www.mkmistry.blogspot.in 'રસાયણજ્ઞાન' www.mkmistry.blogspot.in 'રસાયણજ્ઞાન' www.mkmistry.blogspot.in 'રસાયણજ્ઞાન' www.mkmistry.blogspot.in 'રસાયણજ્ઞાન'

પ્રકરણ : ૮

ભાગ - 2

રેડોક્ષ પ્રક્રિયાઓ

વિભાગ-A : અતિટૂંક જવાબી પ્રશ્નો

1. ઓક્સિડેશન પ્રક્રિયા કોને કહેવાય ?
2. રિડક્ષન પ્રક્રિયા કોને કહેવાય ?
3. ઓક્સિડેશનકર્તા કોને કહેવાય ?
4. રિડકશનકર્તા કોને કહેવાય ?
5. રેડોક્ષ પ્રક્રિયા કોને કહેવાય ?
6. ઓક્સિડેશન પ્રક્રિયાનું એક ઉદાહરણ આપો.
7. રિડકશન પ્રક્રિયાનું એક ઉદાહરણ આપો.
8. રેડોક્ષ પ્રક્રિયામાં ઇલેક્ટ્રોન વિનિમય કેવો થાય છે ?
9. ઇલેક્ટ્રોન વિનિમય પ્રક્રિયાનું ઉદાહરણ આપો.
10. $Cu(NO_3)_2$ ના જલીય દ્રાવણમાં Zn ની પટ્ટી મૂકવાથી શુ થાય છે ?
11. $Cu(NO_3)_2$ ના જલીય દ્રાવણમાં Ag ની પટ્ટી મૂકવાથી શુ થાય છે ?
12. Ag, Cu અને Zn ને તેમની ઇલેક્ટ્રોન ગુમાવવાની વૃત્તિને આધારે ચઢતા ક્રમમાં ગોઠવો.
13. સક્રિયતા શ્રેણી એટલે શું ?
14. ઓક્સિડેશન આંક શું છે ?
15. આપલા સંયોજનોમાં S નો ઓક્સિડેશન આંક ગણો. H_2SO_4, H_2SO_5, $H_2S_2O_8$
16. CrO_5 માં Cr નો ઓક્સિડેશન આંક ગણો.
17. સ્ટોક-નોટેશન મુજબ Mn_2O_7, AuCl, $AuCl_3$, SnCl, $SnCl_4$, $HgCl_2$, Hg_2Cl_2, FeO, Fe_2O_3 ના નામ આપો.
18. સ્ટોક-નોટેશન પધ્ધતિ કયા પદાર્થો માટે વપરાય છે ?
19. રેડોક્ષ પ્રક્રિયાઓનું વર્ગીકરણ આપો.
20. રેડોક્ષ પ્રક્રિયાનું સંતુલન કઇ કઇ પધ્ધતિ વડે કરી શકાય છે ? ફકત નામ આપો.
21. રેડોક્ષ સંતુલન દરમ્યાન પ્રક્રિયા ઘટકોના વીજભાર સંતુલિત કરવા શું કરવામાં આવે છે ?
22. રેડોક્ષ સંતુલન દરમ્યાન પ્રક્રિયા ઘટકોના ઓક્સિડેશન આંક સંતુલિત કરવા શું કરવામાં આવે છે ?
23. રેડોક્ષ અનુમાપનોમાં સંવેદનશીલ સૂચકો શું છે ?
24. રેડોક્ષ અનુમાપનોમાં વપરાતા કોઇ બે સંવેદનશીલ સૂચકોના નામ આપો.
25. રેડોક્ષ યુગ્મ એટલે શું ?
26. ઓક્સિડેશન આંક સંકલ્પનાની મર્યાદા જણાવો.
27. રેડોક્ષ પ્રક્રિયાઓની ઉપયોગિતા જણાવો.
28. વ્યાખ્યા આપો : *a.* ધ્રુવ પોટેન્શિયલ *b.* પ્રમાણિત ધ્રુવ પોટેન્શિયલ *c.* વિદ્યુત ધ્રુવ *d.* વિદ્યુત રાસાયણિક કોષ *e.* અર્ધકોષ

વિભાગ-B : ટૂંકજવાબી પ્રશ્નો

1. ધાતુ વિસ્થાપન અને અધાતુ વિસ્થાપન ઉદાહરણ સહિત સમજાવો.
2. વિષમીકરણ પ્રક્રિયા ઉદાહરણ સહિત સમજાવો.
3. ઓક્સિડેશન આંક અને તે પરથી ધાતુ સંયોજનોના નામ આપવાની પદ્ધતિ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.
4. રેડોક્ષ પ્રક્રિયાનું સંતુલન કયા સામાન્ય નિયમોને ધ્યાનમાં લઇને કરવામાં આવે છે ?
5. ઓક્સિડેશનકર્તા અને રિડક્ષનકર્તાની સમજૂતિ હાઇડ્રોજન અને ઓક્સિજનના સંદર્ભે સમજાવો.
6. ઇલેક્ટ્રોન-વિનિમય આધારિત રેડોક્ષ પ્રક્રિયાઓ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.

www.mkmistry.blogspot.in 'રસાયણજ્ઞાન' www.mkmistry.blogspot.in 'રસાયણજ્ઞાન' www.mkmistry.blogspot.in 'રસાયણજ્ઞાન' www.mkmistry.blogspot.in 'રસાયણજ્ઞાન'

www.mkmistry.blogspot.in 'રસાયણજ્ઞાન' www.mkmistry.blogspot.in 'રસાયણજ્ઞાન' www.mkmistry.blogspot.in 'રસાયણજ્ઞાન' www.mkmistry.blogspot.in 'રસાયણજ્ઞાન'

7. તુલનાત્મક ઇલેક્ટ્રોન-વિનિમય આધારિત રેડોક્ષ પ્રક્રિયાઓ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.
8. જસતના ટૂકડાને H_2SO_4 ના દ્રાવણમાં મૂકતાં થતી પ્રક્રિયાની વિગતવાર સમજૂતિ આપો.
9. નીચેની પ્રક્રિયાઓની અર્ધ-પ્રક્રિયાઓ આપો : $P_4 + OH^- \rightarrow PH_3 + H_2PO_2^-$
   $MnO_4^- + H_2S \rightarrow Mn^{2+} + S$
10. નીચેની પ્રક્રિયામાં ઓક્સિડેશન આંકનો ફેરફાર આપોઃ $P_4 + OH^- \rightarrow PH_3 + H_2PO_2^-$
   $MnO_4^- + H_2S \rightarrow Mn^{2+} + S$
11. ડેનિયલ કોષ વિગતવારસ સમજાવો.
12. કોષ પ્રક્રિયા : $A_{(s)} + B^-_{(aq)} \rightarrow A^+_{(aq)} + B_{(s)}$ માટે વિદ્યુત રાસાયણિક કોષનું આકૃતિ સહિત રસાયણ સમજાવો.
13. અપૂર્ણાંક ઓક્સિડેશન આંકનો વિરોધાભાસ ઉદાહરણ સહિત સમજાવો.
14. રેડોક્ષ અનુમાપન ઉદાહરણ સહિત સમજાવો.

વિભાગ-C : નિબંધાત્મક પ્રશ્નો

* નીચે આપેલી રેડોક્ષ પ્રક્રિયાઓનું સંતુલન ઓક્સિડેશન આંક અને અર્ધપ્રક્રિયાની પધ્ધતિ વડે કરો :

1.	I^-	+	H_2O_2	$\rightarrow$	I_2	+	H_2O	(એસિડિક માધ્યમ)
2.	MnO_4^-	+	Fe^{2+}	$\rightarrow$	Mn^{2+}	+	Fe^{3+}	(એસિડિક માધ્યમ)
3.	CuS	+	NO_3^-	$\rightarrow$	Cu^{2+}	+	SO_4^{2-} + NO	(એસિડિક માધ્યમ)
4.	As_4O_6	+	MnO_4^-	$\rightarrow$	Mn^{2+}	+	H_3AsO_4	(એસિડિક માધ્યમ)
5.	Cl^-	+	MnO_2	$\rightarrow$	Cl_2	+	$MnCl_2$	(એસિડિક માધ્યમ)
6.	MnO_4^-	+	Cl^-	$\rightarrow$	Mn^{2+}	+	Cl_2	(એસિડિક માધ્યમ)
7.	I_2	+	$S_2O_3^{2-}$	$\rightarrow$	I^-	+	$S_2O_6^{2-}$	(એસિડિક માધ્યમ)
8.	Cu	+	NO_3^-	$\rightarrow$	NO	+	Cu^{2+}	(એસિડિક માધ્યમ)
9.	SO_2	+	$Cr_2O_7^{2-}$	$\rightarrow$	SO_4^{2-}	+	Cr^{3+}	(એસિડિક માધ્યમ)
10.	$Cr_2O_7^{2-}$	+	Cl^-	$\rightarrow$	Cr^{3+}	+	Cl_2	(એસિડિક માધ્યમ)
11.	VO^{2+}	+	MnO_4^-	$\rightarrow$	VO_3^-	+	Mn^{2+}	(એસિડિક માધ્યમ)
12.	MnO_4^-	+	$C_2O_4^{2-}$	$\rightarrow$	Mn^{2+}	+	CO_2	(એસિડિક માધ્યમ)
13.	$Cr_2O_7^{2-}$	+	Hg	$\rightarrow$	Cr^{3+}	+	Hg^{2+}	(એસિડિક માધ્યમ)
14.	IO_3^-	+	SO_3^{2-}	$\rightarrow$	I_2	+	SO_4^{2-}	(એસિડિક માધ્યમ)
15.	TeO_3^{2-}	+	I^-	$\rightarrow$	Te^-	+	I_2	(એસિડિક માધ્યમ)
16.	H_2O_2	+	Br_2	$\rightarrow$	BrO_3^-	+	H_2O	(એસિડિક માધ્યમ)
17.	MnO_4^-	+	Fe^{2+}	$\rightarrow$	Mn^{2+}	+	Fe^{3+}	(એસિડિક માધ્યમ)
18.	MnO_4^-	+	H_2S	$\rightarrow$	Mn^{2+}	+	S	(એસિડિક માધ્યમ)
19.	MnO_4^-	+	Sn^{2+}	$\rightarrow$	Mn^{2+}	+	Sn^{4+}	(એસિડિક માધ્યમ)
20.	MnO_4^-	+	SO_3^{2-}	$\rightarrow$	MnO_2	+	SO_4^{2-}	(બેઝિક માધ્યમ)
21.	ClO_2			$\rightarrow$	ClO_2^-	+	ClO_3^-	(બેઝિક માધ્યમ)
22.	CrO_2^{2-}	+	ClO^-	$\rightarrow$	CrO_4^{2-}	+	Cl^-	(બેઝિક માધ્યમ)
23.	P_4	+	OH^-	$\rightarrow$	PH_3	+	$P(OH)^{2-}$	(બેઝિક માધ્યમ)
24.	HO_2^-	+	$Cr(OH)_3^-$	$\rightarrow$	CrO_4^{2-}	+	OH^-	(બેઝિક માધ્યમ)
25.	N_2H_4	+	$Cu(OH)_2$	$\rightarrow$	Cu	+	N_2	(બેઝિક માધ્યમ)
26.	ClO^-	+	$Mn(OH)_2$	$\rightarrow$	MnO_2	+	Cl^-	(બેઝિક માધ્યમ)
27.	I^-	+	MnO_4^-	$\rightarrow$	I_2	+	MnO_2	(બેઝિક માધ્યમ)
28.	Al	+	NO_3^-	$\rightarrow$	$Al(OH)_4^-$	+	NH_3	(બેઝિક માધ્યમ)
29.	Br_2	+	OH^-	$\rightarrow$	BrO_3^-	+	Br^-	(બેઝિક માધ્યમ)
30.	MnO_4^-	+	Cl^-	$\rightarrow$	MnO_2	+	Cl_2	(બેઝિક માધ્યમ)
31.	MnO_4^-	+	SO_3^{2-}	$\rightarrow$	Mn^{2+}	+	SO_4^{2-}	(બેઝિક માધ્યમ)
32.	MnO_4^-	+	CN^-	$\rightarrow$	MnO_2	+	CNO^-	(બેઝિક માધ્યમ)

www.mkmistry.blogspot.in 'રસાયણજ્ઞાન' www.mkmistry.blogspot.in 'રસાયણજ્ઞાન' www.mkmistry.blogspot.in 'રસાયણજ્ઞાન' www.mkmistry.blogspot.in 'રસાયણજ્ઞાન'