MODEL PAPER – 5

समय : 3 घंटा 15 मिनट] [पूर्णांक : 70

परीक्षार्थी के लिए निर्देश :

1. परीक्षार्थी यथासंभव अपने शब्दों में ही उत्तर दें।
2. दाहिनी ओर हाशिए पर दिए हुए अंक पूर्णांक निर्दिष्ट करते हैं।
3. उत्तर देते समय परीक्षार्थी यथासंभव शब्द-सीमा का ध्यान रखें।
4. इस प्रश्न-पत्र को ध्यानपूर्वक पढ़ने के लिए 15 मिनट का अतिरिक्त समय दिया गया है।
5. यह प्रश्न-पत्र दो खण्डों में है— **खण्ड-अ** एवं **खण्ड-ब**।
6. **खण्ड-अ** में 70 वस्तुनिष्ठ प्रश्न है, जिनमें से केवल 35 वस्तुनिष्ठ प्रश्न का उत्तर देना है। (प्रत्येक के लिए **1 अंक** निर्धारित है), इनका उत्तर उपलब्ध कराये गये **OMR-शीट** में दिए गए सही वृत्त को काले/नीले बॉल पेन से भरें। किसी भी प्रकार के ह्वाइटनर/तरल पदार्थ/ब्लेड/नाखून आदि का उत्तर पत्रिका में प्रयोग करना मना है, अथवा परीक्षा परिणाम अमान्य होगा।
7. **खण्ड-ब** में 20 लघु उत्तरीय प्रश्न है, (प्रत्येक के लिए **2 अंक** निर्धारित है), जिनमें से किन्हीं 10 प्रश्नों का उत्तर देना अनिवार्य है। इनके अतिरिक्त, इस खण्ड में 6 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न दिए गए हैं (प्रत्येक के लिए **5** अंक निर्धारित है) जिनमें से किन्हीं 3 प्रश्नों का उत्तर देना है।
8. किसी तरह के इलेक्ट्रॉनिक यंत्र का उपयोग वर्जित है।

खण्ड–अ : वस्तुनिष्ठ प्रश्न

निर्देश : प्रश्न-संख्या 1 से 70 में से केवल 35 वस्तुनिष्ठ प्रश्नों का चयन करें। चुने गए प्रश्न के सही विकल्प को चिह्नित कर अपने OMR ANSWER-SHEET में रंजित करें। $35 \times 1 = 35$

1. निम्नलिखित में किसका बन्ध कोण सबसे छोटा है ?
(A) H_2O (B) H_2S
(C) H_2Se (D) H_2Te

2. क्लोरोऐमीन-T है एक :
(A) डिसइनफेक्टैंट (B) ऐंटीसेप्टिक
(C) एनालजेसिक (D) ऐंटीपायरेटिक

3. प्रोटीन की हेलिकल संरचना निम्नलिखित में किसके द्वारा स्थायी होती है ?
(A) आयनिक बन्ध (B) सहसंयोजक बन्ध
(C) वाण्डर वॉल्स बल (D) हाइड्रोजन बन्ध

4. मेथिल ऐमीन को क्लोरोफार्म और एल्कोहॉलीय KOH के साथ गर्म करने पर वनता है :
(A) CH_3OH (B) CH_3CN
(C) CH_3CHO (D) CH_3NC

5. एक एल्डिहाइड के ऑक्सीकरण से प्राप्त होता है :
(A) एक एल्कोहॉल (B) एक कीटोन
(C) एक ईथर (D) एक अम्ल

6. संतृप्त मोनोकार्बोक्सिलिक अम्लों का सामान्य सूत्र है :
(A) $C_nH_{2n+2}O$ (B) $C_nH_{2n}O$
(C) $C_nH_{2n}O_2$ (D) $C_nH_{2n+1}O_2$

7. निम्नलिखित में कौन विलयन में विद्युत का संचालन करते हैं :
(A) वैद्युत अपघट्य (B) वैद्युत अनपघट्य
(C) H_2O अणु (D) ताँबे के तार

8. निम्नलिखित में से किस धातु के निष्कर्षण के लिए सायनाइड विधि का उपयोग होता है?
(A) Cr (B) Ag
(C) Cu (D) Zn

9. निम्नलिखित में से किसमें ऑक्सीजन की ऑक्सीकरण अवस्था +2 है?
(A) F_2O (B) Cl_2O
(C) Na_2O_2 (D) Na_2O

10. निम्नलिखित में कौन प्रथम संक्रमण श्रेणी का सदस्य है?
(A) Ni (B) Ac
(C) Cd (D) Au

11. निम्नलिखित में से कौन जल में घुलनशील है?
(A) CH_3OH (B) $CHCl_3$
(C) CCl_4 (D) CS_2

12. प्राइमरी ऐमीन की अभिक्रिया ग्रिगनार्ड अभिकर्मक से कराने पर निम्नलिखित में से कौन बनता है?
(A) एक एल्केन (B) एक उच्चतर ऐमीन
(C) एक सेकेण्डरी ऐमीन (D) इनमें से कोई नहीं

13. निम्नलिखित में से किसमें ईस्टर बन्ध है?
(A) टेरिलीन (B) नायलॉन
(C) टेफ्लॉन (D) बेकेलाइट

14. सैकरीन है, एक :
(A) ऐलिफेटिक हाइड्रोकार्बन (B) मीठा अभिकर्ता
(C) पॉलीन्यूक्लियर यौगिक (D) चीनी

15. निम्नलिखित में से किसका उपयोग ऐंटासिड के रूप में होता है?
(A) मैग्नीशियम हाइड्रॉक्साइड (B) फिनासेटिन
(C) पेनिसिलीन (D) सल्फानिलामाइड

16. एक धातु का रवाकरण हेक्सागोनल क्लोज पैक (hcp) संरचना में होता हैं, तो धातु की कॉर्डिनेशन संख्या है :
(A) 12 (B) 8
(C) 4 (D) 6

17. निम्नलिखित में से किस धातु की समन्वय संख्या 8 होती है ?
(A) K (B) Fe
(C) Zn (D) Au

18. निम्नलिखित में कौन अक्रिस्टलीय ठोस है ?
(A) Graphite (C) (B) Quartz Glass (SiO_2)
(C) Chrome Alum (D) Silicon Carbide (SiC)

19. निम्न में से विलयन के लिए कौन अणुसंख्यक गुण है ?
(A) परासरण दाब (B) पृष्ठ तनाव
(C) चालकता (D) अर्द्ध-आयु

20. मानव रक्त का pH होता है :
(A) 6.5 (B) 7.0
(C) 7.4 (D) 8.2

21. निम्न में से ताप द्वारा प्रभावित नहीं होती है :
(A) नार्मलता (B) फॉर्मलता
(C) मोलरता (D) मोललता

22. निम्नलिखित जलीय घोल में किसका क्वथनांक अधिकतम होगा ?
(A) 1.0M NaOH (B) 0.1 M Na_2SO_4
(C) 1.0 M NH_4NO_3 (D) 1.0M KNO_3

23. HCl और H_2O के स्थिर क्वाथी मिश्रण में होगा :
(A) 48% HCl (B) 22.2% HCl
(C) 36% HCl (D) 20.2% HCl

24. परासरणी दाब बढ़ता है, जब :
(A) तापक्रम बढ़ता है (B) तापक्रम घटता है
(C) आयतन बढ़ता है (D) इनमें से कोई नहीं

25. निम्नलिखित में कौन द्वितीयक सेल है ?
(A) लेकलांशे सेल (B) लेड स्टोरेज बैटरी
(C) सान्द्रण सेल (D) इनमें से सभी

26. किसी रासायनिक अभिक्रिया का वेग प्रभावित होता है :
(A) ताप से (B) दाब से
(C) सान्द्रता से (D) तनुता से

27. मैलेकाइट अयस्क है :
(A) लोहा (B) कॉपर
(C) सिल्वर (D) जिंक

28. NaOH इनमें से किसे कहते हैं ?
(A) कॉस्टिक सोडा (B) धोबिया सोडा
(C) कॉस्टिक पोटाश (D) इनमें सभी

29. सल्फाइड अयस्कों का सांद्रण किया जाता है :
(A) फेन-उत्प्लावन विधि द्वारा (B) विद्युत-विच्छेदन विधि द्वारा
(C) भर्जन द्वारा (D) इनमें से कोई नहीं

30. नल जल का सूत्र है :
(A) H_2O (B) H_3O
(C) $H_3O^{\oplus}$ (D) D_2O

31. NaOH है एक :
(A) अम्ल (B) क्षार
(C) लवण (D) सभी

32. हीलियम का सूत्र है :
(A) He (B) Hi
(C) Hm (D) सभा

33. आवर्त सारणी के द्वितीय आवर्त में तत्वों की संख्या है :
(A) 2 (B) 8
(C) 18 (D) 32

34. ऑक्सीजन और ओजोन है :
(A) समभारिक (B) समावयवी
(C) अपररूप (D) समस्थानिक

35. निम्नलिखित में कौन-सा धातु साधारण तापक्रम पर द्रव होता है ?
(A) जिंक (B) पारा
(C) ब्रोमिन (D) जल

36. निम्नलिखित में सबसे कम भास्मिक है ?
(A) NCl_3 (B) NBr_3
(C) NI_3 (D) NF_3

37. H_2SO_4 है :
(A) अम्ल (B) भस्म
(C) क्षार (D) लवण

38. त्रिक्षारकीय अम्ल है :
(A) H_3PO_4 (B) H_3PO_3
(C) H_3PO_2 (D) HPO_3

39. XeF_2 के अणु की आकृति होती है :
(A) समतल त्रिकोणीय (B) वर्ग समतल
(C) रेखीय (D) पिरैमिडी

40. सफेद फास्फोरस (P_4) अणु में इनमें से क्या सही नहीं है ?
(A) 6 p-p सिंगल बॉण्ड होता है
(B) 4 p-p सिंगल बॉण्ड होता है
(C) 4 lone pair इलेक्ट्रॉन होता है
(D) $p\overset{p}{\diagup\diagdown}p$ बॉण्ड कोण 30° होता है

41. निम्नलिखित में कौन p-block तत्व नहीं है ?
(A) Sn (B) Al
(C) Mg (D) Pb

42. निम्न में से किसमें $p\pi - d\pi$ बंधन है ?
(A) NO_3^- (B) CO_3^{2-}
(C) BO_3^{2-} (D) SO_3^{2-}

43. फोटोग्राफिक फिल्म प्लेट में किसका आवश्यक घटक होता है ?
(A) सिल्वर नाइट्रेट (B) सिल्वर ब्रोमाइड
(C) सोडियम क्लोराइड (D) ओलिक अम्ल

44. कौन-सी धातु का नाइट्रेट की उष्णीय विघटन होने पर रंगहीन गैस मुक्त करता है ?
(A) $NaNO_3$ (B) $Cu(NO_3)_2$
(C) $Ba(NO_3)_2$ (D) $Hg(NO_3)_2$

45. भूपर्पटी पर सर्वाधिक पाये जाने वाला तत्व हैं :
(A) Si (B) Al
(C) Zn (D) Fe

46. निम्न में कौन क्षारीय भूमिज तत्व है ?
(A) कार्बन (B) सोडियम
(C) जिंक (D) लोहा

47. जटिल यौगिक $[CO(C_2O_4)_2(NH_3)_2]$ के कितने संभव समावयव है ?
(A) 1 (B) 2
(C) 3 (D) 4

48. निम्न में से हरा थोथा है :
(A) $FeSO_4.7H_2O$ (B) $CuSO_4.5H_2O$
(C) $CaSO_4.2H_2O$ (D) इनमें से कोई नहीं

49. $[Ni(CO)_4]$ में निकिल का ऑक्सीकरण अंक होता है :
(A) शून्य (B) +4
(C) +2 (D) –4

50. ऐल्काईन का सामान्य सूत्र है :
(A) C_nH_{2n+2} (B) C_nH_{2n}
(C) C_nH_{2n-2} (D) इनमें से कोई नहीं

51. NH_3 में N का संकरण है :
(A) sp^3 (B) sp^2
(C) sp (D) d^2sp^3

52. कौन अत्यधिक क्षारीय है ?
(A) $C_6H_5NH_2$ (B) $(C_6H_5)_2NH$
(C) CH_3NH_2 (D) $(CH_3)_2NH$

53. प्राकृतिक बहुलक है :
(A) रबड़/क्षीर (B) मौइलर
(C) डेक्रॉन (D) ग्लिप्टल

54. पॉलीमर बनाने की सबसे छोटी इकाई कहलाती है :
(A) मोनोमर (B) डाईमर
(C) ट्राईमर (D) ऐनोमर

55. निम्न में कौन-सा प्राकृतिक बहुलक है ?
(A) प्रोटीन (B) नायलॉन-6
(C) ब्यूना-S (D) टेरीलीन

56. क्षारीय ऐमीनो अम्ल का उदाहरण है :
(A) सीरीन (B) सिस्टीन
(C) हिस्टेडीन (D) वैलीन

57. निम्न में से किस एन्जाइम द्वारा प्रोटीन का पाचन होता है :
(A) टायलिन द्वारा (B) लाइपेज द्वारा
(C) जाइमेज द्वारा (D) पेप्टाइडेस द्वारा

58. ऐस्कॉर्बिक अम्ल है :
(A) विटामिन (B) एन्जाइम
(C) प्रोटीन (D) ऐमीनो अम्ल

59. औषध जो दर्द निवारण का कार्य करती है, कहलाती है :
(A) ज्वरनाशी (B) पीड़ाहारी
(C) प्रतिजैविक (D) पूर्तिरोधी

60. निम्न में से किसमें मैग्नीशियम है ?
(A) क्लोरोफिल (B) हीमोसायनिन
(C) कार्बोनिक ऐनहाइड्रेज (D) विटामिन B_{12}

61. प्रोपेन –2– ऑल का संरचना सूत्र है :
(A) $CH_3-\underset{\displaystyle OH}{\underset{|}{CH}}-CH_3$ (B) $CH_3-CH_2-CH_2OH$
(C) $CH_2-\underset{\displaystyle OH}{\underset{|}{CH}}-CH_2OH$ (D) $HOCH_2-CH_2-CH_2OH$

62. बेकेलाइट, फिनॉल से किसके साथ अभिक्रिया द्वारा प्राप्त होता है ?
(A) ऐसिटल्डिहाइड (B) एसिटल
(C) फार्मल्डिहाइड (D) क्लोरोबेन्जीन

63. $CH_3-CO-CH_3$ का IUPAC नाम है :
(A) प्रोपेनोन (B) प्रोपेन
(C) प्रोपेनोल (D) प्रोपीन

64. HCOOH एक है :
(A) एकल भाष्मिक अम्ल (B) द्वि भाष्मिक अम्ल
(C) त्रिक्षारकी अम्ल (D) खनिज अम्ल

65. प्रतिक्रिया को क्या कहा जाता है ?
$RCOCl + H_2 \xrightarrow{Pd/BaSO_4} RCHO + HCl$
(A) Cannizzaro reaction (B) Rosenmund's reaction
(C) Haloform reaction (D) Clemensen's reaction

66. कार्बोनिल समूह $(-\overset{\displaystyle |}{C}=0)$ के कार्बन पर कौन-सा प्रसंकरण होता है ?
(A) *sp* (B) sp^2
(C) sp^3 (D) sp^3d

67. 'ऑयल ऑफ मिराबेन' कहलाती है :
(A) बेंजीन (B) कर्टियस अभिक्रिया
(C) नाइट्रोबेंजीन (D) फीनॉल

68. निम्न में कौन-सा प्रबल क्षार है ?
(A) बेंजीन ऐमिन (B) ऐनिलिन
(C) ऐसिटाएमाइड (D) कोई नहीं

69. ऐनिलीन में पाई (π) बाण्डों की संख्या है
(A) 0 (B) 1
(C) 2 (D) 3

70. $C_2H_5NH_2$ का IUPAC नाम है :
(A) इथेनामिन (B) मिथेनामिन
(C) अमीनो इथेन (D) इथाइल अमीन

खण्ड – ब : गैर-वस्तुनिष्ठ प्रश्न

लघु उत्तरीय प्रश्न

निर्देश : प्रश्न-संख्या 1 से 20 तक लघु उत्तरीय प्रश्न है। इनमें से किन्हीं 10 प्रश्नों के उत्तर दें। $10 \times 2 = 20$

1. परासरण और विसरण में क्या अंतर है?
2. फ्रेंकेल दोष (Frenkel defect) क्या है ?
3. प्रतिचुम्बकीय पदार्थ किसे कहते है ?
4. किसी वैद्युत-अपघट्य के जलीय विलयन में जल मिलाने पर विशिष्ट चालकता पर क्या प्रभाव पड़ता है ?
5. विद्युत् आयनिक विलयनों की चालकता किन-किन बातों पर निर्भर करती है ?
6. उत्प्रेरक के कार्य की व्याख्या एक रासायनिक प्रतिक्रिया द्वारा करें।
7. जिंक ब्लेंड से जिंक के निष्कर्षण में होने वाली रासायनिक अभिक्रियाओं को लिखिए।
8. इंसुलिन की रासायनिक प्रकृति तथा शरीर क्रियात्मक सक्रियता को संक्षिप्त रूप में समझाइए।
9. एक परीक्षण को लिखें जिसके द्वारा मिथाइल अल्कोहल एवं इथाइल अल्कोहल के अन्तर को स्पष्ट करें।
10. लैंथेनाइड तत्त्वों की प्रमुख ऑक्सीकरण अवस्थाएँ क्या है?
11. प्रोटीन का विकृतिकरण क्या है?
12. कारण बताएँ :

    तापक्रम बढ़ाने से प्रतिक्रिया का दर बढ़ जाता है।
13. कमरे के तापक्रम पर H_2O द्रव एवं H_2S गैस अवस्था में पाये जाते हैं, क्यों ?
14. PH_3 से PH_4^+ का आबंध कोण का मान ज्यादा होता है, क्यों ?
15. गर्म करने पर सफेद ZnO(s) पीला क्यों हो जाता है ?
16. धात्विक चालकता व वैद्युत अवघटनी चालकत्व में अन्तर स्पष्ट कीजिए।
17. एनिलीन HCl में घुलनशील है, क्यों ?
18. हिमांक में अवनमन से आप क्या समझते हैं ?
19. विद्युत-रासायनिक तुल्यांक क्या है ?
20. क्या होता है जब, शुष्क ईथर की उपस्थिति में मेथिल ब्रोमाइड की अभिक्रिया सोडियम से होती है?

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

निर्देश : प्रश्न-संख्या 21 से 26 तक दीर्घ उत्तरीय प्रश्न है। किन्हीं 3 प्रश्नों का उत्तर दें। $3 \times 5 = 15$

21. किसी सेल के विद्युत् वाहक बल से आप क्या समझते हैं ?
22. कार्बोक्सिलिक अम्लों के एस्टरीकरण की व्याख्या करें।
23. कोलॉइडी विलयनों के गुणों को समझाइए।
24. अर्द्धचालक क्या होते हैं ? अर्द्धचालकों के दो मुख्य प्रकारों का वर्णन कीजिए एवं उनकी चालकता क्रियाविधि में विभेद कीजिए।
25. सिल्वर के प्रमुख अयस्क का नाम लिखिए। इस अयस्क से सिल्वर के निष्कर्षण में होने वाली रासायनिक क्रियाएँ बताइए।
26. क्या होता है जब,
    (a) ऐसीटिक अम्ल में क्लोरीन गैस प्रवाहित करते है ?
    (b) ऐनिलीन की क्रिया क्लोरोप्लैटिनिक अम्ल के साथ करते हैं?

व्याख्यासहित उत्तर

खण्ड – अ

OMR ANSWER-SHEET

1.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	36.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	71.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	
2.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	37.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	72.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	
3.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	38.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	73.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	
4.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	39.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	74.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	
5.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	40.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	75.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	
6.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	41.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	76.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	
7.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	42.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	77.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	
8.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	43.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	78.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	
9.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	44.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	79.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	
10.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	45.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	80.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	
11.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	46.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	81.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	
12.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	47.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	82.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	
13.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	48.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	83.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	
14.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	49.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	84.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	
15.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	50.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	85.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	
16.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	51.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	86.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	
17.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	52.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	87.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	
18.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	53.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	88.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	
19.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	54.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	89.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	
20.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	55.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	90.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	
21.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	56.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	91.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	
22.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	57.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	92.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	
23.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	58.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	93.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	
24.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	59.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	94.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	
25.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	60.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	95.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	
26.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	61.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	96.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	
27.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	62.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	97.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	
28.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	63.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	98.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	
29.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	64.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	99.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	
30.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	65.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	100.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	
31.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	66.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ						
32.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	67.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ						
33.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	68.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ						
34.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	69.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ						
35.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	70.	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ						

ANSWER

1. (D)	2. (A)	3. (D)	4. (D)	5. (D)
6. (C)	7. (A)	8. (B)	9. (A)	10. (A)
11. (A)	12. (A)	13. (A)	14. (B)	15. (A)
16. (A)	17. (A)	18. (B)	19. (A)	20. (C)
21. (D)	22. (B)	23. (D)	24. (A)	25. (B)
26. (A)	27. (B)	28. (A)	29. (A)	30. (A)
31. (B)	32. (A)	33. (B)	34. (C)	35. (B)
36. (D)	37. (A)	38. (A)	39. (C)	40. (A)
41. (C)	42. (D)	43. (B)	44. (C)	45. (A)
46. (B)	47. (C)	48. (A)	49. (A)	50. (C)
51. (A)	52. (D)	53. (A)	54. (A)	55. (A)
56. (C)	57. (D)	58. (A)	59. (B)	60. (A)
61. (A)	62. (C)	63. (A)	64. (A)	65. (B)
66. (B)	67. (C)	68. (A)	69. (D)	70. (A)

खण्ड – ब

1. परासरण और विसरण में निम्नलिखित अंतर है :

(i) परासरण में अर्द्धपारगम्य झिल्ली का होना आवश्यक होता है, जबकि विसरण में किसी प्रकार की झिल्ली की आवश्यकता नहीं होती है।

(ii) परासरण में कणों का प्रवाह केवल एक दिशा में होता है, अर्थात् केवल विलायक के कण गति करते हैं, जबकि विसरण में विलायक और विलेय दोनों कण विपरीत दिशाओं में गति करते हैं।

(iii) परासरण में विलायक के कण कम सान्द्रता वाले विलयन से अधिक सान्द्रता वाले विलयन की ओर प्रवाहित होते हैं, जबकि विसरण में कण का प्रवाह अधिक सान्द्रता से कम सान्द्रता की ओर होती है।

2. फ्रेंकेल दोष (Frenkel defect)—किसी आयनिक ठोस में धनायन या ऋणायन अपने वास्तविक जालक बिन्दु से विस्थापित होकर अंतराकाश (Interstitial site) में आ जाते हैं, तो फ्रेंकेल दोष उत्पन्न होता है। इसके लिए धनायन का आकार ऋणायन से बहुत छोटा होनी चाहिए। इससे क्रिस्टल का स्थायित्व घटता है परन्तु घनत्व अपरिवर्तित रहता है।

3. प्रतिचुम्बकीय पदार्थ—वे पदार्थ जो बाह्य चुम्बकीय क्षेत्र द्वारा दुर्बल रूप से प्रतिकर्षित होते हैं, प्रतिचुम्बकीय कहलाते हैं। इन पदार्थों में अयुग्मित इलेक्ट्रॉन नहीं होते तथा सभी कक्षक पूर्ण रूप से भरे होते हैं। अतः एक इलेक्ट्रॉन का एक दिशा में चुम्बकीय आघूर्ण विपरीत चक्रण वाले इलेक्ट्रॉन से युग्मन के द्वारा नष्ट हो जाता है और यह चुम्बकीय गुण नहीं दर्शाते। उदाहरणार्थ—Zn^{2+} यौगिक, TiO_2, NaCl, C_6H_6, V_2O_3, Mg^{2+} आदि।

4. किसी वैद्युत-अपघट्य के जलीय विलयन में जल मिलाने पर प्रति इकाई आयतन में आयनों की संख्या में कमी होने के कारण विशिष्ट चालकता घट जाती है।

5. चालकता निम्नलिखित बातों पर निर्भर करती है :

(i) डाले गए विद्युत्-अपघट्य की प्रकृति

(ii) प्राप्त आयनों का आमाप एवं उनका विलायक संकरण

(iii) विलायक की प्रकृति एवं श्यानता

(iv) विद्युत् अपघट्य की सांद्रता

(v) ताप (चालकता ताप बढ़ने पर बढ़ती है)।

6. उत्प्रेरक वह रासायनिक पदार्थ है जो स्वयं अपरिवर्तित रहते हुए अभिक्रिया के वेग को परिवर्तित कर देता है। जैसे—

SO_2 का SO_3 में ऑक्सीकरण NO उत्प्रेरक की उपस्थिति में कराने पर यह संक्रियण ऊर्जा को घटा देता है जिससे अभिक्रिया का वेग बढ़ जाता है तथा उत्प्रेरक में कोई परिवर्तन नहीं होता।

O_2	+	2NO	→	$2NO_2$
अभिकारक		उत्प्रेरक		मध्यवर्ती
SO_2	+	NO_2	→	SO_3 + NO
दूसरा अभिकारक		मध्यवर्ती		प्रतिफल उत्प्रेरक

7. जिंक ब्लेड से जिंक के निष्कर्षण में होने वाली अभिक्रियाएँ निम्न प्रकार हैं :

(i) भर्जन $2Zns + 3O_2 \xrightarrow{\Delta} 2ZnO + 2SO_2$

(ii) अपचयन $ZnO + C \xrightarrow[\text{कोक}]{\Delta} Zn + CO$

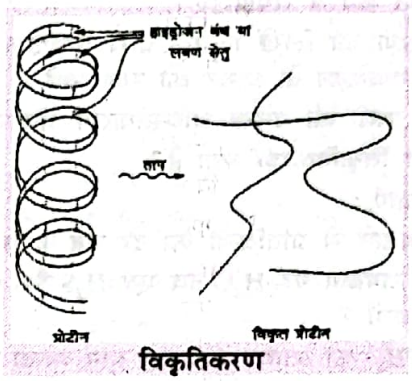
8. इंसुलिन कार्बोहाइड्रेट उपापचय को प्रबल रूप से प्रभावित करती है। यह कोशिका की झिल्ली की भेद्य-क्षमता को बढ़ा कर तथा ग्लूकोज के फॉस्फेटीकरण में वृद्धि कर कोशिकाओं में ग्लूकोज तथा अन्य शर्कराओं के प्रवेश में सहायता करती है। इंसुलिन रक्त में ग्लूकोज की सांद्रता कम करती है। यह उपपाचक (ऐनाबोलिक) क्रियाओं को बढ़ाती है तथा अपपाचक (कैटाबोलिक) क्रियाओं को संदमित करती है। मनुष्य में इसकी कमी होने पर मधुमेह नामक रोग हो जाता है।

9. ऑयल ऑफ विंटरग्रीन परीक्षण के द्वारा अल्कोहल एवं ईथाइल अल्कोहल के बीच अंतर किया जा सकता है।

मिथाइल अल्कोहल, मिथाइल सैलिसाइलेट को गंध देता है जबकि इथाइल अल्कोहल कोई गंध नहीं देता है।

10. Ce (58) से लेकर Lu (71) के बीच वाले तत्व लैंथेनाइड कहलाते हैं। इनमें +3 ऑक्सीकरण अवस्था सभी तत्वों में सामान्य रूप से पाई जाती है। साथ ही कुछ लैंथेनाइड +2 तथा +4 की ऑक्सीकरण अवस्था भी प्रदर्शित करते हैं।

11. प्रोटीन का विकृतिकरण *(Denduration of proteins)*—भौतिक परिवर्तन (ताप का परिवर्तन) तथा रासायनिक परिवर्तन (pH में परिवर्तन) से प्रोटीन की त्रिविम संरचना बिखर जाती है। परिणामस्वरूप प्रोटीन का जीवीय



विकृतिकरण

सक्रियता मिट जाती है। प्राकृतिक प्रोटीन का भौतिक तथा रासायनिक परिवर्तन द्वारा बिखरने की क्रिया को विकृतिकरण (denturation) कहते हैं। विकृतिकरण के अंतर्गत प्रोटीन अणु का दुर्बल हाइड्रोजन बंध टूट जाता है तथा इसकी विशेष आकृति अकुंडलित हो जाती है। अतः विकृतिकरण के अतर्गत गोलीय प्रोटीन (glubular proteins) प्रायः अवक्षेपित या स्कंदित (coagulate) होकर रेशेदार प्रोटीन में परिणत हो जाते हैं। रासायनिक रूप से विकृतिकरण प्रोटीन का प्राथमिक संरचना में परिवर्तन नहीं करता बल्कि यह केवल सेकेंडरी तथा टर्शियरी संरचना में परिवर्तन करता है। अंडे के बाद सफेद भाग को उबालने से स्कंदन के फलस्वरूप अंडे के प्रोटीन का विकृतिकरण हो जाता है। दूध का स्कंदन विकृतिकरण का दूसरा उदाहरण है।

12. ताप बढ़ाने पर अभिक्रिया का वेग बढ़ जाता है, क्योंकि अभिकारक के अणुओं की गतिज ऊर्जा बढ़ जाती है।

13. कमरे के तापक्रम पर H_2O द्रव एवं H_2S गैस अवस्था में पाये जाते हैं क्योंकि H_2O के अणुओं के बीच अंतराण्विक हाइड्रोजन आबंध होता है जबकि H_2S के अणुओं के बीच वाण्डरवाल क्रियाशील रहता है।

14. PH_3 में P पर एक लोन पेयर उपस्थित रहता है जबकि PH_4^+ में P पर लोन पेयर नहीं होता है। लोन पेयर आबंध कोण को प्रभावित करता है। इस प्रकार PH_3 से PH_4^+ का आबंध कोण का मान ज्यादा होता है।

15. गर्म करने पर ZnO में से ऑक्सीजन निकल जाती है।

$$ZnO \xrightarrow{\text{तापन}} Zn^{2+} + \frac{1}{2}O_2 + 2e^-$$

उत्पन्न Zn^{2+} आयन एवं इलेक्ट्रॉन अन्तराकाशी सथलों में चले जाते हैं तथा F-केन्द्र बनाते हैं, जो ZnO(s) को पीला रंग प्रदान करते हैं।

16. धात्विक चालकता व वैद्युत अवघटनी चालकत्व में अन्तर निम्नलिखित हैं :

धात्विक चालकता	वैद्युत अपघटनी चालकत्व
1. धातुओं में चालकता इलेक्ट्रॉन प्रवाह के कारण होती है।	1. आयनों की गति के कारण वैद्युत अपघटनी चालकत्व होती है।
2. चालक के रासायनिक गुणों में कोई परिवर्तन नहीं होता।	2. इसमें रासायनिक गुणों में परिवर्तन होता है।
3. इसमें पदार्थ का स्थानान्तरण नहीं होता।	3. इसमें धातु आयनों का स्थानान्तरण होता है।
4. धातु में उत्पन्न प्रतिरोध कर्नेल के दोलन के कारण होता है।	4. अन्तरा आयन आकर्षण से प्रतिरोध उत्पन्न होता है।
5. ताप बढ़ने पर धातुओं में प्रतिरोध बढ़ता है।	5. ताप बढ़ने पर प्रतिरोध कम होता है।
6. धात्विक चालकता ज्यादा होती है।	6. वैद्युत अपघट्य की चालकता कम होती है।

17. एमीन क्षारीय प्रकृति के होने के कारण यह अम्ल HCl में घुलकर साल्ट बनाता है।

$$R—NH_2+HCl \rightleftharpoons R-NH_3Cl^-$$

18. हिमांक में अवनमन—किसी द्रव में अवाष्पशील विलेय को मिलाने से प्राप्त विलयन के हिमांक में कमी होता है, जिसे हिमांक में अवनमन कहा जाता है।

$$\Delta T_f = K_f m$$

एकांक मोलल सान्द्रण युक्त विलयन के हिमांक में अवनमन मोलल अवनमन स्थिरांक या Cryoscopic constant कहलाता है।

19. विद्युत-रासायनिक तुल्यांक—एक एम्पीयर की विद्युत-धारा एक सेकेण्ड तक प्रवाहित करने पर मुक्त पदार्थ की मात्रा विद्युत-रासायनिक तुल्यांक कहलाता है। किसी पदार्थ की वह मात्रा जो एक मोल इलेक्ट्रॉन का त्याग या ग्रहण कर सकता है, उस पदार्थ का रासायनिक तुल्यांक कहलाता है। किसी पदार्थ का विद्युत रासायनिक तुल्यांक (Z) उसके रासायनिक तुल्यांक (EI) के समानुपाती होता है।

20. मेथिल ब्रोमाइड की अभिक्रिया जब सोडियम के द्वारा शुष्क ईथर की उपस्थिति में कराई जाती है तब इथेन प्राप्त होता है। इस अभिक्रिया को Wurtz अभिक्रिया कहा जाता है।

$$2CH_3Br + 2Na \xrightarrow{\Delta} C_2H_6 + 2NaBr$$

मेथिल ब्रोमाइड — इथेन

21. यदि दो इलेक्ट्रॉड (उत्क्रमणीय) को संयोग कर एक सेल बनाया जाए, तो कन्वेंशन के अनुसार बायीं ओर वाला इलेक्ट्रॉड ऑक्सीकरण विभव देगा जबकि दायीं ओर वाला इलेक्ट्रॉड अवकरण विभव देगा। दूसरे शब्दों में बायें इलेक्ट्रॉड पर ऑक्सीकरण अर्द्ध प्रतिक्रिया और दायें इलेक्ट्रॉड पर अवकरण अर्द्ध प्रतिक्रिया होगी। उदाहरण के लिए हम डेनियल सेल को लें जो इस प्रकार निरूपित किया जाता है :

$$Zn/Zn^{++}\ (m_1)\ //\ Cu^{++}(m_1)/Cu$$

E_{ox} E_{Red}

पूर्ण सेल का वि॰ वा॰ बल (e.m.f.) दोनों इलेक्ट्रॉडों के विभवों के बीजीय योग (Algebraic sum) के बराबर होगा जिसमें एक ऑक्सीकरण विभव तथा दूसरा अवकरण विभव होगा।

इस प्रकार, $E_{cell} = E_{ox} + E_{Red}$

जहाँ, E_{cell} = सेल का वि॰ वा॰ बल

E_{ox} = बायें इलेक्ट्रॉड का ऑक्सीकरण विभव

E_{Red} = दायें इलेक्ट्रॉड का अवकरण विभव

सेल का वि॰ वा॰ बल, दोनों इलेक्ट्रॉडों के ऑक्सीकरण विभवों के अन्तर को भी माना जा सकता है। मान्य कन्वेन्शन के अनुसार सेलों का वि॰ वा॰ बल (e.m.f.) धनात्मक होगा, जब बायें इलेक्ट्रॉड पर ऑक्सीकरण तथा दायें पर अवकरण हो।

हम जानते हैं कि किसी उत्क्रमणीय सेल में स्वतंत्र ऊर्जा में परिवर्तन (Change in free energy) वि॰ वा॰ बल तथा विद्युत्-धारा की मात्रा के गुणनफल के बराबर होता है।

अर्थात् $\Delta G = -nEF$ (चूँकि कार्य पद्धति पर किया गया है, अतः ऋण कार्य होगा)

जहाँ, ΔG = स्वतंत्र ऊर्जा में परिवर्तन

E = उत्क्रमणीय सेल का वि॰ वा॰ बल

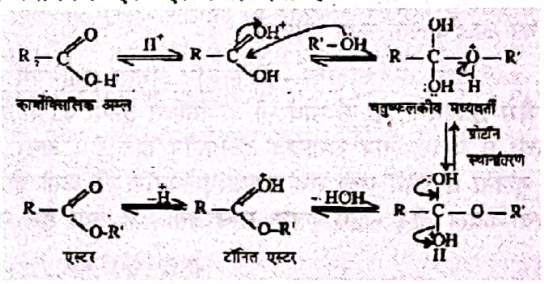
nF = विद्युत्-धारा की मात्रा

अब यदि (i) $\Delta G = -ve$ तो $E = +$ ve, इस दशा में सेल प्रतिक्रिया (Spontaneously) होगी।

(ii) $\Delta G = 0$, तो $E = 0$ इस दशा में सेल प्रतिक्रिया साम्यावस्था को प्राप्त करेंगी।

(iii) ΔG = +ve, तो E = − ve, इस दशा में प्रतिक्रिया Spontaneously नहीं होगी।

22. कार्बोक्सिलिक अम्लों का ऐल्कोहॉलों के साथ एस्टरीकरण एक प्रकार की नाभिकरागी ऐसिल प्रतिस्थापन अभिक्रिया है। कार्बोनिल की ऑक्सीजन का प्रोटॉनन कार्बोनिल समूह को ऐल्कोहॉल के नाभिकरागी योगज के लिए सक्रिय कर देता है। चतुष्फलकीय मध्यवर्ती में एक प्रोटॉन का स्थानांतरण हाइड्रोक्सिल समूह को $-\overset{+}{O}H_2$ समूह में परिवर्तित कर देता है जो एक अधिक अच्छा अवशिष्ट समूह होने के कारण, उदासीन जल अणु के रूप में विलोपित हो जाता है। अंततः इस प्रकार निर्मित प्रोटॉनित एस्टर प्रोटॉन को त्यागकर एक एस्टर दे देती है।



23. कोलॉइडी विलयनों के गुण :

(i) विषमांगी प्रकृति—कोलॉइडी विलयन विषमांगी प्रकृति का होता है क्योंकि विलयन में परिक्षिप्त प्रावस्था एवं परिक्षेपण माध्यम होता है।

(ii) दृश्यता—कोलॉइडों को नंगी आँखों से नहीं देखा जा सकता इन्हें सूक्ष्मदर्शी की सहायता से देखा जा सकता है।

(iii) ब्राउनी गति—जब कोलॉइडी विलयनों को शक्तिशाली सूक्ष्मदर्शी में देखा जाता है तो कोलॉइडी कण पूरे प्रेक्षित क्षेत्र में लगातार टेढ़ी-मेढ़ी गति की अवस्था में दिखाई देते हैं। यह गति ब्राउनी गति कहलाती है।

(iv) टिन्डल प्रभाव—जब कोलॉइडी को प्रकाश के पथ की दिशा से समकोण दिशा में देखा जाता है तब वे मंद से प्रबल दूधियापन दर्शाते हैं अर्थात् प्रकाश किरण पुंज का पारगमन पथ नीले प्रकाश से प्रदीप्त हो जाता है। यह प्रभाव टिन्डल प्रभाव कहलाता है।

(v) कोलाइडी कणों पर आवेश—कोलॉइडी कणों पर हमेशा विद्युत आवेश रहता है। विलयन के सभी कोलॉइडी कणों पर आवेश की प्रकृति समान होती है जो कि धनात्मक या ऋणात्मक हो सकती है। सॉल कणों पर आवेश एक या अधिक कारणों से होता है यथा धातुओं के वैद्युत परिक्षेपण के समय सॉल कणों के द्वारा इलेक्ट्रॉन ग्रहण, विलयन से आयनों का अभिमान्य अधिशोषण एवं/या विद्युतीय दोहरी परत बनने के कारण।

(vi) वैद्युत कण संचालन—कोलॉइड कणों पर आवेश की उपस्थिति वैद्युत कण संचलन प्रयोग से संपुष्ट होती है। जब एक कोलॉइडी विलयन में डूबे हुये दो प्लैटिनम इलैक्ट्रोड पर विद्युत विभव लगाया जाता है तो कोलॉइडी कण एक या दूसरे इलेक्ट्रोड की ओर गमन करते हैं। विद्युत विभव के प्रभाव में कोलॉइडी कणों का संचलन वैद्युत कण संचलन कहलाता है।

24. अर्द्धचालक—ठोस 10^{-6} से 10^{4} ohm^{-1} m^{-1} तक के मध्यवर्ती परास में चालकता रखते हैं। ताप बढ़ने के साथ अर्द्धचालकों में विद्युत चालकता बढ़ती है क्योंकि कुछ इलेक्ट्रॉन संयोजक बैण्ड को लाँघ कर चालक बैंड में चले जाते हैं।

अर्द्धचालक के प्रकार—अर्द्धचालक निम्नलिखित दो प्रकार के होते हैं—

(a) *n*-प्रकार अर्द्धचालक—सिलिकॉन एवं जर्मेनियम में चार संयोजक इलेक्ट्रॉन होते हैं। क्रिस्टलों में इनका प्रत्येक परमाणु अपने निकटस्थ परमाणुओं के साथ चार सहसंयोजक बन्ध बनाता है। जब वर्ग 15 के तत्व जैसे P अथवा As, जिनमें पाँच संयोजक इलेक्ट्रॉन होते हैं को सिलिकॉन अथवा जर्मेनियम में अपमिश्रित किया जाता है तो ये तत्व Si अथवा Ge के क्रिस्टल में कुछ जालक स्थलों में आ जाते हैं। P अथवा As के पाँच में से चार इलेक्ट्रॉनों का उपयोग, चार निकटस्थ Si अथवा Ge परमाणुओं के साथ चार सहसंयोजक बन्ध बनाने में होता है। किन्तु पाँचवाँ इलेक्ट्रॉन बन्धन में प्रयुक्त नहीं होता है। यह पाँचवीं अतिरिक्त इलेक्ट्रॉन विस्थानित हो जाता है। ये विस्थानित इलेक्ट्रॉन अपमिश्रित सिलिकॉन अथवा जर्मेनियम की चालकता में वृद्धि करते हैं। यहाँ चालकता में वृद्धि ऋणावेशित इलेक्ट्रॉन के कारण होती है। अतः *P* अथवा As से अपमिश्रित सिलिकॉन अथवा जर्मेनियम को *n*-प्रकार का अर्द्धचालक कहा जाता है।

(b) p-प्रकार अर्द्धचालक—सिलिकॉन अथवा जर्मेनियम को वर्ग 13 के तत्वों जैसे B अथवा Al के साथ भी अपमिश्रित किया जा सकता है। वर्ग 13 के तत्वों में केवल तीन संयोजक इलेक्ट्रॉन होते हैं। अतः वर्ग 14 के तत्वों की तुलना में इनमें एक संयोजकता इलेक्ट्रॉन की कमी होती है। वर्ग 13 के तत्व केवल तीन सहसंयोजक बन्ध बनाते हैं तथा इस कारण चौथे इलेक्ट्रॉन के स्थान पर एक छिद्र उत्पन्न होता है जिसे इलेक्ट्रॉन रिक्ति या इलेक्ट्रॉन छिद्र कहते हैं।

यहाँ यह छिद्र एक धनावेशित आवेश के समान गमन करके विद्युत का संचालन करता है। अतः B अथवा Al से अपमिश्रित Si अथवा Ge को p-प्रकार का अर्द्धचालक कहा जाता है (p-धनावेशित छिद्र को निरूपित करता है) क्योंकि यह धनावेनित छिद्र ही चालकता के लिए उत्तरदायी होता है)।

25. सिल्वर का प्रमुख अयस्क अर्जेण्टाइट (Ag_2S) होता है।

सिल्वर का निष्कर्षण (Extraction of Silver) :

हाइड्रो धातुकर्म (Hydro Metallurgy)—अयस्क (Ag_2S) को सोडियम सायनाइड विलयन में घोलते हैं।

$$Ag_2S + 4NaCN \rightarrow 2NaAg(CN)_2 + Na_2S$$

जिंक छीलन को मिलाने पर Ag अवक्षेपित हो जाता है।

$$2NaAg(CN)_2 + Zn \rightarrow \underset{\text{विलेय}}{Na_2Zn(CN)_4} + \underset{\text{अवक्षेप}}{2Ag}$$

अमलगम प्रक्रिया (Amalgamation Process)—इस विधि में सूक्ष्म विभाजित सिल्वर अयस्क को मर्करी के सम्पर्क में लाते हैं। मर्करी सिल्वर कणों के साथ संयुक्त होकर अमलगम बनाता है। अमलगम का आसवन करने पर सिल्वर प्राप्त हो जाती है।

$$\text{अयस्क } (Ag_2S) + IIg \rightarrow \text{अमलगम} \xrightarrow{\text{आसवन}} (Hg + Ag) \begin{cases} \nearrow Hg \text{ वाष्प} \\ \searrow Ag \end{cases}$$

26. (a) ट्राइक्लोरो ऐसीटिक अम्ल बनता है।

$$\underset{\text{ऐसीटिक अम्ल}}{CH_3COOH} + 3Cl_2 \xrightarrow{\text{सूर्य का प्रकाश}} \underset{\substack{\text{ट्राइक्लोरो ऐसीटिक} \\ \text{अम्ल}}}{CCl_3COOH} + 3HCl$$

(b) $2C_6H_5NH_2 + H_2PtCl_6 \rightarrow \underset{\substack{\text{ऐनिलीन प्लैटिनिक} \\ \text{क्लोराइड}}}{(C_6H_5NH_2)_2.H_2PtCl_6}$

क्लोरो प्लैटिनिक अम्ल

❑❑❑