

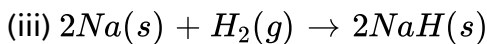
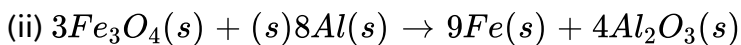
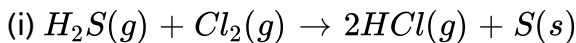
CHEMISTRY

NCERT - NCERT रसायन(HINDI)

अपचयोपचय अभिक्रियाएँ

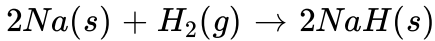
उदाहरण

1. निचे दी गयी अभिक्रियाओं में पहचानिए कि किसका ऑक्सीकरण हो रहा है और किसका अपचयन -



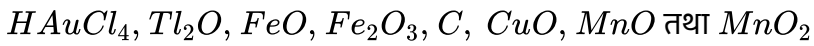
वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित अभिक्रिया एक उपचयोपचय अभिक्रिया है, औचित्य बताइए -



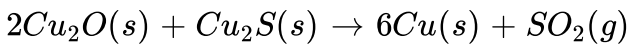
 वीडियो उत्तर देखें

3. स्टॉक संकेतन का उपयोग करते हुए निम्नलिखित यौगिकों को निरूपित कीजिए -



 वीडियो उत्तर देखें

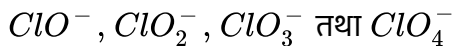
4. सिद्ध कीजिए कि निम्नलिखित अभिक्रिया अपचयोपचय अभिक्रिया है-



उन स्पीशीज़ की पहचान कीजिए, जो ऑक्सीकृत तथा अपचयित हो रही हैं, जो ऑक्सीडेंट और रिडक्टेंट कोई तरह कार्य कर रही हैं |

 वीडियो उत्तर देखें

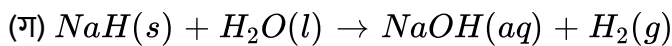
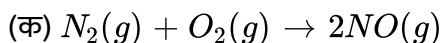
5. इनमें से कौन सा स्पीशीज़ असमानुपात प्रवृत्ति नहीं दर्शाती और क्यों ?



उन सभी स्पीशीज़ की अभिक्रियाएँ भी लिखिए, जो असमानुपातन दर्शाती हैं।

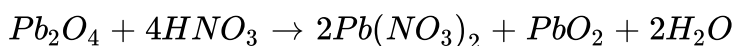
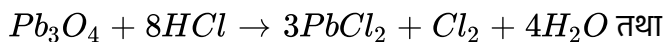
 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित अपचयोपचय अभिक्रियाओं को वर्गीकृत कीजिए -



 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित अभिक्रियाएँ अलग ढंग से क्यों होती हैं ?



 वीडियो उत्तर देखें

8. पोटैशियम डाइक्रोमेट (VI), $K_2Cr_2O_7$ की सोडियम सल्फाइड, Na_2SO_3 से अम्लीय माध्यम में क्रोमियम (III) आयन तथा सल्फेट आयन देने वाली नेट आयनिक अभिक्रिया लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

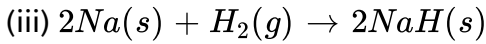
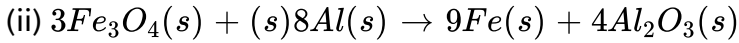
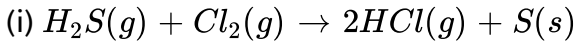
9. क्षारीय माध्यम में परमैंगनेट आयन ब्रोमैट आयन से संतुलित आयनिक अभिक्रिया समीकरण लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

10. परमैंगनेट (VII) आयन क्षारीय माध्यम में आयोडाइन आयन, I^- आप्विक आयोडीन I_2 तथा मैंगनीज (IV) ऑक्साइड (MnO_2) में ऑक्सीकृत करता है । इस अपचयोपचय अभिक्रिया को दर्शाने वाली संतुलित आयनिक अभिक्रिया लिखिए ।

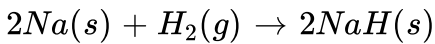
 वीडियो उत्तर देखें

11. निचे दी गयी अभिक्रियाओं में पहचानिए कि किसका ऑक्सीकरण हो रहा है और किसका अपचयन -



 वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित अभिक्रिया एक अपचयोपचय अभिक्रिया है, औचित्य बताइए -



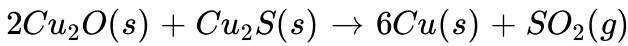
 वीडियो उत्तर देखें

13. स्टॉक संकेतन का उपयोग करते हुए निम्नलिखित यौगिकों को निरूपित कीजिए -

$HAuCl_4$, Tl_2O , FeO , Fe_2O_3 , C , CuO , MnO तथा MnO_2

 वीडियो उत्तर देखें

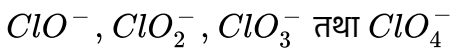
14. सिद्ध कीजिए कि निम्नलिखित अभिक्रिया अपचयोपचय अभिक्रिया है-



उन स्पीशीज़ की पहचान कीजिए, जो ऑक्सीकृत तथा अपचयित हो रही हैं, जो ऑक्सीडेंट और रिडक्टेंट कोई तरह कार्य कर रही हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

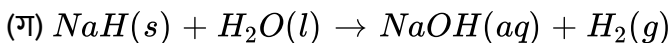
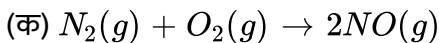
15. इनमें से कौन सा स्पीशीज़ असमानुपात प्रवृत्ति नहीं दर्शाती और क्यों ?



उन सभी स्पीशीज़ की अभिक्रियाएँ भी लिखिए, जो असमानुपातन दर्शाती हैं।

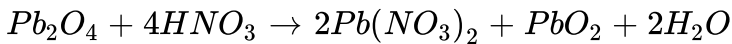
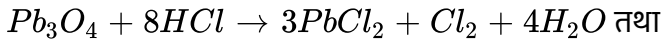
 वीडियो उत्तर देखें

16. निम्नलिखित अपचयोपचय अभिक्रियाओं को वर्गीकृत कीजिए -



 वीडियो उत्तर देखें

17. निम्नलिखित अभिक्रियाएँ अलग ढंग से क्यों होती हैं ?



 वीडियो उत्तर देखें

18. पोटैसियम डाई क्रोमेट(VI) $K_2Cr_2O_7$ की सोडियम सल्फाइड Na_2SO_3 से अम्लीय माध्यम में क्रोमियम (iii) आयन तथा सल्फेट आयन वाली नेट आयनिक अभिक्रिया लिखें

 वीडियो उत्तर देखें

19. परमैंगनेट (VII) आयन क्षारीय माध्यम में आयोडाइन आयन, I⁻ - आयनिक आयोडीन I₂ तथा मैंगनीज (IV) ऑक्साइड (MnO_2) में ऑक्सीकृत करता है | इस अपचयोपचय अभिक्रिया को दर्शाने वाली संतुलित आयनिक अभिक्रिया लिखिए |

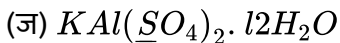
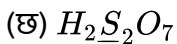
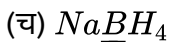
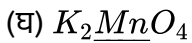
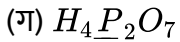
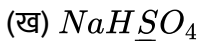
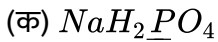
 वीडियो उत्तर देखें

20. परमैंगनेट (VII) आयन क्षारीय माध्यम में आयोडाइन आयन, I^- आण्विक आयोडीन I_2 तथा मैंगनीज (IV) ऑक्साइड (MnO_2) में ऑक्सीकृत करता है। इस अपचयोपचय अभिक्रिया को दर्शाने वाली संतुलित आयनिक अभिक्रिया लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

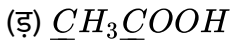
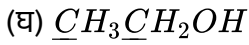
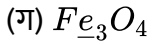
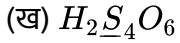
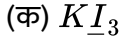
अभ्यास

1. निम्नलिखित स्पीशीज में प्रत्येक रेखांकित तत्व की ऑक्सीकरण - संख्या ज्ञात कीजिए -



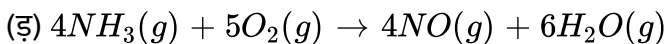
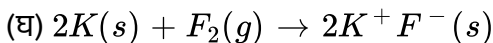
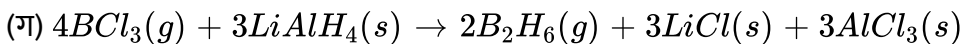
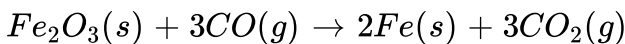
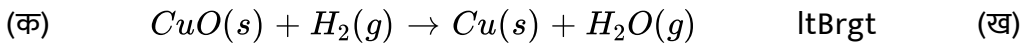
 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित यौगिकों के रेखांकित तत्वों की ऑक्सीकरण - संख्या क्या है तथा इन परिणामों को आप कैसे प्राप्त करते हैं ?



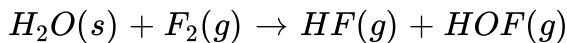
वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित अभिक्रियाओं का अपचयोपचय अभिक्रियाओं के रूप में औचित्य स्थापित करने का प्रयास करें -



 वीडियो उत्तर देखें

4. फ्लुओरीन बर्फ से अभिक्रिया करके यह परिवर्तन लाती है -



इस अभिक्रिया का अपचयोपचय औचित्य स्थिपित कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

5. H_2SO_5 , Cr_2O^{2-} तथा NO_3^- में सल्फर, क्रोमियम तथा नाइट्रोजन की ऑक्सीकरण - संख्या की गणना कीजिए | साथ ही इन यौगिकों की संरचना बताइए तथा इसमें हेत्वाभास का स्पष्टीकरण दीजिये |

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित यौगिकों के सूत्र लिखिए -

(क) मरक्युरी (II) क्लोराइड

(ख) निकल (II) सल्फेट

(ग) टिन (IV) ऑक्साइड

(घ) थेलियम (I) सल्फेट

(ङ) आयरन (III) सल्फेट

(च) क्रोमियम (III) ऑक्साइड

 वीडियो उत्तर देखें

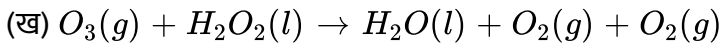
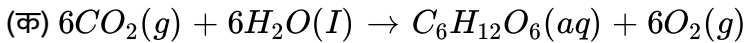
7. उन पदार्थों की सूची तैयार कीजिए, जिनमें कार्बन - 4 से + 4 तक की तथा नाइट्रोजन -3 से +5 तक की आक्सीकरण अवस्था होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

8. अपनी अभिक्रियाओं में सल्फर डाइऑक्साइड तथा हाइड्रोजन परॉक्साइड ऑक्सीकारक तथा अपचयन -दोनों ही रूपों में क्रिया करते हैं, जबकि ओज़ोन तथा नाइट्रिक अम्ल केवल ऑक्सीकारक के रूप में ही। क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

9. इन अभिक्रियाओं को देखिए -



उपरोक्त अपचयोपचय अभिक्रियाओं (क) तथा (ख) के अन्वेषण की विधि सुझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. AgF_2 एक अस्थिर यौगिक है। यदि यह बन जाए, तो यह यौगिक अतिशक्तिशाली ऑक्सीकारक की भाँति कार्य करता है। क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

11. "जब भी एक ऑक्सीकारक तथा अपचायक के बीच अभिक्रिया संपन्न की जाती है, तब अपचायक के आधिक्य में निम्नतर ऑक्सीकरण अवस्था का यौगिक तथा ऑक्सीकारक के आधिक्य में उच्चतर ऑक्सीकरण अवस्था का यौगिक बनता है।" इस वक्तव्य का औचित्य तीन उदाहरण देकर दीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

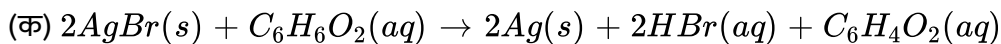
12. इन प्रेक्षणों की अनुकूलता को कैसे समझाएँगे ?

(क) यद्यपि क्षारीय पोटैशियम परमैंगनेट तथा अम्लीय पोटैशियम परमैंगनेट - दोनों ही ऑक्सीकारक हैं | फिर भी टॉलुइन से बेंजोइक अम्ल बनाने के लिए हम एल्कोहॉलाक पोटैशियम परमैंगनेट का प्रयोग ऑक्सीकारक के रूप में क्यों करते हैं ? इस अभिक्रिया के लिए संतुलित अपचयोपचय समीकरण दीजिए |

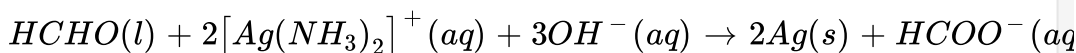
(ख) क्लोराइडयुक्त अकार्बनिक यौगिक में सांद्र सल्फ्यूरिक अम्ल, डालने पर हमें तीक्ष्ण गंध वाली HCl गैस प्राप्त होती है, परंतु यदि मिश्रण में ब्रोमाइड उपस्थित हो, तो हमें ब्रोमीन की लाल वाष्प प्राप्त होती है, क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

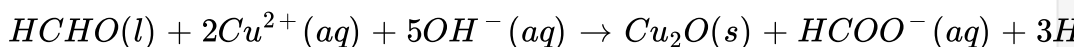
13. निम्नलिखित अभिक्रियाओं में ऑक्सीकृत, अपचयित, ऑक्सीकारक तथा अपचायक पदार्थ पहचानिए -

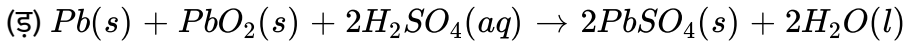
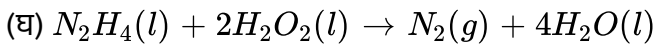


(ख)



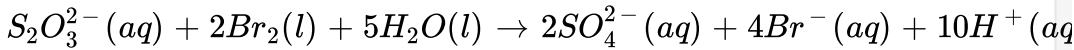
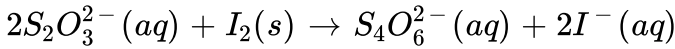
(ग)





 वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित अभिक्रियाओं में एक ही अपचायक थायोसल्फेट, आयोडीन तथा ब्रोमेन से अलग-अलग प्रकार से अभिक्रिया क्यों करता है ?

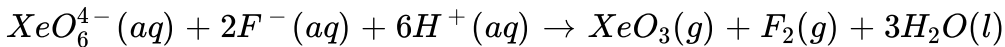


 वीडियो उत्तर देखें

15. अभिक्रिया देते हुए सिद्ध कीजिए की हैलोजनो में फ्लुओरीन श्रेष्ठ ऑक्सीकारक तथा हाइड्रोहैलीक यौगिकों में हाइड्रोआयोडिक अम्ल श्रेष्ठ अपचायक है |

 वीडियो उत्तर देखें

16. निम्नलिखित अभिक्रिया क्यों होती है -



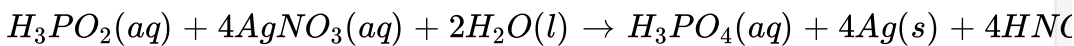
यौगिक Na_4XeO_6 (जिसका एक भाग XeO_6^{4-} है) के बारे में आप इस अभिक्रिया में क्या

निष्कर्ष निकाल सकते हैं ?

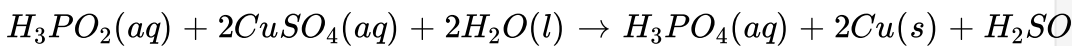
 वीडियो उत्तर देखें

17. निम्नलिखित अभिक्रियाओं में

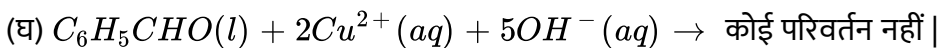
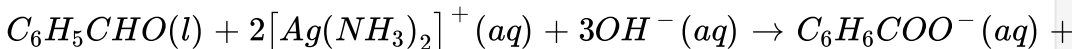
(क)



(ख)



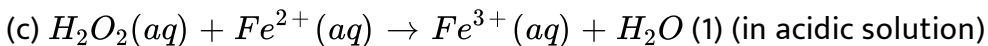
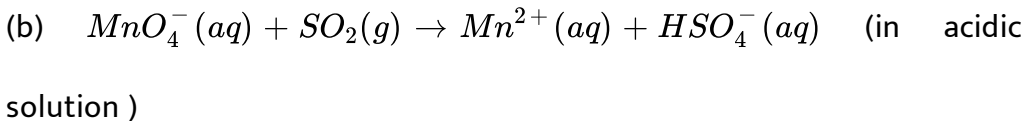
(ग)



इन अभिक्रियाओं से था के व्यवहार के विषय में निष्कर्ष निकालिए |

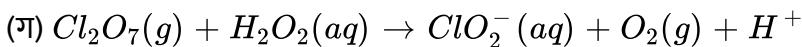
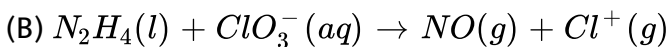
 वीडियो उत्तर देखें

18. Balance the following redox reactions by ion - electron method :



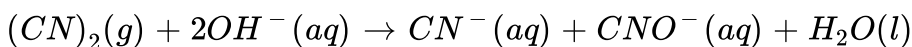
 वीडियो उत्तर देखें

19. निम्नलिखित अभिक्रियाओं के समीकरणों को आयन इलेक्ट्रॉन तथा ऑक्सीकरण - संख्या विधि (क्षारीय माध्यम में) द्वारा संतुलित कीजिए तथा इनमें ऑक्सीकरण और अपचायकों की पहचान कीजिए -



 वीडियो उत्तर देखें

20. निम्नलिखित अभिक्रिया से आप कौन सी सूचनाएँ प्राप्त कर सकता हैं -



 वीडियो उत्तर देखें

21. Mn^{3+} आयन विलयन में अस्थायी होता है तथा असमानुपातन द्वारा Mn^{2+} , MnO_2 और H^+ आयन देता है | इस अभिक्रिया के लिए संतुलित आयनिक समीकरण लिखिए -

 वीडियो उत्तर देखें

22. Cs, Ne, I, तथा F में ऐसे तत्व की पहचान कीजिए, जो

(क) केवल ऋणात्मक ऑक्सीकरण अवस्था प्रदर्शित करता है |

(ख) केवल धनात्मक ऑक्सीकरण अवस्था प्रदर्शित करता है |

(ग) ऋणात्मक तथा धनात्मक ऑक्सीकरण अवस्था प्रदर्शित करता है |

(घ) न ऋणात्मक और न ही धनात्मक ऑक्सीकरण अवस्था प्रदर्शित करता है |

 वीडियो उत्तर देखें

23. जल के शुद्धिकरण में क्लोरीन को प्रयोग में लाया जाता है | क्लोरीन की अधिकता हानिकारक होती है | सल्फरडाइऑक्साइड से अभिक्रिया करके इस अधिकता को दूर किया जाता है | जल में होने वाले इस अपचयोपचय परिवर्तन के लिए संतुलित समीकरण लिखिए |

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

24. सरणी की सहायता से निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए -

(क) संभावित अधातुओं के नाम बताइए, जो असमानुपातन की अभिक्रिया प्रदर्शित कर सकती हो।

(ख) किन्हीं तीन धातुओं के नाम बताइए, जो असमानुपातन अभिक्रिया प्रदर्शित कर सकती हों।

 वीडियो उत्तर देखें

25. नाइट्रिक अम्ल निर्माण की ओस्टवाल्ड विधि के प्रथम पद में अमोनिया गैस के ऑक्सीजन गैस द्वारा ऑक्सीकरण से नाइट्रिक ऑक्साइड गैस तथा जलवाष्प बनती है। 10.0 ग्राम अमोनिया तथा 20.00 ग्राम ऑक्सीजन द्वारा नाइट्रिक ऑक्साइड की कितनी अधिकतम मात्रा प्राप्त हो सकती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

26. सरणी 8.1 में दिए गए मानक विभवों की सहायता से अनुमान लगाइए कि क्या इन अभिकारकों के बीच अभिक्रिया संभव है ?

(क) Fe^{3+} तथा $I^{-}(aq)$

(ख) Ag^{+} तथा $Cu(s)$

(ग) $Fe^{3+}(aq)$ तथा $Br^{-}(aq)$

(घ) $Ag(s)$ तथा $Fe^{3+}(aq)$

(ङ) $Br_2(aq)$ तथा Fe^{2+}



वीडियो उत्तर देखें

27. निम्नलिखित में से प्रत्येक के विद्युत् - अपघटन से प्राप्त उत्पादों के नाम बताइए -

(क) सिल्वर इलेक्ट्रोड के साथ $AgNO_3$ का जलीय विलयन

(ख) प्लैटिनम इलेक्ट्रोड के साथ $AgNO_3$ का जलीय विलयन

(ग) प्लैटिनम इलेक्ट्रोड के साथ H_2SO_4 का तनु विलयन

(घ) प्लैटिनम इलेक्ट्रोड के साथ $CuCl_2$ का जलीय विलयन



वीडियो उत्तर देखें

28. निम्नलिखित धातुओं को उनके लवणों के विलयन में से विस्थापन की क्षमता के क्रम में लिखिए -

Al, Cu, Fe, Mg तथा Zn

 वीडियो उत्तर देखें

29. निचे दिए गए मानक इलेक्ट्रोड विभवों के आधार पर धातुओं को उनकी बढ़ती अपचायक क्षमता के क्रम में लिखिए -

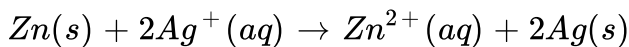
$$K^+ / K = -2.93V, Ag^+ / Ag = 0.80V$$

$$Hg^{2+} / Hg = 0.79V$$

$$Mg^{2+} / Mg = -2.37V, Cr^{3+} / Cr = -0.74V$$

 वीडियो उत्तर देखें

30. उस गैल्वेनी सेल को चित्रित कीजिए, जिसमें निम्नलिखित अभिक्रिया होती है -



अब बताइए कि -

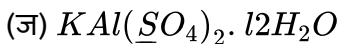
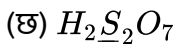
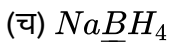
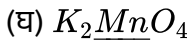
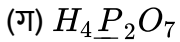
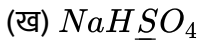
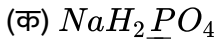
(क) कौन सा इलेक्ट्रोड ऋण आवेशित है ?

(ख) सेल में विद्युत्धारा के वाहक कौन हैं ?

(ग) प्रत्येक इलेक्ट्रोड पर होने वाली अभिक्रियाएँ क्या हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

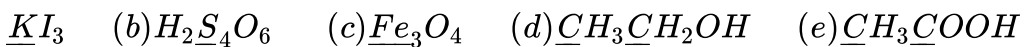
31. निम्नलिखित स्पीशीज में प्रत्येक रेखांकित तत्व की ऑक्सीकरण - संख्या ज्ञात कीजिए -



वीडियो उत्तर देखें

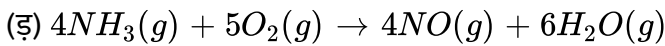
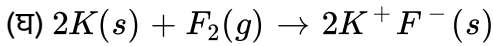
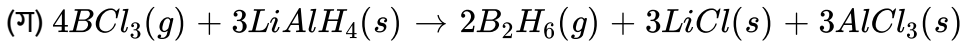
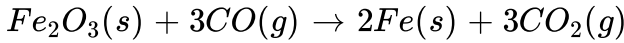
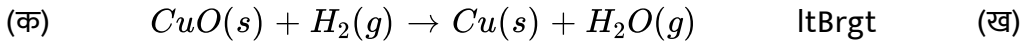
32. निम्नलिखित में रेखांकित तत्व की ऑक्सीकरण संख्या ज्ञात करो।

(a)



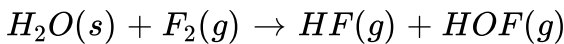
वीडियो उत्तर देखें

33. निम्नलिखित अभिक्रियाओं का अपचयोपचय अभिक्रियाओं के रूप में औचित्य स्थापित करने का प्रयास करें -



 वीडियो उत्तर देखें

34. प्लूओरीन बर्फ से अभिक्रिया करके यह परिवर्तन लाती है -



इस अभिक्रिया का अपचयोपचय औचित्य स्थापित कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

35. H_2SO_5 , Cr_2O^{2-} तथा NO_3^- में सल्फर, क्रोमियम तथा नाइट्रोजन की ऑक्सीकरण - संख्या की गणना कीजिए | साथ ही इन यौगिकों की संरचना बताइए तथा इसमें हेत्वाभास का



वीडियो उत्तर देखें

36. निम्नलिखित यौगिकों के सूत्र लिखिए -

(क) मरक्युरी (II) क्लोराइड

(ख) निकल (II) सल्फेट

(ग) टिन (IV) ऑक्साइड

(घ) थेलियम (I) सल्फेट

(ङ) आयरन (III) सल्फेट

(च) क्रोमियम (III) ऑक्साइड



वीडियो उत्तर देखें

37. उन पदार्थों की सूचि तैयार कीजिए, जिनमें कार्बन - 4 से + 4 तक की तथा नाइट्रोजन -3 से +5 तक की आक्सीकरण अवस्था होती है |

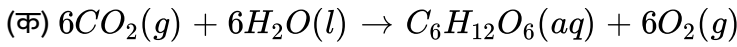


वीडियो उत्तर देखें

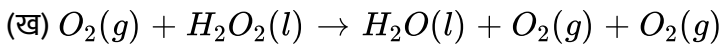
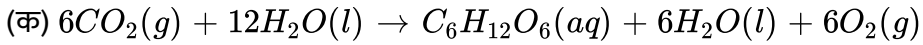
38. अपनी अभिक्रियाओं में सल्फर डाइऑक्साइड तथा डाइड्रोजन परॉक्साइड ऑक्सीकारक तथा अपचायक दोनों ही रूपों में क्रिया करते हैं जबकि ओजोन तथा नाइट्रिक अम्ल केवल ऑक्सीकारक के रूप में ही क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

39. इन अभिक्रियाओं को देखिए -



(ख) $O_3(g) + H_2O_2(l) \rightarrow H_2O(l) + O_2(g)$ बताइये कि इन्हें निम्नलिखित ढंग से लिखना क्यों ज्यादा उचित है।



उपरोक्त अपचयोपचय अभिक्रियाओं (क) तथा (ख) के अन्वेषण की विधि सुझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

40. AgF_2 एक अस्थिर यौगिक है। यदि यह बन जाये, तो यह यौगिक एक अति शक्तिशाली ऑक्सीकारक की भाँति कार्य करता है। क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

41. जब भी एक ऑक्सीकारक तथा अपचायक के बीच अभिक्रिया संपन्न की जाती है तब अपचायक के आधिक्य में निम्नतर ऑक्सीकरण अवस्था का यौगिक तथा ऑक्सीकारक के आधिक्य अवस्था का यौगिक तथा ऑक्सीकारक के आधिक्य में उच्चतर ऑक्सीकरण अवस्था का यौगिक बनता है इस वक्तव्य के तीन उदाहरण दीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

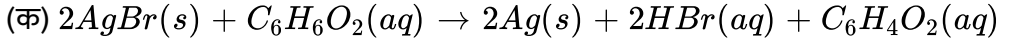
42. इन प्रेक्षणों की अनुकूलता को कैसे समझाएंगे ?

(क) यद्यपि क्षारीय पोटैशियम परमैंग्रेट तथा अम्लीय पोटैशियम परमैंग्रेट दोनों ही ऑक्सीकारक है फिर टॉलूईन से बेन्जोइक अम्ल बनाने के लिए हम एल्कोहॉलिक पोटैशियम परमैंग्रेट का प्रयोग ऑक्सीकारक के रूप में क्यों करते है इस अभिक्रिया के लिए संतुलित अपचयोपचय समीकरण दीजिए ।

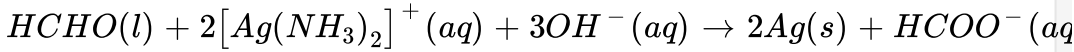
(ख) क्लोराइडयुक्त अकार्बनिक यौगिक में सान्द्र सल्फ्यूरिक अम्ल डालने पर हमें तीक्ष्ण गंध वाली गैस प्राप्त होती है परन्तु यदि मिश्रण में ब्रोमाइड उपस्थित हो तो हमें ब्रोमीन की लाल वाष्प प्राप्त होती है, क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

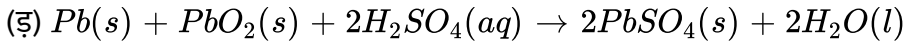
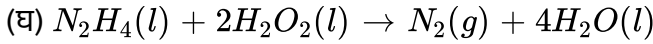
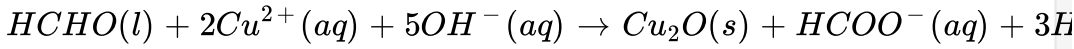
43. निम्नलिखित अभिक्रियाओं में ऑक्सीकृत, अपचयित, ऑक्सीकारक तथा अपचायक पदार्थ पहचानिए -



(ख)

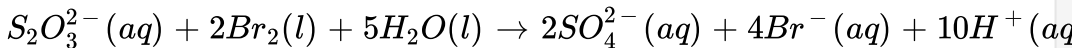
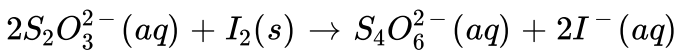


(ग)



वीडियो उत्तर देखें

44. निम्नलिखित अभिक्रियाओं में एक ही अपचायक थायोसल्फेट, आयोडीन तथा ब्रोमेन से अलग - अलग प्रकार से अभिक्रिया क्यों करता है ?

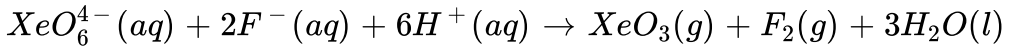


वीडियो उत्तर देखें

45. अभिक्रिया देते हुए सिद्ध कीजिए की हैलोजनो में फ्लुओरीन श्रेष्ठ ऑक्सीकारक तथा हाइड्रोहैलीक यौगिकों में हाइड्रोआयोडिक अम्ल श्रेष्ठ अपचायक है |

 वीडियो उत्तर देखें

46. निम्नलिखित अभिक्रिया क्यों होती है -

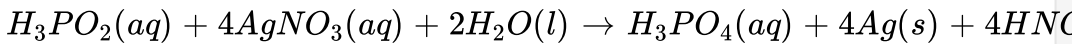


यौगिक Na_4XeO_6 (जिसका एक भाग XeO_6^{4-} है) के बारे में आप इस अभिक्रिया में क्या निष्कर्ष निकाल सकते हैं ?

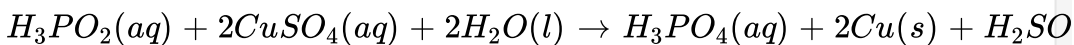
 वीडियो उत्तर देखें

47. निम्नलिखित अभिक्रियाओं में

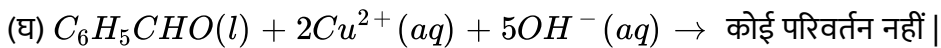
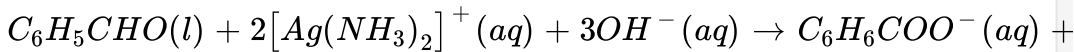
(क)



(ख)



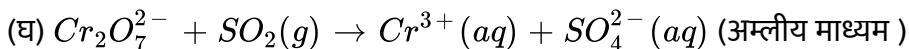
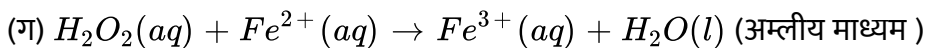
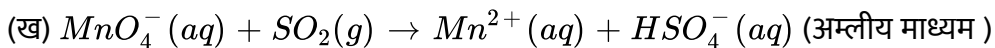
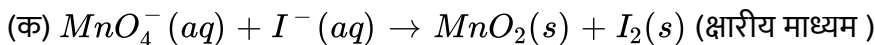
(ग)



इन अभिक्रियाओं से था के व्यवहार के विषय में निष्कर्ष निकालिए |

 वीडियो उत्तर देखें

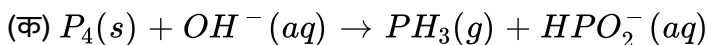
48. आयन इलेक्ट्रॉन विधि द्वारा निम्नलिखित रेडॉक्स अभिक्रियाओं को संतुलित कीजिए -

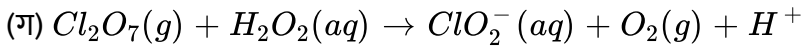
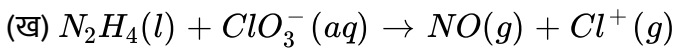


 वीडियो उत्तर देखें

49. निम्नलिखित अभिक्रियाओं के समीकरणों को आयन इलेक्ट्रॉन तथा ऑक्सीकरण - संख्या

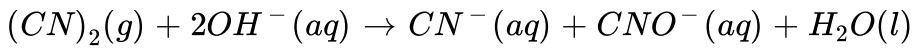
विधि (क्षारीय माध्यम में) द्वारा संतुलित कीजिए तथा इनमे ऑक्सीकरण और अपचायकों की पहचान कीजिए -





 वीडियो उत्तर देखें

50. निम्नलिखित अभिक्रिया से आप कौन सी सूचनाएँ प्राप्त कर सकता हैं -



 वीडियो उत्तर देखें

51. Mn^{3+} आयन विलयन में अस्थायी होता है तथा असमानुपातन द्वारा Mn^{2+} , MnO_2 और H^+ आयन देता है | इस अभिक्रिया के लिए संतुलित आयनिक समीकरण लिखिए -

 वीडियो उत्तर देखें

52. Cs, Ne, I, तथा F में ऐसे तत्व की पहचान कीजिए, जो

(क) केवल ऋणात्मक ऑक्सीकरण अवस्था प्रदर्शित करता है |

(ख) केवल धनात्मक ऑक्सीकरण अवस्था प्रदर्शित करता है |

(ग) ऋणात्मक तथा धनात्मक ऑक्सीकरण अवस्था प्रदर्शित करता है |

(घ) न ऋणात्मक और न ही धनात्मक ऑक्सीकरण अवस्था प्रदर्शित करता है |

 वीडियो उत्तर देखें

53. जल के शुद्धिकरण में क्लोरीन को प्रयोग में लाया जाता है | क्लोरीन की अधिकता हानिकारक होती है | सल्फरडाइऑक्साइड से अभिक्रिया करके इस अधिकता को दूर किया जाता है | जल में होने वाले इस अपचयोपचय परिवर्तन के लिए संतुलित समीकरण लिखिए |

 वीडियो उत्तर देखें

54. सरणी की सहायता से निम्नलिखित प्रश्नो के उत्तर दीजिए -

(क) संभावित अधातुओं के नाम बताइए, जो असमानुपातन की अभिक्रिया प्रदर्शित कर सकती हो |

(ख) किन्ही तीन धातुओं के नाम बताइए, जो असमानुपातन अभिक्रिया प्रदर्शित कर सकती हों |

 वीडियो उत्तर देखें

55. नाइट्रिक अम्ल निर्माण की ओस्टवाल्ड विधि के प्रथम पद में अमोनिया गैस के ऑक्सीजन गैस द्वारा ऑक्सीकरण से नाइट्रिक ऑक्साइड गैस तथा जलवाष्प बनती है | 10.0 ग्राम अमोनिया तथा 20.00 ग्राम ऑक्सीजन द्वारा नाइट्रिक ऑक्साइड की कितनी अधिकतम मात्रा प्राप्त हो सकती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

56. सरणी 8.1 में दिए गए मानक विभवों की सहायता से अनुमान लगाइए कि क्या इन अभिकारकों के बीच अभिक्रिया संभव है ?

(क) Fe^{3+} तथा $I^{-}(aq)$

(ख) Ag^{+} तथा $Cu(s)$

(ग) $Fe^{3+}(aq)$ तथा $Br^{-}(aq)$

(घ) $Ag(s)$ तथा $Fe^{3+}(aq)$

(ङ) $Br_2(aq)$ तथा Fe^{2+}

 वीडियो उत्तर देखें

57. निम्नलिखित में से प्रत्येक के विद्युत् - अपघटन से प्राप्त उत्पादों के नाम बताइए -

(क) सिल्वर इलेक्ट्रोड के साथ $AgNO_3$ का जलीय विलयन

(ख) प्लैटिनम इलेक्ट्रोड के साथ $AgNO_3$ का जलीय विलयन

(ग) प्लैटिनम इलेक्ट्रोड के साथ H_2SO_4 का तनु विलयन

(घ) प्लैटिनम इलेक्ट्रोड के साथ $CuCl_2$ का जलीय विलयन

 वीडियो उत्तर देखें

58. निम्नलिखित धातुओं को उनके लवणों के विलयन में से विस्थापन की क्षमता के क्रम में लिखिए -

Al, Cu, Fe, Mg तथा Zn

 वीडियो उत्तर देखें

59. निचे दिए गए मानक इलेक्ट्रोड विभवों के आधार पर धातुओं को उनकी बढ़ती अपचायक क्षमता के क्रम में लिखिए -

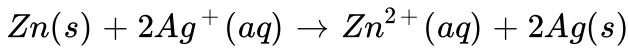
$K^+ / K = - 2.93V$, $Ag^+ / Ag = 0.80V$

$$Hg^{2+} / Hg = 0.79V$$

$$Mg^{2+} / Mg = - 2.37V, Cr^{3+} / Cr = - 0.74V$$

 वीडियो उत्तर देखें

60. उस गैल्वेनी सेल को चित्रित कीजिए, जिसमें निम्नलिखित अभिक्रिया होती है -



अब बताइए कि -

(क) कौन सा इलेक्ट्रोड ऋण आवेशित है ?

(ख) सेल में विद्युत्धारा के वाहक कौन हैं ?

(ग) प्रत्येक इलेक्ट्रोड पर होने वाली अभिक्रियाएँ क्या हैं?

 वीडियो उत्तर देखें