

CHEMISTRY

BOOKS - ERRORLESS CHEMISTRY (HINDI)

हाइड्रोजन

Multiple Choice Questions हाइड्रोजन

1. हाइड्रोजन जनरेटर में किसका उपयोग होता है

A. NaH

B. HI

 $\mathsf{C.}\ S_6H_3$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

- 2. धातु हाइड्राइड जल के साथ अभिक्रिया करके देते हैं
 - A. H_2O_2
 - B. H_2O
 - C. अम्ल
 - D. हाइड्रोजन

Answer: D



- 3. हाइड्रोजन हवा में जलती है।
 - A. हल्की नीली ज्वाला के साथ
 - B. पीली ज्वाला के साथ
 - C. हरी ज्वाला के साथ
 - D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. कौनसा युग्म हाइड्रोजन समस्थानिकों को प्रदर्शित नहीं करता

- A. ऑर्थो हाइड्रोजन और पैरा हाइड्रोजन
- B. प्रोटियम और ड्यूटीरियम
- C. ड्यूटीरियम और ट्राइटियम
- D. ट्राइटियम और प्रोटियम

Answer: A



- 5. पहले कौन आसवित होता है
 - A. द्रव CO_2
 - B. द्रव N_2
 - C. द्रव O_2

D. द्रव H_2

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

- 6. अत्यधिक तनु नाइट्रिक अम्ल, Mg के साथ क्रिया करके देता है
 - A. NH_3
 - B. नाइट्रस ऑक्साइड
 - C. नाइट्रिक ऑक्साइड
 - D. हाइड्रोजन

Answer: D



7. निम्न में से उस यौगिक को पहचानिए जो ऑक्सीकारक और अपचायक दोनों की भांति कार्य नहीं कर सकता

- A. H_2O_2
- B. H_2
- $\mathsf{C}.\,SO_2$
- D. HNO_2

Answer: B



A.
$$Mg + H_2O$$

B.
$$BaO_2 + HCl$$

C.
$$H_2S_4O_8+H_2O$$

D.
$$Na_2O_2 + 2HCl$$

Answer: A



9. ऑर्थों और पैरा हाइड्रोजन भिन्न है

A. प्रोटॉन चक्रण में

B. इलेक्ट्रॉन चक्रण में

C. नाभिकीय आवेश में

D. नाभिकीय अभिक्रिया में।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

- 10. धातुओं पर जल की या तनु खनिज अम्लों की क्रिया देती है
 - A. मोनो हाइड्रोजन
 - B. ट्राइटियम
 - C. डाई हाइड्रोजन
 - D. ट्राई हाइड्रोजन

Answer: C



11. HCI से हाइड्रोजन बनाई जा सकती है

A. Mg के साथ

B. Cu के साथ

C. P के साथ

D. Pt के साथ

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्न में से कौन हाइड्रोजन गैस का सबसे अधिक आयतन अधिशोषित कर सकता है

- A. महीन पिसा प्लेटिनम
- B. महीन पिसा निकिल
- C. कलिल पैलेडियम
- D. कलिल प्लेटीनम

Answer: C



13. ड्यूटीरियम रासायनिक गुणों में हाइड्रोजन के समान है, लेकिन क्रिया करता है

- A. हाइड्रोजन की अपेक्षा अधिक शक्ति से
- B. हाइड्रोजन की अपेक्षा तेजी से

- C. हाइड्रोजन की अपेक्षा धीरे
- D. हाइड्रोजन के समान

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

- 14. कमरे के ताप पर सामान्य हाइड्रोजन एक मिश्रण है
 - A. o-हाइड्रोजन के 75% + p-हाइड्रोजन के 25% का
 - B. o-हाइड्रोजन के 25% +p-हाइड्रोजन के 75% का
 - C. o-हाइड्रोजन के 50% +p-हाइड्रोजन के 50% का
 - D. o-हाइड्रोजन के 1% + p-हाइड्रोजन के 99% का

Answer: A

15. ऑर्थो तथा पैरा हाइड्रोजन के लिए निम्न में से कौन सा कथन सही नहीं है

- A. इनके क्वथनांक भिन्न होते हैं
- B. ऑर्थो रूप, पैरा-रूप से अधिक स्थायी है
- C. ये अपने नाभिक चक्रण में भिन्न होते हैं
- D. ऑर्थो से पैरा हाइड्रोजन तक अनुपात तापमान में परिवर्तन के साथ बदलता है

Answer: B



16. निम्न में से कौन डाइहाइड्रोजन के साथ क्रिया करके हाइड्रोलिथ बनाता है

A. Mg

B. Al

C. Cu

D. Ca

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

17. वह धातु, जो उबलते हुए कास्टिक सोडा विलयन में से हाइड्रोजन को

विस्थापित कर देती है

A. As

B. Zn

C. Mg

D. Fe

Answer: B



18. कौन-सा दुर्बलतम अपचायक हैं ?

- A. नवजात हाइड्रोजन
- B. परमाण्विक हाइड्रोजन
- C. द्वि हाइड्रोजन

D. सभी की अपचायक क्षमता समान है

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

19. एक आयनिक यौगिक को भारी जल और साधारण जल में क्रमवत घोलते हैं तो इसकी विलेयता है।

- A. भारी जल में अधिक
- B. भारी जल में कम
- C. दोनों में विलेयता समान है
- D. सामान्य जल में कम

Answer: B

- 20. ऑर्थों और पैरा हाइड्रोजन दोनों निम्न में से किस गुण में समान हैं
 - A. तापीय चालकता
 - B. चुंबकीय गुण
 - C. रासायनिक गुण
 - D. ऊष्माधारिता

Answer: C



- A. डाइक्लोरो बेन्जीन द्वारा
- B. हाइड्रोजन द्वारा
- C. द्विक्षारीय अम्ल द्वारा
- D. n-ब्यूटेन द्वारा

Answer: B



- 22. हाइड्रोजन को गलित करके हीलियम बनाया जा सकता है
 - A. उच्च ताप व उच्च दाब पर
 - B. उच्च ताप व निम्न दाब पर
 - C. निम्न ताप व उच्च दाब पर

D. निम्न ताप व निम्न दाब पर

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

23. $500^{\circ}C$ पर भाप और जल गैस को Fe_3O_4 Cr_2O_3 की उपस्थिति में मिश्रित करके हाइड्रोजन बनाई जाती है इस विधि को कहते हैं

- A. नेलसन विधि
- B. सरपेक विधि
- C. बॉश विधि
- D. पास विधि

Answer: C

24. निम्न में से कौनसी धातु तनु हाइड्रोक्लोरिक अम्ल में से हाइड्रोजन मुक्त

नहीं करती

A. Zn

B. Mg

C. Fe

D. Au

Answer: D



25. एक तत्व हाइड्रोजन से क्रिया करके यौगिक A देता है जिसकी क्रिया जल से कराने पर हाइड्रोजन गैस उत्पन्न होती है वह तत्व है

- A. नाइट्रोजन
- B. क्लोरीन
- C. सिलीनियम
- D. कैल्शियम

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

26. हाइड्रोजन को क्षारीय धातु या हैलोजन के साथ न रखने की निम्न में से सही व्याख्या है A. हाइड्रोजन की आयनन ऊर्जा क्षारीय धातुओं या हैलोजन समूह से

उच्च होती है

- B. हाइड्रोजन यौगिक बना सकता है
- C. हाइड्रोजन क्षारीय धातुओं और हैलोजन से बहुत हल्का तत्व है
- D. हाइड्रोजन परमाणु में कोई न्यूट्रॉन नहीं होता

Answer: C



27. जब पिघली अवस्था में आयनिक हाइड्राइड में विघुत धारा प्रवाहित की जाती है, तो

A. एनोड पर हाइड्रोजन मुक्त होती है

- B. कैथोड पर हाइड्रोजन मुक्त होती है
- C. कोई अभिक्रिया नहीं होती
- D. हाइड्राइड आयन कैथोड की तरफ गति करता है

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

28. निम्न में से कौनसा हैलोजन हाइड्रोजन के प्रति सबसे अधिक बंधुता रखता है

- A. F_2
- B. Cl_2
- C. Br_2

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

- 29. हाइड्रोजन प्राप्त नहीं होती जब जिंक इसके साथ क्रिया करता है
 - A. ठण्डा जल
 - B. गर्म NaOH विलयन
 - C. सांद्र सल्फ्यूरिक अम्ल
 - D. तनु HCI

Answer: C



30. हाइड्रोजन की आयनन ऊर्जा है।

A. क्लोरीन के बराबर

B. क्लोरीन से कम

C. क्लोरीन से थोड़ी सी अधिक

D. क्लोरीन से बहुत अधिक

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

31. हाइड्रोजन अपचायक की तरह कार्य करती है और इसलिए यह निम्न से समानता रखती है।

- A. हैलोजन
- B. उत्कृष्ट गैस
- C. रेडियोएक्टिव तत्व
- D. क्षारीय धातुएँ

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

32. हाइड्रोजन धातुओं के साथ शीघ्रता से संयोजित होती है और इस तरह यह प्रदर्शित करती है

- A. विद्युत धनात्मक गुण
- B. विद्युत ऋणात्मक गुण

- C. (a) और (b) दोनों
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

33. निम्नलिखित में से कौन सा कथन हाइड्रोजन के लिए असत्य है

- A. हाइड्रोजन के तीन समस्थानिक है जिसमें से ट्राइटियम प्रचुरता में है
- B. हाइड्रोजन आयनिक लवणों में धनायन की तरह व्यवहार नहीं
 - करता है

होता है

C. हाइड्रोनियम आयन, H_3O^+ का अस्तित्व विलयन में मुक्त रूप में

D. डाइहाइड्रोजन अपचायक के रूप में कार्य नहीं करता है

Answer: A::D



वीडियो उत्तर देखें

34. प्रोटॉनिक अम्ल है

A. एक यौगिक जोकि ध्रुवीय विलायकों में विलायकित हाइड्रोजन

आयन बनाता है

- B. एक अम्ल जो प्रोटॉन ग्रहण करता है
- C. एक यौगिक जो धुवीय विलायक में हाइड्राइड आयन बनाता है
- D. एक अम्ल जो प्रोटॉन देता है

Answer: A



35. तनु H_2SO_4 की क्रिया किसके साथ कराने पर हाइड्रोजन बनती है

- A. कॉपर
- B. आयरन
- C. लैड
- D. मरकरी

Answer: B



- A. हाइड्रोजन अणु अधुवीय है जबिक क्लोरीन अणु ध्रुवीय है
- B. हाइड्रोजन अणु धुवीय है जबिक क्लोरीन अणु अध्रुवीय है
- C. हाइड्रोजन अणु अंतर्भणुक हाइड्रोजन बंध बना सकता है लेकिन क्लोरीन अणु नहीं
- D. हाइड्रोजन अणु उपसहसंयोजी बंध बनाने में भाग नहीं ले सकता लेकिन क्लोरीन अणु ले सकता है।

Answer: D



37. जब SO_3 को भारी जल के साथ अभिकृत करवाते हैं तो उत्पाद होता/ होते हैं

- A. ड्यूटीरियम और सल्फ्यूरिक अम्ल
- B. ड्यूटीरियम और सल्फ्यूरस अम्ल
- C. केवल ड्यूटीरियम
- D. डाई ड्यूटिरोसल्फ्यूरिक अम्ल

Answer: D



38. हाइड्रोजन के तीन समस्थानिक हैं। संभव द्विपरमाण्विक अणु की संख्या है

A. 2

B. 6

C. 9

D. 12

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

39. किस यौगिक में हाइड्रोजन की ऑक्सीकरण अवस्था -1 है

A. CH_4

B. NH_3

 $\mathsf{C}.\,HCl$

D. CaH_2

Answer: D



40. निम्न के विद्युत अपघटन द्वारा शुद्ध हाइड्रोजन प्राप्त की जा सकती है

- A. जलीय H_2SO_4
- B. जलीय NaOH
- $\mathsf{C}.\,Ba(OH)_2$ विलयन
- D. KOH विलयन s

Answer: C



41. न्यूट्रॉनों तथा प्रोटॉनों की संख्या का अन्तर निम्न के लिये धनात्मक होता है

- A. हाइड्रोजन परमाणु
- B. ड्यूटीरियम परमाणु
- C. ट्राइटियम परमाणु
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

42. निम्न में से कौनसी गैस जल में अविलेय है

- A. SO_2
- B. NH_3
- $\mathsf{C}.\,H_2$
- D. CO_2

Answer: C



- 43. परमाण्विक हाइड्रोजन का सामान्य हाइड्रोजन में परिवर्तन है
 - A. ऊष्माक्षेपी परिवर्तन
 - B. ऊष्माशोषी परिवर्तन
 - C. नाभिकीय परिवर्तन

D. प्रकाश रासायनिक परिवर्तन

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

44. हाइड्रोजन नाम दिया गया

A. कैवेन्टिश द्वारा

B. लेवोजियर द्वारा

C. यूरे द्वारा

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



45. H_2 के लिए $C_p \, / \, C_v$, का अनुपात है

- A. 1.4
- B. 1.67
- C. 1.33
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

46. त्रि परमाण्विक हाइड्रोजन कहलाती है

- A. ड्यूटीरियम
- B. हाइजोन
- C. ऑर्थो रूप
- D. हाइड्रोनियम आयन

Answer: B



47. निम्न में से किसकी अधिकता के साथ $AlCl_3$ का ईथरीय विलयन क्रिया करके $LiAlH_4$ देता है

- A. LiCl
- B. LiH

 $\mathsf{C}.\,Li$

D. LiOH

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

- 48. क्षारीय धातुओं के हाइड्राइड जल के साथ क्रिया करके देते हैं
 - A. अम्लीय विलयन
 - B. क्षारीय विलयन
 - C. उदासीन विलयन
 - D. हाइड्राइड आयन

Answer: B

- 49. आयनिक हाइड्राइड सामान्यतः होते हैं
 - A. ठोस अवस्था में विद्युत के अच्छे चालक
 - B. आसानी से अपचयित होने वाले
 - C. अच्छे अपचायक
 - D. कमरे के ताप पर द्रव



A.
$$CH_3 - CH_3$$

$$\mathsf{B.}\,CH_3-CH_2-CH_3$$

C.
$$CH_3-CH-CH_3$$
 CH_3
 CH_3
 CH_3
 CH_3



51. H_2O (हाइड्रोजन का ऑक्साइड) का विधिवत (Systematic) नाम है

A. जल

B. हाइड्रोजन ऑक्साइड

- C. ऑक्सीडेन
- D. इनमें से कोई नहीं



वीडियो उत्तर देखें

52. सार्थक सहसंयोजी गुणों के साथ समूह 2 का/के हाइड्राइड है -

- A. BeH_2
- B. MgH_2
- C. (a) और (b) दोनों
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C

53. f-ब्लॉक हाइड्राइडों का सीमित संघटन है

- A. MH_2 MH_3
- B. MH_3 MH_5
- C. MH_2 MH_8
- D. MH_2 MH_6

Answer: A



54. अस्थायी कठोरता को दूर करके जल को मृदु बनाने के लिए रसायन A का उपयोग किया जाता हैA सोडियम कार्बोनेट से क्रिया करके कास्टिक सोडा उत्पन्न करता है। जब विलयन A में से CO_2 गुजारी जाती है तो यह सफेद धुएँ जैसा हो जाता है। A का रासायनिक सूत्र है

- A. $CaCO_3$
- B. CaO
- C. $Ca(OH)_2$
- D. $Ca(HCO_3)_2$

Answer: C



55. जब जिंक की समान मात्रा को सल्फ्यूरिक अम्ल के आधिक्य और सोडियम हाइड्रॉक्साइड के विलयन के आधिक्य में अलग-अलग अभिकृत करवाया जाता है तो निकलने वाली हाइड्रोजन के आयतन का अनुपात है

- A. 1:1
- B.1:2
- C. 2:1
- D.9:4

Answer: A



56. प्रयोगशाला में उदासीन गैसों को शीघ्रता से शुष्क करने के लिए निम्न में से कौनसा पदार्थ उपयोग किया जाता है

- A. फॉस्फोरस पेण्टॉक्साइड
- B. सक्रिय चारकोल
- C. निर्जल कैल्शियम क्लोराइड
- D. Na_3PO_4

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

57. ट्राइटियम का सघटन है

- A. 1 इलेक्ट्रॉन, 1 प्रोटीन, 1 न्यूट्रॉन
- B. 1 इलेक्ट्रॉन, 2 प्रोटॉन, 1 न्यूट्रॉन
- C. 1 इलेक्ट्रॉन, 1 प्रोटॉन, 2 न्यूट्रॉन
- D. 1 इलेक्ट्रॉन, 1 प्रोटॉन, 3 न्यूट्रॉन



वीडियो उत्तर देखें

58. हाइड्रोजन एक इलेक्ट्रॉन दान करके (H^+) निर्मित करता है, इस गुण में यह किससे समानता दर्शाता है

- A. संक्रमण धातु
- B. क्षारीय मृदा धातु

- C. क्षारीय धातुएँ
- D. हैलोजन



वीडियो उत्तर देखें

59. हाइड्राइड आयन (H^-) इसके हाइड्रॉक्साइड आयन (OH^-) की अपेक्षा प्रबल क्षार होता है। यदि सोडियम हाइड्राइड को जल में घोला जाये तो निम्न में से कौनसी अभिक्रिया होगी

A.
$$H^{\,-}_{\,(aq)}\,+H_2O
ightarrow H_3O^{\,-}_{\,(aq)}$$

B.
$$H^{\,-}_{(aq)} + H_2 O_{(l)}
ightarrow O H^{\,-}_{(aq)} + H_{2(g)}$$

C.
$$H^{\,-}_{(\,aa)}\, + H_2 O_{\,(\,l\,)}\, o \,$$
 कोई अभिक्रिया नहीं

D. इनमें से कोई नहीं।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

60. निम्न में से कौनसा कथन हाइड्रोजन परमाणु के लिये सही नहीं है

A. यह कुछ गुण हैलोजन समूह के समान प्रदर्शित करता है

B. यह कुछ गुण क्षारीय धातुओं के समान प्रदर्शित करता है

C. इसे आवर्त सारणी के 17वें समूह में रखा जा सकता है

D. इसे आवर्त सारणी के प्रथम समूह में नहीं रखा जा सकता है

Answer: D



61. निम्न में से हाइड्रोजन के लिए क्या सही है

A. यह +1 और उसी प्रकार -1 ऑक्सीकरण अवस्था में बंध बना सकती

है

- B. यह हमेशा कैथोड पर एकत्रित होती है
- C. इसका आयनन विभव बहुत उच्च होता है
- D. इसकी ऋण विद्युतता हैलोजन के समान होती है

Answer: A



62. निम्न में से कौन हाइड्रोजन को प्रतिस्थापित नहीं करेगा

A. Ba

B. Pb

C. Hg

D. Sn

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

63. $TiH_{1.73}$ एक उदाहरण है

A. आयनिक हाइड्राइड का

- B. सहसंयोजी हाइड्राइड का
- C. धात्विक हाइड्राइड का
- D. बहुलक हाइड्राइड का



वीडियो उत्तर देखें

64. निम्न में से किसे H_2 के बनाने में उपयोग नहीं किया जा सकता

A.
$$Zn + HCl$$
(तनु) $ightarrow$

B.
$$NaH + H_2O
ightarrow$$

C.
$$Zn + HNO_3$$
 (तनु) $\,
ightarrow$

D.
$$HCOONa \stackrel{\Delta}{\longrightarrow}$$



वीडियो उत्तर देखें

65. निम्न प्रक्रमों में से किसके द्वारा अतिशुद्ध हाइड्रोजन(99.9%) बनाया जा सकता है

- A. भाप के साथ मेथेन की अभिक्रिया से
- B. उच्च आण्विक भार वाले प्राकृतिक हाइड्रोकार्बनों के मिश्रण द्वारा
- C. जल के विद्युतअपघटन से
- D. ईथर में लीथियम हाइड्राइड

Answer:



66. सिनगैस (संश्लेषित गैस) मिश्रण है

A.
$$CO_2 + H_2$$

B.
$$CO+H_2$$

$$\mathsf{C}.\,CO+CO_2$$

D.
$$CO + N_2$$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

Multiple Choice Questions जल या ऑक्सीजन का हाइड्राइड

1. कठोर जल में साबुन की अपेक्षा कृत्रिम डिटर्जेण्ट अधिक प्रभावी होते हैं क्योंकि

A. वे जल में अत्यधिक विलेय हैं

B. उनके $Ca^{\,+\,+}$ और $Mg^{\,+\,+}$ लवण जल में विलेय हैं

C. उनके $Ca^{\,+\,+}$ $Mg^{\,+\,+}$ लवण जल में अविलेय हैं

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

 $\mathbf{2.}\,D_2O$ का अधिक उपयोग होता है

- A. रसायन उद्योग में
- B. नाभिकीय रिएक्टरों में
- C. औषधियाँ बनाने में
- D. कीटनाशक बनाने में

Answer: B



- **3.** भारी जल (D_2O) है।
 - A. ऑक्सीजन का एक उत्पाद और हाइड्रोजन
 - B. खनिज झरनों का जल

C. हाइड्रोजन का भारी समस्थानिक और ऑक्सीजन का भारी

समस्थानिक

D. सामान्य जल जिसमें भारी धातुओं के लवण हों

Answer: A



4. जल से अस्थायी कठोरता दूर की जा सकती है। इसे मिलाकर

A. $CaCO_3$

 $\operatorname{B.}\operatorname{Ca}(OH)_2$

C. $CaSO_4$

D. HCl

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5. क्लार्क प्रक्रिया द्वारा जल को मृदु बनाने के लिए किसका उपयोग किया जाता है

A.
$$CaCO_3$$

B.
$$Ca(OH)_2$$

C.
$$CaSO_4$$

D.
$$HCl$$

Answer: B



6. ओजोन का जल को शुद्ध करने के लिये उपयोग किया जाता है इसका कारण है

A. यह जल को विघटित कर ऑक्सीजन मुक्त करती है

B. यह क्लोरीन की तरह कोई दुर्गध नहीं छोड़ती

C. यह बैक्टीरिया, सिस्ट कवक को मार कर जीवनाशक की तरह कार्य

करती है

D. उपरोक्त सभी

Answer: D



7. निम्न में से आयनों का कौनसा युग्म भारी जल बनाता है

A.
$$Na^+,SO_4^{2\,-}$$

B.
$$K^+, HCO_3^-$$

C.
$$Ca^{2\,+}$$
 , $NO_3^{\,-}$

D.
$$NH_4^{\,+}\,,\,Cl^{\,-}$$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

8. जल की अस्थायी कठोरता दूर की जा सकती है

A. पोटेशियम परमैंग्नेट को मिलाकर

- B. उबालकर
- C. छानकर
- D. क्लोरीन मिलाकर

Answer: B



- 9. H_2O कठोर है यदि इसमें है
 - A. $NaHCO_3$
 - $\mathsf{B.}\,MgSO_4$
 - $\mathsf{C}.\,KCl$
 - $\mathsf{D.}\,NaCl$

Answer: B



10. निम्न में से कौनसा कथन जल के इस गुण को परिभाषित नहीं करता कि "जल एक सार्वित्रिक विलायक है"

- A. यह सबसे अधिक यौगिकों को घोल लेता है
- B. इसका परावैद्युत स्थिरांक बहुत कम है
- C. इसकी द्रव परास उच्च है
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



11. पीने वाले जल में कैडमियम की अधिकतम सांद्रता (ppm में) होती है

A. 0.05

B. 3

C. 2

D. 0.005

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

12. जल का त्रिक या ट्रिपल बिंदु है

A. 273.16K

- B. 373K
- C. 203K
- D. 193K

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

13. जब SiF_4 , जल से क्रिया करता है तो निम्न में से कौनसा अम्ल बनता

है

- A. SiF_4
- B. H_2SiF_4
- $\mathsf{C}.\,H_2SO_4$

D. H_2SiF_6

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

- 14. जल की तुलना में बर्फ का कम घनत्व निम्न कारण से होता है
 - A. प्रेरित द्विध्रुव-प्रेरित द्विध्रुव पारस्परिक क्रिया
 - B. द्विध्रुव-प्रेरित द्विध्रुव पारस्परिक क्रिया
 - C. हाइड्रोजन बंध की पारस्परिक क्रिया
 - D. द्विध्रुव-द्विध्रुव पारस्परिक क्रिया

Answer: C



15. 298 K पर D_2O और H_2O की pH है

- A. 7.0, 7.0
- B. 7.35, 7.0
- C. 7.0, 6.85
- D. 6.85, 7.35

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

16. निम्न में से क्या सत्य नहीं है

- A. सामान्य जल का विद्युत अपघटन $D_{\mathcal{O}}$ से जल्दी होता है
- B. H_2 और Cl_2 के बीच की क्रिया D_2 और CI_2 के बीच की क्रिया

से शीघ्र होती है।

- C. $D_2O,\,H_2O$ से कम ताप पर जमता है
- D. D_2 की बंध वियोजन ऊर्जा H_2 से अधिक है

Answer: C



17. दिया गया रंगहीन द्रव जल है या नहीं। यह आप निम्न में से किससे ज्ञात करोगे

A. पिघला कर

- B. चख कर
- C. फॉस्फथैलीन
- D. एक चुटकी निर्जल $CuSO_4$ मिलाकर

Answer: D



- 18. पीने का जल ले जाने के लिए लैड पाइपों का उपयोग नहीं करते क्योंकि
 - A. वे लैड कार्बोनेट की परत से ढंके रहते हैं
 - B. वे हवा और नमी से संक्षारित हो जाते हैं
 - C. जल में घुली हुई हवा लैड से क्रिया करके उसे विलेयशील
 - हाइड्रॉक्साइड में बदल देती है

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

- 19. जल की स्थायी कठोरता किसकी उपस्थिति के कारण होती है
 - A. सोडियम और पोटेशियम के बाईकार्बोनेट के द्वारा
 - B. सोडियम और पोटेशियम के क्लोराइड तथा सल्फेट के द्वारा
 - C. कैल्शियम और मैग्नीशियम के क्लोराइड तथा सल्फेट के द्वारा
 - D. कैल्शियम और मैग्नीशियम के बाईकार्बोनेट के द्वारा

Answer: C



20. निम्न में से कौन कठोर जल को मृदु करेगा

A. इसे धनायन विनिमय रेजिन से गुजारकर

B. इसे ऋणायन विनिमय रेजिन से गुजारकर

C. इसे बालू से गुजारकर

D. इसे एल्युमिना से गुजारकर

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

21. निम्न में से किस विधि द्वारा जल की स्थायी कठोरता को दूर किया जा सकता है

- A. सोडालाइम मिलाकर
- B. सोडियम बाइकार्बोनेट मिलाकर
- C. धावन सोडा मिलाकर
- D. सोडियम क्लोराइड मिलाकर



- 22. परम्यूटिट एक तकनीक नाम है जो दिया गया है
 - A. कैल्शियम और सोडियम के एल्युमिनेट को
 - B. कैल्शियम और सोडियम के सिलिकेट को
 - C. एल्यूमीनियम और सोडियम के हाइड्रेटेड सिलिकेट को

D. कैल्शियम और मैग्नीशियम के सिलिकेट्स को

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

- 23. ट्राइटियम ऑक्साइड अणु का द्रव्यमान लगभग है
 - A. 18 amu
 - B. 20 amu
 - C. 22 amu
 - D. 24 amu

Answer: C



24. निम्न में से कौनसा एक फिटकरी का उपयोग है

- A. विस्फोटक बनाने में
- B. कपड़ों को विरंजित करने में
- C. जल को मृदु बनाने में
- D. उपरोक्त सभी

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

25. जल के सम्बन्ध में निम्न कथनों में से कौन-सा एक गलत है?

- A. जल, अम्ल तथा क्षारक दोनों ही रूप में कार्य कर सकता है
- B. इसके संघनित प्रावस्था में विस्तीर्ण अंतःअणुक हाइड्रोजन आबन्ध होते हैं
- C. भारी जल द्वारा बना बर्फ सामान्य जल में डूबता है
- D. प्रकाश संश्लेषण में जल ऑक्सीकृत होकर ऑक्सीजन देता है

Answer: B



26. सोडियम सल्फेट जल में विलेय है लेकिन बेरियम सल्फेट अविलेय। इसका कारण है

- A. Na_2SO_4 की जलयोजन ऊर्जा इसकी जालक ऊर्जा से अधिक होती है
 - B. $BaSO_4$ की जालक ऊर्जा इसकी जलयोजन ऊर्जा से अधिक होती है
- C. विलेयता में जालक ऊर्जा का कोई काम नहीं होता
- D. (a) और (b) दोनों

Answer: D



- 27. जल को शुद्ध करने के लिए किस एलम का उपयोग होता है
 - A. फैरिक एलम

- B. क्रोम एलम
- C. पोटाश एलम
- D. अमोनियम एलम

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

28. निम्न में से कौनसी धातु H_2O को अपचयित नहीं करेगी

- A. Ca
- B. Fe
- C. Cu
- D. Li

Answer: C



- 29. भारी जल के बारे में कुछ कथन नीचे दिये गये हैं :
- (a)नाभिकीय रिएक्टर में भारी जल का एक मंदक (माडरेटर) के रूप में किया जाता है।
- (b) भारी जल अपेक्षाकृत साधारण जल से अधिक संगुणित रहता है।
- (c) साधारण जल की अपेक्षा भारी जल अधिक प्रभावी विलायक है। उपरोक्त कथनों में कौन सही हैं ?
 - A. 1 और 2
 - B. 1, 2 और 3
 - C. 2 और 3

D. 1 और 3

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

30. जल का क्वथनांक अपवाद स्वरूप अधिक है क्योंकि

A. इसमें H और O के बीच सहसंयोजक बंध है

B. जल का अणु रेखीय है

C. जल के अणु हाइड्रोजन बंध के कारण संगुणित हो जाते हैं

D. जल का अणु रेखीय नहीं है

Answer: C



31. सूची । में दर्शाइए गया कक्षीय अतिव्यापन आकृति को सूची ॥ में दर्शायी वर्णन से सुमेलित कीजिए तथा सूचियों के नीचे दिए गए कोण का प्रयोग करके सही उत्तर चुनिए

	सूची ।	सूची ।।	
P.	of the second	1. p-d-π-प्रतिआबन्ध	
Q.	%	2. d-d- ज-बन्ध	
R.	X	3. p-d-त्र-बन्ध	
S.		4. <i>d-d-σ-</i> प्रतिआबन्घ	

A. 1-c, 2-d, 3-b, 4-a

B. 1-b, 2-a, 3-6,4-d

C. 1-b,2-d, 3-6,4-a

D. 1-c, 2-a, 3-b,4d

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

32. भूमिगत झील से प्राप्त जल प्रतिदर्श में फ्लोराइड, लेड, नाइट्रेट तथा आयरन की सांद्रता क्रमश: 1000 ppb, 40 ppb, 100 ppm तथा 0.2 ppm पाई गई । यह जल निम्न में से किसकी उच्च सांद्रता से पीने योग्य नहीं है?

- A. लेड
- B. नाइट्रेट
- C. आयरन
- D. फ्लोराइड

Answer: B



33. जब दो बर्फ घनों को एक-दूसरे पर दबाते हैं तो वे संयुक्त होकर एक घन बनाते हैं। निम्न में से कौनसा बल उन्हें साथ-साथ रखने के लिए उत्तरदायी है

- A. हाइड्रोजन बंध का बनना
- B. वांडर वॉल बल
- C. सहसंयोजक आकर्षण
- D. आयनिक अन्तक्रिया

00 3 3 3

Answer: A

34. क्या बनता है जब कैल्शियम कार्बाइड, भारी जल के साथ अभिक्रिया करता है

- A. C_2D_2
- B. CaD_2
- $\mathsf{C}.\,Ca_2D_2O$
- D. CD_2

Answer: A



- 35. समुद्री जल से शुद्ध जल प्राप्त किया जा सकता है
 - A. अपकेन्द्रण द्वारा
 - B. प्लाजमोलिसिस द्वारा
 - C. विपरीत परासरण द्वारा
 - D. निलंबन द्वारा

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

36. H_2O में अधिकतम हाइड्रोजन बंधों की संख्या है

A. 1

B. 2 C. 3 D. 4 **Answer: D** वीडियो उत्तर देखें **37.** धातु जो ठंडे जल के साथ क्रिया नहीं करती लेकिन भाप के साथ H_2 निकालती है A. Na B. K C. Pt

D. Fe

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

38. H_2O D_2O में उच्चतम घनत्व के तापमान क्रमशः हैं

- A. 277.15K, 284.75K
- B. 273.15 K, 277.15K
- C. 277.15K,285.75K
- D. 284.756,277.15K

Answer: A



39. अधातु ऑक्साइड जल में घुलकर बनाते हैं

- A. अम्लीय विलयन
- B. क्षारीय विलयन
- C. उदासीन विलयन
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

40. नाभिकीय रिएक्टरों में सामान्य जल को मंदक के रूप में उपयोग नहीं

किया जाता क्योंकि

- A. यह तेज गति के न्यूट्रॉनों को मंद नहीं कर सकता
- B. रिएक्टर कोर में से ऊष्मा को नहीं हटा सकता
- C. यह तेज गति के न्यूट्रॉनों को अवशोषित कर लेता है
- D. नाभिकीय रिएक्टर के धात्विक भागों पर इसके संक्षारण गुण के कारण

Answer: A



- 41. ब्रेकिश जल में अधिकांशतः होता है
 - A. कैल्शियम क्लोराइड
 - B. बेरियम सल्फेट

- C. सोडियम क्लोराइड
- D. खनिज अम्ल

Answer: C



- 42. एक आयनिक यौगिक की भारी जल और सामान्य जल में विलेयता की तुलना की गई। यह है
 - A. भारी जल में अधिक विलेय
 - B. भारी जल में कम विलेय
 - C. भारी और सामान्य जल में समान विलेय
 - D. सामान्य जल में कम विलेय

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

43. जल की कठोरता को दूर करने की विधि है

A. कैलगॉन

B. बॉयर

C. सरपेक

D. हूप

Answer: A



44. सिलिका जैल जैसे सूचकों को विनमीकारक (Dehumidifier) के रूप में प्रयुक्त किया जाता है उसमें होता है

- A. Cu^{2+} आयन
- B. Ni^{2+} आयन
- $\mathsf{C.}\,\mathit{Co}^{2\,+}\,\,$ आयन
- D. Fe^{2+} आयन

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

45. कैल्शियम आयन जल को कठोर बनाते हैं परन्तु सोडियम आयन ऐसा नहीं करते क्योंकि

- A. कैल्शियम साबुन में उपस्थित स्टीरेट आयनों के साथ अघुलनशील यौगिक बनाता है
- B. सोडियम, साबुन में उपस्थित स्टीरेट आयनों के साथ अघुलनशील यौगिक बनाता है
- C. कैल्शियम, साबुन में उपस्थित स्टीरेट आयनों के साथ घुलनशील यौगिक बनाता है।
- D. दोनों कैल्शियम तथा सोडियम साबुन में उपस्थित स्टीरेट आयनों के साथ अघुलनशील यौगिक बनाते हैं।

Answer: A



46. पेयजल में फ्लोराइड आयन की अनुशासित सान्द्रता 1ppm तक है। चूँिक दाँत एनामेल को कठोर बनाने में फ्लोराइड आयन की आवश्यकता होती है जो $\left[3Ca_3(PO_4)_2.\ Ca(OH)_2\right]$ को निम्न में बदलकर करती है

- A. $\left[3Ca_3(PO_4)_2CaF_2
 ight]$
- B. $\left[3\left(Ca(OH)_2\right).\ CaF_2\right]$
- C. $[CaF_2]$
- D. $\left[3(CaF_2).\ Ca(OH)_2\right]$

Answer: A



Multiple Choice Questions हाइड्रोजन परॉक्साइड

1. निम्न में से किस अभिक्रिया में हाइड्रोजन परॉक्साइड एक अपचायक की भांति कार्य करती है

A.
$$2FeCl_2+2HCl+H_2O_2
ightarrow2FeCl_3+2H_2O$$

B.
$$Cl_2 + H_2O_2
ightarrow 2HCl + O_2$$

C.
$$2HI+H_2O_2
ightarrow 2H_2O+I_2$$

D.
$$H_2SO_3 + H_2O_2
ightarrow H_2SO_4 + H_2O$$

Answer: B



2. 10 आयतन हाइड्रोजन परॉक्साइड विलयन का एक नमूना है इसकी सांद्रता की गणना कीजिए।

A. 0.03

B. 0.04045

C. 0.02509

D. 0.03035

Answer: D



3. H_2O_2 की संरचना है



4. H_2O_2 ऑक्सीकारक की तरह कार्य करती है

A. उदासीन माध्यम में

B. अम्लीय माध्यम में

C. क्षारीय माध्यम में

D. अम्लीय और क्षारीय माध्यम में

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

5. काली ऑयल पेंटिंग को किसकी क्रिया द्वारा मूल रूप से वापस प्राप्त किया जा सकता है

- A. क्लोरीन
- B. BaO_2
- $\mathsf{C.}\,H_2O_2$
- D. MnO_2

Answer: C



- 6. हाइड्रोजन परॉक्साइड को अपचयित किया जाता है।
 - A. ओजोन द्वारा
 - B. बेरियम परॉक्साइड द्वारा
 - C. $KMnO_4$ के अम्लीय विलयन द्वारा

D. लैड सल्फाइड निलंबन द्वारा

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

7. अभिक्रिया $H_2S + H_2O_2 o S + 2H_2O$ पुष्टि करती है

A. H_2O_2 की अम्लीय प्रकृति

B. H_2O_2 की क्षारीय प्रकृति

C. H_2O_2 का ऑक्सीकारक व्यवहार

D. H_2O_2 का अपचायक व्यवहार

Answer: C



8. H_2O_2 Cl_2 के बीच होने वाली अभिक्रिया का उत्पाद क्या है

A.
$$O + HOCl$$

B.
$$HCl + O_2$$

$$\mathsf{C}.\,H_2O+HCl$$

D.
$$HCl + H_2$$

Answer: B



- A. $KMnO_4$ को
- B. PbS को
- $\mathsf{C}.\,MnO_2$ को
- D. H_2S को

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

10. फेंटन अभिकर्मक है

- A. $FeSO_4 + H_2O_2$
- B. Zn + HCl
- C. Sn + HCl

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

11. 0.01 मोल Pbs को $PbSO_4$ में स्थानांतरित करने में, '10 आयतन' H_2O_2 का कितना आयतन आवश्यक होगा

A. a. 11.2mL

B. b. 22.4mL

C. c. 33.6mL

D. d. 44.8 mL

Answer: D



12. $1.5NH_2O_2$ विलयन की आयतन शक्ति है

- A. 8.4 लीटर
- B. 4.2 लीटर
- C. 16.8 लीटर
- D. 5.2 लीटर

Answer: A



13. 20 आयतन H_2O_2 के 15 मिली लीटर से निकलने वाली ऑक्सीजन का आयतन है

- A. 250 मिली लीटर
- B. 300 मिली लीटर
- C. 150 मिली लीटर
- D. 200 मिलीलीटर

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

14. 30.36 ग्राम/लीटर सांद्रता वाले H_2O_2 विलयन की आयतन में शक्ति

है

- A. 10 आयतन
- B. 20 आयतन
- C. 5 आयतन
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



- **15.** आजकल H_2O_2 बनाई जाती है
 - A. BaO_2 पर H_2SO_4 की क्रिया द्वारा
 - B. $Na_2 \qquad H_2SO_4$ की क्रिया द्वारा
 - C. $50\,\%\,H_2SO_4$ के विद्युत अपघटन द्वारा

D. ऑक्सीजन की अधिकता में हाइड्रोजन के दहन द्वारा

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

16. H_2O_2 में H-O-O बंध कोण है

A. 107.28°

 $\mathsf{B}.\,109.28^\circ$

C. 104.5°

D. 97°

Answer: D



17. कौनसा पदार्थ H_2O_2 के विघटन को तेज नहीं कर सकता

A. ग्लिसरॉल

B. Pt

C. सोना

D. MnO_2

Answer: A



- A. O_3
- B. KI/HCl
- $\mathsf{C}.\,PbS$
- D. Na_2SO_3

Answer: A



- **19.** प्रयोगशाला में H_2O_2 बनाने की विधि इसके द्वारा होती है
 - A. H_2SO_4
 - B. NH_4HSO_4
 - $\mathsf{C.}\,Na_2O_2+H_2SO_4$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

20. निम्न में से कौनसा कथन असत्य है

A. H_2O_2 ऑक्सीकारक की तरह कार्य कर सकता है

B. H_2O_2 अपचायक की तरह कार्य कर सकता है

C. H_2O_2 में अम्लीय गुण होते हैं

D. H_2O_2 में क्षारीय गुण होते हैं

Answer: D



$21.\,H_2O_2$ हੈ

- A. जल की अपेक्षा दुर्बल ध्रुवीय विलायक
- B. H_2O की अपेक्षा अच्छा ध्रुवीय विलायक
- C. दोनों की ध्रुवीयता समान है
- D. अच्छा ध्रुवीय विलायक लेकिन इसकी स्वयं ऑक्सीकारक क्षमता

प्रबल होने के कारण इसका उपयोग सीमित है

Answer: D



22. रॉकेट में प्रयुक्त H_2O_2 की सांद्रता होती है

- A. 0.5
- B. 0.7
- C. 0.3
- D. 0.9

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

$23.\,H_2O_2$ हੈ

A. एक दुर्बल अम्ल

- B. एक दुर्बल क्षार
- C. एक उदासीन-विलयन
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

24. H_2O_2 के बारे में असत्य क्या है

- A. यह ऑक्सीकारक और अपचायक के रूप में क्रिया करता है
- B. दो OH बंध एक ही तल में होते हैं
- C. हल्का नीला द्रव्य
- D. ओजोन से इसका ऑक्सीकरण होता है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

25. H_2O_2 को हमेशा काली बोतलों में रखा जाता है इसका कारण है

- A. यह बहुत ही अस्थायी है
- B. इसके विघटन की एन्थैल्पी उच्च है।
- C. इसे लंबे समय तक रखने पर यह स्वयं ऑक्सीकृत हो जाती है
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



26. H_2O_2 एथीन के साथ क्रिया करने पर देती है

- A. एथेन
- B. एथेनल
- C. एथिलीन ग्लायकॉल
- D. एथेनॉल

Answer: C



- **27.** H_2O_2 णु में O H तलों के बीच कोण होता है
 - A. 90°

- B. 101°
- C. 103°
- D. 105°

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

28. $H_2O_2 o 2H^+ + O_2 + 2e^-, E^\circ = -0.68V$ यह समीकरण H_2O_2 के निम्न में से किस व्यवहार को प्रदर्शित करता है

- A. अपचायक
- B. ऑक्सीकारक
- C. अम्लीय

D. उत्प्रेरकीय

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

29. H_2O_2 की संरचना है

A. खुली किताब की तरह

B. रेखीय

C. बंद किताब की तरह

D. पिरामिडीय

Answer: A



30. H_2O_2 विलयन के 11.2 आयतन में H_2O_2 की मात्रा (g/litre में) होती है

A. 17

B. 51

C. 34

D. 85

Answer: C



A.
$$10^{-12}$$

B. 10^{-14}

 $c. 10^{-16}$

 $D. 10^{-10}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

है

A.

$$PbO_{2\,(\,s\,)}\,+H_{2}O_{2\,(\,aq\,)}\, o PbO_{\,(\,s\,)}\,+H_{2}O_{\,(\,l\,)}\,+O_{2\,(\,g\,)}$$

32. निम्न में से किस अभिक्रिया में, $H_2 O_2$ अपचायक की तरह कार्य करती

В.

$$Na_{2}SO_{3\,(\,aq)}\,+H_{2}O_{2\,(\,aq)}\,
ightarrow\,Na_{2}SO_{4\,(\,aq)}\,+H_{2}O_{\,(\,l\,)}$$

C.
$$2KI_{(\mathit{aq})} + H_2O_{2\,(\mathit{aq})} o 2KOH_{(\mathit{aq})} + I_{2\,(\mathit{s}\,)}$$

D.
$$KNO_{2\,(\,aq)}\,+H_2O_{2\,(\,aq)}\,
ightarrow\,KNO_{3\,(\,aq)}\,+H_2O_{\,(\,l\,)}$$

Answer: A



33. निम्न में से कौन, क्षारीय माध्यम में हाइड्रोजन परॉक्साइड के साथ अपचयन दर्शाता है

A. Mn^{2+}

B. HOCl

 $\mathsf{C}.\,PbS$

D. Fe^{2+}

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

34. O_2 तथा H_2O_2 में, O-O की बंध लम्बाईयाँ क्रमशः 1.21 तथा

- 1.48Å हैं। ओजोन में, O O की औसत बंध लम्बाई है
 - A. 1.28\AA
 - B. 1.18Å
 - C. 1.44Å
 - D. 1.52Å

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

35. परहाइड्रोल की आयतन सांद्रता है

A. 20

B. 30

C. 100

D. 10

Answer: C



36. निम्न में से इसे H_2O_2 द्वारा अपचयित नहीं किया जा सकता

- A. Ag_2O
- B. Fe^{3+}
- C. अम्लीय $KMnO_4$
- D. अम्लीय $K_2Cr_2O_7$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

37. $AgNO_3$ के जलीय विलयन में कुछ NaOH(aq) तब तक मिलाया गया जब तक कि भूरा अवक्षेप प्राप्त न हो जाये, इसमें H_2O_2 को बूँद-बूँद

करके मिलाया गया। यह अवक्षेप O_2 निकलने के साथ ही काला हो जाता है। यह काला अवक्षेप है

38. परमाण्विक हाइड्रोजन ऑक्सीजन के साथ क्रिया करके देती है

A. Ag_2O का

B. Ag_2O_2 का

C. AgOH का

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

A. लगभग शुद्ध जल

- B. लगभग शुद्ध हाइड्रोजन परॉक्साइड
- C. जल और हाइड्रोजन परॉक्साइड का मिश्रण
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

39. हाइड्रोजन परॉक्साइड की क्रमशः KIO_4 एवं NH_2OH से अभिक्रिया में, यह कार्य कर रहा है

- A. अपचायक की तरह, ऑक्सीकारक की तरह
- B. अपचायक की तरह, अपचायक की तरह
- C. ऑक्सीकारक की तरह, ऑक्सीकारक की तरह

D. ऑक्सीकारक की तरह, अपचायक की तरह

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

40. H_2O_2 , के सन्दर्भ में, निम्नलिखित कथनों में से गलत कथन चुनिए

- A. यह केवल ऑक्सीकारक है
- B. प्रकाश में इसका अपघटन होता है
- C. इसे प्लास्टिक या मोमअटे काँच बोतलों में अंधेरे में संग्रहित किया

जाता है

D. इसे धूल से दूर रखना चाहिए।

Answer: A

41. जब 2-एथिल एन्थ्राक्विनॉल को बेन्जीन और साइक्लोहैक्सेनॉल के मिश्रण में विलेय किया जाता है और ऑक्सीकृत किया जाता है, तो प्राप्त उत्पाद होता है

- A. एथेनॉल
- B. हाइड्रोजन परॉक्साइड
- C. एन्धासीन
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



Critical Thinking

- 1. पॉली फॉस्फेटों का प्रयोग जल मृदुकारकके रूप में किया जाता है, क्योंकि ये
 - A. ऋणात्मक प्रजाति के साथ विलेय संकुल बनाता है
 - B. ऋणात्मक प्रजाति अवक्षेपित हो जाती है
 - C. धनात्मक प्रजाति के साथ विलेय संकुल बनाता है
 - D. धनात्मक प्रजाति अवक्षेपित हो जाती है

Answer: C



2. कार्बनिक आयन विनिमय रेजिन से शोधित जल है

A. शुद्ध जल

- B. केवल $Ca^{2+} \qquad Mg^{2+}$ आयनों से मुक्त
- C. केवल HCO_3^- , SO_4^{2-} और Cl^- आयनों से मुक्त
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: D



3. कैल्शियम फॉस्फाइड का 1 मोल जल के आधिक्य के साथ अभिक्रिया करके देता है

- A. फॉस्फीन का 1 मोल
- B. फॉस्फोरिक अम्ल के दो मोल
- C. फॉस्फीन के 2 मोल
- D. फॉस्फोरस पेण्टॉक्साइड का एक मोल

Answer: C



- 4. जल के एक नमूने में शक्कर और नमक हैं, उसे कार्बनिक आयन विनिमय रेजिन से गुजारा जाता है। परिणामी जल होगा
 - A. स्वादहीन
 - B. मीठा

- C. खारा
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



- 5. निम्न में से कौन जल की सभी प्रकार की कठोरता को प्रभावी रूप से हटा सकता है
 - A. साबुन
 - B. धावन सोडा
 - C. बुझा चूना
 - D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

- 6. जल से हाइड्रोजन प्राप्त की जा सकती है
 - A. धातु ऑक्साइडों के साथ अभिक्रिया द्वारा
 - B. अधातु ऑक्साइडों के साथ अभिक्रिया द्वारा
 - C. धातुओं के साथ क्रिया द्वारा
 - D. धातु हाइड्राइडों के साथ क्रिया द्वारा

Answer: C::D



- 7. निम्न के वहन में प्तम्बोसॉल्वेन्सी स्वास्थ्य के लिए हानिकारक है
 - A. केवल कठोर जल
 - B. केवल मृदु जल
 - C. (a) और (b) दोनों
 - D. प्लम (plum) रस के साथ जल

Answer: B



- 8. जल से हाइड्रोजन प्राप्त कर सकते हैं, जल की निम्न पर क्रिया द्वारा
 - A. कैल्शियम कार्बाइड

- B. कैल्शियम हाइड्राइड
- C. कैल्शियम ऑक्साइड
- D. कैल्शियम

Answer: B::D



- 9. बर्फ के बारे में क्या सही है
 - A. इसका घनत्व जल से अधिक है
 - B. यह ऊष्मा का अच्छा चालक है
 - C. यह ऊष्मा रोधक है।
 - D. इसका घनत्ल जल से कम है

Answer: C::D



वीडियो उत्तर देखें

10. हाइड्रोजन गैस अपचयित नहीं करेगी

- A. गर्म क्यूप्रिक ऑक्साइड को
- B. गर्म फैरिक ऑक्साइड को
- C. गर्म स्टेनिक ऑक्साइड को
- D. गर्म एल्यूमीनियम ऑक्साइड को

Answer: D



11. HCl को निम्न ऑक्साइडों में मिलाया गया। कौनसा एक H_2O_2 देग	11.	HCl को	निम्न	ऑक्साइडे	ों में 1	मिलाया '	गया।	कौनसा	एक	H_2O_2	्र देग
---	-----	--------	-------	----------	----------	----------	------	-------	----	----------	--------

- A. MnO_2
- B. PbO_2
- $\mathsf{C}.\,BaO_2$
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्न में से कौनसा युग्म डाई हाइड्रोजन गैस उत्पन्न नहीं करेगा

A. Cu + HCl तनु

B.
$$Fe+H_2SO_4$$

$$\mathsf{C}.\,Mg+\,$$
 भाप

D.
$$Na+$$
 एल्कोहल

Answer: A



13. 1.5 NH_2O_2 के 1 लीटर विलयन में H_2O_2 की उपस्थित मात्रा है



14. निम्न में से किसकी अभिक्रिया ठंडे तनु HNO_3 से कराने पर हाइड्रोजन निकलती है

B. Mn C. Cu D. Al **Answer: B** वीडियो उत्तर देखें 15. हाइड्रोजन धातु की भांति व्यवहार कर सकती है A. बहुत उच्च ताप पर B. बहुत कम ताप पर C. बहुत उच्च दाब पर

A. Fe

D. बहुत कम दाब पर

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

16. नाभिकीय रिएक्टरों में, H_2O की अपेक्षा D_2O को मंदक के रूप में प्राथिमकता दी जाती है। इसका कारण है

- A. D_2O तेज न्यूट्रॉनों को अच्छी तरह धीमा करता है
- B. D_2O की विशिष्ट ऊष्मा उच्च होती है
- C. D_2O सस्ती है
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

17. डाई हाइड्रोजन के दो अपररूपों में से किस रूप की आण्विक ऊर्जा कम होती है

- A. ऑर्थों
- B. मेटा
- C. पैरा
- D. सभी की ऊर्जा समान होती है

Answer: C



18. सेलाइन हाइड्राइड जल के साथ विस्फोटक रूप से अभिक्रिया करते हैं इससे उत्पन्न आग को बुझाया जा सकता है

- A. जल द्वारा
- B. कार्बन डाई ऑक्साइड द्वारा
- C. बालू द्वारा
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

19. कठोरता उत्पन्न करने वाला लवण, जिसकी विलेयता ताप बढ़ने के साथ घटती है

- A. $CaCl_2$
- B. $CaSO_4$
- C. $Ca(HCO_3)_2$
- D. $MgSO_4$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

20. सही कथन को चुनिए

- A. ताप को कम करके शुद्ध पैरा हाइड्रोजन प्राप्त की जा सकती है
- B. ताप को बढ़ाकर शुद्ध ऑर्थो हाइड्रोजन प्राप्त की जा सकती है
- C. ताप को घटाकर शुद्ध ऑर्थो हाइड्रोजन प्राप्त की जा सकती है

D. ताप को बढ़ाकर शुद्ध पैरा हाइड्रोजन प्राप्त की जा सकती है

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

21. हाइड्रोजन को प्राप्त किया जा सकता है इसे गर्म करके

A. H_2SO_4 के साथ Cu

B. सोडियम फॉर्मेट

C. सोडियम ऑक्जेलेट

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



Jee Advanced More Than One Correct Answers

1. जल का क्रांतिक ताप O_2 से अधिक होता है क्योंकि H_2O अणु में होते हैं

- A. ऑक्सीजन से कम इलेक्ट्रॉन
- B. दो सहसंयोजी बन्ध
- C. V-आकार
- D. द्विध्रुव आघूर्ण

Answer: C::D



2. जब जियोलाइट, जो जलीय सोडियम एल्युमीनियम सिलिकेट है, की कठोर जल के साथ क्रिया कराई जाती है तो इसके सोडियम आयनों का किसके साथ विनिमय होता है ?

- A. $H^{\,+}$ आयनों के साथ
- B. Ca^{2+} आयनों के साथ
- C. SO_4^2 आयनों के साथ
- D. Mg^{2+} आयनों के साथ

Answer: B::D



3. जल की अस्थायी कठोरता का मृदुकरण करने वाला/ वाले अभिकारक

- A. $Ca_3(PO_4)_2$
- $\operatorname{B.}\operatorname{Ca}(OH)_2$
- C. Na_2CO_3
- $\mathsf{D.}\,NaOCl$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

Jee Advanced Reasoning Type Questions

1. कथन 1 : अलवणीय जल में कोई आयन नहीं पाये जाते हैं। कथन 2 : जल के मृदुकरण के लिए परम्यूटिट विधि अलवणीय जल देती

है।

A. कथन 1 सही है , कथन 2 सही है , कथन 1 के लिए, कथन 2 का स्पष्टीकरण सही है

B. कथन 1 सही है, कथन 2 सही है : कथन 1 के लिए, कथन 2 का स्पष्टीकरण सही नहीं है।

C. कथन 1 सही है , कथन 2 गलत है

D. कथन 1 गलत है, कथन 2 सही है

Answer: C



2. कथन 1 : क्षारीय माध्यम में H_2O_2 पोटेशियम फेरीसायनाइड को अपचयित करती है।

कथन 2: जब भी H_2O_2 अपचायक की तरह व्यवहार करती है, तब O_2 हमेशा उत्पन्न होती है।

A. कथन 1 सही है , कथन 2 सही है , कथन 1 के लिए, कथन 2 का स्पष्टीकरण सही है

B. कथन 1 सही है, कथन 2 सही है : कथन 1 के लिए, कथन 2 का

स्पष्टीकरण सही नहीं है।

C. कथन 1 सही है , कथन 2 गलत है

D. कथन 1 गलत है , कथन 2 सही है

Answer: B



3. कथन 1: क्लोरीन H_2 के साथ D_2 की तुलना में अधिक तेजी से क्रिया करती है।

कथन 2: D - CI बंध, H - CI बंध की तुलना में अधिक प्रबल होता है।

A. कथन 1 सही है , कथन 2 सही है , कथन 1 के लिए, कथन 2 का स्पष्टीकरण सही है

B. कथन 1 सही है, कथन 2 सही है : कथन 1 के लिए, कथन 2 का स्पष्टीकरण सही नहीं है।

C. कथन 1 सही है, कथन 2 गलत है

D. कथन 1 गलत है, कथन 2 सही है

Answer: B



Jee Advanced Comprehension Type Questions

1. Passage-1

हाइड्रोजन परऑक्साइड को बेरियम परऑक्साइड पर तन् H_2SO_4 या H_3PO_4 की क्रिया द्वारा या बेरियम परऑक्साइड के पतले पेस्ट के माध्यम से कार्बन डाईऑक्साइड के बुलबुलों द्वारा बनाया जा सकता है। औद्योगिक पैमाने पर इसे H_2SO_4 तथा अमोनियम सल्फेट के समान मोलर मिश्रण या 50% H_2SO_4 के विद्युत अपघटन द्वारा प्राप्त परऑक्सोडाईसल्फ्यूरिक अम्ल के जल अपघटन द्वारा बनाया जा सकता है। H_2O_2 विलयन की शक्ति को निम्न तरीकों अर्थात् नार्मलताए मोलरता प्रतिशतए सान्द्रता तथा आयतन सान्द्रता में व्यक्त कर सकते हैं। N.T.P. पर H_2O_2 विलयन के 1mL के विघटन द्वारा उत्पन्न के आयतन को आयतन सान्द्रता माना जाता है। H_2O_2 अम्लीय तथा क्षारीय दोनों माध्यम में ऑक्सीकारक तथा अपचायक की तरह व्यवहार करती है।

 $CO_2,\,H_2O_2$ $H_2O,\,$ की अम्लीयता का बढ़ता हुआ सही क्रम है

- A. $CO_2 < H_2O_2 < H_2O$
- B. $H_2O < H_2O_2 < CO_2$
- C. $H_2O < H_2O_2 < CO_2$
- D. $H_2O_2>CO_2>H_2O$

Answer: B



2. Passage-1

हाइड्रोजन परऑक्साइड को बेरियम परऑक्साइड पर तनु H_2SO_4 या H_3PO_4 की क्रिया द्वारा या बेरियम परऑक्साइड के पतले पेस्ट के

माध्यम से कार्बन डाईऑक्साइड के बुलबुलों द्वारा बनाया जा सकता है। औद्योगिक पैमाने पर इसे H_2SO_4 तथा अमोनियम सल्फेट के समान मोलर मिश्रण या 50% H_2SO_4 के विद्युत अपघटन द्वारा प्राप्त परऑक्सोडाईसल्फ्यूरिक अम्ल के जल अपघटन द्वारा बनाया जा सकता है। H_2O_2 विलयन की शक्ति को निम्न तरीकों अर्थात नार्मलताए मोलरता प्रतिशतए सान्द्रता तथा आयतन सान्द्रता में व्यक्त कर सकते हैं। N.T.P. पर H_2O_2 विलयन के 1mL के विघटन द्वारा उत्पन्न के आयतन को आयतन सान्द्रता माना जाता है। H_2O_2 अम्लीय तथा क्षारीय दोनों माध्यम में ऑक्सीकारक तथा अपचायक की तरह व्यवहार करती है। अम्लीय माध्यम में 2N $KMnO_4$ विलयन के 200 मिली को रंगहीन करने के लिये 10 आयतन H_2O_2 विलयन का आयतन है

A. 112 मिली.

B. 336 मिली.

C. 200 मिली.

D. 224 मिली.

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. Passage-1

हाइड्रोजन परऑक्साइड को बेरियम परऑक्साइड पर तनु H_2SO_4 या H_3PO_4 की क्रिया द्वारा या बेरियम परऑक्साइड के पतले पेस्ट के माध्यम से कार्बन डाईऑक्साइड के बुलबुलों द्वारा बनाया जा सकता है। औद्योगिक पैमाने पर इसे H_2SO_4 तथा अमोनियम सल्फेट के समान मोलर मिश्रण या 50% H_2SO_4 के विद्युत अपघटन द्वारा प्राप्त परऑक्सोडाईसल्फ्यूरिक अम्ल के जल अपघटन द्वारा बनाया जा सकता है। H_2O_2 विलयन की शक्ति को निम्न तरीकों अर्थात् नार्मलताए मोलरता प्रतिशतए सान्द्रता तथा आयतन सान्द्रता में व्यक्त कर सकते हैं। N.T.P. पर

 H_2O_2 विलयन के 1mL के विघटन द्वारा उत्पन्न के आयतन को आयतन सान्द्रता माना जाता है। H_2O_2 अम्लीय तथा क्षारीय दोनों माध्यम में ऑक्सीकारक तथा अपचायक की तरह व्यवहार करती है। परऑक्सोडाइसल्फ्यूरिक अम्ल के एक मोल के जल अपघटन पर उत्पन्न होता है

- A. सल्फ्यूरिक अम्ल के दो मोल
- B. परऑक्सोमोनोसल्फ्यूरिक अम्ल के दो मोल
- C. सल्फ्यूरिक अम्ल का एक मोल तथा परऑक्सोमोनो सल्फ्यूरिक
 - अम्ल का एक मोल
- D. सल्फ्यूरिक अम्ल का एक मोल, परऑक्सोमोनोसल्फ्यूरिक अम्ल का एक मोल तथा हाइड्रोजन परऑक्साइड का एक मोल

Answer: C



4. Passage-1

हाइड्रोजन परऑक्साइड को बेरियम परऑक्साइड पर तन् H_2SO_4 या H_3PO_4 की क्रिया द्वारा या बेरियम परऑक्साइड के पतले पेस्ट के माध्यम से कार्बन डाईऑक्साइड के बुलबुलों द्वारा बनाया जा सकता है। औद्योगिक पैमाने पर इसे H_2SO_4 तथा अमोनियम सल्फेट के समान मोलर मिश्रण या 50% H_2SO_4 के विद्युत अपघटन द्वारा प्राप्त परऑक्सोडाईसल्फ्यूरिक अम्ल के जल अपघटन द्वारा बनाया जा सकता है। H_2O_2 विलयन की शक्ति को निम्न तरीकों अर्थात नार्मलताए मोलरता प्रतिशतए सान्द्रता तथा आयतन सान्द्रता में व्यक्त कर सकते हैं। N.T.P. पर H_2O_2 विलयन के 1mL के विघटन द्वारा उत्पन्न के आयतन को आयतन सान्द्रता माना जाता है। H_2O_2 अम्लीय तथा क्षारीय दोनों माध्यम में ऑक्सीकारक तथा अपचायक की तरह व्यवहार करती है। 100 आयतन हाइड्रोजन परऑक्साइड विलयन का तात्पर्य है।

- A. 17.86N
- B. 30.36% H_2O_2
- C. 8.93M
- D. सभी सही हैं

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

5. Passage-1

हाइड्रोजन परऑक्साइड को बेरियम परऑक्साइड पर तनु H_2SO_4 या H_3PO_4 की क्रिया द्वारा या बेरियम परऑक्साइड के पतले पेस्ट के माध्यम से कार्बन डाईऑक्साइड के बुलबुलों द्वारा बनाया जा सकता है। औद्योगिक पैमाने पर इसे H_2SO_4 तथा अमोनियम सल्फेट के समान

मोलर मिश्रण या 50% H_2SO_4 के विद्युत अपघटन द्वारा प्राप्त परऑक्सोडाईसल्फ्युरिक अम्ल के जल अपघटन द्वारा बनाया जा सकता है। H_2O_2 विलयन की शक्ति को निम्न तरीकों अर्थात् नार्मलताए मोलरता प्रतिशतए सान्द्रता तथा आयतन सान्द्रता में व्यक्त कर सकते हैं। N.T.P. पर H_2O_2 विलयन के 1mL के विघटन द्वारा उत्पन्न के आयतन को आयतन सान्द्रता माना जाता है। H_2O_2 अम्लीय तथा क्षारीय दोनों माध्यम में ऑक्सीकारक तथा अपचायक की तरह व्यवहार करती है। निम्न में से कौन सा पदार्थ H_2O_2 के साथ क्रिया कर MnO_2 देता है

A. अम्लीय $KMnO_4$

B. क्षारीय $KMnO_4$

C. क्षारीय $MnSO_4$

D. दोनों (b) तथा ©

Answer: D



Jee Advanced Integer Type Questions

1. 20 आयतन H_2O_2 की सान्द्रता ग्राम/लीटर में परिकलित कीजिए।



2. ऑक्सीजन के 3 भिन्न समस्थानिकों से भारी जल के कितने प्रकार सम्भव हैं



3. H_2O , का $3.2cm^3$ विलयन, अम्लीय KI विलयन द्वारा 0.508g आयोडिन मुक्त करता है। STP पर आयतन सान्द्रता से H_2O_2 विलयन की शक्ति की गणना करो



4. $10mLH_2O_2$ के विलयन में उपस्थित O_2 प्रति लीटर का द्रव्यमान (mg में) क्या होगा जब इसके पूर्ण ऑक्सीकरण के लिए $N/20KMnO_4$ के 25 mL की आवश्यकता होती है।



5. कॉलम । में दी गयी प्रविष्टियों को कॉलम ॥ में दी गयी उपर्युक्त प्रविष्टियों के साथ सुमेलित करों।

कॉलम I			कॉलम ।।
	(हाइड्राइड)	(हाइड्राइड के प्रकार
(A)	BeH_2	(p)	संकुल
(B)	AsH_3	(q)	लुईस अम्ल
(C)	B_2H_6	(r)	अन्तराकाशी
(D)	LaH_3	(s)	सहसंयोजी
(E)	LiAlH ₄	(t)	माध्यमिक



Assertion Reason

1. प्रक्कथन : कैलगॉन का उपयोग कठोर जल से Ca^{2+} और Mg^{2+}

आयनों को हटाने के लिए किया जाता है।

कारण : कैलगॉन $Ca^{2\,+}$ और $Mg^{2\,+}$ आयनों के साथ अवक्षेप देता है।

A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं और कारण प्रक्कथन का सही

स्पष्टीकरण देता है

B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही

स्पष्टीकरण नहीं देता है

C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है।

D. प्रक्कथन और कारण दोनों गलत हैं

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

2. प्रक्कथन : H_2O_2 को काँच की बोतलों में नहीं रखते हैं।

कारण : काँच में उपस्थित क्षारीय ऑक्साइड, H_2O_2 के वियोजन को

उत्प्रेरित करते हैं।

A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं और कारण प्रक्कथन का सही

स्पष्टीकरण देता है

B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही

स्पष्टीकरण नहीं देता है

C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है।

D. प्रक्कथन और कारण दोनों गलत हैं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. प्रक्कथन : H_2O_2 , Cl_2 को HCL में अपचयित करती है।

कारण : H_2O_2 को एन्टीक्लोर कहते हैं।

A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं और कारण प्रक्कथन का सही

स्पष्टीकरण देता है

B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही

स्पष्टीकरण नहीं देता है

C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है।

D. प्रक्कथन और कारण दोनों गलत हैं

Answer: A

देती है।



4. प्रक्कथन : अम्लीय माध्यम में, $H_2O_2,\,MnO_2$ से क्रिया करके O_2

कारण : H_2O_2 एक प्रबल ऑक्सीकारक है।

A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है

B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है

C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है।

D. प्रक्कथन और कारण दोनों गलत हैं

Answer: B



5. प्रक्कथन : हाइड्रोजन परॉक्साइड लवणों की केवल एक श्रेणी बना सकती है जिन्हें परॉक्साइड कहते हैं। कारण : हाइड्रोजन परॉक्साइड के पास केवल एक प्रतिस्थापी हाइड्रोजन परमाणु होता है।

A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है

B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है

C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है।

D. प्रक्कथन और कारण दोनों गलत हैं

Answer: D



6. प्रक्कथन : H_2O_2 में O-O बंध लम्बाई O_2F_2 की अपेक्षा कम होती है। कारण : H_2O_2 एक आयनिक यौगिक है|

A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है

B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है

C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है।

D. प्रक्कथन और कारण दोनों गलत हैं

Answer: D



7. प्रक्कथन : ऑक्सीजन परमाणु के चारों ओर कक्षकों की निकटस्थ चतुष्कलकीय व्यवस्था, प्रत्येक जल अणु से हाइड्रोजन बन्ध बनाने के लिए स्वीकृत करती है। जिसके साथ अधिकतम 4 पड़ोसी जल अणु होते हैं। कारण : बर्फ में, प्रत्येक अणु चार हाइड्रोजन बन्ध बनाता है। जैसे प्रत्येक अणु त्रिविम में स्थिर (fix) होता है।

A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है

B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है

C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है।

D. प्रक्कथन और कारण दोनों गलत हैं

Answer: A



