

B. यह नाइट्रोजन से हल्की होती है

C. यह ऑक्सीजन के साथ तीव्रता से मिल जाती है

D. यह नाइट्रोजन से कम विषैली होती है

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

9. स्तंभ-I में उत्कृष्ट गैस यौगिकों की सूची को स्तंभ-II में उनके आकृतियों से मिलान कीजिए तथा उचित विकल्प पर निशान लगाएं।

स्तंभ-I		स्तंभ-II	
(A)	XeF_4	(i)	विकृत अष्टफलकीय
(B)	XeF_6	(ii)	चतुष्फलकीय
(C)	XeO_3	(iii)	वर्ग समतलीय
(D)	XeO_4	(iv)	त्रिकोणीय पिरामिडीय

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

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

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

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

 वीडियो उत्तर देखें

10. जल के साथ जीनों के क्लैशेट्स में Xe व H_2O अणु में आबन्धन की प्रकृति है

- A. सहसंयोजी
- B. हाइड्रोजन आबन्धन
- C. उपसहसंयोजी
- D. द्विध्रुव-प्रेरित द्विध्रुव

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

11. XeF_2 , XeF_4 एवं XeF_6 में Xe पर एकाकी युग्मों की संख्या क्रमशः है

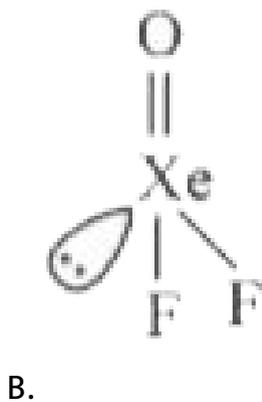
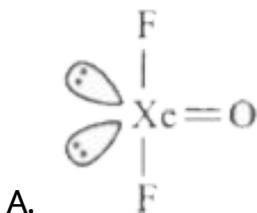
- A. 2,3,1
- B. 1,2,3
- C. 4,1,2

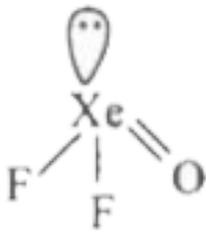
D. 3,2,1

Answer: D

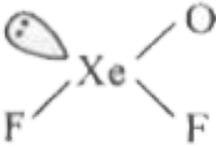
 वीडियो उत्तर देखें

12. $XeOF_2$ की निम्न संरचना होती है





C.



D.

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

13. ज्यामितीय वर्ग पिरामिडीय एवं sp^3d^2 संकरण के साथ यौगिक है

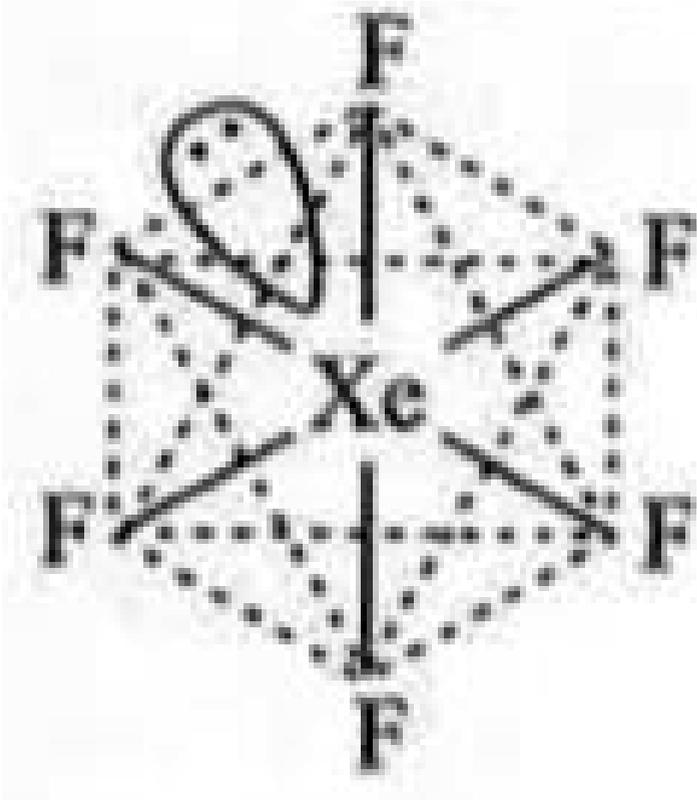




Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

14. निम्न में से कौन-सा जीनॉन हेक्साफ्लोराइड के बारे में सही नहीं है?



A. इसकी ऑक्सीकरण अवस्था +6 होती है

B. XeF_6 में sp^3d^3 संकरण होता है।

C. XeF_6 की आकृति विकृत अष्टफलकीय होती है तथा इसे इस प्रकार प्रदर्शित किया जा सकता है

D. जलअपघटन पर यह Xe, HF एवं O_2 देता है।

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

15. निम्न में से कौन-सा कथन XeF_2 के बारे में सही नहीं है?

A. इसे उच्च दाब पर F_2 एवं Xe के मध्य सीधे ही अभिक्रिया करके प्राप्त किया जा सकता है।

B. XeF_2 का क्षारीय जलअपघटन O_2 एवं Xe देता है।

C. XeF_2 शक्तिशाली अपचायक होता है।

D. XeF_2 में दो आबन्ध युग्म एवं तीन एकाकी युग्म होते हैं।

Answer: C

 उत्तर देखें

16. निम्न में से कौन-सा उत्कृष्ट गैसों का एक उपयोग नहीं है?

A. आर्गन को तापदीप्ति विद्युत बल्बों को भरने के लिए प्रयुक्त किया जाता है।

B. निऑन को विद्युत उपकरणों की सुरक्षा के लिए सुरक्षित युक्ति में प्रयुक्त किया जाता है।

C. रेडॉन, केन्सर के रेडियोधर्मी संबंधी उपचार में प्रयुक्त किया जाता है।

D. हीलियम को सायकल के ट्यूब तथा स्कूटर के टायरों में भरा जाता है।

Answer: D

एन सी ई आर टी प्रश्न प्रदर्शिका

1. क्लोराइड लवण में सान्द्र H_2SO_4 मिलाने पर, रंगहीन सधूम (Fumes) निकलती है लेकिन आयोडाइड लवण के केस में, बैंगनी सधूम बाहर आती है। ऐसा इसलिए है क्योंकि

- A. H_2SO_4 HI को I_2 में अपचयित करता है।
- B. HI बैंगनी रंग का होता है
- C. HI ऑक्सीकृत होकर I_2 देता है।
- D. HI, HIO_3 में परिवर्तित हो जाता है।

Answer: C

2. गुणात्मक विश्लेषण में जब लवण के तनु HCl द्वारा अम्लीकृत जलीय विलयन में से H_3S प्रवाहित की जाती है, तो एक काला अवक्षेप प्राप्त होता है। अवक्षेप को तनु HNO_3 के साथ मिलाकर उबालने पर एक नीले रंग का विलयन बनता है। इस विलयन में अमोनिया का जलीय विलयन आधिक्य में मिलाने से यह देता है _____ ।

- A. $Cu(OH)_2$ का गहरा नीला अवक्षेप
- B. $[Cu(NH_3)_4]^{2+}$ का गहरा नीला विलयन
- C. $Cu(NO_3)_2$ का गहरा नीला विलयन
- D. $Cu(OH)_2 \cdot Cu(NO_3)_2$ का गहरा नीला विलयन

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. साइक्लोट्राइमेटाफॉस्फोरिक अम्ल के एक अणु में कितने एकल आबन्ध तथा द्विआबन्ध उपस्थित होते हैं?

- A. 3 द्विआबन्ध 9 एकल आबन्ध
- B. 6 द्विआबन्ध, 6 एकल आबन्ध
- C. 3 द्विआबन्ध, 12 एकल आबन्ध
- D. शून्य द्विआबन्ध , 12 एकल आबन्ध

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

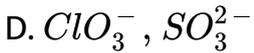
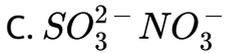
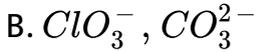
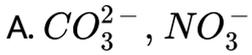
4. निम्न में से कौन-सा तत्व $p\pi - d\pi$ आबन्धन में शामिल हो सकता है?

- A. कार्बन
- B. नाइट्रोजन
- C. फॉस्फोरस
- D. बोरॉन

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न में से कौन सा आयनों का युग्म समइलेक्ट्रॉनी एवं समसंरचनात्मक है?



Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

6. 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

7. E-H (E= तत्व) आबन्ध की आबन्ध वियोजन एन्थैल्पी नीचे दी गई है। कौन-सा यौगिक प्रबल अपचायक के रूप में कार्य करेगा?

यौगिक	NH ₃	PH ₃	AsH ₃	SbH ₃
$\Delta_{\text{diss}} (E-H)/-kJ mol^{-1}$	389	322	297	255

A. NH_3

B. PH_3

C. AsH_3

D. SbH_3

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

8. CO_2 को अक्रिय वायुमण्डल में सान्द्र NaOH विलयन के साथ गर्म करने पर, सफेद फॉस्फोरस एक गैस देता है। निम्न में से कौन-सा कथन उस गैस के बारे में गलत है?

A. यह अत्याधिक विषैली होती है तथा पकी हुई मछली के समान गंध आती है।

B. जल में इसका विलयन प्रकाश की उपस्थिति में अपघटित हो जाता है।

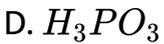
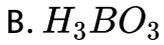
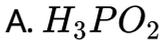
C. यह NH_3 से अधिक क्षारीय होती है।

D. यह NH_3 से कम क्षारीय होती है

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित में से कौन-सा अम्ल लवणों की तीन श्रेणियाँ बनाता है?



Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

10. किसके कारण H_3PO_2 का प्रबल अपचायक व्यवहार होता है?

- A. फॉस्फोरस की निम्न ऑक्सीकरण अवस्था
- B. दो - OH समूहों एवं एक P- H आबन्ध की उपस्थिति
- C. एक - OH समूह एवं दो P-H आबन्धों की उपस्थिति
- D. फॉस्फोरस की उच्च इलेक्ट्रॉन प्राप्त एन्थैल्पी

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

11. लेड नाइट्रेट गर्म करने पर, नाइट्रोजन एवं लेड के ऑक्साइड बनाता है। ऑक्साइडों के रूप हैं

A. N_2O , PbO

B. NO_2 , PbO

C. NO , PbO

D. NO , PbO_2

Answer: B

 उत्तर देखें

12. निम्न में से कौन-सा तत्व अपरूपता नहीं दर्शाता है?

A. नाइट्रोजन

B. बिसिमथ

C. ऐन्टिमनी

D. आर्सेनिक

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

13. नाइट्रोजन की अधिकतम सहसंयोजकता होती है

A. 3

B. 5

C. 4

D. 6

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

14. निम्न में से कौन-सा कथन गलत है?

A. एकल N-N बन्ध, एकल P-P बन्ध से अधिक प्रबल होता है।

B. PH_3 संक्रमण तत्त्वों के साथ को-ऑर्डिनेशन (समन्वयन) यौगिक के निर्माण

में लिगेण्ड के रूप में कार्य करता है।

C. NO_2 अनुचुम्बकीय प्रकृति का होता है।

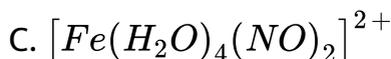
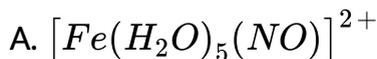
D. N_2O_5 में नाइट्रोजन की सहसंयोजकता चार होती है।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

15. NO_3^- आयन के वलय परीक्षण में एक भूरे रंग का वलय बनता है। इसके बनने का कारण है _____।



Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

16. वर्ग-15 के तत्व +5 ऑक्सीकरण अवस्था में यौगिक बनाते हैं। परन्तु बिसमथ +5 ऑक्सीकरण अवस्था में केवल एक अभिलक्षणिक यौगिक बनाता है। यह यौगिक है

_____।



Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

17. अमोनियम डाइक्रोमेट और बेरियम ऐजाइड को अलग-अलग गरम करने पर हमें प्राप्त होता है _____।

- A. दोनों प्रकरणों में N_2
- B. अमोनियम डाइक्रोमेट से N_2 तथा बेरियम ऐजाइड से NO
- C. अमोनियम डाइक्रोमेट से N_2O तथा बेरियम ऐजाइड से N_2
- D. अमोनियम डाइक्रोमेट से N_2O तथा बेरियम ऐजाइड से NO_2

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

18. HNO_3 को बनाने में, हमें अमोनिया के उत्प्रेरिक ऑक्सीकरण द्वारा NO गैस प्राप्त होती है। NH_3 के दो मोलों के ऑक्सीकरण के द्वारा उत्पन्न NO के मोल होंगे

A. 2

B. 3

C. 4

D. 6

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

19. यौगिक NaH_2PO_2 के ऋणायन में केन्द्रीय परमाणु की ऑक्सीकरण अवस्था होगी

A. +3

B. +5

C. +1

D. -3

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

20. निम्न में से कौन-सी आकृति में चतुष्फलकीय नहीं है?



Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

21. निम्न में से कौन-से सल्फर के पेरोक्सोअम्ल हैं?

A. H_2SO_5 एवं $H_2S_2O_8$

B. H_2SO_5 एवं $H_2S_2O_7$

C. $H_2S_2O_7$ एवं $H_2S_2O_8$

D. $H_2S_2O_6$ एवं $H_2S_2O_8$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

22. गरम सांद्र H_2SO_4 मध्यम प्रबलता के ऑक्सीकरण कर्मक के समान कार्य करता है। यह धातुओं और अधातुओं दोनों का ऑक्सीकरण करता है। निम्नलिखित में से कौन-सा तत्व सांद्र H_2SO_4 से दो गैसीय उत्पादों में आक्सीकृत होता है?

A. Cu

B. S

C. C

D. Zn

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

23. 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 ट्राइहाइड 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. 0 से -3 तक

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

24. Xe के यौगिक के विरचन में बार्टलेट ने $O_2^+ PtF_6^-$ को आधार यौगिक के रूप में लिया, क्योंकि

- A. O_2 एवं Xe दोनों समान आकार के होते हैं।
- B. O_2 एवं Xe दोनों की इलेक्ट्रॉन प्राप्त एन्थैल्पी समान होती हैं।
- C. O_2 एवं Xe दोनों में प्रायः समान आयनन एन्थैल्पी होती है।
- D. Xe एवं O_2 दोनों गैसों हैं।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

25. ठोस अवस्था में PCl_5 _____

- A. सहसंयोजी ठोस होता है।

B. अष्टफलकीय संरचना होती है

C. $[PCl_6]^+$ अष्टफलकीय एवं $[PCl_4]^-$ चतुष्फलकीय के साथ आयनिक ठोस होता है।

D. $[PCl_4]^+$ चतुष्फलकीय एवं $[PCl_6]^-$ अष्टफलकीय के साथ आयनिक ठोस होता है।

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

26. कुछ आयनों के अपचयन विभव नीचे दिये गये हैं। ऑक्सीकृत शक्ति के घटते हुए क्रम में व्यवस्थित कीजिए।

आयन	ClO_4^-	IO_4^-	BrO_4^-
अपचयन विभव E°/V	$E^\circ = 1.19 V$	$E^\circ = 1.65 V$	$E^\circ = 1.74 V$

A. $ClO_4^- > IO_4^- > BrO_4^-$

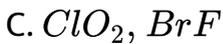
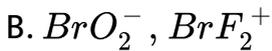
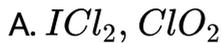


Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

27. निम्न में से कौन-सा एक समइलेक्ट्रॉनिक युग्म है?



Answer: B

अभिकथन एवं तर्क प्रारूप प्रश्न

1. अभिकथन: शृंखलन प्रवृत्ति नाइट्रोजन में दुर्बल होती है।

तर्क: नाइट्रोजन द्विपरमाण्विक गैस के रूप में होती 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: B

2. अभिकथन: अमोनिया लिगेण्ड के रूप में कार्य करता है।

तर्क: नाइट्रोजन पर इलेक्ट्रॉनों के एक एकाकी युग्म को ग्राहक (Acceptor) को दिया जा सकता 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



वीडियो उत्तर देखें

3. अभिकथन: N_2O_5 में नाइट्रोजन की सहसंयोजकता 5 होती है।

तर्क: नाइट्रोजन अपनी सहसंयोजकता को चार से परे फैला सकता 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: D



वीडियो उत्तर देखें

4. अभिकथन: सफेद फॉस्फोरस लाल फॉस्फोरस से अधिक क्रियाशील होता है।

तर्क: यह वायु में आग को तीव्रता से पकड़कर P_4O_{10} की सघन सफेद सधूम देता 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: B



वीडियो उत्तर देखें

5. अभिकथन: त्रिकोणीय द्विपिरामिडीय संरचना में दो ऐक्सिअल आबन्ध इक्वेटोरियल आबन्धों से बड़े होते हैं।

तर्क: अक्षीय आबन्ध इक्वेटोरियल आबन्धों की तुलना में अधिक प्रतिकर्षण महसूस करते 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: A



वीडियो उत्तर देखें

6. अभिकथन: वायुमण्डल के ऊपरी क्षेत्र में ओजोन परत सूर्य की UV विकिरणों से पृथ्वी की सुरक्षा करती है।

तर्क: ओजोन, ऑक्सीजन की तुलना में एक शक्तिशाली ऑक्सीकारक होती 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: B



वीडियो उत्तर देखें

7. अभिकथन: SF_6 जल-अपघटित नहीं हो सकता है किन्तु SF_4 हो सकता है।

तर्क: SF_6 में छह F परमाणु SF_6 के सल्फर परमाणु पर H_2O के हमले को रोकते 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: A



वीडियो उत्तर देखें

8. अभिकथन: समूह 16 के हाइड्राइडों का अम्लीय लक्षण H_2O से H_2Te तक बढ़ता है।

तर्क: हाइड्राइडों का तापीय स्थायित्व समूह में नीचे की ओर घटता 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: B



[वीडियो उत्तर देखें](#)

9. अभिकथन: O_3 एक शक्तिशाली ऑक्सीकारक की भाँति कार्य करती है।

तर्क: O_3 लेड सल्फाइड को लेड सल्फेट में ऑक्सीकृत करती है तथा आयोडाइड आयनों को आयोडीन में।

- 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: B



वीडियो उत्तर देखें

10. अभिकथन: वाष्प अवस्था में सल्फर की प्रकृति अनुचुम्बकीय होती है।

तर्क: वाष्प अवस्था में सल्फर S_2 अणु के रूप में 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: A

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

11. अभिकथन: फ्लुओरीन सल्फर से संयोजन करके SF_6 बनाती है लेकिन अन्य हैलोजन सल्फर के साथ हेक्साहैलाइड नहीं बनाते हैं।

तर्क: हैलोजनों की क्रियाशीलता परमाण्विक संख्या बढ़ने के साथ बढ़ती 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।

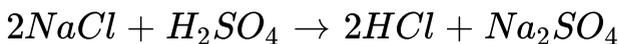
D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

12. अभिकथन: सल्फ्यूरिक अम्ल निम्न तरीके में सोडियम क्लोराइड से क्रिया करता है:



तर्क: इसकी कम वाष्पशीलता के तर्क सल्फ्यूरिक अम्ल को इसके संगत लवणों से अधिक वाष्पशील अम्लों के निर्माण के लिए प्रयुक्त किया जा सकता 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



वीडियो उत्तर देखें

13. अभिकथन: फ्लुओरीन जल से ऑक्सीकृत होकर ऑक्सीजन बनाती है जबकि क्लोरीन एवं ब्रोमीन जल से क्रिया करके संगत हाइड्रोहेलिक एवं हाइड्रोहेलस अम्ल बनाते हैं।

तर्क: हैलोजनों की क्रियाशीलता समूह में नीचे की ओर बढ़ती 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



वीडियो उत्तर देखें

14. अभिकथन: $HClO_4$, $HClO_3$ से अधिक प्रबल अम्ल होता है।

तर्क: $HClO_4$ में क्लोरीन की ऑक्सीकरण अवस्था +7 होती है तथा $HClO_3$ में +5 होती 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: B

 **उत्तर देखें**

15. अभिकथन: अन्तराहैलोजन यौगिक हैलोजन (फ्लुओरीन को छोड़कर) से अधिक क्रियाशील होते हैं।

तर्क: वे सभी जल-अपघटन पर छोटे हैलोजन से व्युत्पन्न हैलाइड आयन प्रदान करते हैं तथा बड़े हैलोजन से व्युत्पन्न ऋणायन।

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: B



[वीडियो उत्तर देखें](#)