

# CHEMISTRY

## BOOKS - NAGEEN CHEMISTRY (HINDI)

### हाइड्रोजन

#### उदाहरण

1. 10 आयतन हाइड्रोजन परॉक्साइड विलयन के नमूने की सान्द्रता की गणन (i) प्रतिशत हाइड्रोजन परॉक्साइड तथा (ii) हाइड्रोजन परॉक्साइड के ग्राम प्रति लीटर में कीजिए ।



उत्तर देखें

2.  $H_2O_2$  के 25 mL विलयन में पोटेशियम आयोडीन का अम्लीय विलयन अधिकता में मिला दिया गया | मुक्त हुई |  
ओयोडिन ले लिए 0.3 N सोडियम थायोसल्फेट के 20 mL की आवश्यकता हुई |  $H_2O_2$  विलयन की आयतन प्रबलता (volume strength )  
ज्ञात कीजिए |



उत्तर देखें

# स्वतः मूल्यांकन एवं प्रतियोगी परीक्षा फाइल अतिलघु उत्तरीय प्रकार के प्रश्न

1. ब्रह्माण्ड में कौन-सा तत्त्व सर्वधिक प्रचुर मात्रा में उपस्थित है ?

 वीडियो उत्तर देखें

2. हाइड्रोजन के समस्थनिको के नाम लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

3. H तथा क्षार धातुओं के इलेक्ट्रॉनिक विन्यासों के मध्य क्या समानता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

4. हाइड्रोजन का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास हैलोजनों के विन्यास से किस प्रकार समानता दर्शाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

5. क्या हाइड्रोजन 1 - ऑक्सीकरण अवस्था दर्शाता है |



वीडियो उत्तर देखें

6. भू-पपटी में हाइड्रोजन की कितनी मात्रा उपस्थित होती है ?

A. 70%

B. 20%

C. 10%

D. 0.15%

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. हाइड्रोजन का कौन -सा समस्थानिक रेडियोएक्टिव होता है ?



**वीडियो उत्तर देखें**

8. भाप को रक्त तप्त लोहे पर प्रवाहित करने पर क्या होता है ?



**वीडियो उत्तर देखें**

 वीडियो उत्तर देखें

9. कैल्शियम हाइड्राइड की जल से क्रिया कराने पर मुक्त होने वाली

गैस का नाम लिखिए |

 वीडियो उत्तर देखें

10. ड्राइहाइड्रोजन की प्रयोगशाला विधि में किस प्रकार के जस्ने (ज़िंक)

का प्रयोग किया जाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

11. हाइड्रोजन के निर्माण के किस प्रक्रम में रक्त तप्त कोक तथा भाप या जल की वाष्प का प्रयोग किया जाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

12. सामान्य तापमान पर हाइड्रोजन अधिक सक्रिय क्यों नहीं है ?

 वीडियो उत्तर देखें



13. हाइड्रोजन क्या होते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

14. किस प्रकार के तत्व या लवण के समान हाइड्राइड बनते हैं ?

 उत्तर देखें

15. क्या Be तथा Mg सेलाइन हाइड्राइड बनते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

16. क्षार धातुओं के हाइड्राइडों में से सर्वाधिक स्थायी हाइड्राइड कौन -सा है ?

 वीडियो उत्तर देखें

17. किस समूह के तत्व सामान्यतः आणुविक या सह-संयोजकीय हाइड्राइड बनाते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

18. संक्रमण तत्त्वों के द्वारा किस प्रकार के हाइड्राइड बनते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

19. किस प्रकार के हाइड्राइडों का संघटन निश्चित नहीं होता है ?

 उत्तर देखें

20. Be तथा Mg किस प्रकार के हाइड्राइड बनते हैं ?

 उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

21. जल के एक अणु की आकृति कैसी है?



वीडियो उत्तर देखें

22. जल के एक अणु में अधिकतम कितने सम्भावित हाइड्रोजन बन्ध हो सकते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

**23.** जल के एक अणुओं के एकत्रीकरण (aggregation )

के लिए कौन -से

बल उत्तरदायी होते हैं ?



**वीडियो उत्तर देखें**

**24.** लिटमस पर जल का क्या प्रभाव होता है ?



**वीडियो उत्तर देखें**

**25.** कठोर जल और इसकी उत्पत्ति का कारण ?



वीडियो उत्तर देखें

26. जल की आस्थयी कठोरता का क्या कारण है ?



वीडियो उत्तर देखें

27. जल की स्थायी कठोरता का क्या कारण है ?



वीडियो उत्तर देखें

**28.** क्या कठोर जल को केवल उबालकर उसकी अस्थायी कठोरता को दूर किया जा सकता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

**29.** कलर्क विधि द्वारा कठोर जल को मृदु करने के लिए किस रसायन का प्रयोग किया जाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

30. सोडियम जिओलाइट का रासायनिक सूत्र लिखिए ।



वीडियो उत्तर देखें

31. केलगन (calgon ) का रासायनिक संघटन क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

32. धनायन विनिमय रेजिन में किस प्रकार के क्रियात्मक समूह उपस्थित

होते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें





उत्तर देखें

**33.** अनुपयोगी (exhausted ) ऋणायन विनिमय रेजिन को किस प्रकार पुनः उपयोगी (regenerate ) बनाया जा सकता है ?



उत्तर देखें

**34.** सामान्य जल में भारी जल की मात्रा कितनी होती है ?



वीडियो उत्तर देखें

35. भारी जल की क्रिया कैल्शियम कार्बाइड से करने पर कौन -सी गैस मुक्त होती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

36.  $SO_3$  को भारी जल में घोलने पर प्राप्त होने वाले उत्पाद का नाम लिखिए |

 वीडियो उत्तर देखें

37. ऑक्सीजनीकृत (oxygenated) जल क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

38. स्वतः ऑक्सीकरण प्रक्रम द्वारा  $H_2O_2$  के निर्माण में प्रयुक्त कार्बनिक योगिक का नाम लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

39. लिटमस पर  $H_2O_2$  का क्या प्रभाव होता है ?



वीडियो उत्तर देखें

40. लिटमस पर  $H_2O_2$  का क्या प्रभाव होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

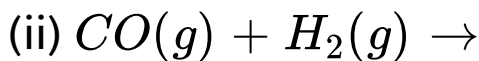
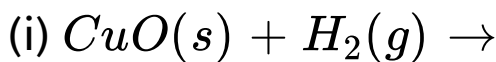
41. हाइड्रोजन परॉक्साइड का प्रयोग विरंजन कारक (bleaching agent ) के रूप में क्यों किया जाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

42. आयनिक तथा सह-संयोजी हाइड्राइडो में से प्रत्येक का एक उद्धरण लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

43. निम्नलिखित अभिक्रिया को पूर्ण कीजिए -



 वीडियो उत्तर देखें

1. हाइड्रोजन के कुछ ऐसे गुण लिखिए , जिनमे क्षार धातुओ के साथ समानता दर्शाती है |

 वीडियो उत्तर देखें

2. हाइड्रोजन क्षार धातुओ तथा हीलोजनो दोनों के साथ समानता क्यों दर्शाती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

3. हाइड्रोजन की हैलोजनो के साथ समानता की वर्णन कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

4. प्रकृति की हाइड्रोजन किन रूपों में पायी जाती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

5. हाइड्रोजन के समस्थानिकों पर सक्षिप्त टिप्पणी लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

6. समस्थानिक प्रभाव क्या है ? उदहारण सहित स्पष्ट कीजिए

|



वीडियो उत्तर देखें

7. अम्लों तथा क्षारों से ड्राइहाइड्रोजन किन प्रकार प्राप्त की जाती है ? उदाहरणों सहित स्पष्ट कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें



8. प्रयोगशाला में डाइहाइड्रोजन का निर्माण किस प्रकार किया जाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

9. डाइहाइड्रोजन के निर्माण की प्रयोगशाला विधि में शुद्ध जस्ते का प्रयोग नहीं किया जाता अपितु इसके स्थान पर दानेदार जस्ते को प्रयोग में लाया जाता है , क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

**10.** डाइहाइड्रोजन के आद्योगिक निर्माण के लिए प्रयुक्त लेने प्रक्रम लेने प्रक्रम (Lene's process ) का वर्णन कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

**11.** डाइहाइड्रोजन के आद्योगिक निर्माण के लिए प्रयुक्त लेने प्रक्रम लेने प्रक्रम (Lene's process ) का वर्णन कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

12. अम्लीकृत जल का विधुत -अपघटन करने पर क्यों होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

13. डाइहाइड्रोजन धातुओ तथा अधातुओ से किस प्रकार क्रिया करती है ?

उद्धरणों सहित स्पष्ट कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

14. रासायनिक हार्मोनियम ( harmonium)क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

15. डाइहाइड्रोजन के दो अपचायक गुण बताइए |



वीडियो उत्तर देखें

16. तेलों के कठोरीकरण से क्या अभिप्राय है ? यह किस प्रकार किया जाता है ?



वीडियो उत्तर देखें

17. क्या होता है , जब -

(i) सोडियम को हाइड्रोजन की धारा में गर्म किया जाता है ?

(ii) डाइहाइड्रोजन सूर्य के प्रकाश की उपस्थिति में क्लोरीन से क्रिया करती है ?

(iii) डाइहाइड्रोजन को गर्म कॉपर ऑक्साइड पर प्रवाहित किया जाता है ?



वीडियो उत्तर देखें

**18.** हाइड्राइड क्या होते है तथा इन्हे किस प्रकार वर्गीकृत किया जाता है ?

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

**19.** सैलाइन हाइड्राइड के महत्त्वपूर्ण गुणधर्मों का वर्णन कीजिए |

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

20. सभी सैलाइन हाइड्रोजन में LiH सबसे कम क्रियाशील क्यों होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

21. सैलाइन हाइड्राइड जल से किस प्रकार क्रिया करते हैं ?  
उदाहरणों सहित स्पष्ट कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

22. आणविक हाइड्राड क्या होते हैं तथा इन्हें किस प्रकार निर्मित किया जाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

23. जल के अणु की संरचना का वर्णन कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

24. जल के अणु द्रव अवस्था में किस प्रकार एकत्रित (aggregate) हो जाते हैं ?





वीडियो उत्तर देखें

25. बर्फ की संरचना का वर्णन कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

26. उपयुक्त अभिक्रिया की सहायता से दर्शाइए कि जल जल की प्रकृति

उभयधर्मी होती है |



वीडियो उत्तर देखें

27. उदाहरणों की सहायता से दर्शाइए की जल ऑक्सीकारक तथा अपचायक दोनों के समान कार्य कर सकता है।

 वीडियो उत्तर देखें

28. जल हेलाइडो , कार्बाइडो , नाइट्राइडो आदि को अपघटित कर सकता है। उदाहरणों सहित स्पष्ट कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

29. क्या  $CuSO_4 \cdot 5H_2O$  में जल के पाँचो अणु तुल्य (equivalent) है ?

यदि नहीं , तब स्पष्ट कीजिए कि वे आबन्धता में किस प्रकार भिन्न है ?

 उत्तर देखें

30. जल कि कठोरता से आप क्या समझते है तथा यह किस कारण होते है ?

 वीडियो उत्तर देखें

**31.** जल कि अस्थायी तथा स्थयी कठोरता से आप क्या समझते है ?

 वीडियो उत्तर देखें

**32.** कठोर जल के मुदुकरण से क्या अभिप्राय है ? आस्थयी कठोर जल को मृदु जल में किस प्रकार परिवर्तित किया जाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

**33.** जल कि स्थायी कठोरता को दूर करने कि दो विधियों का

वर्णन

कीजिए ?



**वीडियो उत्तर देखें**

**34.** कठोर जल के मुदुकरण के कैलगन प्रक्रम का वर्णन

कीजिए |



**वीडियो उत्तर देखें**

**35.** जल के मुदुकरण के लिए प्रयुक्त परम्यूटित विधि का वर्णन कीजिए |



**वीडियो उत्तर देखें**

**36.** भारी जल क्या होता है तथा इसको किस प्रकार निर्मित किया जाता है ?



**वीडियो उत्तर देखें**

37. क्या होता है जब भारी जल क्रिया करता है -

(i) Na से

(ii)  $P_4O_{10}$  से

(iii)  $Al_4C_3$  से

(iv)  $Ca_3P_2$  से

 वीडियो उत्तर देखें

38. ड्युटीरो अपघटन (deuterolysis) क्या है ? दो उदाहरण दीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

**39.** भारी जल की विनिमय (exchange) अभिक्रिया से आप

क्या

समझते हैं ? उदाहरणों सहित स्पष्ट कीजिए ।



**वीडियो उत्तर देखें**

**40.** भारी जल के जैविक तथा दैहिक (physiological )

प्रभावों

वर्णन कीजिए ।



**वीडियो उत्तर देखें**



41. भारी जल के कुछ महत्वपूर्ण उपयोग लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

42.  $H_2O$  की तुलना में भारी जल का क्वथनांक तथा गलनांक उच्च क्यों होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

43. जल के अणु विभिन्न प्रकार के हाइड्रैटो में किस प्रकार लिंकेन ( आबन्ध ) बनते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

44. कठोर जल साबुन के साथ झाग क्यों नहीं बनाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

45. 100 % शुद्ध  $H_2O_2$  प्राप्त करने के लिए हाइड्रोजन परॉक्साइड के

जलीय विलयन को किस प्रकार सांद्रित किया जाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

**46.** निम्नलिखित के मध्य विभेद कीजिए -

(i) कठोर तथा मृदु जल

(ii) स्थायी तथा अस्थायी कठोरता |



**वीडियो उत्तर देखें**

**47.** हाइड्रोजन परॉक्साइड की संरचना का वर्णन लिखिए |



**वीडियो उत्तर देखें**

**48.** औद्योगिक स्टार पर से हाइड्रोजन परॉक्साइड किस प्रकार

प्राप्त की जाती है ? प्रक्रम का वर्णन कीजिए ।



**वीडियो उत्तर देखें**

**49.** हाइड्रोजन परॉक्साइड के सुरक्षित भण्डारण के लिए क्या सावधानियाँ रखनी चाहिए ?



**वीडियो उत्तर देखें**

50. हाइड्रोजन परॉक्साइड के कुछ ऑक्सीकारक गुणों का वर्णन कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

51. हाइड्रोजन परॉक्साइड के कुछ अपचायक गुणों का वर्णन कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

52.  $H_2O_2$  ऑक्सीकारक तथा अपचायक दोनों के समान व्यवहार क्यों दर्शाती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

53.  $H_2O_2$  की 'आयतन सान्द्रता' से आप क्या समझते हैं ?

एक उदाहरण

की सहायता से समझाइए |

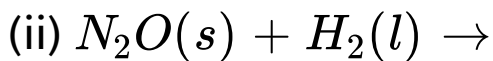
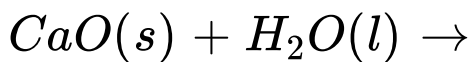
 वीडियो उत्तर देखें

54. हाइड्रोजन परॉक्साइड के कुछ महत्त्वपूर्ण उपयोग का वर्णन कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

55. निम्नलिखित अभिक्रिया को पूर्ण कीजिए - (i)



वीडियो उत्तर देखें

56.  $H_2O$  तथा  $H_2O_2$  की संरचनाओं की तुलना कीजिए ।

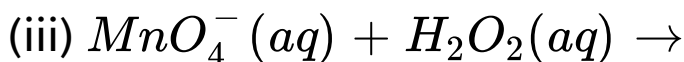
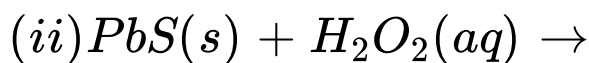
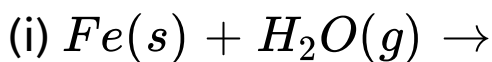
 वीडियो उत्तर देखें

57. स्पष्ट कीजिए कि हाइड्रोजन परॉक्साइड को रंगीन /  
प्लास्टिक की  
बोतलों में क्यों भण्डरित किया जाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें



58. निम्नलिखित समीकरणों को पूर्ण कीजिए -



 वीडियो उत्तर देखें

59. नाभिकीय अभिक्रिया में भारी जल के महत्त्व का वर्णन कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

60. उपयुक्त उदाहरण देते हुए जल की उभयधर्मी प्रकृति को स्पष्ट कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

61. 'हाइड्रोजन अर्थव्यवस्था ' से क्या अभिप्राय है ?

 वीडियो उत्तर देखें

**62.** क्या यह कहना उचित होगा कि हाइड्रोजन एक धातु के

समान

व्यवहार दर्शा सकती है ? यदि हाँ , तो उन परिस्थितियों को

लिखिए

जिनके अन्तर्गत ऐसा व्यवहार सम्भव है ।



**वीडियो उत्तर देखें**

**63.** हाइड्रोजन के समस्थानिकों पर टिप्पणी लिखिए इसके

भारी समस्थानिकों के महत्त्वो पर प्रकाश डालिए ।



**वीडियो उत्तर देखें**

64.  $H_2O$ ,  $B_2H_6$ ,  $NaH$  तथा  $LaH_3$  हाइड्राइडो के किस वर्ग से सम्बंधित है ?

 वीडियो उत्तर देखें

65. हाइड्रोजन अपने यौगिकों में तीन प्रकार के आबन्ध बनाता है |

उपयुक्त उदाहरणों कि सहायता से प्रत्येक के आबंधन को स्पष्ट

कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

66. परमाणु क्रमांक 17 तथा 20 युक्त तत्व हाइड्रोजन के साथ योगिक बनाते हैं। इन यौगिकों के सूत्र लिखिए तथा जल में इनके रासायनिक व्यवहार की तुलना भी कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

67. जल -अपघटन (hydrolysis) तथा जलयोजन(hydration) के मध्य क्या अन्तर है ?

 वीडियो उत्तर देखें

68. हाइड्रोजनीकरण से क्या अभिप्राय है ?

 वीडियो उत्तर देखें

69. हाइड्रोजन को ईंधन के रूप में प्रयोग में लाने क्या लाभ है ?

 वीडियो उत्तर देखें

70. कार्बनिक यौगिकों से जल की न्यून मात्रा को पृथक करने की लिए

सामान्यतः आयनिक हाइड्राइडों का प्रयोग क्यों किया जाता है ?



वीडियो उत्तर देखें

71. यद्यपि  $D_2O$ ,  $H_2O$  के साथ रासायनिक समानता प्रदर्शित करता है

परन्तु फिर भी यह एक विषैला ( हानिकारक ) पदार्थ है स्पष्ट कीजिए |





वीडियो उत्तर देखें

72. बर्फ का घनत्व जल की अपेक्षा कम क्यों होता है?



वीडियो उत्तर देखें

73. जल के असामान्य गुणों का वर्णन कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें



74. झीलों (lakes) का जल ऊपर से नीचे की ओर हिमीकृत क्यों होता है ?



वीडियो उत्तर देखें

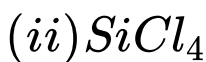
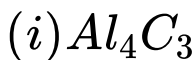
विस्तृत उत्तरीय प्रकार के प्रश्न

1. आवर्त -सरणी में हाइड्रोजन की स्थिति की विवेचना कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

2. सन्तुलित रासायनिक समीकरणों की सहायता से स्पष्ट कीजिए कि निम्नलिखित के साथ जल किस प्रकार क्रिया करता है ?



वीडियो उत्तर देखें

3. हाइड्राइड्स क्या होते हैं तथा इन्हें किस प्रकार वर्गीकृत किया जाता है ? प्रत्येक प्रकार के हाइड्राइड कि निर्माण विधियों , गुणधर्मों तथा उपयोगों का वर्णन कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

4. जल कि कठोरता से आप क्या समझते है ? जल कि स्थायी कठोरता को दूर करने कि परम्यूटित तथा कैलगन विधियों का वर्णन कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

5. हाइड्रोजन परॉक्साइड ऑक्सीकारक तथा अपचायक दोनों के समान कार्य करती है | इस कथन कि पुष्टि उचित

उदाहरणों कि सहायता से कीजिए |  $H_2O_2$  कि 'आयतन सांद्रता' से क्या अभिप्राय है ?

 वीडियो उत्तर देखें

6. स्पष्ट कीजिए कि हाइड्रोजन को तत्त्वों कि आवर्त-सारणी में पृथक स्थान देना क्यों सर्वधिक उचित है ?

 वीडियो उत्तर देखें

7. हाइड्रोजन , परमाणु क्रमांक 9 ,11 ,12 तथा 17 युक्त तत्त्वों के साथ योगिक बनाता है इन रासायनिक सूत्र , लिखिए तथा

इनके रासायनिक व्यवहार कि भी तुलना कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

8. सामान्य जल से भरी जल किस प्रकार प्राप्त किया जाता है ? इसके महत्वपूर्ण भौतिक तथा रासायनिक गुणों का वर्णन कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

9. बर्फ के सामान्य रूप कि संरचना का वर्णन कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

10.  $H_2O$  तथा  $H_2O_2$  के रासायनिक गुणधर्मों की तुलना कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्न

1. निम्नलिखित में से किस पर ठण्डे तनु  $HNO_3$  की क्रिया द्वारा हाइड्रोजन मुक्त होती है ?

A. Fe

B. Mn

C. Cu

D. Al

**Answer: b**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. निम्नलिखित में से किस पर तनु  $H_2SO_4$  की क्रिया द्वारा हाइड्रोजन प्राप्त नहीं की जा सकती है ?

A. Cu

B. Zn

C. Fe

D. Al

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**3. जस्ते को समान मात्रा को अलग-अलग सल्फुरिक अम्ल के आधिक्य तथा सोडियम हाइड्रॉक्साइड के आधिक्य से**



अभिकृत करने पर मुक्त होने वाली हाइड्रोजन के आयतनों  
का अनुपात होगा -

A. 1 : 1

B. 1 : 2

C. 2 : 1

D. 9 : 4

**Answer: a**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. निम्न में से कौन-सी धातु हाइड्रोजन का अधिशोषण करती है ?

A. Zn

B. Pd

C. Al

D. K

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

5. ड्यूटीरियम के नाभिक का संघटन है -

- A. एक इलेक्ट्रॉन , एक प्रोटॉन
- B. एक प्रोटॉन , एक न्यूट्रॉन
- C. एक न्यूट्रॉन , एक इलेक्ट्रॉन
- D. , दो प्रोटॉन , एक इलेक्ट्रॉन |

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

6. जल को कठोरता का कारण है -

A.  $Ca^{2+}$  तथा  $K^+$

B.  $Mg^{2+}$  तथा  $K^+$

C.  $Ca^{2+}$  तथा  $Mg^{2+}$

D.  $Ba^{2+}$  तथा  $Zn^{2+}$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. यह ज्ञात करने के लिए की ' दिया गया रंगहीन तरल द्रव  
जल है अथवा नहीं ' , सर्वोत्तम विधि है -

A. द्रव की गंध सूघंकर

B. निर्जलीय कॉपर सल्फेट का योग तथा रंग परिवर्तन

का निरिक्षण कर

C. द्रव का स्वाद चख कर

D. नम लिटमस पत्र का प्रयोग कर |

**Answer: b**



**वीडियो उत्तर देखें**

8. जल स्थायी रूप में कठोर होता है जब इनमें उपस्थित होते हैं -

A. Mg तथा Ca के क्लोराइड तथा सल्फेट

B. Na तथा K के बाइकार्बोनेट

C. Na तथा K के कार्बोनेट

D. Na तथा K के फॉस्फेट

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

9. जिओलाइट, जो आयन विनिमय क्षमता दर्शाता है -

A. एक आयन विनिमय रेजिन है

B. सिलिकन तथा ऑक्सीजन परमाणुओं की संकुलित संरचना है

C. एक सोडियम ऐल्युमिनियम सिलिकेट है

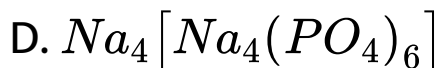
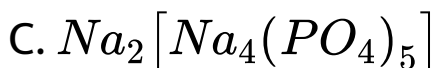
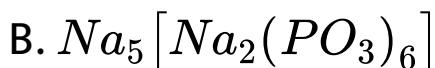
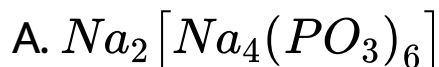
D.  $Na^+$  आयनों के स्थान पर  $H^+$  आयन देता है।

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

10. जल के मुदुकरण में प्रयुक्त कैलगन है -



**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें



11. प्रयोगशाला में  $H_2O_2$  सामान्यतः बनायी जाती है -

A.  $PbO_2 + H_2SO_4$  की क्रिया द्वारा

B.  $MnO_2 + H_2SO_4$  की क्रिया द्वारा

C.  $BaO_2 + H_2O + CO_2$  की क्रिया द्वारा

D.  $Na_2O_2 + H_2O$  की क्रिया द्वारा

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित में से कौन -सा कथन असत्य है ?

A.  $H_2O_2$  एक ऑक्सीकारक की भाँति कार्य कर सकता है

B.  $H_2O_2$  एक अपचायक की भाँति कार्य कर सकता है

C.  $H_2O_2$  अम्लीय गुण दर्शाता है

D.  $H_2O_2$  क्षारीय गुण दर्शाता है

**Answer: d**



वीडियो उत्तर देखें

13. अभिक्रिया  $H_2S + H_2O_2 \rightarrow S + 2H_2O$  दर्शाती

है -

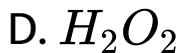
- A.  $H_2O_2$  की अम्लीय प्रकृति
- B.  $H_2O_2$  की क्षारीय प्रकृति
- C.  $H_2O_2$  का ऑक्सीकारक व्यवहार
- D.  $H_2O_2$  का अपचायक व्यवहार

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

14. ऑक्सीकारक तथा अपचायक दोनों के समान कार्य करने वाला योगिक है -



**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

15. हाइड्रोजन परॉक्साइड का जलीय विलयन होता है -

A. क्षारकीय

B. उदासीन

C. प्रबल अम्लीय

D. दुर्बल अम्लीय

**Answer: B**

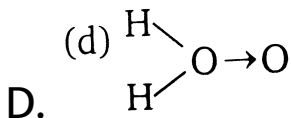
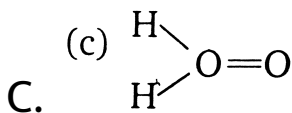
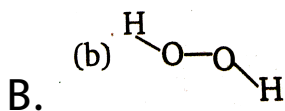


**वीडियो उत्तर देखें**

16. निम्नलिखित में से  $H_2O_2$  को सही संरचना कौन -सा है

?

A. 



**Answer: b**



**वीडियो उत्तर देखें**

17. औद्योगिक 10 आयतन  $H_2O_2$  विलयन की सान्द्रता है :

A. 30 %

B. 10 %

C. 3 %

D. 1 %

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

18.  $1.5NH_2O_2$  विलयन की आयतन शक्ति है -

A. 4.8

B. 8.4

C. 3.0

D. 8.0

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें



19. आवर्त -सरणी में हाइड्रोजन को स्थान मिलना चाहिए -

A. समूह 1 में

B. समूह 14 में

C. समूह 17 में

D. एक पृथक स्थान पर

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

20. हाइड्रोजन गैस को अम्लीय  $KMnO_4$  विलयन में प्रवाहित करने पर इसका रंग अपरिवर्तित रहता है अम्लीय  $KMnO_4$  विलयन रंग को उड़ाया जा सकता है -

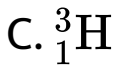
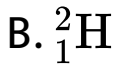
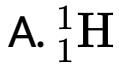
- A. विलयन को गर्म करके
- B. विलयन को ठंडा करके
- C. जस्ते के कुछ टुकड़े मिलाकर
- D. ताँबे के कुछ टुकड़े मिलाकर

**Answer: c**



**उत्तर देखें**

21. निम्नलिखित में से हाइड्रोजन का कौन-सा समस्थानिक रेडियोएक्टिव होता है ?



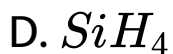
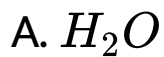
D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

22. निम्नलिखित में से कौन -सा आणविक हाइड्राइड है ?



**Answer: A,D**



वीडियो उत्तर देखें

23. निम्नलिखित में से कौन -से हाइड्राइड्स अरससमीकरणमितीय (नॉन- स्टॉयशियोमिट्रिक ) होते हैं ?

A. सैलाइन

B. धात्विक

C. आणविक

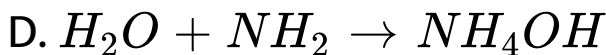
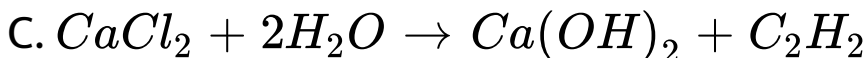
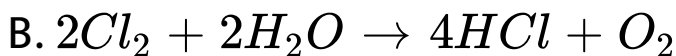
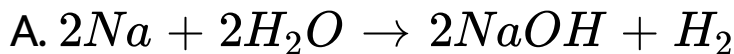
D. बहुलीकरण

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

24. निम्नलिखित में से किस अभिक्रिया में जल अपचायक का कार्य करता है ?



**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

25.  $CuSO_4 \cdot 5H_2O$  में -

A. जल के पाँचो अणु लिगेन्ड का कार्य करते है

B. जल के पाँचो अणु  $Cu^{2+}$  आयन से संयुक्त होते है

C. जल के चार अणु केंद्रीय  $Cu^{2+}$  आयन से उपसह

-संयोजित होते है ( अर्थात उपसह-संयोजक आबंध

द्वारा जुड़ते है ) जबकि पाँचवाँ अणु हाइड्रोजन आबंध

द्वारा  $SO_4^{2-}$  आयन से संयुक्त होता है

D. जल के पाँचो अणु क्रिस्टल जालक में इन्टरस्टीशियन

स्थलों पर स्थित होते है |

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**26.** अनुपयोगी परम्यूटिट को पुनः उपयोगी बनाने के लिए इसमें मिलाया जाता है -

- A. 10 %  $HCl$  विलयन
- B. 10 %  $H_2SO_4$  विलयन
- C. 10 %  $NaOH$  विलयन
- D. 10 %  $NaCl$  विलयन



**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**27. आयन विनिमय उपचार द्वारा प्राप्त मृदु जल में -**

A. मुक्त  $H^+$  आयन उपस्थित होते हैं

B. मुक्त  $OH^-$  आयन उपस्थित होते हैं

C. रेजिन के अणु उपस्थित होते हैं

D. पूर्णतया अन-आयनित लक्षण होते हैं |

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

28. 90 % नमूने से 100 % शुद्ध  $H_2O_2$  प्राप्त की जा सकती है , इसे-

- A. जल उष्मक (water bath) में वाष्पित करके
- B. कम दाब के अंतर्गत आसवन द्वारा
- C. निर्वत आसवन द्वारा
- D. शुष्क बर्फ तथा ईथर में ठण्डा करके

**Answer: d**



वीडियो उत्तर देखें

29. द्रव अवस्था में जल के अणु परस्पर बंधे होते है -

- A. द्विध्रुव -द्विध्रुव आकर्षण द्वारा
- B. हाइड्रोजन आबंधन द्वारा
- C. वांडर वाल्स बलों द्वारा
- D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

30. एक अकार्बनिक योगिक गर्म करने पर  $O_2$  मुक्त करता है , अम्लीय KI विलयन को भूरा कर देता है तथा अम्लीय  $KMnO_4$  को अपचयित कर देता है | पदार्थ है -

A.  $SO_2$

B.  $H_2O_2$

C.  $KNO_3$

D.  $Pb(NO_3)_2$

**Answer: b**



वीडियो उत्तर देखें

## सत्य असत्य प्रकार के प्रश्न

1. ज्ञात तत्त्वों में से लगभग 75 % तत्त्व धातुएँ हैं।



वीडियो उत्तर देखें

2. हाइड्रोजन को यह नाम हेनरी केविनाडिश ने दिया था।



वीडियो उत्तर देखें

3. गलित सोडियम हाइड्राइड का विद्युत -अपघटन करने पर हाइड्रोजन कैथोड पर मुक्त होती है ।

 वीडियो उत्तर देखें

4. प्रोटियम हाइड्रोजन का सबसे हल्का समस्थानिक है ।

 वीडियो उत्तर देखें

5. Al को जल के साथ गर्म करके हाइड्रोजन प्राप्त की जा सकती है ।



वीडियो उत्तर देखें

6. वाटर गैस में जल की गैसीय अवस्था है |



वीडियो उत्तर देखें

7. बर्फ की संरचना खुले पिंजरे (open cage ) के समान होती है |



वीडियो उत्तर देखें

8. जल अपचायक तथा ऑक्सीकारक दोनों की भाँति कार्य कर सकता है |

 वीडियो उत्तर देखें

9. पानी के घुलने पर कठोर जल प्राप्त होता है

 वीडियो उत्तर देखें

10. जल को धावन सोड़े के साथ उबालकर उसकी स्थायी कठोरता हो दूर किया जा सकता है |



 वीडियो उत्तर देखें

11. धनायन विनिमय रेजिन , -  $H^+$  प्रकार का रेजिन होता है जबकि ऋणायन विनिमय रेजिन -  $OH^-$  प्रकार का रेजिन होता है

 वीडियो उत्तर देखें

12. हाइड्रोजन परॉक्साइड को सामान्य काँच की बोतलों में संग्रहित नहीं किया जा सकता ।

 वीडियो उत्तर देखें

13.  $H_2O_2$  का तनु जलीय विलयन नीले लिटमस को लाल कर देता है |



वीडियो उत्तर देखें

14.  $MgH_2$  एक सैलाइन हाइड्राइड है |



वीडियो उत्तर देखें

15. संक्रमण तत्त्व तथा दुर्लभ मृदा तत्त्व धात्विक हाइड्राइड बनाते हैं |

 वीडियो उत्तर देखें

रिक्त स्थानों को भरिए प्रकार के प्रश्न

1. हाइड्रोजन की खोज सर्वप्रथम ..... ने की थी जबकि इसे यह नाम ..... ने दिया था |

 वीडियो उत्तर देखें

2. HCl का विद्युत -अपघटन करने पर हाइड्रोजन ..... पर मुक्त होती है जबकि गलित NaH का विद्युत -अपघटन करने पर हाइड्रोजन ..... पर मुक्त होती है ।

 वीडियो उत्तर देखें

3. प्रयोगशाला में H के निर्माण के लिए शुद्ध जस्ते की अपेक्षा ..... जस्ते को वरीयता दी जाती है क्योंकि यह ..... होता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

4. हाइड्रोजन के जलते हुए जेट (jet ) के ऊपर एक लम्बा तथा चौड़ी नली जो ऊपर - नीचे घुमाने पर उन्पन्न होने वाली संगीतमय ध्वनि ..... कहलाती है ।



उत्तर देखें

5.  $BaCl_2 \cdot 2H_2O$  में जल के अनु , क्रिस्टल जालक के ..... में उपस्थित होते है ।



वीडियो उत्तर देखें

6. अनुपयोगी परम्यूटिट पर ..... का 10% विलयन प्रवाहित करने पर यह पुनः उपयोगी हो जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

7. हाइड्रोजन परॉक्साइड ..... वस्तुओ , जैसे - ..... , ..... आदि का विरंजन करने के लिए प्रयोग में लायी जाती है।

 वीडियो उत्तर देखें

8. 20 आयतन  $H_2O_2$  का अभिप्राय है कि दिये गये नमूने का एक लीटर S.T.P पर ..... लीटर  $O_2$  मुक्त करेगा ।

 वीडियो उत्तर देखें

9. बहुलीकृत हाइड्राइड उन तत्त्वों द्वारा निर्मित होते हैं जिनकी विद्युतऋणात्मकताओं का मान .....तथा ..... के मध्य होता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

10. सैलाइन हाइड्राइड कमरे के ताप पर जल से क्रिया करके संगत ..... तथा ..... बनाते है |

 वीडियो उत्तर देखें

11.  $H_2O$  अणु में आबंध कोण ..... होता है |

 वीडियो उत्तर देखें

12. जल के अणुओ के मध्य ..... की उपस्थिति के कारण जल असामान्य व्यवहार दर्शाता है |



 वीडियो उत्तर देखें

13. परम्यूटिट का सूत्र ..... है तथा यह एक अकार्बनिक ..... विनिमय कारक है |

 वीडियो उत्तर देखें

14. ऋणायन विनिमय रेजिन में ..... समूह , जैसे - ..... या ..... उपस्थित होते हैं |

 वीडियो उत्तर देखें

15. भारी जल नाभिकीय रिएक्टर में ..... का कार्य करता है

|



वीडियो उत्तर देखें

## कथन कारण प्रकार के प्रश्न

1. हाइड्रोजन को आवर्त -सारणी में एक पृथक स्थान पर रखा जाना चाहिए |

हाइड्रोजन सबसे हल्का तत्व है इसके संयोजी कोश में केवल एक इलेक्ट्रॉन उपस्थित होता है |

A. यदि कथन तथा कारण दोनों सत्य है तथा कारण

कथन का सही स्पष्टीकरण है |

B. यदि कथन तथा कारण दोनों सत्य है तथा कारण

कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं है |

C. यदि कथन सत्य है परन्तु कारण असत्य है |

D. यदि कथन असत्य है परन्तु कारण सत्य है |

**Answer: b**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. बहुत -से गुणों में हाइड्रोजन समूह 17 के हैलोजनो से साथ समानता प्रदर्शित करता है ।

हाइड्रोजन तथा हैलोजन दोनों में ही निकटतम अक्रिय गैस के विन्यास से एक इलेक्ट्रॉन कम होता है ।

A. यदि कथन तथा कारण दोनों सत्य है तथा कारण

कथन का सही स्पष्टीकरण है ।

B. यदि कथन तथा कारण दोनों सत्य है तथा कारण

कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं है ।

C. यदि कथन सत्य है परन्तु कारण असत्य है ।

D. यदि कथन असत्य है परन्तु कारण सत्य है ।

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

3.  $H_2$  के निर्माण की प्रयोगशाला विधि में शुद्ध जस्ते का प्रयोग नहीं करना चाहिए |

शुद्ध जस्ता छिद्रित होता है तथा तीव्रता से  $H_2SO_4$  से क्रिया करता है |

A. यदि कथन तथा कारण दोनों सत्य है तथा कारण

कथन का सही स्पष्टीकरण है |

B. यदि कथन तथा कारण दोनों सत्य है तथा कारण

कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं है |

C. यदि कथन सत्य है परन्तु कारण असत्य है |

D. यदि कथन असत्य है परन्तु कारण सत्य है |

**Answer: c**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. ड्राइहाइड्रोजन नाभिकीय चक्रण समावयवता दर्शाता है |

$H_2$  अणु में उपस्थित दोनों इलेक्ट्रॉन सदैव विपरीत दिशा में चक्रण करते हैं |

A. यदि कथन तथा कारण दोनों सत्य है तथा कारण

कथन का सही स्पष्टीकरण है |

B. यदि कथन तथा कारण दोनों सत्य है तथा कारण

कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं है |

C. यदि कथन सत्य है परन्तु कारण असत्य है |

D. यदि कथन असत्य है परन्तु कारण सत्य है |

**Answer: b**



**उत्तर देखें**

5. सैलाइन हाइड्राइडो की प्रकृति आयनिक होती है ।

सैलाइन हाइड्राइडो उन तत्त्वों के द्वारा निर्मित होते है , जिनकी विद्युतऋणात्मकता का मान उच्च होता है ।

A. यदि कथन तथा कारण दोनों सत्य है तथा कारण

कथन का सही स्पष्टीकरण है ।

B. यदि कथन तथा कारण दोनों सत्य है तथा कारण

कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं है ।

C. यदि कथन सत्य है परन्तु कारण असत्य है ।

D. यदि कथन असत्य है परन्तु कारण सत्य है ।



**Answer: c**



**वीडियो उत्तर देखें**

**6. कठोर जल साबुन के साथ शीघ्रता से झाग बनाता है |**

कठोर जल साबुन के विलयन के सब अविलेय यौगिक बनाता है |

A. यदि कथन तथा कारण दोनों सत्य है तथा कारण

कथन का सही स्पष्टीकरण है |

B. यदि कथन तथा कारण दोनों सत्य है तथा कारण

कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं है |

C. यदि कथन सत्य है परन्तु कारण असत्य है |

D. यदि कथन असत्य है परन्तु कारण सत्य है |

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

**एन सी ई आर टी प्रश्न**

1. हाइड्रोजन के इलेक्ट्रॉनिक विन्यास के आधार पर आवर्त-सारणी में इसकी स्थिति को युक्तिसंगत ठहराइए |

 वीडियो उत्तर देखें

2. हाइड्रोजन के समस्थानिकों के नाम लिखिए तथा बताइए कि इन समस्थानिकों का द्रव्यमान क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

3. सामान्य परिस्थितियों में हाइड्रोजन एक परमाण्विक की अपेक्षा द्विपरमाण्विक रूप में क्यों पाया जाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

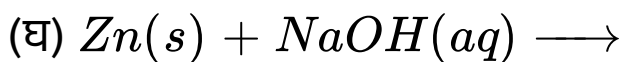
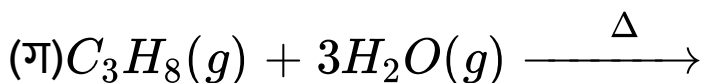
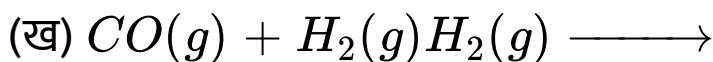
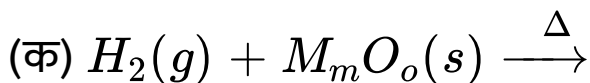
4. 'कोल गैसीकरण ' से प्राप्त ड्राइहाइड्रोजन का उत्पादन कैसे बढ़ाया जा सकता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

5. विद्युत -अपघटन विधि द्वारा ड्राइहाइड्रोजन वृहत स्तर पट किस प्रकार बनाई जा सकती है ? प्रक्रम में वैद्युत अपघटय की क्या भूमिका है ?

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित अभिक्रियाओं को पूरा कीजिए -



 वीडियो उत्तर देखें

7. ड्राइ हाइड्रोजन की अभिक्रियाशीलता के सन्दर्भ में H-H बन्ध की उच्च एन्थैल्पी के परिणामों की विवेचना कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. हाइड्रोजन के (i) इलेक्ट्रॉन न्यून , (ii) इलेक्ट्रॉन परिशुद्ध तथा (iii) इलेक्ट्रॉन समृद्ध यौगिकों से आप क्या समझते हैं ?  
उदाहरण द्वारा समझाइए |

 वीडियो उत्तर देखें

9. संरचना एवं रासायनिक अभिक्रिया के आधार पर बताइए कि इलेक्ट्रॉन न्यून हाइड्राइडो के कौन-कौन से अभिलक्षण होते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

10. क्या आप आशा करते हैं कि प्रकार के कार्बनिक हाइड्राइड्स लुईस अम्ल या क्षार कि भौतिक कार्य करेंगे ? अपने उत्तर को युक्तिसंगत ठहराए |

 वीडियो उत्तर देखें

11. अरससमीकरण हाइड्राइड (Non-Stoichiometric hydride) से आप क्या समझते हैं | क्या आप क्षारीय धातुओं से ऐसे यौगिकों की आशा करते हैं | अपने उत्तर को न्यायसंगत ठहराए |

 वीडियो उत्तर देखें

12. हाइड्रोजन भंडारण के लिए धात्विक हाइड्राइड किस प्रकार उपयोगी है? समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

13. कर्तन और वेल्डिंग में परमाण्वीय (atomic ) हाइड्रोजन अथवा ऑक्ससीजन टॉर्च किस प्रकार कार्य करती है ? समझाइए |

 वीडियो उत्तर देखें



14.  $NH_3$ ,  $H_2O$  तथा HF में से किसका हाइड्रोजन बन्ध का परिमाण उच्चतम अपेक्षित है और क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

15. लवणीय हाइड्राइड्स जल के साथ प्रबल अभिक्रिया करके आग उत्पन्न करती है | क्या इसमें  $CO_2$  (जो एक सुपरिचित अग्नि-शामक है ) का उपयोग कम कर सकते है समझाइए |

 वीडियो उत्तर देखें

16. निम्नलिखित को व्यवस्थित कीजिए -

(i)  $CaH_2$ ,  $BeH_2$  तथा  $TiH_2$  को उनकी बढ़ती हुई विद्युतचालकता के क्रम में |

(ii)  $LiH$ ,  $NaH$  तथा  $CsH$  आयनिक गुण के बढ़ते हुए क्रम में |

(iii)  $H-H$ ,  $D-D$  तथा  $F-F$  को उनके बन्ध-वियोजन एन्थैल्पी के बढ़ते हुए क्रम में |

(iv)  $NaH$ ,  $MgH_2$  तथा  $H_2O$  को बढ़ते हुए अपचायक गुण के क्रम में |



वीडियो उत्तर देखें

17.  $H_2O$  तथा  $H_2O_2$  की संरचनाओं की तुलना कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

18. जल के स्वतः प्रोटोनीकरण से आप क्या समझते हैं ?

इसका क्या महत्त्व है ?



वीडियो उत्तर देखें

19.  $F_2$  के साथ जल की अभिक्रिया में ऑक्सीकरण तथा

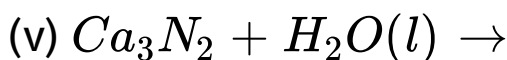
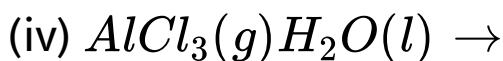
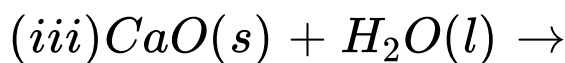
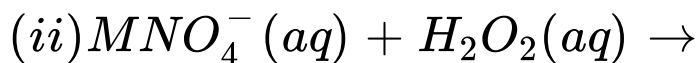
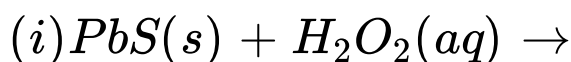
अपचयन के पदों पर विचार कीजिए एवं बताइए कि कौन-सी

स्पीशीज ऑक्सीकृत /अपचयित होती है ?



वीडियो उत्तर देखें

20. निम्नलिखित अभिक्रियाओं को पूर्ण कीजिए -



उपरोक्त को (क) जल-अपघटन , (ख) अपचयोपचय (Redox) तथा (ग) जलयोजन अभिक्रियाओं में वर्गीकृत कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

21. बर्फ के साधारण रूप कि संरचना का उल्लेख कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

22. जल कि स्थायी एवं अस्थायी कठोरता के क्या कारण है ?  
वर्णन कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

**23.** संश्लेषित आयन विनिमायक विधि द्वारा कठोर जल कि मुदुकरण कि सिद्धान्त एवं विधि कि विवेचना कीजिए ।

 **वीडियो उत्तर देखें**

**24.** जल के उभयधर्मी स्वभाव को दर्शाने वाले रासानिक समीकरण लिखिए ।

 **वीडियो उत्तर देखें**

**25.** हाइड्रोजन परॉक्साइड के ऑक्सीकारक एवं अपचायक रूप को अभिक्रियाओं द्वारा समझाइए |

 **वीडियो उत्तर देखें**

**26.** विखनिजित जल से क्या अभिप्राय है ? यह कैसे प्राप्त किया जा सकता है ?

 **वीडियो उत्तर देखें**

**27.** क्या विखनिजित या आसुत जल पेय प्रयोजनों में उपयोगी है ? यदि नहीं तो इसे उपयोगी कैसे बनाया जा सकता है ?

 **वीडियो उत्तर देखें**

**28.** जीवमण्डल एवं जैव प्रणालियों में जल उपदेयला को समझाइए |

 **वीडियो उत्तर देखें**



29. जल का कौन-सा गुण इसे विलायक के रूप में उपयोगी बनाता है ? यह किस प्रकार के योगिक (i) घोल सकता है और (ii) जल अपघटन कर सकता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

30.  $H_2O$  एवं  $D_2O$  के गुणों को जानते हुए क्या आप मानते हैं कि  $D_2O$  का उपयोग पेय -प्रयोजनों के रूप में लाया जा सकता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

**31.** जल -अपघटन (Hydrolysis) तथा जलयोजन (Hydration) पदों में क्या अन्तर है ?

 वीडियो उत्तर देखें

**32.** लवणीय हाइड्राइड किस प्रकार कार्बनिक यौगिकों से अति सूक्ष्म जल कि मात्रा को हटा सकते है ?

 वीडियो उत्तर देखें

**33.** परमाणु क्रमांक 15,19,23,44 वाले तत्व यदि  $H_2$  से क्रिया करके हाइड्राइड बनाते हैं उनकी प्रकृति से आप क्या आशा करोगे ? जल के प्रति इनके व्यवहार कि तुलना कीजिए ।



**वीडियो उत्तर देखें**

**34.** जब एल्युमिनियम (III) क्लोराइड एवं पोटैशियम क्लोराइड को अलग-अलग (i) सामान्य जल , (ii) अम्लीय जल एवं (iii) क्षारीय जल से अभिकृत कराया जाएगा तो

आप किन-किन विभिन्न उत्पादों कि आशा करोगे ? जहाँ आवश्यक हो , वहाँ रासायनिक समीकरण दीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

35.  $H_2O_2$  विरंजक कारक (bleaching agent) के रूप में कैसे व्यवहार करता है ? लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

36. निम्नलिखित पदों से आप क्या समझते हो ।

(i) हाइड्रोजन अर्थव्यवस्था

(ii) हाइड्रोजनकरण ,

(iii) सिन गैस ,

(iv) जल गैस स्थानांतरण अभिक्रिया तथा

(v) ईंधन सेल



**वीडियो उत्तर देखें**