

**UP SI MOCK TEST – 36 (SOLUTION)**

81. (B) माना बेलन की त्रिज्या =  $2x$   
ऊँचाई =  $3x$

$$\text{बेलन का आयतन } \pi r^2 h = \frac{1029}{2} \pi$$

$$\pi \times 4x^2 \times 3x = \frac{1029}{2} \pi$$

$$x^3 = \frac{343}{8} \Rightarrow x = \frac{7}{2}$$

बेलन की त्रिज्या = 7 तथा ऊँचाई =  $\frac{21}{2}$

बेलन का सम्पूर्ण पृष्ठ =  $2\pi r(h+r)$

$$= 2 \times \frac{22}{7} \times 7 \left( \frac{21}{2} + 7 \right)$$

$$= 44 \times \frac{35}{2} = 770 \text{ वर्ग सेमी.}$$

82. (C)  $1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 - \frac{3}{4}}}}$

$$\Rightarrow 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + 4}}$$

$$\Rightarrow 1 + \frac{5}{6} = \frac{11}{6}$$

83. (A)  $A \times \frac{125}{100} \times \frac{80}{100} \times \frac{115}{100} = 368$

$$A \times \frac{5}{4} \times \frac{4}{5} \times \frac{23}{20} = 368 \Rightarrow A = ₹320$$

84. (D) माना राधिका की आयु =  $x$  वर्ष  
प्रश्नानुसार,

$$x = \frac{6}{5}(x-8)$$

$$5x = 6x - 48 \Rightarrow x = 48$$

उसके पुत्र की आयु =  $\frac{1}{6} \times x = \frac{1}{6} \times 48 = 8$  वर्ष

85. (C) माना 43वीं संख्या =  $x$

$$42 \times 60 + 27 \times 64 + x = 70 \times 62$$

$$2520 + 1728 + x = 4340$$

$$x = 92$$

86. (B) 20% बढ़ा  $\Rightarrow \frac{80}{100} = \frac{4}{5} \Rightarrow 4$

नया विक्रय मूल्य =  $\frac{420}{5 \times 4} = ₹21$  प्रति किग्रा.

87. (A) मिश्रधातु A में -

$$\text{जिंक} = \frac{5}{7} \times 14 = 10, \text{ टिन} = \frac{2}{7} \times 14 = 4$$

मिश्रधातु B में -

$$\text{जिंक} = \frac{4}{7} \times 28 = 16, \text{ टिन} = \frac{3}{7} \times 28 = 12$$

नई मिश्रधातु में -

$$\text{जिंक और टिन का अनुपात} = \frac{10+16}{4+12}$$

$$= \frac{26}{16} = 13 : 8$$

88. (C) माना मूलधन = 100

$$\text{ब्याज दर} = \left( 100 \times \frac{1}{3} \times \frac{3}{100} \right) +$$

$$\left( 100 \times \frac{1}{4} \times \frac{5}{100} \right) + \left( 100 \times \frac{5}{12} \times \frac{12}{100} \right)$$

$$= 1 + \frac{5}{4} + 5$$

$$= 7 \frac{1}{4} \%$$

89. (C) माना पहला भाग =  $x$

दूसरा भाग =  $5100 - x$

प्रश्नानुसार,

$$x \times \frac{16}{3} \times \frac{3}{100} = (5100 - x) \times \frac{9}{2} \times \frac{4}{100}$$

$$8x = 9 \times 5100 - 9x$$

$$17x = 5100 \times 9$$

$$(\text{पहला भाग}) x = 2700$$

$$\text{दूसरा भाग} = 5100 - 2700 = 2400$$

90. (D) दिया है  $A + B + C = ₹1386$

प्रश्नानुसार,

$$\frac{A \times \frac{20}{100}}{7} : \frac{B \times \frac{15}{100}}{6} : \frac{C \times \frac{10}{100}}{3}$$

$$\frac{A \times 4}{7 \times 12} : \frac{B \times 3}{6 \times 12} : \frac{C \times 2}{3 \times 12}$$

$$\frac{A}{21} : \frac{B}{24} : \frac{C}{18}$$

$$B \text{ की आय} = \frac{24}{63} \times 1386 = ₹528$$

91. (B)  $a = x^{\frac{1}{3}} + \frac{1}{x^{\frac{1}{3}}}$

$$a^3 = \left( x^{\frac{1}{3}} + \frac{1}{x^{\frac{1}{3}}} \right)^3$$

$$a^3 = x + \frac{1}{x} + 3 \times x^{\frac{1}{3}} \times \frac{1}{x^{\frac{1}{3}}} \left( x^{\frac{1}{3}} + \frac{1}{x^{\frac{1}{3}}} \right)$$

$$a^3 = x + \frac{1}{x} + 3a$$

$$a^3 - 3a = \frac{x^2 + 1}{x}$$

92. (A) 15 प्राकृतिक संख्याओं के घनों का योग =  $\left[ \frac{15}{2}(15+1) \right]^2$   
= 14400

$$\Rightarrow \text{वर्गों का योग} = \frac{15}{6}(15+1)(2 \times 15+1)$$

$$= 1240$$

अभेद अन्तर = 14400 - 1240 = 13160

93. (C) 30 S.P. - 30 C.P. = 5 S.P.  
25 S.P. = 30 C.P.

$$\text{लाभ प्रतिशत} = \frac{5}{25} \times 100 = 20\%$$

94. (D) कार की औसत गति =  $\frac{405}{4.5}$  किमी./घण्टा  
 $= \frac{4050}{45} \times \frac{5}{18}$  मी०/सेकण्ड

$$= 25 \text{ मी०/सेकण्ड}$$

95. (A) प्रभावी छूट =  $\left( 100 - 100 \times \frac{80}{100} \times \frac{75}{100} \right)\%$   
= (100 - 60)% = 40%

96. (B) माना धनराशि = P

$$P \times \frac{110}{100} \times \frac{115}{100} \times \frac{125}{100} - P = 1674$$

$$P \times \frac{253}{160} - P = 1674$$

$$P \times \frac{93}{160} = 1674$$

$$P = ₹2880$$

97. (C)  $A \rightarrow 15 \begin{matrix} 6 \\ 2 \\ 1 \end{matrix} \rightarrow 90$   
 $B \rightarrow 45$   
 $C \rightarrow 90$

$$A + B + C = \frac{90}{6+2+1} = 10 \text{ दिन}$$

98. (B) 32, 54, 16 ल० स० = 432

अतः वे **432 सेकण्ड = 7 मिनट 12 सेकण्ड** बाद मिलेंगे।

99. (A)  $x + \frac{1}{x} = \sqrt{3}$

$$x^3 + \frac{1}{x^3} = (\sqrt{3})^3 - 3 \times \sqrt{3}$$

$$x^3 + \frac{1}{x^3} = 0$$

$$x^6 + 1 = 0$$

$$\text{तब } x^{15} + x^{12} + x^9 + x^6 = x^{15} + x^9 + x^{12} + x^6$$

$$= x^9(x^6 + 1) + x^6(x^6 + 1)$$

$$= 0$$

100. (D)  $a : b : c : d$   
 $2 : 3 \rightarrow 3 \rightarrow 3$   
 $3 \leftarrow 3 : 2 \rightarrow 2$   
 $1 \leftarrow 1 \leftarrow 1 : 4$   
 $6 : 9 : 6 : 24$   
 $a : d = 6 : 24 = 1 : 4$

101. (C)  $x = 2 + \sqrt{3}$

$$\frac{1}{x} = 2 - \sqrt{3}$$

$$x + \frac{1}{x} = 4, x^2 + \frac{1}{x^2} = 14 \text{ तथा } x^3 + \frac{1}{x^3} = 52$$

$$\text{तब } \frac{x^6 + 1}{x^5 - 2x^4 - 2x^2 + x}$$

$$\Rightarrow \frac{x^3 + \frac{1}{x^3}}{x^2 - 2x - \frac{2}{x} + \frac{1}{x^2}}$$

$$\Rightarrow \frac{x^3 + \frac{1}{x^3}}{\left( x^2 + \frac{1}{x^2} \right) - 2 \left( x + \frac{1}{x} \right)}$$

$$\Rightarrow \frac{52}{14 - 2 \times 4}$$

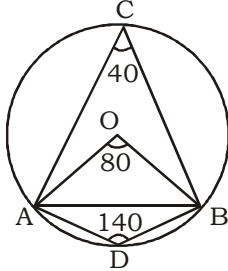
$$\Rightarrow \frac{52}{6} = \frac{26}{3}$$

102. (B) शंकु का वक्रपृष्ठ =  $\pi r l$   
 $= \pi r \sqrt{h^2 + r^2}$   
 $= \pi r \times \sqrt{r^2 + r^2} \quad [\because h = r]$   
 $= \pi r^2 \times \sqrt{2}$

अर्द्ध गोला का वक्रपृष्ठ =  $2\pi r^2$   
 बेलन का वक्रपृष्ठ =  $2\pi r h$   
 $= 2\pi r \times r \quad [\because h = r]$   
 $= 2\pi r^2$

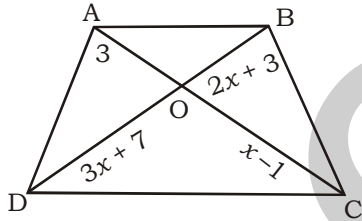
अभीष्ट अनुपात =  $\pi r^2 \times \sqrt{2} : 2\pi r^2 : 2\pi r^2$   
 $= \sqrt{2} : 2 : 2$   
 $= 1 : \sqrt{2} : \sqrt{2}$

103. (A)



$\angle ACB = 40^\circ$  तथा  $\angle ADB = 140^\circ$   
 अभीष्ट अनुपात =  $40 : 140$   
 $= 2 : 7$

104. (C)



समलम्ब के लिए

$$\frac{AO}{OC} = \frac{BO}{OD}$$

$$\frac{3}{x-1} = \frac{2x+3}{3x+7}$$

$$2x^2 - 8x - 24 = 0$$

$$x^2 - 4x - 12 = 0$$

$$(x-6)(x+2) = 0$$

$$x = 6, -2$$

अतः  $x = 6$

105. (A)  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$  तथा  $\frac{p}{q} = \frac{r}{s}$

$$\frac{ap}{bq} = \frac{cr}{ds}$$

$$\frac{ap - bq}{ap + bq} = \frac{cr - ds}{cr + ds}$$

106. (B)  $105\% \Rightarrow \frac{21}{20}$

प्रत्येक किस्त =  $8200 \times \frac{21}{20} \times \frac{21}{(20+21)} = ₹4410$

107. (D)  $1 \frac{2}{3} \div 2 \frac{1}{3} - \frac{2}{5} + \frac{3}{4} \times \frac{32}{5}$

$$\Rightarrow \frac{5}{3} \div \frac{7}{3} - \frac{2}{5} + \frac{24}{5}$$

$$\Rightarrow \frac{5}{3} \times \frac{3}{7} + \frac{22}{5}$$

$$\Rightarrow \frac{5}{7} + \frac{22}{5} = \frac{179}{35}$$

108. (C) त्रिभुज का क्षेत्रफल =  $\frac{4}{3} \times$  माधिकाओं को भुजा मानते हुये बनाये गए त्रिभुज का क्षेत्रफल

$$= \frac{4}{3} \times \frac{1}{2} \times 24 \times 7 = 112 \text{ सेमी.}^2$$

109. (A) ल० स०  $\Rightarrow 315 = 9 \times 5 \times 7$

म० स०  $\Rightarrow 9$

तब संख्यायें =  $9 \times 5$  और  $9 \times 7$

= 45 और 63

110. (C) 3 वर्ष बाद

$$\text{जनसंख्या} = 12000 \times \frac{110}{100} \times \frac{105}{100} \times \frac{105}{100}$$

$$= 12000 \times \frac{11}{10} \times \frac{21}{20} \times \frac{21}{20} = 14553$$

111. (A) औसत चाल =  $\frac{100}{\frac{40}{6} + \frac{30}{12} + \frac{30}{4}}$

$$= \frac{100}{80 + 30 + 90}$$

$$= \frac{100 \times 12}{200} = 6 \text{ किमी./घण्टा}$$

112. (B) समबाहु त्रिभुज की ऊँचाई  $\frac{\sqrt{3}}{2} a = 3\sqrt{3}$

$$a = 6$$

समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल =  $\frac{\sqrt{3}}{4} a^2$

$$= \frac{\sqrt{3}}{4} \times 6 \times 6$$

$$= 9\sqrt{3} \text{ सेमी.}^2$$

113. (D) अभीष्ट शेषफल =  $\frac{7^{35} + 3^{23}}{8}$   
 $= \frac{7^{35} + 3^{2 \times 11 + 1}}{8}$   
 $= \frac{7^{35} + (3^2)^{11} \times 3}{8}$   
 $= \frac{(-1)^{35} + (1)^{11} \times 3}{8}$   
 $= -1 + 3 \Rightarrow 2$

114. (C)  $r = \frac{16}{2} = 8\%$

अन्तर =  $\frac{P \times r \times r}{100 \times 100}$

$72 = \frac{P \times 8 \times 8}{100 \times 100}$

$P = ₹11250$

115. (A) आयत का क्षेत्रफल  $lb = 120$  ... (i)

तथा इसका परिमाप  $2(l + b) = 46$

$l + b = 23$  ... (ii)

$l^2 + b^2 = (l + b)^2 - 2lb$

$l^2 + b^2 = (23)^2 - 2 \times 120$

$l^2 + b^2 = 529 - 240$

$l^2 + b^2 = 289$

विकर्ण  $\sqrt{l^2 + b^2} = 17$  मी.

116. (B) माना संख्या =  $x$

प्रश्नानुसार

$x + \frac{1}{x} = \frac{5}{2}$

$2x^2 - 5x + 2 = 0$

$(2x - 1)(x - 2) = 0$

$x = 2, \frac{1}{2}$

117. (B) अभीष्ट प्रतिशत =  $\frac{120}{150} \times 100$   
 $= 80\%$

118. (C) B और E का औसत उत्पादन =  $\frac{45 + 60}{2} = 52.5^\circ$

A और C का औसत उत्पादन =  $\frac{54 + 75}{2} = 64.5^\circ$

अन्तर =  $64.5^\circ - 52.5^\circ = 12^\circ$

दिया है -  $360^\circ = 144$

(अन्तर)  $12^\circ = \frac{144}{360} \times 12$

अन्तर = 4.8 टन

119. (D) अभीष्ट अनुपात =  $\frac{36}{45} = \frac{4}{5} = 4 : 5$

120. (B)  $360^\circ = 120$

तब  $54^\circ = \frac{120}{360} \times 54$

A का उत्पादन = 18 टन

121. (A) जिस प्रकार, तापमापी से ताप मापा जाता है।  
 उसी प्रकार, भूकम्पमापी से भूकम्प मापा जाता है।

122. (D)  $J \overset{+1}{\curvearrowright} Q : K \overset{+1}{\curvearrowright} P :: M \overset{+1}{\curvearrowright} N : N \overset{-1}{\curvearrowright} M$

123. (B) जिस प्रकार,  $23 \rightarrow 2^3 = 08$  उसी प्रकार,  $72 \rightarrow 7^3 = 49$

124. (D) जिस प्रकार,  
 WHITE  
 $23 + 8 + 9 + 20 + 5 = 65$

उसी प्रकार,  
 BLACK  
 $2 + 12 + 1 + 3 + 11 = 29$

125. (A) गणित, बाकी सभी गणित के भाग हैं।

126. (D) विपरीत  $\left(\frac{G}{T}, \frac{I}{R}\right)$ , विपरीत  $\left(\frac{I}{R}, \frac{M}{N}\right)$ , विपरीत  $\left(\frac{M}{N}, \frac{D}{V}\right)$

127. (D)  $3^2 + 4^2 = 5^2$ ,  $5^2 + 12^2 = 13^2$   
 $8^2 + 15^2 = 17^2$ ,  $7^2 + 24^2 \neq 26^2$

128. (B)  $A \overset{+2}{\curvearrowright} C \overset{+4}{\curvearrowright} G \overset{+6}{\curvearrowright} M' : H \overset{+2}{\curvearrowright} J \overset{+2}{\curvearrowright} L \overset{+6}{\curvearrowright} R' : D \overset{+2}{\curvearrowright} F \overset{+4}{\curvearrowright} J \overset{+6}{\curvearrowright} P'$   
 $E \overset{+2}{\curvearrowright} G \overset{+4}{\curvearrowright} K \overset{+6}{\curvearrowright} Q$

129. (A)  $1 \ A \ 1, \ 8 \ B \ 4, \ 27 \ C \ 9,$   
 $\downarrow \downarrow \downarrow \quad \downarrow \downarrow \downarrow \quad \downarrow \downarrow \downarrow$   
 $(1)^3 \ 1 \ (1)^2, \ (2)^3 \ 2 \ (2)^2, \ 3^3 \ 3 \ 3^2$   
 $64 \ D \ 16, \ 125 \ E \ 25$   
 $\downarrow \downarrow \downarrow \quad \downarrow \downarrow \downarrow$   
 $4^3 \ 4 \ 4^2, \ 5^3 \ 5 \ 5^2$

130. (D)  $\frac{1}{1} \xrightarrow{\times 2+1} \frac{3}{2} \xrightarrow{\times 2+1} \frac{7}{4} \xrightarrow{\times 2+1} \frac{15}{8} \xrightarrow{\times 2+1} \frac{31}{16} \xrightarrow{\times 2+1} \frac{63}{32}$

131. (A)  $1 \xrightarrow{\times 2} 2 \xrightarrow{\times 2} 4 \xrightarrow{\times 2} 8 \xrightarrow{\times 2} 16 \xrightarrow{\times 2} 32 \xrightarrow{\times 2} 64 \xrightarrow{\times 2} 128$

132. (B) 

23	34	18
41	72	18
35	42	23

 $2 \times 3 + 3 \times 4 = 18$   
 $4 \times 1 + 7 \times 2 = 18$   
 $3 \times 5 + 4 \times 2 = 23$

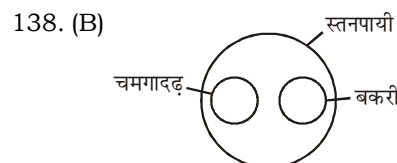
133. (C)  $! < @ \# \textcircled{\$}$

134. (A) TRIANGLE

135. (B) TENSE

136. (D) Caricature  $\rightarrow$  Carnivore  $\rightarrow$  Credential  
 $\rightarrow$  Creditable  $\rightarrow$  Credulous

137. (A) बैंगनी  $\rightarrow$  आसमानी  $\rightarrow$  नीला  $\rightarrow$  हरा  $\rightarrow$  पीला  $\rightarrow$  नारंगी  
 $\rightarrow$  लाल

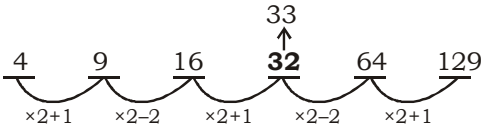


139. (C) ACBD ACBD ACBD

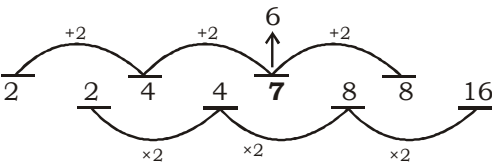
140. (B) जिस प्रकार,

RATIONAL	TRIBUTE
↓↓↓↓↓↓↓↓	↓↓↓↓↓↓
3 2 1 4 6 7 2 8	1 3 4 9 0 1 5
उसी प्रकार,	
BIENNIAL	
↓↓↓↓↓↓↓↓	
9 4 5 7 7 4 2 8	

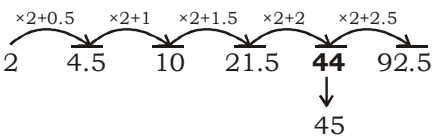
141. (D)



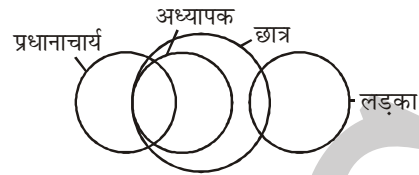
142. (B)



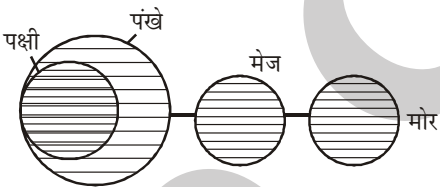
143. (C)



144. (C)



145. (C)



146. (C) 24

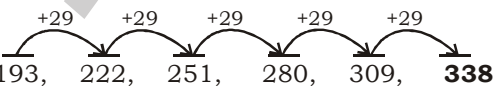
147. (C) जिस प्रकार

$8 \odot 7 = 8 \times 7 - (8 + 7) = 41$   
 $7 \odot 9 = 7 \times 9 - (7 + 9) = 47$   
 उसी प्रकार  
 $6 \odot 5 = 6 \times 5 - (6 + 5) = 19$

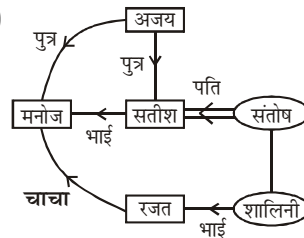
148. (C)

$(21, 14, 7) \rightarrow$  सोमवार  
 6  $\rightarrow$  रविवार  
 5  $\rightarrow$  शनिवार

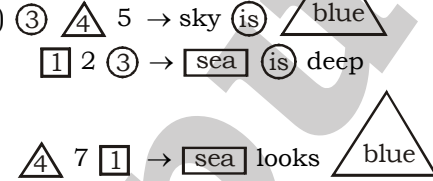
149. (A)



150. (A)



151. (C)



152. (D)

E B A C D F

153. (A)

T > R > P > Q > S

154. (C)

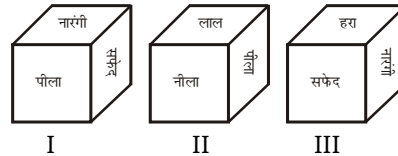
अभीष्ट कोण =  $\frac{|11M - 60H|}{2}$  जहाँ M  $\rightarrow$  मिनट  
 H  $\rightarrow$  घण्टा

$$= \frac{|11 \times 30 - 60 \times 10|}{2}$$

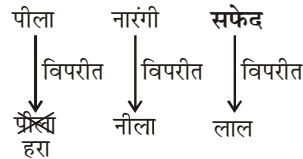
$$= 135^\circ$$

$$= \frac{3\pi}{4}$$

155. (B)



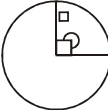
I और II से -



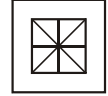
156. (A)



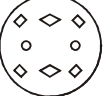
157. (C)



158. (D)



159. (A)



160. (B) 32 03 79 86

KD  
**Campus**  
**KD Campus Pvt. Ltd**

2007, OUTRAM LINES, 1ST FLOOR, OPPOSITE MUKHERJEE NAGAR POLICE STATION, DELHI-110009

**UP-SI ANSWER KEY - 36**

- |         |         |         |         |          |          |          |          |
|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|
| 1. (A)  | 21. (A) | 41. (D) | 61. (D) | 81. (B)  | 101. (C) | 121. (A) | 141. (D) |
| 2. (A)  | 22. (B) | 42. (D) | 62. (D) | 82. (C)  | 102. (B) | 122. (D) | 142. (B) |
| 3. (A)  | 23. (B) | 43. (D) | 63. (C) | 83. (A)  | 103. (A) | 123. (B) | 143. (C) |
| 4. (B)  | 24. (B) | 44. (C) | 64. (A) | 84. (D)  | 104. (C) | 124. (D) | 144. (C) |
| 5. (A)  | 25. (D) | 45. (D) | 65. (B) | 85. (C)  | 105. (A) | 125. (A) | 145. (C) |
| 6. (A)  | 26. (A) | 46. (B) | 66. (C) | 86. (B)  | 106. (B) | 126. (D) | 146. (C) |
| 7. (D)  | 27. (B) | 47. (C) | 67. (A) | 87. (A)  | 107. (D) | 127. (D) | 147. (C) |
| 8. (C)  | 28. (C) | 48. (D) | 68. (A) | 88. (C)  | 108. (C) | 128. (B) | 148. (C) |
| 9. (C)  | 29. (B) | 49. (D) | 69. (B) | 89. (C)  | 109. (A) | 129. (A) | 149. (A) |
| 10. (C) | 30. (C) | 50. (A) | 70. (B) | 90. (D)  | 110. (C) | 130. (D) | 150. (A) |
| 11. (C) | 31. (D) | 51. (A) | 71. (B) | 91. (B)  | 111. (A) | 131. (A) | 151. (C) |
| 12. (D) | 32. (D) | 52. (D) | 72. (D) | 92. (A)  | 112. (B) | 132. (B) | 152. (D) |
| 13. (B) | 33. (D) | 53. (B) | 73. (C) | 93. (C)  | 113. (D) | 133. (C) | 153. (A) |
| 14. (B) | 34. (C) | 54. (C) | 74. (C) | 94. (D)  | 114. (C) | 134. (A) | 154. (C) |
| 15. (C) | 35. (C) | 55. (B) | 75. (D) | 95. (A)  | 115. (A) | 135. (B) | 155. (B) |
| 16. (A) | 36. (A) | 56. (C) | 76. (C) | 96. (B)  | 116. (B) | 136. (D) | 156. (A) |
| 17. (A) | 37. (C) | 57. (D) | 77. (B) | 97. (C)  | 117. (B) | 137. (A) | 157. (C) |
| 18. (C) | 38. (A) | 58. (D) | 78. (C) | 98. (B)  | 118. (C) | 138. (B) | 158. (D) |
| 19. (D) | 39. (B) | 59. (B) | 79. (B) | 99. (A)  | 119. (D) | 139. (C) | 159. (A) |
| 20. (D) | 40. (C) | 60. (B) | 80. (D) | 100. (D) | 120. (B) | 140. (B) | 160. (B) |

**Note :** *If your opinion differ regarding any answer, please message the mock test and Question number to 8860330003*

**Note :** *If you face any problem regarding result or marks scored, please contact : 9313111777*

**Note :** *Whatsapp with Mock Test No. and Question No. at 705360571 for any of the doubts. Join the group and you may also share your sugesstions and experience of Sunday Mock Test.*