

- Now, $\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}} \Rightarrow 2 - \sqrt{3} + \frac{1}{2 - \sqrt{3}}$
 $\Rightarrow 2 - \sqrt{3} + 2 + \sqrt{3} = 4$
26. (A) $y = \frac{4x - 2}{x + 4}, y = 5$
 \Rightarrow Put, $y = 5$
 $5 = \frac{4x - 2}{x + 4} \Rightarrow 5x + 20 = 4x - 2$
 $\Rightarrow x = -22$
27. (A) Length = 53.7m., Breath = 29.8 m.
 Perimeter of rectangle = 2 (53.7 + 29.8) = 2(83.5) = 167 m.
 Side of square = 167/4 = 41.75m
28. (D) Take LCM of 12, 24, 48, 60, 96 = 480
 Now, $480 \overline{)10000} \begin{array}{r} 2 \\ \underline{960} \\ 400 \end{array}$
 $\therefore 480 - 400 = 80$
 \therefore Required number = 10000 + 80 = 10080
29. (A) Required cost = $\frac{75}{10} \times \frac{40}{10} \times 45 = \text{Rs.} 1350$
30. (B)
31. (C) $(-7.5) \times (-7.5) \div (-7.5 + .5)$
 $= 56.25 \div (-7)$
 $= -8.035$
32. (B) Required cost = $\frac{80 \frac{3}{4}}{6 \frac{1}{2}} = \frac{343}{13} = \text{Rs.} 12 \frac{11}{26}$
33. (B) Let the two numbers be x and $(x + 2)$
 A.T.Q.,
 $x \times (x + 2) = 783$
 $\Rightarrow x^2 + 2x - 783 = 0$
 $\Rightarrow x^2 + 29x - 27x - 783 = 0$
 $\Rightarrow (x + 29)(x - 27)$
 $\therefore x = -29, 27$
 Required numbers is 27.
34. (B) Marked price = $100 \times 130/100 = \text{Rs} 130$
 Discount given = $130/100 \times 90 = \text{Rs} 117$
 \therefore Profit percentage = $117 - 100 = \text{Rs} 17\%$
35. (A) C.I. = $P \left[\left(1 + \frac{r}{100} \right)^2 - 1 \right]$
 $= 4200 P \left[\left(1 + \frac{12}{100} \right)^2 - 1 \right]$
 $= 4200 \left(\frac{636}{2500} \right) = \text{Rs} 1068.48$
36. (D) Avg. mark in geography
 $= \frac{68 + 65 + 69 + 70}{4} = 68$
 Average marks in History
 $= \frac{65 + 75 + 70 + 65}{4} = 68.75$
37. (C) Required marks = $(80 + 85 + 88 + 87) - (75 + 80 + 82 + 78) = 25$
38. (C) Shilpa

39. (C) $\frac{\sin \theta}{1 + \cos \theta} + \frac{1 + \cos \theta}{\sin \theta}$
 $\Rightarrow \frac{\sin^2 \theta + (1 + \cos \theta)^2}{\sin \theta (1 + \cos \theta)}$
 $\Rightarrow \frac{\sin^2 \theta + 1 + \cos^2 \theta + 2 \cos \theta}{\sin \theta (1 + \cos \theta)}$
 $\Rightarrow \frac{2 + 2 \cos \theta}{\sin \theta (1 + \cos \theta)} [\because \sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1]$
 $\Rightarrow \frac{2 + (1 + \cos \theta)}{\sin \theta (1 + \cos \theta)} \Rightarrow \frac{2}{\sin \theta}$
40. (A) $5 \frac{1}{5} - \left[3 \frac{1}{2} - \left\{ \frac{5}{6} - \left(\frac{3}{5} + \frac{1}{10} - \frac{4}{15} \right) \right\} \right]$
 $= \frac{26}{5} - \left[\frac{7}{2} - \left\{ \frac{5}{6} - \left(\frac{18 + 3 - 8}{30} \right) \right\} \right]$
 $= \frac{26}{5} - \left[\frac{7}{2} - \left\{ \frac{5}{6} - \frac{13}{30} \right\} \right] = \frac{26}{5} - \left[\frac{7}{2} - \left\{ \frac{12}{30} \right\} \right]$
 $= \frac{26}{5} - \left[\frac{7}{2} - \frac{12}{30} \right] \Rightarrow \frac{26}{5} - \left[\frac{105 - 12}{30} \right]$
 $= \frac{26}{5} - \left[\frac{93}{30} \right] \Rightarrow \frac{156 - 93}{30} = \frac{63}{30} = \frac{21}{10}$

RRB ALP - 04 (ANSWER KEY)

- | | | | |
|---------|---------|---------|---------|
| 1. (A) | 20. (A) | 39. (C) | 58. (D) |
| 2. (B) | 21. (C) | 40. (A) | 59. (C) |
| 3. (D) | 22. (D) | 41. (D) | 60. (D) |
| 4. (B) | 23. (A) | 42. (D) | 61. (C) |
| 5. (B) | 24. (D) | 43. (B) | 62. (B) |
| 6. (A) | 25. (C) | 44. (D) | 63. (D) |
| 7. (A) | 26. (A) | 45. (A) | 64. (B) |
| 8. (B) | 27. (A) | 46. (A) | 65. (D) |
| 9. (D) | 28. (D) | 47. (D) | 66. (A) |
| 10. (A) | 29. (A) | 48. (B) | 67. (B) |
| 11. (D) | 30. (B) | 49. (C) | 68. (D) |
| 12. (C) | 31. (C) | 50. (A) | 69. (C) |
| 13. (A) | 32. (B) | 51. (B) | 70. (A) |
| 14. (B) | 33. (B) | 52. (A) | 71. (D) |
| 15. (B) | 34. (B) | 53. (B) | 72. (D) |
| 16. (A) | 35. (A) | 54. (C) | 73. (D) |
| 17. (C) | 36. (D) | 55. (D) | 74. (D) |
| 18. (C) | 37. (C) | 56. (C) | 75. (D) |
| 19. (C) | 38. (C) | 57. (B) | |