

**UP SI MOCK TEST – 30 (SOLUTION)**

81. (B) अभीष्ट एकल छूट =  $100 - 100 \times \frac{90}{100} \times \frac{85}{100} \times \frac{80}{100}$   
 $= 100 - 61.2$   
 $= 38.8\%$

82. (C)  $x^2 + \frac{1}{x^2} = 23$   
 $x^2 + \frac{1}{x^2} + 2 = 25$

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

तब  $x^3 + \frac{1}{x^3} = (5)^3 - 3 \times 5$   
 $= 125 - 15$   
 $= 110$

83. (B)  $1 - \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + \frac{1}{3}}}}}$

$\Rightarrow 1 - \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + \frac{3}{7}}}}$

$\Rightarrow 1 - \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + \frac{7}{17}}}$

$\Rightarrow 1 - \frac{1}{2 + \frac{17}{41}}$

$\Rightarrow 1 - \frac{41}{99} \Rightarrow \frac{58}{99}$

84. (A) अभीष्ट शेष =  $\frac{7^7}{4} = \frac{(7^2)^3 \times 7}{4}$   
 $= \frac{1 \times 7}{4} = 3$  (शेषफल)

85. (D)  $A \rightarrow 12$   $\begin{matrix} 5 \\ \searrow \\ 60 \end{matrix}$   
 $B \rightarrow -15$   $\begin{matrix} -4 \\ \swarrow \\ 60 \end{matrix}$

$A + B = \frac{60}{5 - 4} = 60$  दिन

86. (C) अभीष्ट अनुपात =  $\frac{\frac{1}{3} + \frac{2}{5} + \frac{3}{7}}{\frac{2}{3} + \frac{3}{5} + \frac{4}{7}}$   
 $= \frac{35 + 42 + 45}{70 + 63 + 60} = \frac{122}{193}$

दूध : पानी = 122 : 193

87. (B)  $a : b = \frac{1}{2} : \frac{1}{3}$      $b : c = \frac{3}{2} : \frac{2}{3}$   
 $= 3 : 2$                        $= 9 : 4$

$a : b : c$   
 $3 : 2 \rightarrow 2$   
 $9 \leftarrow 9 : 4$   
 $27 : 18 : 8$

88. (A) माना 6 वर्ष पहले राहुल की आयु =  $2x$   
 पिता की आयु =  $5x$

प्रश्नानुसार,

$\frac{2x + 12}{5x + 12} = \frac{1}{2}$

$4x + 24 = 5x + 12$

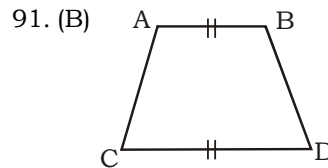
$x = 12$

6 वर्ष पहले राहुल के पिता की आयु =  $5x = 60$  वर्ष  
 वर्तमान आयु =  $60 + 6 = 66$  वर्ष

89. (A)  $30\% = 60$   
 $100\% = 200$

खरीदा गया कपड़ा =  $\frac{200}{25}$   
 $= 8$  मीटर

90. (C)  $8\%$                        $17\%$   
 $9\% = 360$   
 $100\% = 4000$   
 क्रय मूल्य = ₹4000



ABCD का क्षेत्रफल =  $\frac{1}{2} (AB + CD) \times h$

$36 = \frac{1}{2} (AB + 8) \times 6$

$12 = AB + 8$

$AB = 4$  सेमी०

92. (B) माना रेलगाड़ी की चाल =  $x$  km/hr  
तथा रेलगाड़ी की लम्बाई =  $y$  m  
प्रश्नानुसार,

$$\frac{y \times 18}{x \times 5} = 9$$

$$y = \frac{5x}{2}$$

तथा  $\frac{(y + 70) \times 18}{x \times 5} = 15$

$$y + 70 = \frac{25}{6} x$$

$$\frac{5x}{2} + 70 = \frac{25}{6} x$$

$$\frac{10}{6} x = 70$$

$$x = 42$$

रेलगाड़ी चाल = 42 किमी./घण्टा

93. (A) अभीष्ट प्रतिशत वृद्धि =  $\frac{\frac{4}{3} - \frac{3}{4}}{\frac{3}{4}} \times 100$

$$= \frac{7}{16} \times 100$$

$$= 43.75\%$$

94. (A) एक आम का क्रय मूल्य =  $\frac{25}{6}$

एक आम का विक्रय मूल्य =  $\frac{21}{4}$

लाभ प्रतिशत =  $\frac{\frac{21}{4} - \frac{25}{6}}{\frac{25}{6}} \times 100$

$$= \frac{13}{50} \times 100$$

$$= 26\%$$

95. (D) 9वाँ परिणाम =  $9 \times 86 + 9 \times 81 - 17 \times 84$   
= 1503 - 1428  
= 75

96. (C) माना  $C = 100$ ,  $B = 120$

$$A = 120 \times \frac{75}{100} = 90$$

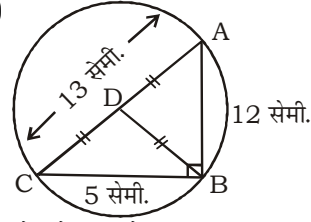
$$\text{अभीष्ट प्रतिशत} = \frac{100}{90} \times 100$$

$$= 111\frac{1}{9}\%$$

97. (A) दुकानदार द्वारा ली गई कीमत =  $8000 \times \frac{75}{100} \times \frac{115}{100}$   
= ₹6900

98. (B) क्षेत्रफलों का अनुपात =  $(4)^2 : (3)^2$   
= 16 : 9

99. (D)



दिये गये चित्र में

$$AD = CD = BD$$

क्योंकि तीनों परिवृत्त की त्रिज्या हैं।

इसलिये  $BD = \frac{13}{2} = 6.5$  सेमी.

100. (A) बच्चे =  $100 - (37 + 52)$   
= 11%

$$11\% = 275$$

$$1\% = 25$$

तब महिलायें (37%) =  $37 \times 25$   
= 925

101. (C)  $\frac{5989.5}{5445} = \frac{P \left(1 + \frac{r}{100}\right)^3}{P \left(1 + \frac{r}{100}\right)^2}$

$$\frac{5989.5}{5445} = 1 + \frac{r}{100}$$

$$r = 10\%$$

2 वर्ष के लिये  $5445 = P \left(1 + \frac{10}{100}\right)^2$

$$5445 = P \times \frac{11}{10} \times \frac{11}{10}$$

$$P = ₹4500$$

102. (B)  $A \rightarrow 30$   $\begin{matrix} 5 \\ \searrow \\ 150 \\ \swarrow \\ 6 \end{matrix}$   
 $B \rightarrow 25$

अकेला A द्वारा 19 दिन में किया गया काम =  $19 \times 5 = 95$

शेष काम =  $150 - 95$

$$= 55$$

A और B द्वारा मिलकर काम करने में लिया समय =  $\frac{55}{11}$   
= 5 दिन

B ने 5 दिन बाद काम छोड़ा।

103. (D) माना दोनों संख्याये =  $3x, 7x$

प्रश्नानुसार,

$$\frac{3x - 1}{7x - 1} = \frac{5}{12}$$

$$36x - 12 = 35x - 5$$

$$x = 7$$

छोटी संख्या =  $3x = 3 \times 7 = 21$

104. (C) समभुजाकार बहुभुज का अन्तः कोण =  $140^\circ$

$$180 - \frac{360}{n} = 140$$

$$\frac{360}{n} = 40$$

$$n = 9$$

बहुभुज की भुजाओं की संख्या = 9

105. (A) अनुपात =  $\frac{2}{5} : \frac{1}{3} : \frac{3}{2}$   
= 12 : 10 : 45

दूसरा भाग =  $\frac{10}{67} \times 1407$   
=  $10 \times 21$   
= ₹210

106. (B) दिया है  $a + \frac{1}{a} = 3$

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

$$= \frac{3 - 2}{3 + 2}$$

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

107. (B)  $\sqrt{1 + \sqrt{3 + \sqrt{3 + \sqrt{1089}}}}$

$$\Rightarrow \sqrt{1 + \sqrt{3 + \sqrt{3 + 33}}}$$

$$\Rightarrow \sqrt{1 + \sqrt{3 + 6}}$$

$$\Rightarrow \sqrt{1 + 3}$$

$$\Rightarrow 2$$

108. (A)  $135 : 175 :: 81 : x$

$$135 \times x = 175 \times 81$$

$$x = 105$$

109. (D) A → 15 — 4 — 60  
B → 20 — 3 — 60

A और B द्वारा 5 दिन में किया गया कार्य =  $(4 + 3) \times 5$   
= 35

शेष कार्य =  $60 - 35 = 25$

शेष कार्य (25) को C द्वारा लिया गया समय = 5 दिन

पूरे कार्य (60) को C द्वारा समय लिया जायेगा =  $\frac{5}{25} \times 60$   
= 12 दिन

110. (C) शंकु का आयतन = बेलन का आयतन

$$\frac{1}{3} \pi r_1^2 h = \pi r_2^2 h$$

$$\frac{r_1^2}{r_2^2} = \frac{3}{1}$$

$$r_1 : r_2 = \sqrt{3} : 1$$

111. (A) दिया है

$$x + y + z = 2, xyz = 1$$

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z} = -1$$

$$\frac{yz + xz + xy}{xyz} = -1$$

$$xy + yz + zx = -1 \quad [\because xyz = 1]$$

$$(x + y + z)^2 = x^2 + y^2 + z^2 + 2(xy + yz + zx)$$

$$4 = x^2 + y^2 + z^2 + 2(-1)$$

$$x^2 + y^2 + z^2 = 6$$

$$x^3 + y^3 + z^3 - 3xyz = (x + y + z)(x^2 + y^2 + z^2 - xy - yz - zx)$$

$$x^3 + y^3 + z^3 - 3 = 2(6 + 1)$$

$$x^3 + y^3 + z^3 = 17$$

112. (B)

113. (A) विकल्प (A) से -

$$\frac{5}{3} + 3 \times \frac{3}{5} = \frac{52}{15}$$

114. (C) शंकु के आधार का व्यास = 21 सेमी.

$$r = \frac{21}{2} \text{ सेमी.}$$

$$h = 10 \text{ सेमी.}$$

$$l = \sqrt{\left(\frac{21}{2}\right)^2 + (10)^2} = \sqrt{\frac{441}{4} + 100} = \sqrt{\frac{841}{4}}$$

$$= \frac{29}{2}$$

शंकु का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल =  $\pi r(l + r)$

$$= \frac{22}{7} \times \frac{21}{2} \left(\frac{29}{2} + \frac{21}{2}\right)$$

$$= 33 \times 25$$

$$= 825 \text{ सेमी.}^2$$

115. (B)  $2m = 5w = 6b$

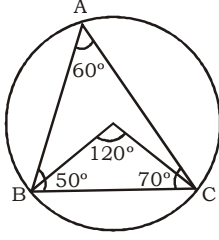
$$6b \times 78 = (1m + 1w + 1b) \times x$$

$$6b \times 78 = \left(3b + \frac{6}{5}b + 1b\right) \times x$$

$$6 \times 78 = \frac{26}{5} \times x$$

$$x = 90 \text{ दिन}$$

116. (D)



दिया है,  $\angle ABC = 50^\circ$ ,  $\angle BCA = 70^\circ$   
तब  $\angle CAB = 60^\circ$   
केन्द्र पर बना कोण परिधि पर बने कोण का दो गुना होता है।  
इसलिए  $\angle BOC = 2 \times 60 = 120^\circ$

117. (D) 20 और 45 के बीच प्राप्त करने वाले छात्रों की संख्या  
=  $10 + 35 + 25 + 40 + 20 = 130$

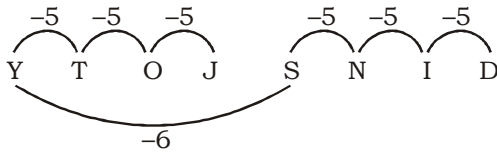
118. (B) अंग्रेजी में फेल हुये छात्रों की संख्या  
=  $5 + 15 + 10 + 35 = 65$

119. (C) कक्षा में कुल छात्रों की संख्या  
=  $5 + 15 + 10 + 35 + 25 + 40 + 20 + 5 = 155$

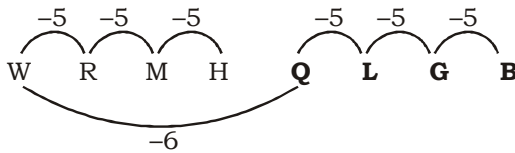
120. (B) अभीष्ट प्रतिशत =  $\frac{90}{155} \times 100$   
=  $58 \frac{2}{31} \%$

121. (C) जिस प्रकार,  
पंजा, बिल्ली से सम्बन्धित है।  
उसी प्रकार,  
खुर, घोड़ा से सम्बन्धित है।

122. (B) जिस प्रकार,



उसी प्रकार,

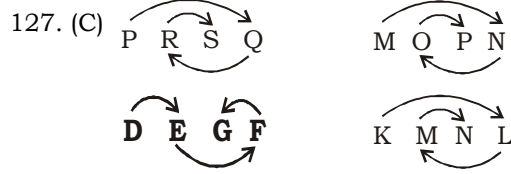


123. (C) जिस प्रकार                      उसी प्रकार  
2    3                                      1    4  
↓    ↓                                      ↓    ↓  
4    9                                      1    16

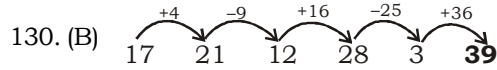
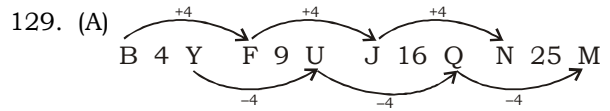
124. (A) जिस प्रकार,  
MOTHER  $\rightarrow 13 + 15 + 20 + 8 + 5 + 18 = 79$   
उसी प्रकार,  
FATHER  $\rightarrow 6 + 1 + 20 + 8 + 5 + 18 = 58$

125. (B) मुद्रा

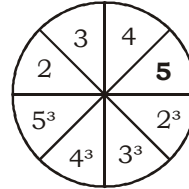
126. (D) M  $\xrightarrow{\text{विपरीत}}$  N,    J  $\xrightarrow{\text{विपरीत}}$  Q  
R  $\xrightarrow{\text{विपरीत}}$  I,    P  $\xrightarrow{\text{विपरीत}}$  L  $\rightarrow$  K



128. (D) 343 125 27    **729**  
↓    ↓    ↓    ↓  
(7)<sup>3</sup> (5)<sup>3</sup> (3)<sup>3</sup> (3)<sup>3</sup>  
729 को छोड़कर बाकी सभी अभाज्य संख्याओं के घन है।



131. (C)



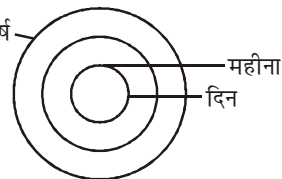
132. (A) जिस प्रकार  
 $3 \times 1 + 4 \times 2 = 11$   
 $4 \times 8 + 1 \times 2 = 34$   
उसी प्रकार  
 $9 \times 2 + 3 \times 3 = 27$

133. (C) PREFERENCE

134. (B) different  $\rightarrow$  differentiable  $\rightarrow$  dilemma  
 $\rightarrow$  diligence  $\rightarrow$  diligent



135. (A) शंकर दयाल शर्मा  $\rightarrow$  के० आर० नारायण  $\rightarrow$  कृष्णकान्त  
 $\rightarrow$  भैरों सिंह शेखावत  $\rightarrow$  मोहम्मद हामिद अंसारी

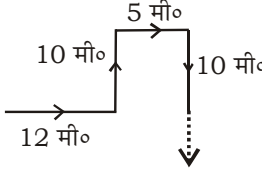
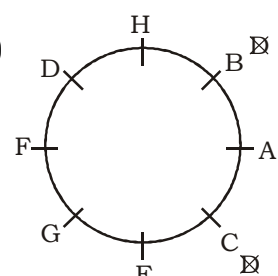
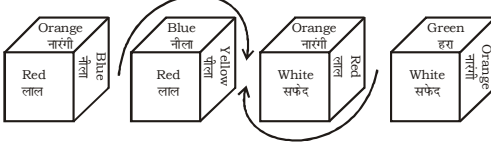
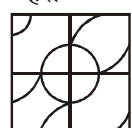
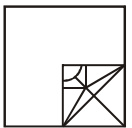
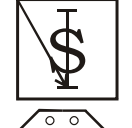
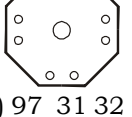
136. (B) वर्ष



137. (C) abc bcd cde def efg

138. (D)  $38 \times 42 \div 50 - 2 + 10$   
प्रश्नानुसार,  
 $\Rightarrow 38 + 42 - 50 \times 2 \div 10$   
 $\Rightarrow 80 - 50 \times \frac{2}{10} = 70$

139. (A) जिस प्रकार  उसी प्रकार 
140. (C) FORMAT
141. (C)
142. (B)
143. (A)
144. (C)
145. (C)
146. (C)
147. (A)
148. (C)
149. (D)
150. (D) जिस प्रकार,  
 $82 \times 32 \times 41 = |8-2| \times |3-2| \times |4-1| = 18$   
 $79 \times 49 \times 12 = |7-2| \times |4-9| \times |1-2| = 25$   
 उसी प्रकार,  
 $74 \times 84 \times 84 = |7-4| \times |8-4| \times |8-4| = 48$

151. (B)   
दक्षिण
152. (A) GO **BACK** → mo **po**  
**BACK IS BLACK** → so **po** th
153. (B) 4 → सोमवार  
 (11, 18, 25) → सोमवार  
 24 → रविवार  
 23 → शनिवार
154. (C)   
H के तुरन्त बायें B है।
155. (D)   
 II और III से :-  
 लाल नीला पीला  
 ↓ विपरीत ↓ विपरीत ↓ विपरीत  
~~लाल~~ सफेद नारंगी  
 हरा
156. (A) 
157. (B) 
158. (C) 
159. (B) 
160. (D) 97 31 32 11