



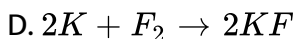
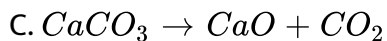
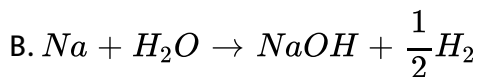
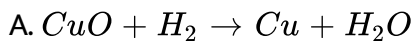
CHEMISTRY

BOOKS - MTG CHEMISTRY (HINDI)

अपचयोपचय अभिक्रियाएँ

बहुविकल्प प्रश्न इलेक्ट्रॉन स्थानान्तरण अभिक्रियाओं के रूप में रेडॉक्स अभिक्रियाएँ

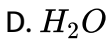
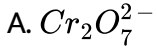
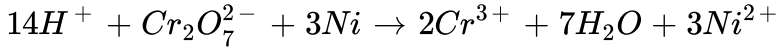
1. निम्न में से कौन-सी रेडॉक्स अभिक्रिया नहीं है ?



Answer: C



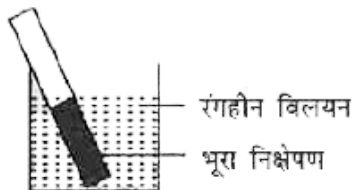
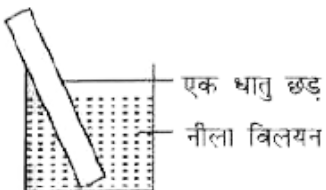
2. कौन-सी स्पीशीज निम्न अभिक्रिया में अपचायक अभिकर्मक के रूप में कार्य कर रही है ?

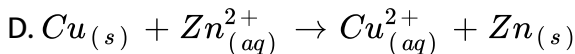
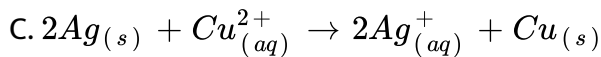
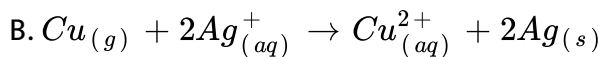
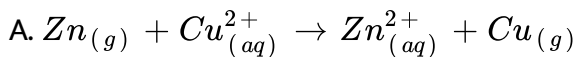


Answer: B

[वीडियो उत्तर देखें](#)

3. एक रेडॉक्स अभिक्रिया चित्र में दर्शाई गई है | अभिक्रिया को पहचानिए |

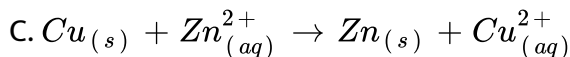
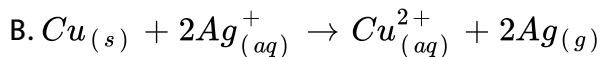
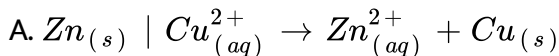
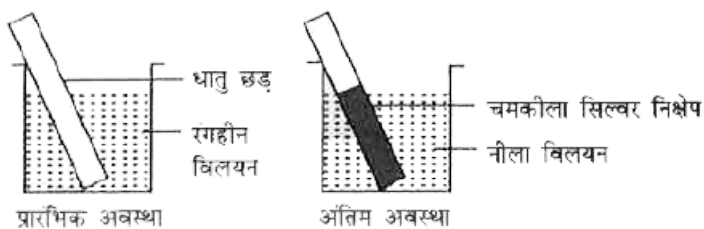


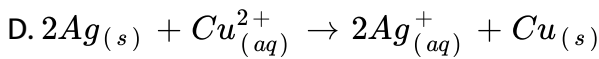


Answer: A

 उत्तर देखें

4. बीकर में होने वाली रेडॉक्स अभिक्रिया को पहचानिए |





Answer: B

 उत्तर देखें

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

- A. रासायनिक अभिक्रिया में, ऑक्सीकरण के साथ हमेशा अपचयन भी होता है ।
- B. जब ऋणात्मक आयन उदासीन स्पीशीज में परिवर्तित होता है, तो प्रक्रिया ऑक्सीकरण होती है ।
- C. ऑक्सीकारक अभिकर्मक में इलेक्ट्रॉन के खोने की प्रवृत्ति होती है ।
- D. MnO_4^{2-} का MnO_4^- में परिवर्तन ऑक्सीकरण है ।

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

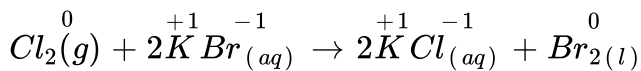
1. नीचे रेडॉक्स अभिक्रिया दी गई है | निम्न में से किस प्रकार की अभिक्रिया से सम्बन्धित है ?

- A. संयुक्त अभिक्रिया
- B. अपघटन अभिक्रिया
- C. धातु विस्थापन अभिक्रिया
- D. अधातु विस्थापन अभिक्रिया

Answer: C

 उत्तर देखें

2. निम्न अभिक्रिया किस प्रकार की रेडॉक्स अभिक्रिया दर्शाई गई है ?



- A. अपघटन अभिक्रिया
- B. धातु विस्थापन अभिक्रिया
- C. अधातु विस्थापन अभिक्रिया

D. असमानुपातन अभिक्रिया

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

3. C_3O_2 (कार्बन सबऑक्साइड) में कार्बन की ऑक्सीकरण संख्या क्या है ?

A. $+4/3$

B. $+10/4$

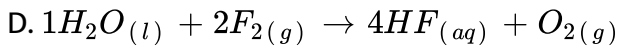
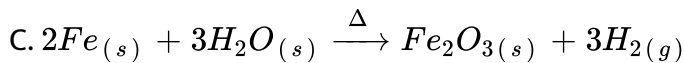
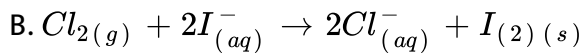
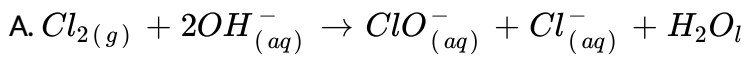
C. $+2$

D. $+2/3$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न में से कौन-सी असमानुपातन अभिक्रिया है ?



Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

5. अभिक्रिया के प्रकार से स्तंभ-I को स्तंभ-II से मिलान करें तथा उचित विकल्प को चिन्हित करें

	स्तंभ-I		स्तंभ-II
(A)	$3Mg_{(s)} + N_{2(g)} \xrightarrow{\Delta} Mg_3N_{2(s)}$	(i)	विस्थापन
(B)	$NaH_{(s)} + H_2O_{(l)} \rightarrow NaOH_{(aq)} + H_{2(g)}$	(ii)	अपघटन
(C)	$3ClO_{(aq)}^- \rightarrow 2Cl_{(aq)}^- + ClO_{3(aq)}^-$	(iii)	संयुक्त
(D)	$2KClO_{3(s)} \rightarrow 2KCl_{(s)} + 3O_{2(g)}$	(iv)	असमानुपातन

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

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

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

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

Answer: D

 उत्तर देखें

6. ऋणायनों $SO_2^{2-} > S_2O_6^{2-} > SO_2^{2-} > SO_3^{2-}$ में सल्फर की ऑक्सीकरण अवस्था किस क्रम में है ?

A. $SO_2^{2-} > S_2O_6^{2-} > SO_2^{2-} > SO_3^{2-}$

B. $SO_6^{2-} > S_2O_6^{2-} > S_2O_4^{2-} > SO_4^{2-}$

C. $SO_4^{2-} > S_2O_6^{2-} > SO_3^{2-} > S_2O_4^{2-}$

D. $SO_2^{2-} > SO_4^{2-} > S_2O_4^{2-} > S_2O_6^{2-}$

Answer: C

 उत्तर देखें

7. CH_2Cl_2 में कार्बन की ऑक्सीकरण संख्या क्या है ?

A. 0

B. +1

C. +2

D. +4

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

8. $Fe(CO)_4$ लोहे (Iron) की ऑक्सीकरण अवस्था क्या है ?

A. +1

B. -1

C. +2

D. 0

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

9. Mn को ऑक्सीकरण संख्याएँ इसके यौगिकों $MnCl_2$, $Mn(OH)_3$, MnO_2 तथा $KMnO_4$ में क्रमशः है-

A. +2, +4, +7, +3

B. +2, +3, +4, +7

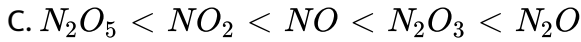
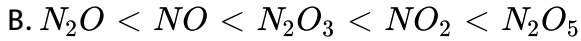
C. +7, +3, +2, +4

D. +7, +4, +3, +2

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

10. नाइट्रोजन के ऑक्साइडों को +1 से +5 तक N की ऑक्सीकरण अवस्था के बढ़ते क्रम में सजाये |



Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

11. $H_2S_2O_8$ में S की ऑक्सीकरण अवस्था क्या है ?

A. +6

B. +7

C. +8

D. 0

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

12. निम्न में से कौन-सा नियम ऑक्सीकरण संख्या की गणना करने के लिए नहीं है ?

- A. आयनों के लिए, ऑक्सीकरण संख्या आयन पर आवेश के बराबर होता है |
- B. ऑक्सीजन का ऑक्सीकरण संख्या इसके सभी यौगिकों में -2 होता है
- C. फ्लूओरीन का ऑक्सीकरण संख्या इसके सभी यौगिकों में -1 होता है |
- D. हाइड्रोजन का ऑक्सीकरण संख्या $+1$ है, सिवाय क्षारीय धातुओं एवं क्षारीय मृदा धातुओं के बाइनरी हाइड्राइडों के जहाँ यह -1 होता है |

Answer: B

 उत्तर देखें

13. स्तंभ-1 में दी गई कार्बन की ऑक्सीकरण अवस्था को स्तंभ -II में दिये गये यौगिकों से मिलान कीजिए तथा उचित विकल्प पर निशान लगाइए |

स्तंभ-I		स्तंभ-II	
(A)	$C_6H_{12}O_6$	(i)	+ 3
(B)	$CHCl_3$	(ii)	- 3
(C)	CH_3CH_3	(iii)	+ 2
(D)	$(COOH)_2$	(iv)	0

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

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

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

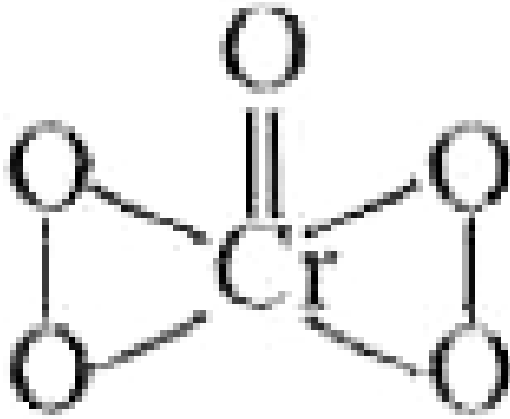
D. (A) \rightarrow (iii), (B) \rightarrow (ii), (C) \rightarrow (i), (D) \rightarrow (iv)

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

14. CrO_5 में Cr का ऑक्सीकरण संख्या ज्ञात कीजिए जिसकी संरचना निम्न है :



A. +4

B. +5

C. +6

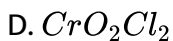
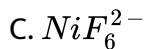
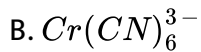
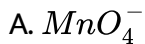
D. +3

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

15. निम्न में से कौन-सी स्पीशीज में किसी परमाणु की ऑक्सीकरण अवस्था +6 है ?



Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

16. Br_2 से BrO_3^- के परिवर्तन में, Br की ऑक्सीकरण अवस्था परिवर्तित होगी-

A. +1 से +5

B. 0 से -3

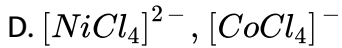
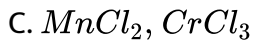
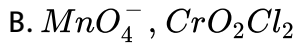
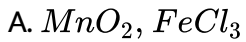
C. +2 से +5

D. 0 से +5

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

17. किन धातुओं में यौगिकों का युग्म उनकी अधिकतम ऑक्सीकरण अवस्था में है ?



Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

18. वह तत्व जो धनात्मक ऑक्सीकरण अवस्था को प्रदर्शित नहीं करता है-

A. O

B. N

C. Cl

D. F

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

19. IO_3^- , IO_4^- , KI तथा I_2 में आयोडीन के ऑक्सीकरण संख्या क्रमशः है-

A. $-2, -5, -1, 0$

B. $+5, +7, -1, 0$

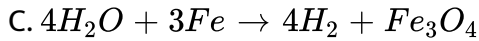
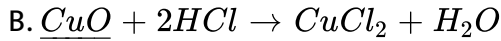
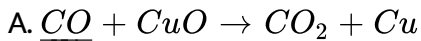
C. $+2, +5, +1, 0$

D. $-1, +1, +0, +1$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

20. निम्नलिखित में से किस अभिक्रिया में, रेखांकित पदार्थ अपचयित होता है ?



Answer: C

 उत्तर देखें

21. कुछ तत्वों की विभिन्न ऑक्सीकरण अवस्थाएँ दी गई हैं | कौन-से विकल्प का सही-सही मिलान नहीं किया गया है ?

A. फॉस्फोरस : + 3 से + 5

B. नाइट्रोजन : + 1 से + 5

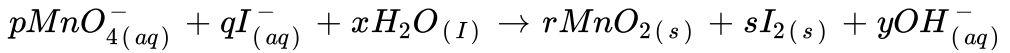
C. आयोडीन: - 1 से + 7

D. क्रोमियम: - 3 से + 6

Answer: D

 उत्तर देखें

22. परमैंगनेट (VII) आयन, MnO_4^- क्षारीय माध्यम में I^- आयन को I_2 में ऑक्सीकृत करके मैंगनीज (IV) ऑक्साइड MnO_2 प्रदान करता है | आधारभूत आयनिक समीकरण इस प्रकार है-



p, q, r एवं s के मान हैं-

A. $\begin{matrix} p & q & r & s \\ 1 & 2 & 8 & 4 \end{matrix}$

B. $\begin{matrix} p & q & r & s \\ 2 & 6 & 2 & 3 \end{matrix}$

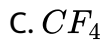
C. $\begin{matrix} p & q & r & s \\ 2 & 4 & 2 & 8 \end{matrix}$

D. $\begin{matrix} p & q & r & s \\ 1 & 4 & 8 & 2 \end{matrix}$

Answer: B

 उत्तर देखें

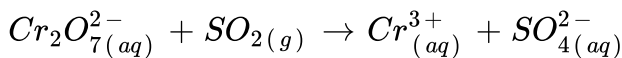
23. कार्बन किस में न्यूनतम ऑक्सीकरण अवस्था में है ?



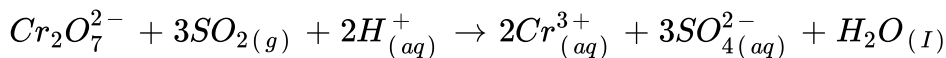
Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

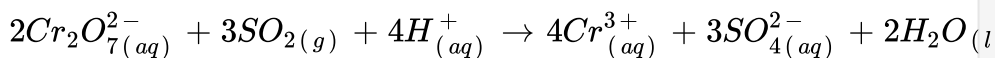
24. दी गई अभिक्रिया के लिए अम्लीय माध्यम में संतुलित समीकरण क्या होगा ?



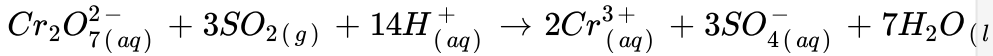
A.



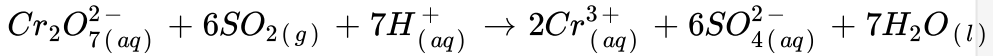
B.



C.



D.



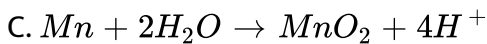
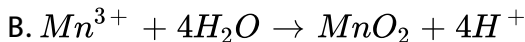
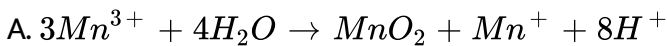
Answer: A

 उत्तर देखें

25. Mn^{3+} आयन विलयन में अस्थिर होते हैं तथा असमानुपातन (Disproportionation)

के माध्यम से Mn^{2+} , MnO_2 व H^+ आयन देते हैं।

अभिक्रिया के लिए संतुलित समीकरण क्या होगा ?



Answer: D

 उत्तर देखें

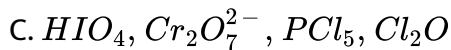
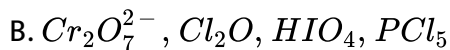
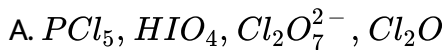
26. किसी योगिक में X, Y एवं Z परमाणु है | X का ऑक्सीकरण संख्या + 2 है, Y का + 5 है तथा Z का - 2 है | यौगिक का संभव सूत्र क्या है ?

- A. XYZ_2
- B. $Y_2(XZ_3)_2$
- C. $X_3(YZ_4)_2$
- D. $X_3(Y_4Z)_2$

Answer: C

 उत्तर देखें

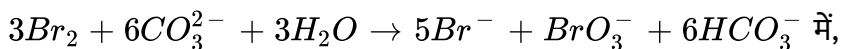
27. निम्न में से केन्द्रीय परमाणुओं की ऑक्सीकरण अवस्थाओं का घटता हुआ क्रम कौन-सा है ?



Answer: C

 उत्तर देखें

28. इस अभिक्रिया :



A. ब्रोमीन अपचायक है तथा कार्बोनेट आयन ऑक्सीकृत है |

B. ब्रोमीन असमानुपातन में जाती है |

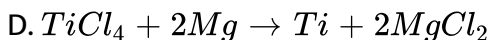
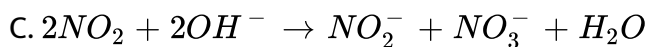
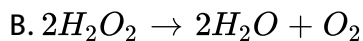
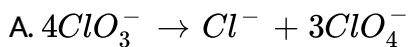
C. ब्रोमीन अपचायक है तथा जल ऑक्सीकृत है |

D. केवल जल कार्बोनिक अम्ल की ओर ऑक्सीकृत हो जाता है |

Answer: B

 उत्तर देखें

29. निम्न में से कौन-सा उदाहरण असमानुपातन अभिक्रिया का नहीं है ?



Answer: D

 उत्तर देखें

30. $KMnO_4$ के मोलो की वह संख्या जो क्षारीय माध्यम में KI के एक मोल से अपचयित होती है-

A. 1/5

B. 2

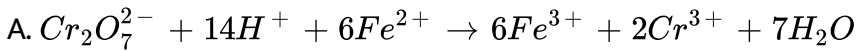
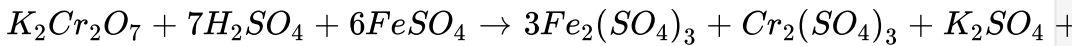
C. 3/2

D. 4

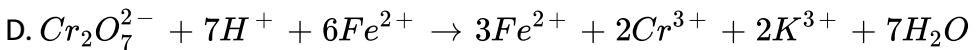
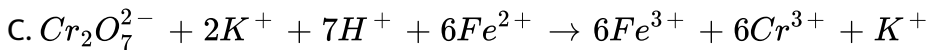
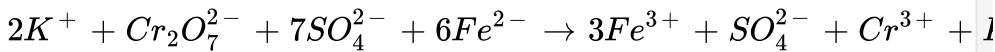
Answer: B

 उत्तर देखें

31. निम्न में से किसे आयनिक रूप में दिये गये आण्विक समीकरण को सही प्रदर्शित किया जाता है ?



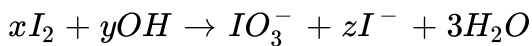
B.



Answer: A

 उत्तर देखें

32. निम्न अभिक्रिया के लिए रससमीकरण गुणांक (Stoichiometric coefficient) लिखिए:



A. x y z

6 3 5

B. x y z

3 2 3

C. x y z

3 6 5

D. x y z

3 3 3

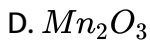
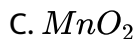
Answer: C

 उत्तर देखें

33. निम्न में से कौन-से यौगिक में Mn की अधिकतम ऑक्सीकरण संख्या है ?

A. $KMnO_4$

B. K_2MnO_4



Answer: A

 उत्तर देखें

34. स्तम्भ-I को स्तम्भ-II से मिलान कीजिए तथा उचित विकल्प पर निशान लगाइए |

स्तम्भ-I (यौगिक)		स्तम्भ-II (Fe की ऑक्सीकरण संख्या)	
(A)	$K_3[Fe(OH)_6]$	(i)	+ 8/3
(B)	$K_2 [FeO_4]$	(ii)	+ 2
(C)	$FeSO_4 \cdot (NH_4)_2SO_4 \cdot 6H_2O$	(iii)	+ 3
(D)	Fe_3O_4	(iv)	+ 6

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

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

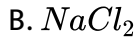
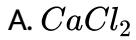
C. (A) \rightarrow (i), (B) \rightarrow (iii), (C) \rightarrow (ii), (D) \rightarrow (iv)

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

Answer: B

 उत्तर देखें

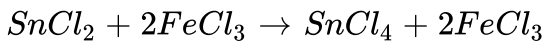
35. निम्न में से किस यौगिक में क्लोरीन की ऑक्सीकरण अवस्था के दो विभिन्न मान हैं ?



Answer: C

 उत्तर देखें

36. निम्न में से कौन-सा दी गई रेडॉक्स अभिक्रिया के बारे में सही है ?



A. $SnCl_3$ ऑक्सीकृत है तथा $FeCl_3$ ऑक्सीकारक अभिकर्मक के रूप में कार्य करता है

|

B. $FeCl_3$ ऑक्सीकृत है तथा ऑक्सीकारक के रूप में कार्य करता है |

C. $SnCl_2$ अपचायक है तथा ऑक्सीकारक के रूप में कार्य करता है |

D. $FeCl_3$ ऑक्सीकृत है तथा $SnCl_2$ ऑक्सीकारक के रूप में कार्य करता है |

Answer: A

 उत्तर देखें

37. $(N_2H_5)^+$ में नाइट्रोजन की ऑक्सीकरण संख्या है-

A. - 2

B. + 2

C. + 3

D. - 3

Answer: A

38. दिये गये विकल्पों से सारणी को भरें |

तत्व	ऑक्सीकरण संख्या
ऑक्सीजन	अधिकांश यौगिकों में -2 , H_2O में (i) तथा OF_2 में (ii)
हैलोजन	-1 , इसके सभी यौगिकों के लिए (iii)
हाइड्रोजन	इसके सभी यौगिकों में (iv) बाइनरी धात्विक हाइड्राइडों में (v)
सल्फर	सभी सल्फाइडों में (vi)

	(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(v)	(vi)
(a)	+1	+1	Cl	+1	-1	+2
(b)	-1	+2	F	+1	-1	-2
(c)	-1	+1	F	+1	+2	+2
(d)	+1	+2	Cl	+1	+1	+6

39. निम्न में से सही कथन को चिन्हित कीजिए :

A. कॉपर धातु Zn^{2+} आयनो से ऑक्सीकृत हो सकती है |

B. P_4 में फॉस्फोरस का ऑक्सीकरण संख्या 4 है |

C. अत्यधिक ऑक्सीकरण अवस्था में कोई तत्व केवल अपचायक अभिकर्मक के रूप में कार्य करता है।

D. वह तत्व जो अधिकतम ऑक्सीकरण संख्या +8 को दर्शाता है वह तत्व जो अधिकतम ऑक्सीकरण संख्या +8 को दर्शाता है वह OsO_4 में OS है-

Answer: D

 उत्तर देखें

40. MnO_4^- से MnO_2 के परिवर्तन में स्थित इलेक्ट्रॉनों की संख्या है-

A. 3

B. 4

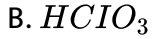
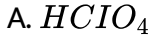
C. 1

D. 2

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

41. निम्न में से कौन-से यौगिक में क्लोरीन की न्यूनतम ऑक्सीकरण संख्या है ?

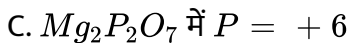
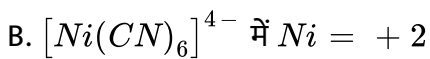
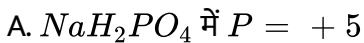


Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

42. निम्न में से किसके ऑक्सीकरण अंक का सही मिलान नहीं किया गया है ?

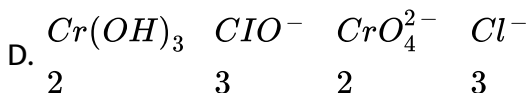
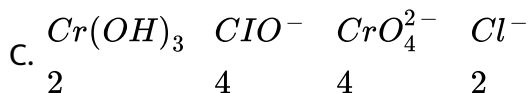
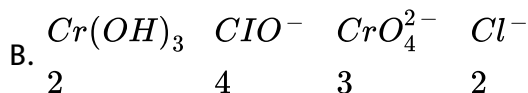
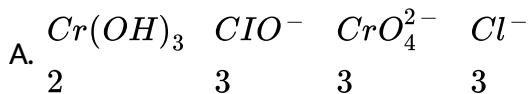
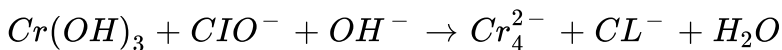


D. $(NH_4)_2Cr_2O_7$ में $Cr = +6$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

43. निम्नलिखित अभिक्रिया को संतुलित करने के लिए गुणांकों के मान है-



Answer: D

 उत्तर देखें

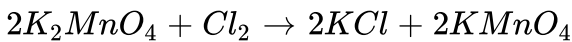
44. ऑक्सीकरण अवस्था में कुछ यौगिकों के उदाहरण दिये गये हैं | गलत उदाहरण को चिन्हित करें |

- A. +1 ऑक्सीकरण अवस्था में फॉस्फोरस- H_3PO_2
- B. +7 ऑक्सीकरण अवस्था में क्लोरीन- $HClO$
- C. +6 ऑक्सीकरण अवस्था में क्रोमियम- CrO_2Cl_2
- D. 0 ऑक्सीकरण अवस्था में कार्बन- $C_{12}H_{22}O_{11}$

Answer: B

 उत्तर देखें

45. निम्न अभिक्रिया के सापेक्ष सही कथन को पहचानिए,



- A. पोटैशियम मैंगनेट का ऑक्सीकरण हो रहा है
- B. पोटैशियम मैंगनेट का अपचयन हो रहा है
- C. Cl_2 का ऑक्सीकरण हो रहा है

D. Cl_2 , अभिक्रिया में अपचायक अभिकर्मक के रूप में कार्य करता है |

Answer: A

 उत्तर देखें

46. परोऑक्सोमोनोसल्फ्युरिक अम्ल (H_2SO_5) में सल्फर का ऑक्सीकरण संख्या है-

A. +4

B. +2

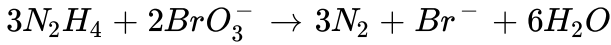
C. +6

D. -2

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

47. पहचानिए कि कौन-से यौगिक निम्न अभिक्रिया में अपचयित व ऑक्सीकृत किये जाते हैं :



- A. N_2H_4 ऑक्सीकृत होता है तथा BrO_3^- अपचयित होता है |
- B. BrO_3^- ऑक्सीकृत होता है तथा N_2H_4 अपचयित होता है |
- C. BrO_3^- अपचयित एवं ऑक्सीकृत दोनों होता है |
- D. यह एक रेडॉक्स अभिक्रिया नहीं है |

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

48. निम्न तत्त्वों की ऑक्सीकरण अवस्था के बारे में कौन-सा सही नहीं है ?

- A. सल्फर +6 से -2
- B. कार्बन +4 से -4
- C. क्लोरीन +7 से -1
- D. नाइट्रोजन +3 से -1

Answer: D

 उत्तर देखें

49. चिन्हित कीजिए कि निम्न परिवर्तन या तो ऑक्सीकरण को प्रदर्शित करते हैं, या अपचयन को या कोई नहीं (न तो ऑक्सीकरण और ही अपचयन)-

$HClO_3$ से (i) $HClO_4$, (ii) NH_4^+ से NH_3 , (iii) NO_2 से N_2O_4 , (iv) HSO_3^- से SO_4^{2-} , (v) H_2O_2 से H_2O

	(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(v)
(a)	ऑक्सीकरण	अपचयन	कोई नहीं	कोई नहीं	ऑक्सीकरण
(b)	ऑक्सीकरण	कोई नहीं	कोई नहीं	ऑक्सीकरण	अपचयन
(c)	अपचयन	ऑक्सीकरण	अपचयन	कोई नहीं	अपचयन
(d)	ऑक्सीकरण	अपचयन	कोई नहीं	अपचयन	अपचयन

 उत्तर देखें

50. $K_4[Fe(CN)_6]$ में Fe की ऑक्सीकरण अवस्था है-

A. +2

B. +3

C. +4

D. +6

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

51. Ni की ऑक्सीकरण अवस्था को बढ़ते क्रम में निम्न को सजाये :

(1) $K_2[Ni(CN)_4]$, (2) $K_2[NiF_6]$, (3) $Ni(CO)_4$

A. $Ni(CO)_4$, $K_2[Ni(CN)_4]$, $K_2[NiF_6]$

B. $K_2[Ni(CN)_4]$, $Ni(CO)_4$, $K_2[NiF_6]$

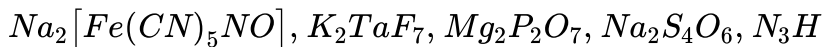
C. $Ni(CO)_4$, $K_2[NiF_6]$, $K_2[Ni(CN)_4]$

D. $K_2[NiF_6]$, $K_2[Ni(CN)_4]$, $Ni(CO)_4$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

52. रेखांकित तत्त्वों की ऑक्सीकरण अवस्था का सही क्रम है-



A. +3, +5, +5, +2.5, $-\frac{1}{3}$

B. +5, +3, +5, +3, $+\frac{1}{3}$

C. +3, +3, +5, +5, $-\frac{1}{3}$

D. +5, +5, +3, +2.5, $+\frac{1}{3}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

53. अभिक्रिया $pCu + qHNO_3 \rightarrow rCu(NO_3)_2 + sNO + tH_2O$ के लिए रससमीकरण नियतांक क्रमशः p,q,r, एवं t है-

A. 3, 3, 3, 2, 3

B. 3,2,3,2,4

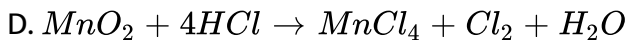
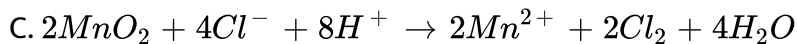
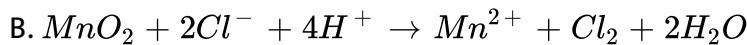
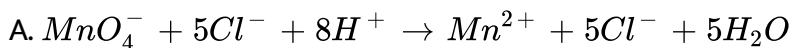
C. 3,8,3,2,4

D. 2,3,3,3,2

Answer: C

 उत्तर देखें

54. जब HCl को MnO_2 के साथ गर्म किया जाता है तो सम्पन्न होने वाली अभिक्रिया का सही प्रदर्शन क्या है ?



Answer: B

 उत्तर देखें

55. जब $KMnO_4$ को अम्लीय विलयन में ऑग्जेलिक अम्ल के साथ अपचयित किया जाता है, तो Mn की ऑक्सीकरण संख्या परिवर्तित होती है-

A. +2 से +7 तक

B. +4 से +7 तक

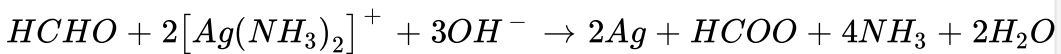
C. +7 से +2 तक

D. +6 से +2 तक

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

56. निम्न अभिक्रिया पर विचार कीजिए :



ऑक्सीकरण तथा अपचयन के सम्बन्ध में निम्न में कौन-सा कथन सत्य है ?

A. $HCHO$, $HCOO^-$ में ऑक्सीकृत होता है तथा $[Ag(NH_3)_2]^+ Ag$ में

ऑक्सीकृत होता है

B. $HCHO, HCOO^-$ में अपचयित होता है तथा $[Ag(NH_3)_2]^+ Ag$ में

ऑक्सीकृत होता है

C. $[Ag(NH_3)_2]^+ Ag$ में अपचयित होता है जबकि $OH^- , HCOO^-$ में ऑक्सीकृत

होता है।

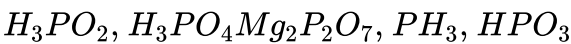
D. $[Ag(NH_3)_2]^+ , NH_3$ ऑक्सीकृत होता है जबकि $HCHO, H_2O$ में अपचयित

होता है।

Answer: A

 उत्तर देखें

57. निम्न यौगिक में फॉस्फोरस की ऑक्सीकरण अवस्था क्या है ?



A. +1, +3, +3, +3, +5

B. +3, +3, +5, +5, +5

C. +1, +2, +3, +5, +5

D. +1, + 5, + 5, - 3, + 5

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

58. निम्न में से किस यौगिक में कार्बन कार्बन उच्चतम ऑक्सीकरण अवस्था में होता है ?

A. CH_3Cl

B. CCl_4

C. $CHCl_3$

D. CH_2Cl_2

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

59. अभिक्रिया : $Cl_2 + OH^- \rightarrow Cl^- + ClO^- + H_2O$ में

A. क्लोरीन ऑक्सीकृत होता है |

B. क्लोरीन अपचयित होता है |

C. क्लोरीन ऑक्सीकृत होने के साथ अपचयित होता है |

D. क्लोरीन न तो ऑक्सीकृत होता है और न ही अपचयित

Answer: C

 उत्तर देखें

60. अभिक्रिया $I_2 + 2S_2O_3^{2-} \rightarrow 2I^- + S_4O_6^{2-}$ में

A. I_2 अपचायक अभिकर्मक है |

B. I_2 ऑक्सीकृत अभिकर्मक है तथा $S_2O_3^{2-}$ अपचायक अभिकर्मक है |

C. $S_2O_3^{2-}$ ऑक्सीकृत अभिकर्मक है |

D. I_2 अपचायक अभिकर्मक है तथा $S_2O_3^{2-}$ ऑक्सीकृत अभिकर्मक है |

Answer: B

 उत्तर देखें

61. मॉलिब्डिनम की ऑक्सीकरण अवस्था इसकी ऑक्सो संकर (Complex) स्पीशीज

$[Mo_2O_4(C_2H_4)_2(H_2O_2)]^2$ में होती है-

A. +2

B. +3

C. +4

D. +5

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

62. जब सोडियम धातु के किसी टुकड़े को जल में डुबोया जाता है, तो हाइड्रोजन गैस निकलती है

क्योंकि

A. सोडियम अपचयित हो जाता है तथा ऑक्सीकृत अभिकर्मक के रूप में कार्य करता है।

B. जल ऑक्सीकृत हो जाता है तथा अपचायक अभिकर्मक के रूप में कार्य करता है।

C. सोडियम इलेक्ट्रॉन खो देता है तथा ऑक्सीकृत हो जाता है जबकि जल अपचयित हो जाता है |

D. जल इलेक्ट्रॉन खो देता है तथा हाइड्रोजन से ऑक्सीकृत हो जाता है

Answer: C

 उत्तर देखें

63. जब मंगनीज लवण KNO_3 के मिश्रण तथा ठोस NaOH के साथ गलित (Fuse) होता है, तब Mn का ऑक्सीकरण अंक +2 से बदलकर होता है-

A. +4

B. +3

C. +6

D. +7

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

64. निम्न में से कौन-सा कथन रेडॉक्स अभिक्रियाओं के सम्बन्ध में सही है ?

- A. किसी तत्व की ऑक्सीकरण संख्या में वृद्धि को अपचयन कहते हैं |
- B. किसी तत्व की ऑक्सीकरण संख्या में कमी को ऑक्सीकरण कहते हैं |
- C. एक अभिकर्मक जो दिये गये पदार्थ में किसी तत्व की ऑक्सीकरण संख्या न्यूनतम है ,
अवकारक होता है |
- D. एक अभिकर्मक जो दिये गये पदार्थ में किसी तत्व की ऑक्सीकरण संख्या को बढ़ाता है
अपचायक होता है |

Answer: C

 उत्तर देखें

65. निम्न में से कौन-सा रेडॉक्स अनुमापन में प्रयुक्त सामान्य ऑक्सीकृत अभिकर्मक है ?

- A. $K_2Cr_2O_7$, $KMnO_4$ आयोडीन
- B. $FeSO_4$, $KMnO_4$ सोडियम थायोसल्फेट

C. ऑग्जेलिक अम्ल, $KMnO_4$, $CuSO_4$

D. मोहर का लवण, KI सोडियम सल्फेट

Answer: A

 उत्तर देखें

66. निम्न में से कौन स्वयं-सूचक के रूप में कार्य करता है ?

A. $K_2Cr_2O_7$

B. $KMnO_4$

C. ऑग्जेलिक अम्ल

D. आयोडीन

Answer: B

 उत्तर देखें

67. 1 मोल अम्लीय $KMnO_4$ के विरंजन (Decolourisation) के लिए H_2O_2 के आवश्यक मोल होंगे-

A. $1/2$

B. $3/2$

C. $5/2$

D. $7/2$

Answer: C

 उत्तर देखें

68. निम्न में से दर्शाया गया कौन-सा रंग परिवर्तन रेडॉक्स अनुमापन के दौरान सही नहीं है ?

A. अंतिम बिन्दु को दर्शाये के लिए नीले रंग को उत्पन्न करने के लिए $Cr_2O_7^{2-}$ डाइफेनिल

एमीन सूचक को ऑक्सीकृत करता है |

B. I^- आयनों के ऑक्सीकरण के द्वारा निर्मित आयोडीन अंतिम बिन्दु को दर्शाने के लिए

स्टार्च के साथ नीला रंग देता है |

C. MnO_4^- आयनों के रूप में $KMnO_4$ अंतिम बिन्दु को दर्शाने के लिए गुलाबी रंग देता है।

D. थायोसल्फेट आयन ($C_2O_3^{2-}$) अंतिम बिन्दु को दर्शाने हुए नीला रंग देते हैं।

Answer: D

 उत्तर देखें

69. Sn^{2+} आयनों के एक मोल से अपचयित $K_2Cr_2O_7$ के मोलों की संख्या है-

A. 1/3

B. 1/6

C. 2/3

D. 3/4

Answer: A

 उत्तर देखें

70. NaOH के साथ अभिक्रिया पर फॉस्फोरस PH_3 तथा NaH_2PO_2 उत्पन्न करता है | यह अभिक्रिया किसका उदाहरण है ?

- A. ऑक्सीकरण
- B. अपचयन
- C. असमानुपातन
- D. विस्थापन

Answer: C

 उत्तर देखें

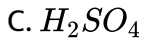
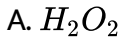
71. $Ba(H_2PO_2)_2$ में P की ऑक्सीकरण अवस्था क्या है ?

- A. +3
- B. +2
- C. +1
- D. -1

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

72. निम्न में से कौन अपचायक अभिकर्मक के साथ-साथ ऑक्सीकारक के रूप में कार्य कर सकते हैं ?



Answer: A

 उत्तर देखें

बहुविकल्प प्रश्न इलेक्ट्रॉन स्थानान्तरण अभिक्रियाओं के रूप में रेडॉक्स अभिक्रियाएँ रेडॉक्स अभिक्रियाएँ एवं इलेक्ट्रोड विधियाँ

1. एक धातु X निकल को निकल सल्फेट विलयन से विस्थापित करती है लेकिन मैगनीज सल्फेट के विलयन से विस्थापित नहीं करती है | उनकी अपचायक शक्तियों का सही क्रम क्या है ?

A. $Ni > Mn > X$

B. $X > Mn > Ni$

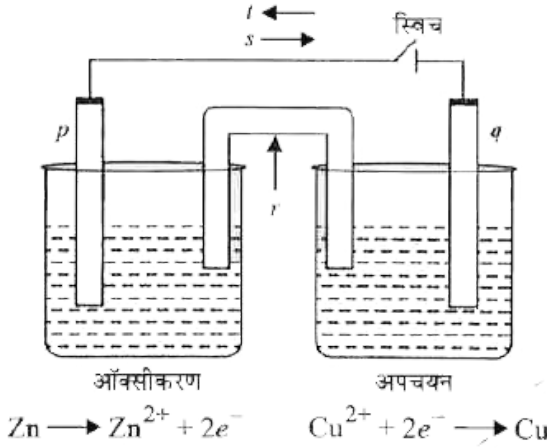
C. $Mn > X > Ni$

D. $Mn > Ni > X$

Answer: C

 उत्तर देखें

2. नीचे डेनियल सेल के लिए एक व्यवस्था को दिया गया है | नामांकन p,q,r,s व t लिए गए हैं-



	<i>p</i>	<i>q</i>	<i>r</i>	<i>s</i>	<i>t</i>
(a)	एनोड	कैथोड	लवण सेतु	इलेक्ट्रॉन प्रवाह	धारा प्रवाह
(b)	कैथोड	एनोड	लवण सेतु	धारा प्रवाह	इलेक्ट्रॉन प्रवाह
(c)	एनोड	कैथोड	लवण सेतु	धारा प्रवाह	इलेक्ट्रॉन प्रवाह
(d)	कैथोड	एनोड	लवण सेतु	आयन प्रवाह	इलेक्ट्रॉन प्रवाह

उत्तर देखें

3. नीचे इलेक्ट्रोड विभव के सम्बन्ध में कुछ कथन के दिये गये हैं | सही कथन की चिन्हित करें |

वह विभव जो प्रत्येक इलेक्ट्रोड से सम्बन्धित होता है, इलेक्ट्रोड विभव कहलाता है |

ऋणात्मक E° का अर्थ होता है कि रेडॉक्स युग्म H^+ / H_2 युग्म की अपेक्षा प्रबल अपचायक

अभिकारक है |

धनात्मक E° का अर्थ होता है कि रेडॉक्स युग्म H^+ / H_2 युग्म की अपेक्षा दुर्बल अपचायक अभिकारक है |

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

Answer: D

 उत्तर देखें

4. निम्न धातुओं को उनके उस घटाते हुए क्रम में व्यवस्थित कीजिए, जिसमें वे उनके लवणों के विलयनों से एक-दूसरे को विस्थापित करती है |

Al, Cu, Fe, Mg एवं Zn

$$\left[\begin{array}{l} E_{Al^{3+}/Al}^\circ = -1.66 \text{ V}, E_{Cu^{2+}/Cu}^\circ = +0.34 \text{ V}, \\ E_{Fe^{2+}/Fe}^\circ = -0.44 \text{ V}, E_{Mg^{2+}/Mg}^\circ = -2.36 \text{ V} \text{ तथा} \\ E_{Zn^{2+}/Zn}^\circ = -0.71 \text{ V} \end{array} \right]$$

A. Cu, Fe, Zn, Al, Mg

B. Fe, Zn, Cu, Al, Mg

C. Mg, Cu, Fe, Zn, Al

D. Mg, Al, Zn, Fe, Cu

Answer: D

 उत्तर देखें

5. नीचे दी गई धातुओं को उनकी बढ़ती हुई अपचायक शक्ति के क्रम में सजाये |

दिया है : $E_{K^+ / K}^\circ = - 2.93 \text{ V}$, $E_{Ag^+ / Ag}^\circ = + 0.80 \text{ V}$, $E_{Al^{3+} / Al}^\circ$
 $= - 1.66 \text{ V}$, $E_{Au^{3+} / Au}^\circ = + 1.40 \text{ V}$, $E_{Li^+ / Li}^\circ = - 3.05 \text{ V}$

A. $Li < K < Al < Ag < Au$

B. $Au < Ag < Al < K < Li$

C. $K < Al < Au < Ag < Li$

D. $Al < Ag < Au < Li < K$

Answer: B

 उत्तर देखें

6. सिल्वर इलेक्ट्रोड के साथ $AgNO_3$ के जलीय विलयन के जल-अपघटन के उत्पाद क्या होंगे ?

- A. Ag एनोड से Ag घुलता है जबकि कैथोड पर विलयन से Ag^+ जमा होता है |
- B. Ag कैथोड पर मुक्त होता है तथा O_2 एनोड पर मुक्त होती है |
- C. Ag कैथोड पर मुक्त तथा नाइट्रिक अम्ल एनोड पर मुक्त होते हैं |
- D. कोई अभिक्रिया नहीं होगी |

Answer: A

 उत्तर देखें

7. प्लेटिनम इलेक्ट्रोड के साथ जल में $AgNO_3$ विलयन के जल-अपघटन के उत्पाद क्या होंगे ?

A. Ag कैथोड पर मुक्त होता है तथा Ag एनोड में जम जाते हैं।

B. Ag कैथोड पर मुक्त होता है तथा O_2 एनोड में मुक्त जाते हैं।

C. Ag एनोड पर मुक्त होता है तथा जल कैथोड पर मुक्त होते हैं।

D. Ag कैथोड पर मुक्त होता है तथा सिल्वर ऑक्साइड एनोड पर मुक्त होता है।

Answer: B

 उत्तर देखें

8. निम्न में से सबसे प्रबल ऑक्सीकारक अभिकर्मक कौन-सा है ?

A. F_2

B. Cl_2

C. Br_2

D. I_2

Answer: A

 उत्तर देखें

9. फ्लुओरीन सबसे अच्छा ऑक्सीकारक अभिकर्मक है क्योंकि

- A. यह सर्वाधिक ऋणविधुत होता है |
- B. इसका अपचयन विभव उच्चतम होता है |
- C. इसका ऑक्सीकरण विभव उच्चतम होता है |
- D. इसका आकार सबसे छोटा होता है |

Answer: B

 उत्तर देखें

10. निम्न में से कौन-सी अभिक्रिया एनोड पर होती है ?

- A. अपचयन
- B. ऑक्सीकरण
- C. अपघटन

D. अविलयन (Dissolution)

Answer: B

 उत्तर देखें

11. E° हैलोजनो के रेडॉक्स संकर के मान दिये गये है | इन मानों के आधार पर सही कथन पर निशान लगाएं |

- A. क्लोरीन ब्रोमीन को विस्थापित कर सकता है तथा आयोडीन अपने लवण विलयनों से |
- B. क्लोरीन अपने लवण विलयन से केवल आयोडीन को विस्थापित कर सकता है |
- C. ब्रोमीन अपने लवण विलयन से क्लोरीन को विस्थापित कर सकता है |
- D. आयोडीन अपने लवण विलयनों से क्लोरीन तथा ब्रोमीन को विस्थापित कर सकता है |

Answer: A

 उत्तर देखें

12. कुछ रेडॉक्स युग्मों के मानक E° मान हैं-

$$Zn^{2+} / Zn = -0.76 \text{ V}, Ag^+ / Ag = +0.80 \text{ V}, Cu^{2+} / Cu = 0.34 \text{ V}$$

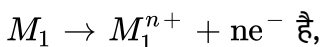
सही विकल्प को चुनिए |

- A. Ag, Zn व Cu में ऑक्सीकृत हो सकता है |
- B. Zn, Ag^+ तथा Cu^{2+} में अपचयित हो सकता है |
- C. Zn, Ag^+ तथा Cu^{2+} में अपचयित हो सकता है |
- D. Cu, Zn^{2+} तथा Ag^+ में अपचयित हो सकता है |

Answer: C

 उत्तर देखें

13. किसी सेल के लिए ऑक्सीकरण विधि में,



तब अन्य धातु (M_2) एकसंयोजी होते हुए अपचयन को दर्शाते हुए रेडॉक्स अभिक्रिया को पूर्ण करने के लिए इलेक्ट्रॉन लेता है |

A. $(n - 1)$

B. 1

C. n

D. 2

Answer: C

 उत्तर देखें

14. निम्न में से कौन-सा हैलाइड सबसे आसानी से ऑक्सीकृत हो जाता है ?

A. F^-

B. Br^-

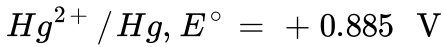
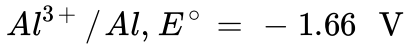
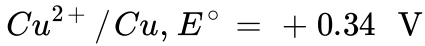
C. I^-

D. Cl^-

Answer: C

 उत्तर देखें

15. निम्न में से कौन-सा कैथोड की तरह व्यवहार करेगा, जब इसे मानक हाइड्रोजन इलेक्ट्रोड के साथ जोड़ा जाता है जो E° का मान शून्य देता है ?



A. (i) एवं (ii)

B. (ii) एवं (iv)

C. (i) एवं (iii)

D. (i), (ii), (iii) एवं (iv)

Answer: B

 उत्तर देखें

16. दिया है $E_{Ag^+/Ag}^\circ = +0.80 \text{ V}$, $E_{(Cu^{2+})/(Cu)}^\circ = +0.34 \text{ V}$,

$E_{Fe^{3+}/Fe^{2+}}^\circ = +0.76 \text{ V}$, $E_{Ce^{4+}/Ce^{3+}}^\circ = +1.60 \text{ V}$

निम्न में से कौन-सा कथन सही नहीं है ?

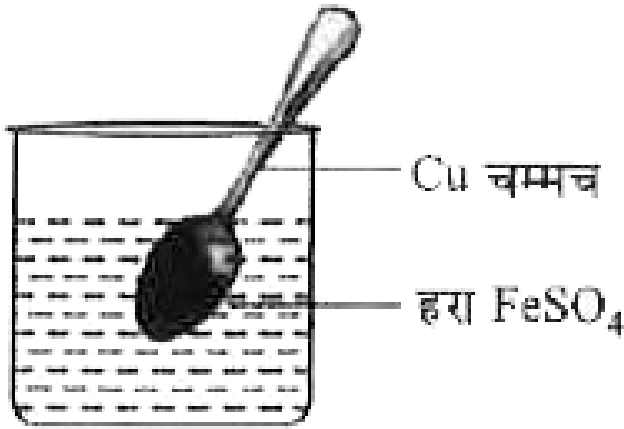
- A. Fe^{3+} , Ce^{3+} ऑक्सीकृत नहीं करता है |
- B. Cu , Ag^+ से Ag में अपचयित करता है |
- C. Ag , Cu^{2+} से Cu में अपचयित करता है |
- D. Fe^{3+} , Cu^{2+} से Cu में अपचयित करता है

Answer: C



उत्तर देखें

17. कॉपर धातु का एक चम्मच $FeSO_4$ के विलयन में रखी है | सही प्रेक्षण क्या होगा ?

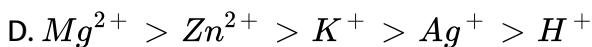
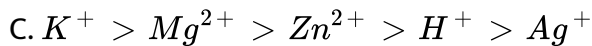
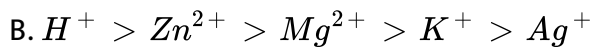
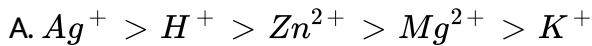
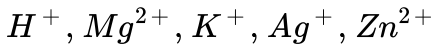


- A. भूरा कॉपर निक्षेपण देने के लिए कॉपर $FeSO_4$ में घुल जाएगा |
- B. कोई अभिक्रिया नहीं होती है |
- C. लोहा (Iron) कॉपर चम्मच पर जम जाता है |
- D. कॉपर एवं लोहा दोनों अवक्षेपित हो जाते हैं |

Answer: B

 उत्तर देखें

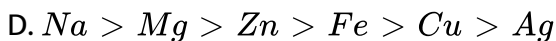
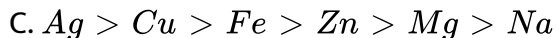
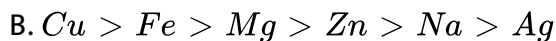
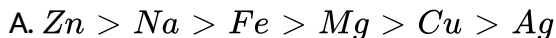
18. निम्न आयनों को इलेक्ट्रॉन ग्रहण करने की घटती हुई क्षमता के क्रम में लिखिए।



Answer: A

 उत्तर देखें

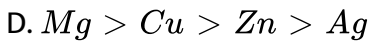
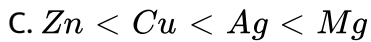
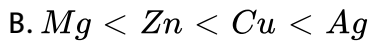
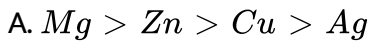
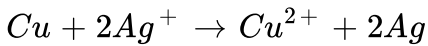
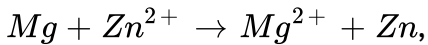
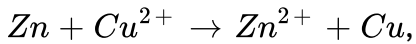
19. दी गई धातुओं के लिए घटती हुई अपचयित प्रकृति का क्रम क्या होगा ?



Answer: D

 उत्तर देखें

20. निम्न अभिक्रियाओं के आधार पर, धातुओं को उनके अपचयन विभवों के बढ़ने हुए क्रम में सजाये |



Answer: B

 उत्तर देखें

21. अपचयन विभवों की विद्युत रासायनिक श्रेणी के बारे में निम्न में से कौन-सा कथन सही नहीं है ?

- A. हाइड्रोजन का मानक इलेक्ट्रोड विभव 0.00वाल्ट होता है |
- B. सक्रिय अधातुओं के अपचयन विभव धनात्मक होते हैं |
- C. सक्रिय धातुओं के अपचयन विभव ऋणात्मक होते हैं |
- D. धातुएँ जिनके अपचयन विभव धनात्मक होते हैं, वे अच्छी अपचायक अभिकर्मक होती हैं |

Answer: D

 उत्तर देखें

22. निम्न में से कौन-सी अभिक्रिया कैथोड पर नहीं होगी ?

- A. $Ag^+ \rightarrow Ag - e^-$
- B. $Fe^{2+} \rightarrow Fe^{3+} + e^-$
- C. $Cu^{2+} + 2e^- \rightarrow Cu$
- D. $Al^{3+} \rightarrow Al - 3e^-$

Answer: B

 उत्तर देखें

23. किसी बीकर में विलयन नीला हो जाता है यदि

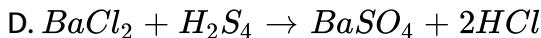
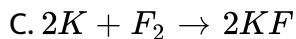
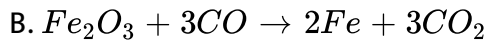
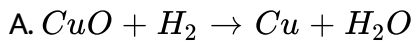
- A. Cu इलेक्ट्रोड $ZnSO_4$ विलयन में स्थित होता है |
- B. Cu इलेक्ट्रोड $AgNO_3$ विलयन में स्थित होता है |
- C. Cu इलेक्ट्रोड $Al_2(SO_4)_3$ विलयन में स्थित होता है |
- D. Cu इलेक्ट्रोड $FeSO_4$ विलयन में स्थित होता है |

Answer: B

 उत्तर देखें

एन सी ई आर टी प्रश्न प्रदर्शिका

1. निम्न में से कौन-सा रेडॉक्स अभिक्रिया का उदाहरण नहीं है ?



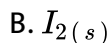
Answer: D

 उत्तर देखें

2. E° का मान जितना अधिक धनात्मक होता है, स्पीशीज की अपचयित होने की प्रवृत्ति उतनी ही अधिक होती है | नीचे दिए गए रेडॉक्स युग्मों के मानक इलेक्ट्रोड विभव का प्रयोग करके यह पता करो कि निम्न में से कौन-सा प्रबलतम ऑक्सीकारक है ?

$$E^\circ \text{ मान : } Fe^{3+} / Fe^{2+} = + 0.77, I_{2(s)} / I^- = + 0.54,$$

$$Cu^{2+} / Cu_{(s)} = + 0.34, Ag^+ / Ag = + 0.80 \text{ V}$$

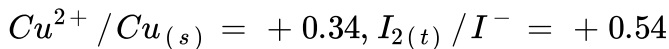


D. Ag^+

Answer: D

 उत्तर देखें

3. कुछ रेडॉक्स युग्मों के E° मान नीचे दिये गये हैं | इन मानों के आधार पर सही विकल्प को चुनिए |



- A. Cu, Br^- में अपचयित होगा
- B. Cu, Ag में अपचयित होगा
- C. Cu, I^- में अपचयित होगा
- D. Cu, Br_2 में अपचयित होगा

Answer: D

 उत्तर देखें

4. मानक इलेक्ट्रोड विभव का प्रयोग करके, पता कीजिए कि युग्मों के मध्य कौन-सी रेडॉक्स

अभिक्रिया संभव (Feasible) नहीं है ?

$$E^\circ \text{ मान : } Fe^{3+} / Fe^{2+} = + 0.77, I_2 / I^- = + 0.54,$$

$$Cu^{2+} / Cu = + 0.34, Ag^+ / Ag = + 0.80 \text{ V}$$

A. Fe^{3+} एवं I^-

B. Ag^+ एवं Cu

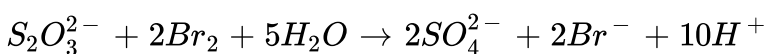
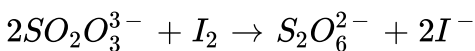
C. Fe^{3+} एवं Cu

D. Ag एवं Fe^{3+}

Answer: D

 उत्तर देखें

5. थायोसल्फेट नीचे दी गई अभिक्रियाओं में आयोडीन एवं ब्रोमीन से अलग-अलग क्रिया करता है :



निम्न में से कौन-सा कथन थायोसल्फेट के उपरोक्त दिए गए दोहरे व्यवहार को दर्शाता है ?

- A. ब्रोमीन, आयोडीन की अपेक्षा अधिक प्रबल ऑक्सीकारक है |
- B. ब्रोमीन, आयोडीन के अपेक्षा अधिक दुर्बल ऑक्सीकारक है |
- C. इन अभिक्रियाओं में थायोसल्फेट का ब्रोमीन के द्वारा ऑक्सीकरण होता है तथा आयोडीन के अपचयन होता है |
- D. इन अभिक्रियाओं में ब्रोमीन का ऑक्सीकरण होता है तथा आयोडीन का अपचयन होता है।

Answer: A

 उत्तर देखें

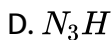
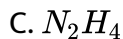
6. यौगिक में किसी तत्व की ऑक्सीकरण संख्या को निश्चित नियमों के आधार पर मूल्यांकित किया जाता है। इस संबंध में निम्न में से कौन-सा नियम सही नहीं है?
- A. हाइड्रोजन की ऑक्सीकरण संख्या हमेशा +1 होती है।
- B. किसी यौगिक में सभी ऑक्सीकरण संख्याओं का बीजगणितीय योग शून्य होता है।
- C. मुक्त या असंयोजित अवस्था में किसी तत्व की ऑक्सीकरण संख्या शून्य होती है।

D. इसके सभी यौगिक में, फ्लूओरीन की ऑक्सीकरण संख्या – 1 होती है।

Answer: A

 उत्तर देखें

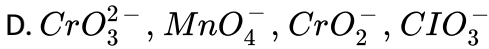
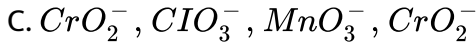
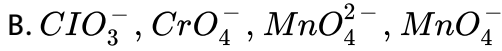
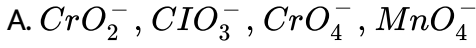
7. निम्न में से किस यौगिक में, एक तत्व दो विभिन्न ऑक्सीकरण अवस्थाओं को प्रदर्शित करता है?



Answer: B

 उत्तर देखें

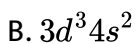
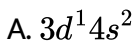
8. निम्न में से कौन-सी सजावट केन्द्रीय परमाणु की बढ़ती हुई ऑक्सीकरण संख्या को प्रदर्शित करती है?

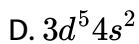
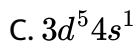


Answer: B

 उत्तर देखें

9. किसी तत्व की सबसे बड़ी ऑक्सीकरण संख्या इसके बाहरी विन्यास पर निर्भर करती है। निम्न में से कौन-से बाह्य इलेक्ट्रॉनिक विन्यास वाला तत्व सबसे बड़ी ऑक्सीकरण संख्या को निरूपित करेगा?

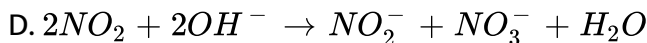
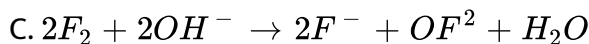
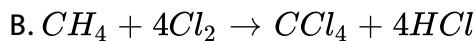
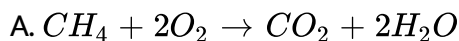




Answer: A

 उत्तर देखें

10. असमानुपातन अभिक्रिया को पहचानिए।



Answer: D

 उत्तर देखें

11. निम्न में से कौन-सा तत्व असमानुपातन प्रवृत्ति को नहीं दर्शाता है?

A. Cl

B. Br

C. F

D. I

Answer: C

 उत्तर देखें

अभिकथन एवं तर्क प्रारूप प्रश्न

1. अभिकथन: पोटैशियम फेरोसाइनाइड का पोटैशियम फेरीसाइनाइड में परिवर्तन एक ऑक्सीकरण प्रक्रिया है |

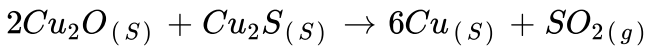
तर्क : ऑक्सीकरण किसी कार्य में ऑक्सीजन/ विद्युतऋणी तत्व का जुड़ना अथवा किसी पदार्थ से हाइड्रोजन / विद्युतधनी तत्व का हटना होता है |

- A. अभिकथन और तर्क दोनों सही है तथा अभिकथन की सही व्याख्या करता है
- B. अभिकथन और तर्क दोनों सही है लेकिन तर्क , अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है |
- C. अभिकथन सही है , लईकिन तर्क गलत है
- D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत है

Answer: A

 उत्तर देखें

2. अभिकथन: दी गई अभिक्रिया में



कॉपर एक अपचायक को तरह कार्य करता है तथा सल्फर एक ऑक्सीकारक की तरह कार्य करता है |

तर्क: दी गई अभिक्रिया रेडॉक्स अभिक्रिया नहीं है |

- A. अभिकथन और तर्क दोनों सही है तथा अभिकथन की सही व्याख्या करता है

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही है लेकिन तर्क , अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है |

C. अभिकथन सही है , लईकिन तर्क गलत है

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत है

Answer: D

 उत्तर देखें

3. अभिकथन: पोटैशियम क्लोरेट का विघटन अभिक्रिया का एक उदाहरण है |

तर्क: पोटेशियम क्लोरेट के विघटन में पोटेशियम की ऑक्सीकरण की संख्या में कोई भी परिवर्तन नहीं होता है |

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही है तथा अभिकथन की सही व्याख्या करता है

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही है लेकिन तर्क , अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है |

C. अभिकथन सही है , लईकिन तर्क गलत है

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत है

Answer: B

 उत्तर देखें

4. अभिकथन: फ्लुओरीन का उपयोग करते हुए क्लोरीन, ब्रोमीन व आयोडीन की विस्थापन अभिक्रियाएँ सामान्य रूप से जलीय विलयन में सम्पन्न नहीं होती है |

तर्क: उच्च क्रियाशीलता वाली फ्लोरीन जल पर क्रिया करके जल के ऑक्सीजन को विस्थापित करती है |

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही है तथा अभिकथन की सही व्याख्या करता है

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही है लेकिन तर्क , अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है |

C. अभिकथन सही है , लईकिन तर्क गलत है

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत है

Answer: A

 उत्तर देखें

5. अभिकथन: F^- से F_2 को प्राप्त करने का एकमात्र तरीका विद्युत अपघटनीय रूप से ऑक्सीकरण है।

तर्क: हैलोजनों की उनकी हैलाइडों से प्राप्ति के लिए ऑक्सीकरण प्रक्रिया की आवश्यकता होती है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा अभिकथन की सही व्याख्या करता है

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है।

C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं

Answer: B

 उत्तर देखें

6. अभिकथन: हाइड्रोजन परॉक्साइड का विघटन असमानुपातन अभिक्रिया (Disproportionation) का एक उदाहरण है।

असमानुपातन अभिक्रिया में, एक ही ऑक्सीकरण अवस्था वाला तत्व एक ही समय में

ऑक्सीकृत में, एक ही ऑक्सीकरण अवस्था वाला तत्व एक ही समय में ऑक्सीकृत व अपचयित होता है।

- A. अभिकथन और तर्क दोनों सही है तथा अभिकथन की सही व्याख्या करता है
- B. अभिकथन और तर्क दोनों सही है लेकिन तर्क , अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है।
- C. अभिकथन सही है , लईकिन तर्क गलत है
- D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत है

Answer: A

 उत्तर देखें

7. अभिकथन: HNO_2 में एक अपचायक होने के साथ-साथ एक ऑक्सीकारक अभिकर्मक भी है।

तर्क: HNO_2 में, नाइट्रोजन की ऑक्सीकरण अवस्था +3 है जो -3 से +5 परिवर्तित हो सकती है।

- A. अभिकथन और तर्क दोनों सही है तथा अभिकथन की सही व्याख्या करता है

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही है लेकिन तर्क , अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता

है।

C. अभिकथन सही है , लईकिन तर्क गलत है

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत है

Answer: A

 उत्तर देखें

8. अभिकथन: स्पीशीज $SO_4O_6^{2-}$ में, दोनों शीर्षस्थ (Extreme) में से प्रत्येक सल्फर +5 ऑक्सीकरण अवस्था को प्रदर्शित करते है तथा मध्य के दो सल्फर शून्य को।

तर्क: $S_2O_6^{2-}$ के सल्फर की चारों ऑक्सीकरण संख्याओं का औसत 2.5 है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही है तथा अभिकथन की सही व्याख्या करता है

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही है लेकिन तर्क , अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है।

C. अभिकथन सही है , लईकिन तर्क गलत है

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत है

Answer: B

 उत्तर देखें

9. अभिकथन: पोटैशियम परमैंगनेट वाले अनुमानों (Titrations) में, किसी भी सूचक का प्रयोग नहीं होता है।

MnO_4^- स्व-सूचक के रूप में कार्य करता है।

- A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा अभिकथन की सही व्याख्या करता है
- B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है।
- C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है
- D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं

Answer: A

 उत्तर देखें

10. अभिकथन: जिंक से कॉपर में इलेक्ट्रॉनों का स्थानान्तरण दो छड़ों (Rods) से जुड़े हुए धातु के तार के माध्यम से होता है |

तर्क: एक बीकर से अन्य बीकर में विद्युत लवण सेतु (Salt bridge) में से आयनों के संचालन के माध्यम से प्रवाहित होती है |

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही है तथा अभिकथन की सही व्याख्या करता है

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही है लेकिन तर्क , अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है |

C. अभिकथन सही है , लेकिन तर्क गलत है

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत है

Answer: B

 उत्तर देखें

11. अभिकथन: सभी हैलोजन क्षारीय माध्यम में असमानुपातन अभिक्रिया करते हैं |

तर्क: सभी हैलोजन चर ऑक्सीकरण अवस्थाएँ प्रदर्शित करते हैं |

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही है तथा अभिकथन की सही व्याख्या करता है

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही है लेकिन तर्क , अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है |

C. अभिकथन सही है , लईकिन तर्क गलत है

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत है

Answer: D

 उत्तर देखें

12. अभिकथन: लवण सेतु (Salt bridge) में अक्रिय विद्युत अपघट्य जैसे KCl, KNO_3^- प्रयुक्त किए जाते है |

तर्क: लवण सेतु दो विलयनों के मध्य एक-दूसरे में बिना मिले हुए एक वैधुतीय संपर्क प्रदान करते है |

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही है तथा अभिकथन की सही व्याख्या करता है

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही है लेकिन तर्क , अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है |

C. अभिकथन सही है , लईकिन तर्क गलत है

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत है

Answer: A

 उत्तर देखें

13. अभिकथन: O_2 एवं O_3 दोनों ही में ऑक्सीजन परमाणु में ऑक्सीकरण संख्या -2 है ।

ऑक्सीजन के सभी यौगिकों में ऑक्सीजन को -2 ऑक्सीकरण संख्या प्रदान जाती है ।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही है तथा अभिकथन की सही व्याख्या करता है

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही है लेकिन तर्क , अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है ।

C. अभिकथन सही है , लईकिन तर्क गलत है

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत है

Answer: D

 उत्तर देखें

14. अभिकथन: ClO_4^- असमानुपातन अभिक्रिया नहीं दर्शाता है |

तर्क: ClO_4^- में, ऑक्सीजन अपनी उच्चस्थ ऑक्सीकरण अवस्था में उपस्थित होती है |

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा अभिकथन की सही व्याख्या करता है

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है |

C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं

Answer: A

 उत्तर देखें

15. अभिकथन: धातु में उस समय ऋणात्मक अपचयन विभव होता है जब उसे विलयन में गुजरने की प्रवृत्ति रखने वाले इसके स्वयं के आयनों के विलयन डुबोया जाता है |

तर्क: धातुओं का अपचयन होता है |

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही है तथा अभिकथन की सही व्याख्या करता है

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही है लेकिन तर्क , अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है |

C. अभिकथन सही है , लईकिन तर्क गलत है

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत है

Answer: C

 उत्तर देखें