d- AND f-BLOCK ELEMENTS

SET 2

51. Electronic configuration of chromium (Z=24) is:

क्रोमियम (Z=24) का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास है:

(a) [Ar] $3d^5$ $4s^1$

(b) [Ar] $3d^4$ $4s^2$

(c) [Ar] $3d^6$ $4s^o$

(d) [Ar] $3d^3$ $4s^2$ $4p^1$

Answer: (a)

52. Electronic configuration of copper (Z=29) is:

कॉपर (Z=29) का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास है:

(a) [Ar] $3d^{10}$ $4s^1$

(b) [Ar] $3d^9$ $4s^2$

(c) [Ar] $3d^8$ $4s^2$ $4p^1$

(d) [Ar] $3d^{10}$ $4s^o$

Answer: (a)

53. Which shows +1 oxidation state most stable?

कौन +1 ऑक्सीकरण अवस्था सबसे स्थायी दर्शाता है?

(a) Copper / कॉपर

(b) Silver / सिल्वर

(c) Gold / गोल्ड

(d) All of these / उपरोक्त सभी

Answer: (d)

54. Potassium dichromate formula is:

पोटैशियम डाइक्रोमेट का सूत्र है:

(a) $K_2Cr_2O_7$

(b) K_2CrO_4

(c) $KCrO_4$

(d) KCr_2O_7

Answer: (a)

55. In acidic medium, dichromate changes to:

अम्लीय माध्यम में, डाइक्रोमेट परिवर्तित होता है:

(a) Cr^{3+} (green) / Cr^{3+} (हरा)

(b) CrO_4^{2-} (yellow) / CrO_4^{2-} (पीला)

(c) $Cr_2O_7^{2-}$ (orange) / $Cr_2O_7^{2-}$ (नारंगी)

(d) CrO_5 (blue) / CrO_5 (नीला)

Answer: (a)

56. Potassium permanganate formula is:

पोटैशियम परमैंगनेट का सूत्र है:

(a) $KMnO_4$

(b) K_2MnO_4

(c) $KMnO_3$

(d) $K_2Mn_2O_8$

Answer: (a)

57. In acidic medium, $KMnO_4$ acts as:

अम्लीय माध्यम में, $KMnO_4$ कार्य करता है:

(a) Strong oxidizing agent / प्रबल ऑक्सीकारक

(b) Reducing agent / अपचायक

(c) Weak oxidizing agent / दुर्बल ऑक्सीकारक

(d) Neutral / उदासीन

Answer: (a)

58. In alkaline medium, $KMnO_4$ changes to:

क्षारीय माध्यम में, $KMnO_4$ परिवर्तित होता है:

(a) MnO_4^{2-} (green) / MnO_4^{2-} (हरा)

(b) MnO_2 (brown) / MnO_2 (भूरा)

(c) Mn^{2+} (pink) / Mn^{2+} (गुलाबी)

(d) Mn^{3+} (violet) / Mn^{3+} (बैंगनी)

Answer: (b)

59. The purple color of $KMnO_4$ is due to:

$KMnO_4$ का बैंगनी रंग कारण है:

(a) Charge transfer / आवेश स्थानांतरण

(b) d-d transition / d-d संक्रमण

(c) π-π* transition / π-π* संक्रमण

(d) σ-σ* transition / σ-σ* संक्रमण

Answer: (a)

60. Which compound is used in volumetric analysis?

कौन सा यौगिक आयतनिक विश्लेषण में प्रयुक्त होता है?

(a) $KMnO_4$

(b) $K_2Cr_2O_7$

(c) Both (a) and (b) / (a) और (b) दोनों

(d) Na_2CO_3

Answer: (c)

61. Mohr's salt is:

मोहर लवण है:

(a) $FeSO_4.(NH_4)_2SO_4.6H_2O$

(b) $FeSO_4.7H_2O$

(c) $Fe_2(SO_4)_3$

(d) $Fe(NO_3)_3$

Answer: (a)

62. The oxidation state of iron in $K_4[Fe(CN)_6]$ is:

$K_4[Fe(CN)_6]$ में आयरन की ऑक्सीकरण अवस्था है:

(a) +2

(b) +3

(c) +4

(d) +6

Answer: (a)

63. Prussian blue is:

प्रशियन ब्लू है:

(a) $Fe_4[Fe(CN)_6]_3$

(b) $KFe[Fe(CN)_6]$

(c) $Fe(CN)_6$
(d) $Fe(CN)_3$
Answer: (a)

64. Which catalyst is used in Haber's process?
हैबर प्रक्रम में कौन सा उत्प्रेरक प्रयुक्त होता है?

(a) Iron / आयरन

(b) Nickel / निकेल

(c) Platinum / प्लैटिनम

(d) Vanadium pentoxide / वैनेडियम पेंटॉक्साइड

Answer: (a)

65. Which catalyst is used in Contact process?
संपर्क प्रक्रम में कौन सा उत्प्रेरक प्रयुक्त होता है?

(a) V_2O_5
(b) Fe
(c) Pt
(d) Ni
Answer: (a)

66. Which catalyst is used in hydrogenation of oils?
तेलों के हाइड्रोजनीकरण में कौन सा उत्प्रेरक प्रयुक्त होता है?

(a) Nickel / निकेल

(b) Iron / आयरन

(c) Platinum / प्लैटिनम

(d) Palladium / पैलेडियम

Answer: (a)

67. Lanthanoid contraction is:
लैन्थेनॉइड संकुचन है:

(a) Decrease in size across lanthanoids / लैन्थेनॉइडों में आकार में कमी

(b) Increase in size across lanthanoids / लैन्थेनॉइडों में आकार में वृद्धि

(c) No change in size / आकार में कोई परिवर्तन नहीं

(d) Irregular change / अनियमित परिवर्तन

Answer: (a)

68. Cause of lanthanoid contraction is:

लैन्थेनॉइड संकुचन का कारण है:

(a) Poor shielding by f-electrons / f-इलेक्ट्रॉनों द्वारा दुर्बल परिरक्षण

(b) Increase in nuclear charge / नाभिकीय आवेश में वृद्धि

(c) Both (a) and (b) / (a) और (b) दोनों

(d) Decrease in atomic number / परमाणु क्रमांक में कमी

Answer: (c)

69. Consequences of lanthanoid contraction include:

लैन्थेनॉइड संकुचन के परिणाम सम्मिलित करते हैं:

(a) Similar size of post-lanthanoids / उत्तर-लैन्थेनॉइडों का समान आकार

(b) Difficulty in separation / पृथक्करण में कठिनाई

(c) Both (a) and (b) / (a) और (b) दोनों

(d) Easy separation / आसान पृथक्करण

Answer: (c)

70. General electronic configuration of lanthanoids is:

लैन्थेनॉइडों का सामान्य इलेक्ट्रॉनिक विन्यास है:

(a) $[Xe]\ 4f^{1-14}\ 5d^{0-1}\ 6s^2$

(b) $[Xe]\ 4f^{1-14}\ 5d^{1-10}\ 6s^2$

(c) $[Xe]\ 4f^{1-14}\ 6s^2$

(d) $[Xe]\ 4f^{1-14}\ 5d^{10}\ 6s^2$

Answer: (a)

71. The most common oxidation state of lanthanoids is:

लैन्थेनॉइडों की सबसे सामान्य ऑक्सीकरण अवस्था है:

(a) +3

(b) +2

(c) +4

(d) +1

Answer: (a)

72. Which lanthanoid shows +2 oxidation state?

कौन सा लैन्थेनॉइड +2 ऑक्सीकरण अवस्था दर्शाता है?

(a) Europium / यूरोपियम

(b) Cerium / सेरियम

(c) Praseodymium / प्रेजियोडाइमियम

(d) Neodymium / नियोडाइमियम

Answer: (a)

73. Which lanthanoid shows +4 oxidation state?

कौन सा लैन्थेनॉइड +4 ऑक्सीकरण अवस्था दर्शाता है?

(a) Cerium / सेरियम

(b) Europium / यूरोपियम

(c) Samarium / सैमेरियम

(d) Gadolinium / गैडोलिनियम

Answer: (a)

74. Actinoids are:

ऐक्टिनॉइड हैं:

(a) Radioactive / रेडियोधर्मी

(b) Non-radioactive / गैर-रेडियोधर्मी

(c) Stable / स्थायी

(d) Inert / निष्क्रिय

Answer: (a)

75. General electronic configuration of actinoids is:

ऐक्टिनॉइडों का सामान्य इलेक्ट्रॉनिक विन्यास है:

(a) [Rn] $5f^{1-14}\ 6d^{0-2}\ 7s^2$

(b) [Rn] $5f^{1-14}\ 6d^{10}\ 7s^2$

(c) [Rn] $5f^{1-14}\ 7s^2$

(d) [Rn] $5f^{1-14}\ 6d^{10}\ 7s^2\ 7p^6$

Answer: (a)

76. The most common oxidation state of actinoids is:

ऐक्टिनॉइडों की सबसे सामान्य ऑक्सीकरण अवस्था है:

(a) +3
(b) +4
(c) +5
(d) +6
Answer: (a)

77. Which is NOT an actinoid?
कौन ऐक्टिनॉइड नहीं है?
(a) Uranium / यूरेनियम
(b) Thorium / थोरियम
(c) Plutonium / प्लूटोनियम
(d) All are actinoids / सभी ऐक्टिनॉइड हैं
Answer: (d)

78. The color of $CuSO_4.5H_2O$ is:
$CuSO_4.5H_2O$ का रंग है:
(a) Blue / नीला
(b) Green / हरा
(c) White / सफेद
(d) Pink / गुलाबी
Answer: (a)

79. On heating, $CuSO_4.5H_2O$ becomes:
ऊष्मन पर, $CuSO_4.5H_2O$ हो जाता है:
(a) White anhydrous $CuSO_4$ / श्वेत निर्जल $CuSO_4$
(b) Black CuO / काला CuO
(c) Red Cu_2O / लाल Cu_2O
(d) Blue $Cu(OH)_2$ / नीला $Cu(OH)_2$
Answer: (a)

80. Silver nitrate solution gives white precipitate with:
सिल्वर नाइट्रेट विलयन देता है श्वेत अवक्षेप के साथ:
(a) Cl^-
(b) Br^-

(c) I^-

(d) All of these / उपरोक्त सभी

Answer: (d)

81. Tollen's reagent is used to test:

टॉलेन अभिकर्मक प्रयुक्त होता है परीक्षण के लिए:

(a) Aldehydes / ऐल्डिहाइड

(b) Ketones / कीटोन

(c) Alcohols / एल्कोहॉल

(d) Acids / अम्ल

Answer: (a)

82. Tollen's reagent contains:

टॉलेन अभिकर्मक में होता है:

(a) $[Ag(NH_3)_2]^+$

(b) $AgNO_3$

(c) AgCl

(d) Ag_2O

Answer: (a)

83. Zinc is not considered a true transition element because:

जिंक एक वास्तविक संक्रमण तत्व नहीं माना जाता क्योंकि:

(a) It has completely filled d-orbitals / इसके d-कक्षक पूर्ण रूप से भरे हैं

(b) It shows only +2 oxidation state / यह केवल +2 ऑक्सीकरण अवस्था दर्शाता है

(c) Both (a) and (b) / (a) और (b) दोनों

(d) It is less reactive / यह कम क्रियाशील है

Answer: (c)

84. Mercury is liquid because:

मरकरी द्रव है क्योंकि:

(a) Weak metallic bonding / दुर्बल धात्विक बंध

(b) High ionization energy / उच्च आयनन ऊर्जा

(c) Large atomic size / बड़ा परमाण्विक आकार

(d) Filled d-orbitals / भरे हुए d-कक्षक

Answer: (a)

85. Which oxide is amphoteric?

कौन सा ऑक्साइड उभयधर्मी है?

(a) ZnO

(b) MgO

(c) Na_2O

(d) CaO

Answer: (a)

86. Which hydroxide is amphoteric?

कौन सा हाइड्रॉक्साइड उभयधर्मी है?

(a) $Zn(OH)_2$

(b) NaOH

(c) KOH

(d) $Ca(OH)_2$

Answer: (a)

87. The compound used in photography is:

फोटोग्राफी में प्रयुक्त यौगिक है:

(a) AgBr

(b) AgCl

(c) AgI

(d) AgF

Answer: (a)

88. The catalyst used in Deacon's process is:

डीकन प्रक्रम में प्रयुक्त उत्प्रेरक है:

(a) $CuCl_2$

(b) Fe

(c) V_2O_5

(d) Pt

Answer: (a)

89. Which forms carbonyl compounds readily?

कौन कार्बोनिल यौगिक आसानी से बनाता है?

(a) Nickel / निकेल

(b) Iron / आयरन

(c) Copper / कॉपर

(d) Silver / सिल्वर

Answer: (a)

90. Mond's process is used for purification of:

मॉन्ड प्रक्रम प्रयुक्त होता है शोधन के लिए:

(a) Nickel / निकेल

(b) Iron / आयरन

(c) Copper / कॉपर

(d) Silver / सिल्वर

Answer: (a)

91. Van Arkel method is used for purification of:

वैन आर्केल विधि प्रयुक्त होती है शोधन के लिए:

(a) Titanium / टाइटेनियम

(b) Zirconium / जिरकोनियम

(c) Both (a) and (b) / (a) और (b) दोनों

(d) Nickel / निकेल

Answer: (c)

92. $K_2Cr_2O_7$ in acidic medium oxidizes:

अम्लीय माध्यम में $K_2Cr_2O_7$ ऑक्सीकरण करता है:

(a) Fe^{2+} to Fe^{3+} / Fe^{2+} को Fe^{3+} में

(b) SO_3^{2-} to SO_4^{2-} / SO_3^{2-} को SO_4^{2-} में

(c) I^- to I_2 / I^- को I_2 में

(d) All of these / उपरोक्त सभी

Answer: (d)

93. Potassium dichromate is used as:

पोटैशियम डाइक्रोमेट प्रयुक्त होता है:

(a) Oxidizing agent / ऑक्सीकारक

(b) Reducing agent / अपचायक

(c) Primary standard / प्राथमिक मानक

(d) Indicator / सूचक

Answer: (a)

94. Potassium permanganate is used as:

पोटैशियम परमैंगनेट प्रयुक्त होता है:

(a) Oxidizing agent / ऑक्सीकारक

(b) Reducing agent / अपचायक

(c) Primary standard / प्राथमिक मानक

(d) Acid / अम्ल

Answer: (a)

95. Which is used in dry cell batteries?

शुष्क सेल बैटरियों में कौन प्रयुक्त होता है?

(a) MnO_2

(b) $KMnO_4$

(c) $K_2Cr_2O_7$

(d) CrO_3

Answer: (a)

96. Which is used in chrome plating?

क्रोम प्लेटिंग में कौन प्रयुक्त होता है?

(a) CrO_3

(b) $K_2Cr_2O_7$

(c) K_2CrO_4

(d) $CrCl_3$

Answer: (a)

97. The compound used in making magnetic tapes is:

चुंबकीय टेप बनाने में प्रयुक्त यौगिक है:

(a) CrO_2

(b) Fe_2O_3

(c) Both (a) and (b) / (a) और (b) दोनों

(d) MnO_2

Answer: (c)

98. The catalyst used in oxidation of ammonia to nitric acid is:

अमोनिया के नाइट्रिक अम्ल में ऑक्सीकरण में प्रयुक्त उत्प्रेरक है:

(a) Platinum-rhodium / प्लैटिनम-रोडियम

(b) Iron / आयरन

(c) Vanadium pentoxide / वैनेडियम पेंटॉक्साइड

(d) Nickel / निकेल

Answer: (a)

99. Which is used in cancer treatment?

कैंसर उपचार में कौन प्रयुक्त होता है?

(a) Cisplatin / सिसप्लैटिन

(b) Potassium permanganate / पोटैशियम परमैंगनेट

(c) Potassium dichromate / पोटैशियम डाइक्रोमेट

(d) Silver nitrate / सिल्वर नाइट्रेट

Answer: (a)

100. The compound used in ceramics as pigment is:

सिरेमिक्स में वर्णक के रूप में प्रयुक्त यौगिक है:

(a) Fe_2O_3 (red) / Fe_2O_3 (लाल)

(b) Cr_2O_3 (green) / Cr_2O_3 (हरा)

(c) CoO (blue) / CoO (नीला)

(d) All of these / उपरोक्त सभी

Answer: (d)

SET 2 ANSWER KEY:

51-a, 52-a, 53-d, 54-a, 55-a, 56-a, 57-a, 58-b, 59-a, 60-c,
61-a, 62-a, 63-a, 64-a, 65-a, 66-a, 67-a, 68-c, 69-c, 70-a,
71-a, 72-a, 73-a, 74-a, 75-a, 76-a, 77-d, 78-a, 79-a, 80-d,
81-a, 82-a, 83-c, 84-a, 85-a, 86-a, 87-a, 88-a, 89-a, 90-a,
91-c, 92-d, 93-a, 94-a, 95-a, 96-a, 97-c, 98-a, 99-a, 100-d