

# RATIO AND PROPORTION

## [ अनुपात एवं समानुपात ]

1. The sum of two numbers is 40 and their difference is 4. The ratio of the numbers is ?  
दो संख्याओं का योग 40 है। उनका अन्तर 4 है तो उनका अनुपात ज्ञात करें ?

(a) 21 : 19 (b) 22 : 9  
(c) 11 : 9 (d) 11 : 18

2. If a sum of money is to be divided among A : B : C such that A's share is equal to twice B's share and B's share is 4 times C's share then their shares are in the ratio ?

यदि एक धनराशि को A : B : C में इस प्रकार विभाजित किया जाए कि A का हिस्सा B से दुगुना हो और B का हिस्सा C के हिस्से से 4 गुना हो, तो A : B : C का अनुपात ज्ञात करें ?

(a) 1 : 2 : 4 (b) 1 : 4 : 1  
(c) 8 : 4 : 1 (d) 2 : 4 : 1

3. How many sides does a regular polygon have whose interior and exterior angles are in the ratio 2 : 1 ?

एक बहुभुज के अतःकोण और बाह्य कोणों का अनुपात 2 : 1 है तो बहुभुज की भुजाएँ ज्ञात करो ?

(a) 3 (b) 5  
(c) 6 (d) 12

4. The smallest integer, which subtracted from both the terms of 6 : 7 gives a ratio less than 16 : 21 is ?

वह सबसे छोटी संख्या ज्ञात करो जिसे 6 : 7 की दोनों संख्याओं में से घटाने पर अनुपात 16 : 21 से कम प्राप्त हो ?

(a) 5 (b) 4  
(c) 3 (d) 2

5. A man leaves Rs. 8,600 to be divided among 5 sons, 4 daughters and 2 nephews. If each daughter receives four times as much as each nephew and each son receives five times as much as each nephew, how much does each daughter receive ?

एक व्यक्ति अपनी रुपये 8,600 की धनराशि को 5 पुत्रों, 4 पुत्रियों, 2 भतीजों में बांटा है। यदि प्रत्येक पुत्री, प्रत्येक भतीजे से चार गुना ज्यादा प्राप्त करे और प्रत्येक पुत्र, प्रत्येक भतीजे से 5 गुना धन प्राप्त करे तो प्रत्येक पुत्री का हिस्सा ज्ञात करें ?

(a) Rs. 100 (b) Rs. 600  
(c) Rs. 800 (d) Rs. 1000

6. If A : B = 3 : 4, B : C = 5 : 7 and C : D = 8 : 9 then A : D is equal to ?

यदि A : B = 3 : 4, B : C = 5 : 7 और C : D = 8 : 9 हो तब A : D किसके बराबर होगा ?

(a) 3 : 7 (b) 7 : 3  
(c) 21 : 10 (d) 10 : 21

7. If a : b = 7 : 9 and b : c = 5 : 7, then what is a : c ?

यदि a : b = 7 : 9 और b : c = 5 : 7 तो a : c क्या होगा ?

(a) 5 : 9 (b) 3 : 5  
(c) 7 : 21 (d) 7 : 15

8. If  $x = \frac{1}{3}y$  and  $y = \frac{1}{2}z$ , then x : y : z is equal to

यदि  $x = \frac{1}{3}y$  और  $y = \frac{1}{2}z$ , तब x : y : z किसके बराबर होगा ?

(a) 3 : 2 : 1 (b) 1 : 2 : 6  
(c) 1 : 3 : 6 (d) 2 : 4 : 6

9. The ratio of two numbers is 3 : 8 and their difference is 115. The smaller of the two numbers is ?

दो संख्याओं का अनुपात 3 : 8 है और उनका अन्तर 115 है। तो उनमें से छोटी संख्या ज्ञात करें ?

(a) 184 (b) 194  
(c) 69 (d) 59

10. Four numbers are in the ratio 1 : 2 : 3 : 4. Their sum is 16. The sum of first and fourth number is equal to ?

चार संख्याएँ 1 : 2 : 3 : 4 के अनुपात में हैं। उनका योग 16 है तो पहली और चौथी संख्याओं का योग क्या होगा ?

(a) 5 (b) 8  
(c) 10 (d) 80

11. A and B have money in the ratio 2 : 1. If A gives Rs. 2 to B, the money will be in the ratio 1 : 1. What were the initial amounts they had ?

A और B के पास 2 : 1 में राशि है। यदि A, B को रुपये 2 देता है तो राशि का अनुपात 1 : 1 हो जाएगा। तो शुरुआत में राशियों का अनुपात क्या था ?

(a) Rs. 12 and Rs. 6 (b) Rs. 16 and Rs. 8  
(c) Rs. 8 and Rs. 4 (d) Rs. 6 and Rs. 3

12. Rs. 180 contained in a box consists of one rupee, 50 paise and 25 paise coins in the ratio 2 : 3 : 4. What is the number of 50 paise coins ?

- एक बक्से में रूपये 180 हैं जो कि एक रूपया, 50 पैसे और 25 पैसे के सिक्कों के रूप में हैं। सिक्कों की संख्या का अनुपात 2 : 3 : 4 है तो 50 पैसे के सिक्कों की संख्या ज्ञात करें ?
- (a) 60 (b) 120  
(c) 150 (d) 180

13. By mistake instead of dividing Rs. 117 among

A, B and C in the ratio  $\frac{1}{2} : \frac{1}{3} : \frac{1}{4}$  it was divided in the ratio of 2 : 3 : 4. Who gains the most and by how much ?

एक रूपये 117 की राशि को  $\frac{1}{2} : \frac{1}{3} : \frac{1}{4}$  में विभाजित करने की जगह 2 : 3 : 4 के अनुपात में विभाजित कर दिया। तब किसके हिस्से में सबसे ज्यादा राशि आयी और कितनी ?

- (a) A, Rs. 28 (b) B, Rs. 3  
(c) C, Rs. 20 (d) C, Rs. 25

14. Divide Rs. 1250 among A, B and C so that A gets  $\frac{2}{9}$  of B's share and C gets  $\frac{3}{4}$  of A's share?

रूपये 1250 की राशि को A, B और C में इस प्रकार विभाजित करो की A को B का  $\frac{2}{9}$  भाग मिले और C को A

का  $\frac{3}{4}$  भाग मिले ?

- (a) Rs. 200, Rs. 800, Rs. 250  
(b) Rs. 200, Rs. 900, Rs. 150  
(c) Rs. 150, Rs. 800, Rs. 300  
(d) Rs. 200, Rs. 900, Rs. 75

15. If  $p : q = r : s = t : u = 2 : 3$ , then  $(mp + nr + ot) : (mq + ns + ou)$  is equal to ?

यदि  $p : q = r : s = t : u = 2 : 3$  हो तो  $(mp + nr + ot) : (mq + ns + ou)$  किसके बराबर होगा ?

- (a) 1 : 3 (b) 1 : 2  
(c) 2 : 3 (d) 3 : 2

16. If  $a : b = c : d = e : f = 1 : 2$ , then  $(pa + qc + re) : (pb + qd + rf)$  is ?

यदि  $a : b = c : d = e : f = 1 : 2$  हो तो  $(pa + qc + re) : (pb + qd + rf)$  किसके बराबर होगा ?

- (a)  $p : (q+r)$  (b)  $(p+q) : r$   
(c) 2 : 3 (d) 1 : 2

17. If  $x : y = 3 : 1$ , then  $(x^3 - y^3) : (x^3 + y^3) = ?$

यदि  $x : y = 3 : 1$  हो तो  $(x^3 - y^3) : (x^3 + y^3)$  क्या होगा ?

- (a) 13 : 14 (b) 14 : 13  
(c) 10 : 11 (d) 11 : 10

18. The fourth proportional to 12, 21, 8 is ?

12, 21, 8 का चौथा (चतुर्थानुपात) आनुपातिक क्या होगा ?

- (a) 8.9 (b) 56  
(c) 14 (d) 17

19. The ratio  $2^{1.5} : 2^{0.5}$  is the same as ?

$2^{1.5} : 2^{0.5}$  अनुपात किसके बराबर होगा ?

- (a) 2 : 1 (b) 3 : 1  
(c) 6 : 1 (d) 3 : 2

20. If  $m : n = 3 : 2$ , then  $(4m + 5n) : (4m - 5n)$  is equal to ?

यदि  $m : n = 3 : 2$  तब  $(4m + 5n) : (4m - 5n)$  किसके बराबर होगा ?

- (a) 4 : 9 (b) 9 : 4  
(c) 11 : 1 (d) 9 : 1

21. Harsh is 40 years old and Ritu is 60 years old. How many years ago was the ratio of their ages 3 : 5 ?

हर्ष की आयु 40 वर्ष है और रितु की आयु 60 वर्ष है। कितने वर्ष पहले उनकी आयु का अनुपात 3 : 5 था ?

- (a) 10 years (b) 20 years  
(c) 37 years (d) 5 years

22. The ratio of present age of two brothers is 1 : 2 and 5 years back the ratio was 1 : 3. What will be the ratio of their age after 5 years ?

यदि दो भाइयों की आयु का अनुपात 1 : 2 है और 5 साल पहले उनकी आयु का अनुपात 1 : 3 था, तो 5 साल बाद की आयु का अनुपात ज्ञात करें ?

- (a) 1 : 4 (b) 2 : 3  
(c) 3 : 5 (d) 5 : 6

23. Four years ago, the ratio of the age of A and B was 2 : 3 and after four years it will becomes 5 : 7. Find their present age ?

चार साल पहले A और B की आयु का अनुपात 2 : 3 था और चार साल बाद यह 5 : 7 हो जाता है तब उनकी वर्तमान आयु ज्ञात करें ?

- (a) 36 years and 40 years  
(b) 32 years and 48 years  
(c) 40 years and 56 years  
(d) 36 years and 52 years

24. The ratio of two numbers is 10 : 7 and their difference is 105. The sum of these numbers is ?

दो संख्याओं का अनुपात 10 : 7 है और उनका अन्तर 105 है तो संख्याओं का योग ज्ञात करें ?

- (a) 595 (b) 805  
(c) 1190 (d) 1610

25. The product of two positive integers is 1575 and their ratio is 9 : 7. The smaller integer is ?

दो संख्याओं का गुणनफल 1575 है और उनका अनुपात 9 : 7 है तो छोटी संख्या ज्ञात करें ?

- (a) 25 (b) 35  
(c) 45 (d) 70

26. Two numbers are in the ratio 5 : 7. On

diminishing each of them by 40 they become in the ratio 17 : 27. The difference of the numbers is ?

दो संख्याएं 5 : 7 के अनुपात में हैं। यदि उन दोनों में से 40 घटाया जाए तो उनका अनुपात 17 : 27 हो जाता है। तो उनका अन्तर ज्ञात करें ?

- (a) 18 (b) 52  
(c) 137 (d) 50

27. The ratio of the number of boys and girls of a school with 504 students is 13 : 11. What will be the new ratio if 12 more girls are admitted ?

एक विद्यालय में कुल 504 छात्र हैं। जिनमें लड़के और लड़कियों का अनुपात 13 : 11 है। यदि 12 लड़कियाँ और आ जाएं तो लड़के और लड़कियों का नया अनुपात ज्ञात करें ?

- (a) 91 : 81 (b) 81 : 91  
(c) 9 : 10 (d) 10 : 9

28. Two numbers are in the ratio  $1\frac{1}{2} : 2\frac{2}{3}$ . When each of these is increased by 15, they become in the ratio  $1\frac{2}{3} : 2\frac{1}{2}$ . The greater of the numbers is ?

दो संख्याएं  $1\frac{1}{2} : 2\frac{2}{3}$  अनुपात में हैं। यदि प्रत्येक को 15 से

बढ़ाया जाए तो उनका अनुपात  $1\frac{2}{3} : 2\frac{1}{2}$  हो जाता है। तो बड़ी

संख्या ज्ञात करें ?

- (a) 27 (b) 36  
(c) 48 (d) 64

29. The students in three classes are in the ratio 2 : 3 : 5. If 40 students are increased in each class, the ratio changes to 4 : 5 : 7 originally. The total number of students was ?

यदि तीन कक्षाओं में छात्रों का अनुपात 2 : 3 : 5 है। यदि 40 छात्र प्रत्येक कक्षा में बढ़ाए जाए, तो अनुपात 4 : 5 : 7 हो जाता है। शुरुआत में कुल कितने छात्र थे ?

- (a) 100 (b) 180  
(c) 200 (d) 400

30. The students in three classes are in the ratio 2 : 3 : 5. If 20 students are increased in each class, the ratio changes to 4 : 5 : 7 originally. The total number of students was ?

यदि तीन कक्षाओं में छात्रों का अनुपात 2 : 3 : 5 है। यदि 20 छात्र प्रत्येक कक्षा में और आ जाए, तो अनुपात 4 : 5 : 7 हो जाता है। तो शुरुआत में कुल कितने छात्र थे ?

- (a) 50 (b) 90  
(c) 100 (d) 150

31. Zinc and copper are in the ratio of 5 : 3 in 200 gms of an alloy. How much grams of copper be added to make the ratio as 3 : 5 ? एक मिश्रधातु में जिंक और कॉपर का अनुपात 5 : 3 है और मिश्रधातु का वजन 200 ग्राम है, तो कितने ग्राम कॉपर और मिलाया जाए की अनुपात 3 : 5 हो जाए ?

- (a)  $133\frac{1}{3}$  (b)  $\frac{1}{200}$   
(c) 72 (d) 66

32. The ratio of copper and zinc in brass is 13 : 7. How much zinc will be there in 100 kg of brass ?

100 किलोग्राम ब्रास में कॉपर और जिंक 13 : 7 में है, तो जिंक की मात्रा ज्ञात करें ?

- (a) 20 kg. (b) 55 kg.  
(c) 35 kg. (d) 40 kg.

33. In 30 litres mixture of acid and water is 2 : 3. What amount of water should be added to the mixture so that the ratio of acid and water becomes 2 : 5 ?

एसिड के 30 लीटर मिश्रण में एसिड और पानी का अनुपात 2 : 3 है, कितनी मात्रा में पानी और मिलाया जाए की एसिड और पानी का अनुपात 2 : 5 हो जाए ?

- (a) 10 litres (b) 15 litres  
(c) 18 litres (d) 12 litres

34. A and B have monthly incomes in the ratio 5 : 6 and monthly expenditures in the ratio 3 : 4. If they save Rs. 1800 and Rs. 1600 respectively, find the monthly income of B ? A और B की मासिक आय 5 : 6 के अनुपात में है और उनका खर्च 3 : 4 के अनुपात में है। यदि वे रुपये 1800 और रुपये 1600 की बचत करते हैं, तो B की मासिक आय ज्ञात करें ?

- (a) Rs. 3400 (b) Rs. 2700  
(c) Rs. 1720 (d) Rs. 7200

35. The ratio of income of two persons is 5 : 3 and that of their expenditures is 9 : 5. Find the income of each person, if they save Rs. 1,300 and Rs. 900 respectively ?

यदि दो व्यक्तियों की मासिक आय 5 : 3 और उनका खर्च 9 : 5 के अनुपात में है। यदि वे क्रमशः रुपये 1,300 और रुपये 900 की बचत करते हैं, तो उनकी आय ज्ञात करें ?

- (a) Rs. 4,000, Rs. 2,400  
(b) Rs. 3,000, Rs. 1,800  
(c) Rs. 5,000, Rs. 3,000  
(d) Rs. 4,500, Rs. 2,700

36. Divide Rs. 7,500 among A, B and C such that A's share to B's share is in ratio 5 : 2 and B's share to C's share is in the ratio 7 : 13. How much will B receive ?

रूपये 7,500 को A, B और C में विभाजित करें। यदि A और B का हिस्सा 5 : 2 के अनुपात में है और B और C का हिस्सा 7 : 13 के अनुपात में है, तो B को कितना प्राप्त हुआ ?

- (a) Rs. 1,400 (b) Rs. 3,500  
(c) Rs. 2,600 (d) Rs. 7,000

37. A sum of Rs. 1240 is distributed among A, B and C such that the ratio of amount received by A and B is 6 : 5 and that of B and C is 10 : 9 respectively. Find the share of C ?

रूपये 1240 की धनराशि को A, B और C में विभाजित किया गया। जिसे A और B की राशि का अनुपात 6 : 5 है और B व C की राशियों का अनुपात 10 : 9 है, तो C का हिस्सा ज्ञात करें ?

- (a) Rs. 480 (b) Rs. 360  
(c) Rs. 400 (d) Rs. 630

38. A and B together have Rs. 158, C has Rs. 101 less than what A and B together have and B has Rs. 23 more than C. The amount of A is ?

A और B के पास रूपये 158 हैं। C के पास A और B की कुल राशि से रूपये 101 कम है और B के पास C से रूपये 23 अधिक है, तो A का हिस्सा ज्ञात करें ?

- (a) Rs. 80 (b) Rs. 78  
(c) Rs. 57 (d) Rs. 88

39. If  $a : b = \frac{2}{9} : \frac{1}{3}$ ,  $b : c = \frac{2}{7} : \frac{5}{14}$  and  $d : c = \frac{7}{10} : \frac{3}{5}$  then  $a : b : c : d$  is ?

यदि  $a : b = \frac{2}{9} : \frac{1}{3}$ ,  $b : c = \frac{2}{7} : \frac{5}{14}$  और  $d : c = \frac{7}{10} : \frac{3}{5}$  हो, तो

$a : b : c : d$  होगा ?

- (a) 4 : 6 : 7 : 9 (b) 16 : 24 : 30 : 35  
(c) 8 : 12 : 15 : 7 (d) 30 : 35 : 24 : 16

40. The sum and product of two numbers are 12 and 35 respectively. What will be the sum of their reciprocals ?

दो संख्याओं का योग तथा गुणनफल क्रमशः 12 तथा 35 है, उनके व्युत्क्रमों का योग क्या होगा ?

- (a)  $\frac{1}{3}$  (b)  $\frac{1}{5}$   
(c)  $\frac{12}{35}$  (d)  $\frac{35}{12}$

41. The ratio of age of two boys is 5 : 6. After two years the ratio will be 7 : 8. The ratio of their age after 12 years will be ?

यदि दो लड़कों की आयु का अनुपात 5 : 6 है। 2 साल बाद आयु का अनुपात 7 : 8 हो जाता है तो उनकी आयु का अनुपात 12 साल बाद क्या होगा ?

- (a)  $\frac{22}{24}$  (b)  $\frac{15}{16}$   
(c)  $\frac{17}{18}$  (d)  $\frac{11}{12}$

42. The sum of three numbers is 116. The ratio of second to the third is 9 : 16 and the first to the third is 1 : 4. The second number is ?  
तीन संख्याओं का योग 116 है। दूसरी और तीसरी संख्या का अनुपात 9 : 16 है और पहली और तीसरी संख्या का अनुपात 1 : 4 है। दूसरी संख्या ज्ञात करें ?

- (a) 30 (b) 32  
(c) 34 (d) 36

43. The sum of three numbers is 98. If the ratio of the first to the second is 2 : 3 and that of the second to the third 5 : 8, then the second number is ?

तीन संख्याओं का योग 98 है। यदि पहली और दूसरी संख्या 2 : 3 के अनुपात और दूसरी और तीसरी संख्या का अनुपात 5 : 8 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात करो ?

- (a) 49 (b) 48  
(c) 30 (d) 20

44. Two numbers are in the ratio 5 : 7. If 9 is subtracted from each of them, their ratio becomes 7 : 11. The difference of the numbers is ?

दो संख्याओं का अनुपात 5 : 7 है। यदि दोनों में प्रत्येक से 9 घटाया जाए, तो अनुपात 7 : 11 हो जाएगा, तो संख्याओं का अन्तर ज्ञात करें ?

- (a) 6 (b) 12  
(c) 15 (d) 18

45. Two numbers are in the ratio 3 : 5. If 9 is subtracted from each then they are in the ratio 12 : 23. Find the smaller number ?

दो संख्याओं का अनुपात 3 : 5 है। यदि दोनों में से प्रत्येक से 9 घटाया जाए, तो उनका अनुपात 12 : 23 है, तो छोटी संख्या ज्ञात करें ?

- (a) 27 (b) 33  
(c) 49 (d) 55

46. In an alloy, the ratio of copper and zinc is 5 : 2. If 1.250 kg. of zinc is mixed in 17 kg 500 g of alloy, then the ratio of copper and zinc will be ?

एक मिश्रधातु में कॉपर और जिंक 5 : 2 के अनुपात में है। यदि 17 किलो 500 ग्राम धातु में 1.250 किलोग्राम जिंक और मिलाया जाए तो कॉपर और जिंक का अनुपात क्या होगा ?

- (a) 2 : 1 (b) 2 : 3  
(c) 3 : 2 (d) 1 : 2

47. A mixture contains spirit and water in the ratio 3 : 2. If it contains 3 litres more spirit

than water the quantity of spirit in the mixture is ?

एक मिश्रण में स्पिरिट और पानी का अनुपात 3 : 2 है। यदि इसमें 3 लीटर ज्यादा मात्रा में स्पिरिट है, तो स्पिरिट की मात्रा ज्ञात करें ?

- (a) 10 litres (b) 12 litres  
(c) 8 litres (d) 9 litres

48. A mixture of 30 litres contains milk and water in the ratio of 7 : 3. How much water should be added to it so that the rate of milk and water become 3 : 7 ?

यदि 30 लीटर मिश्रण में पानी और दूध का अनुपात 7 : 3 है, तो कितना पानी और मिलाया जाए की दूध और पानी का अनुपात 3 : 7 हो जाए ?

- (a) 40 litres (b) 49 litres  
(c) 56 litres (d) 63 litres

49. The income A, B and C are in the ratio 7 : 9 : 12 and their spendings are in the ratio 8 :

9 : 15. If A saves  $\frac{1}{4}$ th of his income then the saving of A, B and C are in the ratio of ?

A, B और C की आय 7 : 9 : 12 के अनुपात में है और उनके खर्चों का अनुपात 8 : 9 : 15 है। यदि A अपनी आय

का  $\frac{1}{4}$  वाँ हिस्सा बचत करता है, तो A, B और C की बचत

का अनुपात ज्ञात करें ।

- (a) 56 : 99 : 69 (b) 69 : 56 : 99  
(c) 99 : 56 : 69 (d) 99 : 69 : 56

50. The ratio of income of P and Q is 3 : 4 and the ratio of their expenditures is 2 : 3. If both of them save Rs. 6000, the income of P is ?

यदि P और Q की आय का अनुपात 3 : 4 है और उनके खर्चों का अनुपात 2 : 3 है। यदि दोनों में प्रत्येक रुपये 6000 की बचत करते हैं तो P की आय ज्ञात करें ?

- (a) Rs. 20000 (b) Rs. 12000  
(c) Rs. 18000 (d) Rs. 24000

51. If 378 coins consists of 1 rupee, 50 paise and 25 paise coins, whose values are in the ratio of 13 : 11 : 7. The number of 50 paise coins will be ?

378 सिक्कों के ढेर में एक रुपये, 50 पैसे तथा 25 पैसे के सिक्के हैं। जिनका मान 13 : 11 : 7 के अनुपात में है, तो 50 पैसे के सिक्कों की संख्या ज्ञात करें ?

- (a) 132 (b) 128  
(c) 136 (d) 133

52. A bag contains Rs. 90 in coins of denominations of 50 paise, 25 paise and 10 paise. If coins of 50 paise, 25 paise and 10 paise are in the ratio 2 : 3 : 5, then the number of 25 paise coins in the bag is ?

एक बैग में रुपये 90 हैं, जो 50 पैसे, 25 पैसे और 10 पैसे के सिक्कों के रूप में है। यदि 50 पैसे, 25 पैसे और 10 पैसे के सिक्के 2 : 3 : 5 के अनुपात में हैं, तो 25 पैसे के सिक्कों की संख्या ज्ञात करें ?

- (a) 80 (b) 120  
(c) 100 (d) 135

53. Rs. 3400 is divided among A, B, C and D in such a way that the share of A and B, B and C, C and D may be as 2 : 3, 4 : 3 and 2 : 3 respectively. The sum of shares of B and D is ?

रुपये 3400 को A, B, C और D में विभाजित किया गया। जिसमें A और B, B और C, C और D के भागों का अनुपात 2 : 3, 4 : 3 और 2 : 3 है, तो B और D के हिस्सों का योग कितना है ?

- (a) Rs. 2040 (b) Rs. 1680  
(c) Rs. 2000 (d) Rs. 1720

54. A sum of Rs. 370 is to be divided among A, B and C such that  $\frac{A's \text{ share}}{B's \text{ share}} = \frac{B's \text{ share}}{C's \text{ share}} = \frac{3}{4}$ . A's share (in rupees) is ?

रुपये 370 को A, B और C में इस प्रकार विभाजित किया गया कि  $\frac{A \text{ का हिस्सा}}{B \text{ का हिस्सा}} = \frac{B \text{ का हिस्सा}}{C \text{ का हिस्सा}} = \frac{3}{4}$  हो तो A का हिस्सा ज्ञात करें ?

- (a) 240 (b) 120  
(c) 100 (d) 90

55. Two numbers are in the ratio 17 : 45. One-third of the smaller is less than  $\frac{1}{5}$  of the bigger by 15. The smaller number is ?

दो संख्याएं 17 : 45 के अनुपात में हैं। छोटी संख्या का  $\frac{1}{3}$  वाँ

भाग बड़ी संख्या के  $\frac{1}{5}$  वें भाग से 15 कम है, तो छोटी संख्या ज्ञात करें ?

- (a)  $25\frac{1}{2}$  (b)  $67\frac{1}{2}$   
(c)  $76\frac{1}{2}$  (d)  $86\frac{1}{2}$

56. Rs. 6200 divided into three parts proportional to  $\frac{1}{2} : \frac{1}{3} : \frac{1}{5}$  are respectively ?

यदि रुपये 6200 को  $\frac{1}{2} : \frac{1}{3} : \frac{1}{5}$  के अनुपात में विभाजित किया

जाए, तो हिस्सों का मान ज्ञात करें ?

- (a) Rs. 3000, Rs. 2000, Rs. 1200  
(b) Rs. 3500, Rs. 1500, Rs. 1200  
(c) Rs. 2500, Rs. 2000, Rs. 1700

(d) Rs. 2200, Rs. 3000, Rs. 1000

57. If a 45 litres mixture of milk and water, the ratio of the milk to water is 2 : 1. When some quantity of water is added to the mixture, this ratio becomes 1 : 2. The quantity of water added is ?

45 लीटर दूध और पानी के मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 2 : 1 है। यदि कुछ मात्रा में पानी मिलाया जाए, तो अनुपात 1 : 2 हो जाता है, तो कितनी मात्रा में पानी मिलाया गया ?

- (a) 10 litres (b) 21 litres  
(c) 35 litres (d) 45 litres

58. A barrel contains a mixture of wine and water in the ratio 3 : 1. How much fraction of the mixture must be drawn off and substituted by water so that the ratio of wine and water in the resultant mixture becomes 1 : 1 ?

एक जग में शराब और पानी का अनुपात 3 : 1 है, तो मिश्रण का कितना भाग निकाल कर उतना ही पानी मिलाया जाए कि शराब और पानी का अनुपात 1 : 1 हो जाए ?

- (a)  $\frac{1}{4}$  (b)  $\frac{1}{3}$   
(c)  $\frac{3}{4}$  (d)  $\frac{2}{3}$

59. A man spends a part of his monthly income and saves a part of it the ratio of his expenditure to his saving is 26 : 3. If his monthly income is Rs. 7250, what is the amount of his monthly savings ?

एक व्यक्ति के खर्च और बचत का अनुपात 26 : 3 है। यदि कुल आय रुपये 7250 है, तो इसकी बचत ज्ञात करें ?

- (a) Rs. 350 (b) Rs. 290  
(c) Rs. 750 (d) Rs. 780

60. There are Rs. 225 consisting of one rupee, 50 paise and 25 paise coins. The ratio of their numbers is that order is 8 : 5 : 3. The number of one-rupee coins is ?

रुपये 225 की एक धनराशि है, जो एक रुपये, 50 पैसे और 25 पैसे के सिक्कों के रूप में है। यदि सिक्कों की संख्या 8 : 5 : 3 के अनुपात में है, तो एक रुपये के सिक्कों की संख्या ज्ञात करें ?

- (a) 80 (b) 112  
(c) 160 (d) 172

61. Rs. 750 are divided among A, B and C in such a manner that A : B is 5 : 2 and B : C is 7 : 13. What is A's share ?

रुपये 750 को A, B और C में इस प्रकार विभाजित किया गया कि A : B और B : C क्रमशः 5 : 2 और 7 : 13 के

अनुपात में है, तो A का हिस्सा ज्ञात करें ?

- (a) Rs. 350 (b) Rs. 260  
(c) Rs. 140 (d) Rs. 250

62. An amount of money is to be distributed among P, Q and R in the ratio of 2 : 7 : 9. The total of P's and Q's share is equal to R's share. What is the difference between the shares of P and Q ?

एक धनराशि को P, Q और R में 2 : 7 : 9 के अनुपात में विभाजित किया गया। यदि P और Q का कुल हिस्सा R के हिस्से के बराबर है, तो P और Q के हिस्सों का अनुपात ज्ञात करें ?

- (a) Rs. 5000  
(b) Rs. 7500  
(c) Rs. 9000  
(d) Information inadequate

63. If A : B = 3 : 4, B : C = 5 : 7 and C : D = 8 : 9 then A : D is equal to ?

यदि A : B = 3 : 4, B : C = 5 : 7 और C : D = 8 : 9 तब A : D किसके बराबर है ?

- (a) 3 : 7 (b) 7 : 3  
(c) 21 : 10 (d) 10 : 21

64. 94 is divided into two parts in such a way that the fifth part of the first and the eight part of the second are in the ratio 3 : 4. The first part is ?

रुपये 94 को दो भागों में इस प्रकार विभाजित किया गया कि पहले का  $\frac{1}{5}$  वां भाग और दूसरे के  $\frac{1}{8}$  वें भाग का अनुपात 3 : 4 में है, तो पहला भाग ज्ञात करें ?

- (a) 30 (b) 36  
(c) 40 (d) 28

65. If a : b = 5 : 7 and c : d = 2a : 3b then ac : bd is ?

यदि a : b = 5 : 7 और c : d = 2a : 3b तब ac : bd क्या होगा ?

- (a) 20 : 38 (b) 50 : 147  
(c) 10 : 21 (d) 50 : 151

66. If x : y = 3 : 2, then the ratio  $2x^2 + 3x^2 : 3x^2 - 2y^2$  is equal to ?

यदि x : y = 3 : 2 तब  $2x^2 + 3x^2 : 3x^2 - 2y^2$  का अनुपात ज्ञात करें ?

- (a) 12 : 5 (b) 6 : 5  
(c) 30 : 19 (d) 5 : 3

67. If a : b = b : c, then  $a^4 : b^4$  is equal to ?

यदि a : b = b : c तब  $a^4 : b^4$  का अनुपात ज्ञात करें ?

- (a) ac : b<sup>2</sup> (b) a<sup>2</sup> : c<sup>2</sup>  
(c) c<sup>2</sup> : a<sup>2</sup> (d) b<sup>2</sup> : ac

68. If A : B =  $\frac{1}{2} : \frac{3}{8}$ , B : C =  $\frac{1}{3} : \frac{5}{9}$  and C : D =  $\frac{5}{6} : \frac{3}{4}$ ,

then the ratio A : B : C : D is ?

यदि  $A : B = \frac{1}{2} : \frac{3}{8}$ ,  $B : C = \frac{1}{3} : \frac{5}{9}$  और  $C : D = \frac{5}{6} : \frac{3}{4}$

है, तो A : B : C : D का अनुपात ज्ञात करें ?

- (a) 6 : 4 : 8 : 10 (b) 6 : 8 : 9 : 10  
(c) 8 : 6 : 10 : 9 (d) 4 : 6 : 8 : 10

69. If  $A : B : C = 2 : 3 : 4$ , then ratio  $\frac{A}{B} : \frac{B}{C} : \frac{C}{A}$  is equal to ?

यदि  $A : B : C = 2 : 3 : 4$  हो, तो  $\frac{A}{B} : \frac{B}{C} : \frac{C}{A}$  का अनुपात ज्ञात करें ?

- (a) 8 : 9 : 16 (b) 8 : 9 : 12  
(c) 8 : 9 : 24 (d) 4 : 9 : 12

70. If  $a : b = c : d = e : f = 1 : 2$ , then  $(3a + 5c + 7e) :$

$(3b + ed + 7f)$  is ?

यदि  $a : b = c : d = e : f = 1 : 2$  है, तो  $(3a + 5c + 7e) : (3b + ed + 7f)$  ज्ञात करें ?

- (a) 8 : 7 (b) 2 : 1  
(c) 1 : 4 (d) 1 : 2

71. The ratio of present age of two brothers is 1 : 2 and 5 years back the ratio was 1 : 3. What will be the ratio of their ages after 5 years ? दो भाईयों की वर्तमान आयु 1 : 2 के अनुपात में है। 5 वर्ष पहले उनकी आयु का अनुपात 1 : 3 था, तो 5 वर्ष बाद उनकी आयु का अनुपात ज्ञात करें ?

- (a) 1 : 4 (b) 2 : 3  
(c) 3 : 5 (d) 5 : 6

72. The ratio of the present age of Puneet and Appu is 2 : 3. After 3 years the ratio of their age will be 3 : 4. The present age of Puneet is ?

पुनीत और अप्पू की वर्तमान आयु का अनुपात 2 : 3 है। तीन साल बाद उनकी आयु का अनुपात 3 : 4 हो जाता है, तो पुनीत की वर्तमान आयु ज्ञात करें ?

- (a) 3 years (b) 6 years  
(c) 9 years (d) 4 years

73. Of the three numbers, the ratio of the first and the second is 8 : 9 and that of the second and third is 3 : 4. If the product of the first and third number is 2400, then the second number is ?

तीन संख्याओं में पहली और दूसरी संख्याओं का अनुपात 8 : 9 है और दूसरी व तीसरी का अनुपात 3 : 4 है। यदि पहली और तीसरी का गुणनफल 2400 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात करें ?

- (a) 45 (b) 40  
(c) 24 (d) 10

74. Two numbers are in the ratio 2 : 3. If 2 is

subtracted from the first and 2 is added to the second, the ratio becomes 1 : 2. The sum of the numbers is ?

यदि दो संख्याओं का अनुपात 2 : 3 है। यदि पहली से 2 घटाया जाए और दूसरी में 2 जोड़ा जाए, तो अनुपात 1 : 2 हो जाता है। संख्याओं का योग ज्ञात करें ?

- (a) 30 (b) 28  
(c) 24 (d) 10

75. Three numbers are in the ratio  $\frac{1}{2} : \frac{2}{3} : \frac{3}{4}$ . The difference between the greatest and the smallest number is 36. The numbers are ?

तीन संख्याएं  $\frac{1}{2} : \frac{2}{3} : \frac{3}{4}$  के अनुपात में हैं। यदि सबसे बड़ी संख्या और सबसे छोटी संख्या का अंतर 36 है, तो संख्याएं ज्ञात करें ?

- (a) 72, 84, 108 (b) 60, 72, 96  
(c) 72, 84, 96 (d) 72, 96, 108

76. The students in three classes are in the ratio 2 : 3 : 5. If 20 students are increased in each class, the ratio changes to 4 : 5 : 7. Originally the total number of students was ?

यदि तीन कक्षाओं में छात्रों का अनुपात 2 : 3 : 5 है और 20 छात्रों को हर एक कक्षा में बढ़ाया जाता है, तो अनुपात 4 : 5 : 7 हो जाता है, तो शुरुआत में कुल कितने छात्र थे ?

- (a) 50 (b) 90  
(c) 100 (d) 150

77. There is 81 litres pure milk in a container. One-third of milk is replaced by water in the container. Again one-third of mixture is extracted and equal amount of water is added. What is the ratio of milk to water in the new mixture ?

एक बर्तन में 81 लीटर शुद्ध दूध है। दूध का एक-तिहाई भाग निकालकर उतना ही पानी डाला जाता है। यह प्रक्रिया एक बार फिर दोहराई जाती है, तो नये मिश्रण में दूध और पानी के मिश्रण का अनुपात ज्ञात करें ?

- (a) 1 : 2 (b) 1 : 1  
(c) 2 : 1 (d) 4 : 5

78. In 80 litres mixture of milk and water the ratio of amount of milk to that of amount of water is 7 : 3. In order to make this ratio 2 : 1, how many litres of water should be added? 80 लीटर एक मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 7 : 3 है। यदि अनुपात को 2 : 1 करना हो, तो कितने लीटर पानी डाला जाए ?

- (a) 5 (b) 6  
(c) 8 (d) 4

79. The annual income A and B are in the ratio 4 : 3 and the ratio of their expenditure is 3 : 2. If each of them saves Rs. 600 in the year, the annual income of A is ?

यदि A और B की वार्षिक आय 4 : 3 है और उनका खर्च 3 : 2 के अनुपात में है। यदि प्रत्येक रुपये 600 की बचत करता है, तो A की वार्षिक आय ज्ञात करें ?

- (a) Rs. 4800 (b) Rs. 1800  
(c) Rs. 1200 (d) Rs. 2400

80. The ratio of income of two persons is 5 : 3 and that of their expenditures is 9 : 5. If they save Rs. 2600 and Rs. 1800 respectively. Their incomes are ?

यदि दो व्यक्तियों की आय 5 : 3 के अनुपात में है और उनका खर्च 9 : 5 के अनुपात में है। यदि वे क्रमशः रुपये 2600 और रुपये 1800 की बचत करते हैं, तो उनकी आय ज्ञात करें ?

- (a) Rs. 8000 : Rs. 4800  
(b) Rs. 6000 : Rs. 3600  
(c) Rs. 10000 : Rs. 6000  
(d) Rs. 9000 : Rs. 5400

81. The monthly income of two persons are in the ratio 2 : 3 and their monthly expenses are in the ratio 5 : 9. If each of them saves Rs. 600 per month, then their monthly incomes are ?

दो व्यक्तियों की मासिक आय 2 : 3 के अनुपात में है। यदि उनके खर्च का अनुपात 5 : 9 है। यदि प्रत्येक रुपये 600 की बचत करता है, तो उनकी आय ज्ञात करें ?

- (a) Rs. 1,500 : Rs. 2,250  
(b) Rs. 1,200 : Rs. 1,800  
(c) Rs. 1,600 : Rs. 2,400  
(d) Rs. 1,400 : Rs. 2,100

82. Rs. 68000 is divided among A, B and C in the ratio of  $\frac{1}{2} : \frac{1}{4} : \frac{5}{16}$ . The difference of the greatest and the smallest part is ?

यदि रुपये 68000 को A, B और C में  $\frac{1}{2} : \frac{1}{4} : \frac{5}{16}$  के अनुपात में विभाजित किया गया तो सबसे बड़े और सबसे छोटे भाग का अन्तर ज्ञात करें ?

- (a) Rs. 6000 (b) Rs. 14400  
(c) Rs. 9200 (d) Rs. 16000

83. The ratio of the first and second class train fares between two stations is 3 : 1 and that of the numbers of passengers travelling between the two stations by first and second classes is 1 : 50. If on a particular day Rs. 1,325 are collected from passengers travelling between the two stations. Then the amount collected from the second class passengers is ?

पहली श्रेणी और दूसरी श्रेणी के किरायों का अनुपात 3 : 1 और पहली श्रेणी और दूसरी श्रेणी में सफर कर रहे यात्रियों का

अनुपात 1 : 50 है। यदि एक विशेष दिन रुपये 1,325 का कुल किराया वसूला जाता है तो दूसरी श्रेणी से वसूल किया गया कुल किराया ज्ञात करें ?

- (a) Rs. 1,250 (b) Rs. 1,000  
(c) Rs. 850 (d) Rs. 750

84. If  $p : q : r = 1 : 2 : 4$ , then  $\sqrt{5p^2 + q^2 + r^2}$  is equal to ?

यदि  $p : q : r = 1 : 2 : 4$  तब  $\sqrt{5p^2 + q^2 + r^2}$  के बराबर है ?

- (a) 5 (b) 2q  
(c) 5p (d) 4r

85. The mean proportional between  $(3 + \sqrt{2})$  and  $(12 - \sqrt{32})$  is ?

$(3 + \sqrt{2})$  और  $(12 - \sqrt{32})$  का मध्यानुपातिक ज्ञात करें ?

- (a)  $\sqrt{7}$  (b)  $2\sqrt{7}$   
(c) 6 (d)  $\frac{15 - 3\sqrt{2}}{2}$

86. If  $x : y = 2 : 3$ , then the value of  $\left(\frac{3x + 2y}{9x + 5y}\right)$  is equal to ?

यदि  $x : y = 2 : 3$  तो  $\left(\frac{3x + 2y}{9x + 5y}\right)$  ज्ञात करें ?

- (a)  $\frac{11}{4}$  (b)  $\frac{4}{11}$   
(c)  $\frac{1}{2}$  (d)  $\frac{5}{14}$

87. If a, b, c are three numbers such that  $a : b = 3 : 4$  and  $b : c = 8 : 9$ , then  $a : c$  is equal to ? यदि a, b, c तीन संख्याएँ हैं जो कि इस प्रकार हैं कि  $a : b = 3 : 4$  और  $b : c = 8 : 9$  तब  $a : c$  ज्ञात करें ?

- (a) 1 : 3 (b) 2 : 3  
(c) 3 : 2 (d) 1 : 2

88. The ratio of the ages of a father and his son 10 years hence will be 5 : 3, while 10 years ago it was 3 : 1. The ratio of the age of the son to that of the father at present is ?

10 साल बाद पिता और पुत्र की आयु का अनुपात 5 : 3 होगा। जबकि 10 साल पहले यह अनुपात 3 : 1 था। तो वर्तमान में पुत्र व पिता की आयु का अनुपात ज्ञात करें ?

- (a) 1 : 2 (b) 2 : 1  
(c) 2 : 3 (d) 2 : 5

89. The ratio of the number of boys and that of girls in a school having 504 students is 13 : 11. What will be the new ratio if 3 more girls



are admitted ?

कुल 504 छात्रों में लड़कों व लड़कियों का अनुपात 13 : 11 है। यदि 3 लड़कियाँ और आ जाएँ तो नया अनुपात ज्ञात करें?

- (a) 7 : 6 (b) 6 : 7  
(c) 10 : 11 (d) 13 : 14

90. The ratio of the number of ladies to that of gents at a party was 3 : 2. When 20 more gents joined the party, the ratio was reversed. The number of ladies present at the party was ?

महिलाओं और पुरुषों का अनुपात 3 : 2 है। यदि 20 और पुरुष आ जाते हैं तो अनुपात 2 : 3 हो जाता है, तो महिलाओं की संख्या ज्ञात करें ?

- (a) 36 (b) 32  
(c) 24 (d) 16

91. Vessels A and B contain mixtures of milk and water in the ratio 4 : 5 and 5 : 1 respectively. In what ratio should quantities of mixture be taken from A and B to form a mixture in which milk to water is in the ratio 5 : 4 ?

दो बर्तनों A और B में दूध और पानी का अनुपात 4 : 5 और 5 : 1 है, तो दोनों बर्तनों को किस अनुपात में मिलाया जाए कि दूध और पानी का अनुपात 5 : 4 प्राप्त हो ?

- (a) 2 : 5 (b) 4 : 3  
(c) 5 : 2 (d) 2 : 3

92. A man has in all Rs. 640 in the denominations of one rupee, five rupee and ten rupee notes. The number of each type of notes are equal. What is the total number of notes he has ?

एक व्यक्ति के पास रुपये 640 एक रुपए, पांच रुपए और दस रुपये के नोटों के रूप में हैं। जबकि सभी प्रकार के नोट समान संख्या में हैं तो कुल नोटों की संख्या ज्ञात करें ?

- (a) 150 (b) 120  
(c) 100 (d) 90

93. A bag contains three types of coins 1 rupee coins, 50 paise coins and 25 paise coins totalling 175 coins. If the total value of the coins of each kind be the same, the total amount in the bag is ?

एक बैग में एक रुपया, 50 पैसे व 25 पैसे के सिक्के हैं। कुल सिक्के 175 हैं। यदि उन सभी प्रकार के सिक्कों की राशि बराबर हो तो बैग में कुल धनराशि ज्ञात करें ?

- (a) Rs. 75 (b) Rs. 175  
(c) Rs. 300 (d) Rs. 126

94. If  $a : b : c = 2 : 3 : 4$  and  $2a - 3b + 4c = 33$ , then the value of  $c$  is ?

यदि  $a : b : c = 2 : 3 : 4$  और  $2a - 3b + 4c = 33$  तो  $c$  का मान ज्ञात करो ?

- (a) 6 (b) 9

- (c) 12 (d)  $\frac{66}{7}$

95. If  $a : b = c : d$ , then  $\frac{ma + nc}{mb + nd}$  is equal to ?

यदि  $a : b = c : d$  तो  $\frac{ma + nc}{mb + nd}$  किसके बराबर है ?

- (a)  $\frac{a}{b}$  (b)  $\frac{c}{d}$   
(c)  $\frac{a + c}{b + d}$  (d)  $\frac{c - a}{b - d}$

96. The ratio of A to B is 4 : 5 and that of B to C is 2 : 3. If A equals 800, C equals ?

यदि A और B का अनुपात 4 : 5 है और B व C का अनुपात 2 : 3 है। यदि A का मान 800 है तो C का मान ज्ञात करें ?

- (a) 1000 (b) 1200  
(c) 1500 (d) 2000

97. If  $a : b : c = 7 : 3 : 5$ , then  $(a + b + c) : (2a + b - c)$  is equal to ?

यदि  $a : b : c = 7 : 3 : 5$  हो तो  $(a + b + c) : (2a + b - c)$  किसके बराबर है ?

- (a) 1 : 2 (b) 2 : 3  
(c) 3 : 4 (d) 5 : 4

98. If  $A : B = 2 : 3$  and  $B : C = 4 : 5$ , then  $A : B : C$  is ?

यदि  $A : B = 2 : 3$  और  $B : C = 4 : 5$  तब  $A : B : C$  है ?

- (a) 2 : 3 : 5 (b) 5 : 4 : 6  
(c) 6 : 4 : 5 (d) 8 : 12 : 15

99. If two times of A is equal to three times of B and also equal to four times of C, then  $A : B : C$  is ?

यदि A का दोगुना, B के तिगुने व C के चार गुने के बराबर है तो  $A : B : C$  का अनुपात ज्ञात करें ?

- (a) 2 : 3 : 4 (b) 3 : 4 : 2  
(c) 4 : 6 : 3 (d) 6 : 4 : 3

100. If  $A : B = 2 : 3$ ,  $B : C = 2 : 4$  and  $C : D = 2 : 5$ , then  $A : D$  is equal to ?

यदि  $A : B = 2 : 3$ ,  $B : C = 2 : 4$  और  $C : D = 2 : 5$  हो तो  $A : D$  किसके बराबर है ?

- (a) 2 : 15 (b) 2 : 45  
(c) 1 : 5 (d) 3 : 5

101. Rs. 33,630 are divided among A, B and C in such a manner that the ratio of the amount of A to that of B is 3 : 7 and the ratio of the amount of B to that of C is 6 : 5. The amount of money received by B is ?

यदि रुपये 33,630 को A, B और C में इस प्रकार बांटा जाए कि A और B का अनुपात 3 : 7 और B व C का अनुपात 6

: 5 हो तो B को कितनी राशि मिली ?

- (a) Rs. 14,868 (b) Rs. 16,257  
(c) Rs. 13,290 (d) Rs. 12,390

102. The sum of the age of a father and his son is 100 years now. 5 years ago their age were in the ratio of 2 : 1. The ratio of the age of father and son after 10 years will be ?

यदि पिता और पुत्र की आयु 2 : 1 थी। तो 10 साल बाद उनकी आयु का अनुपात क्या होगा ?

- (a) 5 : 2 (b) 4 : 3  
(c) 10 : 7 (d) 5 : 3

103. The ratio of the present ages of Rahul and Rashmi is 2 : 1. The ratio of their ages after 30 years will be 7 : 6. What is the present age of Rahul ?

यदि राहुल और रश्मि की वर्तमान आयु 2 : 1 है। 30 वर्ष बाद उनकी आयु का अनुपात 7 : 6 हो जाएगा तो राहुल की वर्तमान आयु ज्ञात करें ?

- (a) 6 years (b) 10 years  
(c) 12 years (d) 20 years

104. The sum of three numbers is 68. If the ratio of the first to the second be 2 : 3 and that of the second to the third be 5 : 3, then the second number is ? ?

तीन संख्याओं का योग 68 है। यदि पहली व दूसरी संख्या का अनुपात 2 : 3 है और दूसरी व तीसरी संख्या का अनुपात 5 : 3 है तो दूसरी संख्या ज्ञात करें ?

- (a) 30 (b) 58  
(c) 20 (d) 48

105. Two numbers are in the ratio 4 : 5 and their L.C.M. is 180. The smaller number is ?

यदि दो संख्याओं का अनुपात 4 : 5 है और उनका लघुत्तम समापवर्त्य 180 है तो छोटी संख्या ज्ञात करें ?

- (a) 9 (b) 15  
(c) 36 (d) 45

106. In a school having rool strength 286, the ratio of boys and girls is 8 : 5. If 22 more girls got admitted into the school, the ratio of boys and girls becomes ?

286 छात्रों की एक कक्षा में लड़कों व लड़कियों का अनुपात 8 : 5 है। यदि 22 और लड़कियाँ कक्षा में दाखिला लेती हैं तो लड़कों व लड़कियों का नया अनुपात ज्ञात करें ?

- (a) 12 : 7 (b) 10 : 7  
(c) 8 : 7 (d) 4 : 3

107. 200 litres of a mixture contains milk and water in the ratio 17 : 3. After the addition of some more milk to it, the ratio of milk to water in the resulting mixture becomes 7 : 1. The quantity of milk added to it was ?

200 लीटर दूध व पानी के मिश्रण में दूध व पानी का अनुपात

17 : 3 है। यदि कुछ दूध और मिलाया जाए तो अनुपात 7 : 1 हो जाता है। तो मिलाए गए दूध की मात्रा बताएं ?

- (a) 20 litres (b) 40 litres  
(c) 60 litres (d) 80 litres

108. The milk and water in a mixture are in the ratio 7 : 5. When 15 litres of water are added in the new mixture becomes 7 : 8. The total quantity of water in the new mixture is ?

दूध व पानी का अनुपात 7 : 5 है। यदि 15 लीटर पानी और मिलाया जाए तो अनुपात 7 : 8 हो जाता है। तो नए मिश्रण में पानी की कुल मात्रा ज्ञात करें ?

- (a) 35 litres (b) 40 litres  
(c) 60 litres (d) 96 litres

109. The ratio of incomes of A and B is 5 : 6. If A gets Rs. 11,100 less than B, their total income (in rupees) is ?

A और B की आय का अनुपात 5 : 6 है। यदि A, B से रुपये 11,100 कम प्राप्त करता है तो कुल आय ज्ञात करें ?

- (a) 9,900 (b) 1,22,100  
(c) 14,400 (d) 10,000

110. A box contains 1 rupee, 50 paise and 25 paise coins in the ratio 8 : 5 : 3. If the total amount of money in the box is Rs. 112.50, the number of 50 paise coins is?

एक बक्से में रुपये 1, 50 पैसे व 25 पैसे के सिक्के 8 : 5 : 3 के अनुपात में हैं। यदि कुल राशि रुपये 112.50 हो तो, 50 पैसे के सिक्के ज्ञात करें ?

- (a) 80 (b) 50  
(c) 30 (d) 42

111. In a bag, there are three types of coins, 1-rupee, 50-paise and 25-paise in the ratio of 3 : 8 : 20. Their total value of Rs. 372. The total number of coins is ?

यदि एक बैग में रुपये 1, 50 पैसे व 25 पैसे के सिक्के 3 : 8 : 20 के अनुपात में हो और कुल राशि रुपये 372 हो तो कुल सिक्कों की संख्या ज्ञात करें ?

- (a) 1200 (b) 961  
(c) 744 (d) 612

112. In an inning of a cricket match, three players A, B and C scored a total of 361 runs. If the ratio of the number of runs scored by A to that scored by B to that scored by C be 3 : 2, the number of runs scored by A was ?

एक क्रिकेट मैच की एक पारी में तीन खिलाड़ियों A, B और C द्वारा कुल 361 रन बनाए गए। यदि A, B और C के द्वारा बनाए गए रनों का अनुपात 3 : 2 हो तो A द्वारा बनाए गए रन ज्ञात करें ?

- (a) 171 (b) 181  
(c) 185 (d) 161

113. In an examination, the number of those who passed and the number of those who failed were in the ratio 25 : 4. If five more had appeared and the number of failures was 2 less than earlier, the ratio of passers to failures would have been 22 : 3. Total number who appeared at the examination is ?

यदि एक परीक्षा में पास हुए व फेल हुए छात्रों का अनुपात 25 : 4 है। यदि 5 छात्र और आ जाएं व फेल हुए छात्र 2 कम हो जाएं तो पास हुए छात्रों व फेल हुए छात्रों का अनुपात 22 : 3 हो जाता है। तो परीक्षा में आए छात्र ज्ञात करें ?

- (a) 145 (b) 150  
(c) 155 (d) 1180

114. If  $a : b : c = 3 : 4 : 7$ , then the ratio  $(a + b + c) : c$  is equal to ?

यदि  $a : b : c = 3 : 4 : 7$  हो तब  $(a + b + c) : c$  ज्ञात करें ?  
(a) 2 : 1 (b) 14 : 3  
(c) 7 : 2 (d) 1 : 2

115. If A and B are in the ratio 3 : 4, and B and C in the ratio 12 : 13. Then A and C will be in the ratio ?

यदि A और B 3 : 4 अनुपात में हो और B व C 12 : 13 के अनुपात में हो तो A और C का अनुपात ज्ञात करें ?

- (a) 3 : 13 (b) 9 : 13  
(c) 36 : 13 (d) 13 : 9

116. If  $A : B = 3 : 2$  and  $B : C = 3 : 4$  then  $A : C$  is equal to ?

यदि  $A : B = 3 : 2$  और  $B : C = 3 : 4$  हो तो  $A : C$  ज्ञात करें ?

- (a) 1 : 2 (b) 2 : 1  
(c) 8 : 9 (d) 9 : 8

117. If  $\frac{2}{3}$  of A = 75% of B = 0.6 of C, then  $A : B : C$  is ?

यदि  $\frac{2}{3}$  A = 75% B = 0.6 C तब  $A : B : C$  ज्ञात करें ?

- (a) 2 : 3 : 3 (b) 3 : 4 : 5  
(c) 4 : 5 : 6 (d) 9 : 8 : 10

118. If  $A : B = 3 : 5$  and  $B : C = 4 : 7$ , then  $A : B : C$  is ?

यदि  $A : B = 3 : 5$  और  $B : C = 4 : 7$  हो तो  $A : B : C$  ज्ञात करें ?

- (a) 6 : 9 : 14 (b) 3 : 4 : 7  
(c) 12 : 20 : 21 (d) 12 : 20 : 35

119. In 40 litres mixture of milk and water the ratio of milk to water is 7 : 1. In order to make the ratio of milk and water 3 : 1, the quantity of water (in litre) that should be added to the mixture will be ?

40 लीटर एक पानी के मिश्रण में दूध व पानी का अनुपात 7 : 1 है। तो कितना पानी और मिलाया जाए कि अनुपात 3 : 1 हो जाए ?

- (a) 6 (b)  $6\frac{1}{2}$   
(c)  $6\frac{2}{3}$  (d)  $6\frac{3}{4}$

120. A jar contained a mixture of two liquids A and B in the ratio 4 : 1. When 10 litres of the mixture was taken out and 10 litres of liquid B was poured in the jar, this ratio became 2 : 3. The quantity of liquid A contained in the jar initially was ?

यदि एक जार में दो द्रव A और B 4 : 1 के अनुपात में हैं। यदि 10 लीटर मिश्रण निकालकर 10 लीटर द्रव B डाला जाए तो A और B का अनुपात 2 : 3 हो जाता है। तो मिश्रण में A की शुरूआत में मात्रा ज्ञात करें ?

- (a) 4 litres (b) 8 litres  
(c) 16 litres (d) 40 litres

121. In a mixture of 75 litres, the ratio of milk to water is 2 : 1. The amount of water to be further added to the mixture so as to make the ratio of the milk to water 1 : 2 will be ?

एक 75 लीटर के एक मिश्रण में दूध व पानी का अनुपात 2 : 1 है। तो कितना पानी और मिलाया जाए कि अनुपात 1 : 2 हो जाए ?

- (a) 45 litres (b) 60 litres  
(c) 75 litres (d) 80 litres

122. A and B are two alloys of gold and copper prepared by mixing metals in the ratio 5 : 3 and 5 : 11 respectively. Equal quantities of these alloys are melted to form a third alloy C. The ratio of gold and copper in alloy C is ?

यदि A और B दो मिश्रधातु हैं जो सोने और ताँबे के मिश्रण से बनाई गई हैं। यदि A और B में सोने और ताँबे का अनुपात 5 : 3 और 5 : 11 है। यदि समान मात्रा में A और B को मिलाकर एक तीसरी मिश्रधातु C बनाई गई तो C में सोने और ताँबे का अनुपात ज्ञात करें ?

- (a) 25 : 33 (b) 33 : 25  
(c) 15 : 17 (d) 17 : 15

123. Two types of alloy possess gold and silver in the ratio of 7 : 22 and 21 : 37. In what ratio should these alloys be mixed so as to have a new alloy in which gold and silver would exist in the ratio 25 : 62 ?

दो मिश्रधातुओं में सोना और चाँदी का अनुपात क्रमशः 7 : 22 और 21 : 37 है। तो इन दोनों धातुओं को किस अनुपात में मिलाया जाए कि नई मिश्रधातु में सोना व चाँदी का अनुपात 25 : 62 हो जाए ?

- (a) 13 : 8 (b) 8 : 13  
(c) 13 : 12 (d) 6 : 9
124. In an alloy, zinc and copper are in the ratio 1 : 2. In the second alloy, the same elements are in the ratio 2 : 3. If these two alloys be mixed to form a new alloy in which two elements are in the ratio 5 : 8, the ratio of those two alloys in the new alloy is ?  
एक मिश्रधातु में जिंक और ताँबा 1 : 2 के अनुपात में है। एक दूसरी मिश्रधातु में यही अनुपात 2 : 3 है। किस अनुपात में दोनों मिश्रधातुओं को मिलाया जाए की नई धातु में जिंक और ताँबा 5 : 8 के अनुपात में हो ?  
(a) 3 : 10 (b) 3 : 7  
(c) 10 : 3 (d) 7 : 3
125. A box has 210 coins of denominations one rupee and fifty paise only. The ratio of their respective values is 13 : 11. The number of one rupee coins is ?  
एक बक्से में 210 सिक्के हैं, जो एक रुपया और 50 पैसे के सिक्कों के रूप में हैं। जिनकी राशि का अनुपात 13 : 11 है। तो एक रुपया के सिक्कों की संख्या ज्ञात करें ?  
(a) 65 (b) 66  
(c) 77 (d) 78
126. A boy has a few coins of 50 paise, 25 paise and 10 paise in the ratio of 1 : 32 : 3. If the total amount of the coins is Rs. 8.80. The number of 10 paise coins is ?  
एक लड़के के पास 50 पैसे, 25 पैसे व 10 पैसे के सिक्के हैं जो कि 1 : 32 : 3 के अनुपात में हैं। यदि कुल राशि रुपये 8.80 हो तो 10 पैसे के सिक्कों की संख्या ज्ञात करें ?  
(a) 5 (b) 10  
(c) 15 (d) 30
127. The salaries of A, B and C are in the ratio 1 : 3 : 4. If the salaries are increased by 5%, 10% and 15% respectively, then the increased salaries will be in the ratio ?  
A, B और C की आय का अनुपात 1 : 3 : 4 है। यदि उनकी आय क्रमशः 5%, 10% और 15% बढ़ायी जाए तो बढ़ी हुई आय का अनुपात ज्ञात करें ?  
(a) 20 : 66 : 95 (b) 21 : 66 : 95  
(c) 21 : 66 : 92 (d) 19 : 66 : 92
128. The total marks obtained by Arun in English and Mathematics are 170. If the difference between his marks in these two subjects is 10. Then the ratio of his marks in these subjects is ?  
यदि अरूण ने इंग्लिश और गणित में कुल 170 अंक प्राप्त किए। यदि उसके अंकों का अन्तर दोनों विषयों में 10 हो तो उनका अनुपात ज्ञात करें ?  
(a) 7 : 8 (b) 8 : 7  
(c) 9 : 8 (d) 9 : 7
129. If  $x : y = 2 : 1$ , then  $(x^2 - y^2) : (x^2 + y^2)$  is ?  
यदि  $x : y = 2 : 1$  तो  $(x^2 - y^2) : (x^2 + y^2)$  ज्ञात करें ?  
(a) 3 : 5 (b) 5 : 3  
(c) 4 : 5 (d) 5 : 6
130. There are three numbers A, B, C such that twice A is equal to thrice B and four times B is equal to five times C, then the ratio between A and C is ?  
यदि तीन संख्याएँ A, B और C इस प्रकार हैं कि A का दुगुना B के तिगुने के बराबर है और B का चार गुना C के पाँच गुने के बराबर है तो A और C का अनुपात ज्ञात करें ?  
(a) 3 : 4 (b) 8 : 15  
(c) 15 : 8 (d) 4 : 3
131. The two numbers are in the ratio 2 : 3 and their product is 96. The sum of the number is ?  
यदि दो संख्याएँ 2 : 3 के अनुपात में हो व उनका गुणनफल 96 हो तो संख्याओं का योग ज्ञात करें ?  
(a) 5 (b) 20  
(c) 101 (d) 102
132. The ratio between two number is 3 : 4. If each number is increased by 6, the ratio becomes 4 : 5. The difference between the numbers is ?  
यदि दो संख्याओं 3 : 4 के अनुपात में है। यदि प्रत्येक संख्या में 6 जोड़ा जाए तो संख्याएँ 4 : 5 के अनुपात में हो जाती है। तो संख्याओं का अन्तर ज्ञात करें ?  
(a) 1 (b) 3  
(c) 6 (d) 8
133. Three numbers are in the ratio 5 : 6 : 7. If product of the numbers is 5670, then the greatest number is ?  
तीन संख्याएँ 5 : 6 : 7 के अनुपात में है। यदि संख्याओं का गुणनफल 5670 है तो सबसे बड़ी संख्या ज्ञात करें ?  
(a) 15 (b) 18  
(c) 21 (d) 28
134. Which number when added to each of the numbers 6, 7, 15, 17 will make the resulting numbers proportional ?  
किसी संख्या को 6, 7, 15, 17 के प्रत्येक संख्या में जोड़ा जाए की चारों संख्याएँ समानुपातिक हो जाएं ?  
(a) 6 (b) 5  
(c) 4 (d) 3
135. In a glass, milk and water are mixed in the ratio 3 : 5 and in the other glass they are mixed in the ratio 6 : 1. In what ratio should the contents of the two glasses be mixed together so that the new mixture contains milk and water in the ratio 1 : 1 ?

एक गिलास में दूध और पानी को 3 : 5 के अनुपात में मिलाया जाता है। एक दूसरे में दूध और पानी को 6 : 1 के अनुपात में मिलाया जाता है। तो इन दोनों गिलासों के मिश्रण को किस अनुपात में मिलाया जाए कि नए मिश्रण में दूध और पानी 1 : 1 में हो जाए ?

- (a) 20 : 7 (b) 8 : 3  
(c) 27 : 4 (d) 25 : 9

136. Incomes of A and B are in the ratio 4 : 3 and their annual expenses in the ratio 3 : 2. If each save Rs. 60,000 at the end of the year, the annual income of A is ?

A और B की आय 4 : 3 के अनुपात में है और उनका वार्षिक खर्च 3 : 2 के अनुपात में है। यदि प्रत्येक हर वर्ष रुपये 60,000 की बचत करता है तो A की वार्षिक आय ज्ञात करो ?

- (a) Rs. 1,20,000 (b) Rs. 1,50,000  
(c) Rs. 2,40,000 (d) Rs. 3,60,000

137. The weight of Mr. Gupta and Mrs. Gupta are in the ratio 7 : 8 and their total weight is 120 kg. After taking a dieting course Mr. Gupta reduces by 6 kg and the ratio between their weights changes to 5 : 6, so Mrs. Gupta has reduced by ?

गुप्ताजी व उनकी पत्नी का वजन 7 : 8 के अनुपात में है और उनका कुल वजन 120 कि.ग्रा. है। यदि गुप्ताजी अपना वजन 6 कि.ग्रा. कम कर लेते हैं तो वजन का अनुपात 5 : 6 हो जाता है। तो उनकी पत्नी का घटा हुआ वजन ज्ञात करें ?

- (a) 2 kg (b) 4 kg  
(c) 3 kg (d) 5 kg

138. The ratio of the first and second class fares between two railway stations is 4 : 1 and that of the number of passengers travelling by first and second classes is 1 : 40. If on a day Rs. 1,100 are collected as total fare, the amount collected from the first class passengers is ?

एक रेल की पहली श्रेणी व दूसरी श्रेणी के किरायों का अनुपात 4 : 1 है और यात्रियों का अनुपात 1 : 40 है। यदि एक दिन कुल किराया रुपये 1,100 प्राप्त हुआ तो प्रथम श्रेणी से प्राप्त हुआ किराया ज्ञात करें ?

- (a) Rs. 315 (b) Rs. 275  
(c) Rs. 137.50 (d) Rs. 100

139. If Rs. 1000 is divided between A and B in the ratio 3 : 2, then A will receive ?

यदि रुपये 1000 को A और B में 3 : 2 के अनुपात में बाँटा जाए तो A को कितना हिस्सा प्राप्त होगा ?

- (a) Rs. 400 (b) Rs. 500  
(c) Rs. 600 (d) Rs. 800

140. If  $W_1 : W_2 = 2 : 3$  and  $W_1 : W_3 = 1 : 2$  then  $W_2 : W_3$  is ?

यदि  $W_1 : W_2 = 2 : 3$  और  $W_1 : W_3 = 1 : 2$  हो तो  $W_2 : W_3$  ज्ञात करें ?

- (a) 3 : 4 (b) 4 : 3  
(c) 2 : 3 (d) 4 : 5

141. If  $3x = 5y = 4z$ , then  $x : y : z$  is equal to ?

यदि  $3x = 5y = 4z$  हो तब  $x : y : z$  अनुपात ज्ञात करें ?

- (a) 9 : 12 : 16 (b) 20 : 12 : 15  
(c) 15 : 10 : 9 (d) 8 : 5 : 3

142. If  $A : B = 3 : 4$  and  $B : C = 6 : 5$ , then  $A : (A + C)$  is equal to ?

यदि  $A : B = 3 : 4$  व  $B : C = 6 : 5$  हो तब  $A : (A + C)$  ज्ञात करें ?

- (a) 9 : 10 (b) 10 : 9  
(c) 9 : 19 (d) 19 : 9

143. If a and b are rational numbers and  $a + b\sqrt{3} = \frac{1}{2-\sqrt{3}}$ , then a : b is equal to ?

यदि a और b दो संख्याएँ हैं।  $a + b\sqrt{3} = \frac{1}{2-\sqrt{3}}$  हो तो a : b ज्ञात करें ?

यदि a और b दो संख्याएँ हैं।  $a + b\sqrt{3} = \frac{1}{2-\sqrt{3}}$  हो तो a :

- (a) 2 : 1 (b) 2 : 3  
(c)  $\sqrt{3} : 1$  (d)  $-\sqrt{3} : 1$

144. If  $A : B = 3 : 4$  and  $B : C = 8 : 9$ , then  $A : B : C$  is ?

यदि  $A : B = 3 : 4$  और  $B : C = 8 : 9$  तो  $A : B : C$  ज्ञात करें ?

- (a) 8 : 6 : 9 (b) 9 : 8 : 6  
(c) 6 : 8 : 9 (d) 3 : 32 : 9

145. If  $A = \frac{1}{4}B$  and  $B = \frac{1}{2}C$ , then  $A : B : C$  is ?

यदि  $A = \frac{1}{4}B$  और  $B = \frac{1}{2}C$  तब  $A : B : C$  ज्ञात करें ?

- (a) 8 : 4 : 1 (b) 4 : 3 : 1  
(c) 1 : 4 : 8 (d) 1 : 2 : 4

146. If  $2A = 3B = 4C$ , then  $A : B : C$  is ?

यदि  $2A = 3B = 4C$  तब  $A : B : C$  क्या होगा ?

- (a) 2 : 3 : 4 (b) 4 : 3 : 2  
(c) 6 : 4 : 3 (d) 3 : 4 : 6

147. The ratio  $4^{3.5} : 2^5$  is the same as ?

यदि  $4^{3.5} : 2^5$  तो यह अनुपात किस अनुपात के बराबर होगा ?

- (a) 4 : 1 (b) 2 : 1  
(c) 1 : 2 (d) 1 : 4

148. If  $A : B = 1 : 2$ ,  $B : C = 3 : 4$ ,  $C : D = 6 : 9$  and  $D : E = 12 : 16$  then  $A : B : C : D : E$  is equal to ?

यदि  $A : B = 1 : 2$ ,  $B : C = 3 : 4$ ,  $C : D = 6 : 9$ ,  $D : E = 12 : 16$  हो तो  $A : B : C : D : E$  किसके बराबर होगा ?

- (a) 1 : 3 : 6 : 12 : 16 (b) 2 : 4 : 6 : 9 : 16  
(c) 3 : 4 : 8 : 12 : 16 (d) 3 : 6 : 8 : 12 : 16

149. If  $x : y = 2 : 5$  then  $(5x + 3y) : (5x - 3y)$  is equal to ?

यदि  $x : y = 2 : 5$  तब  $(5x + 3y) : (5x - 3y)$  किसके बराबर होगा ?

- (a) 5 (b) 3  
(c) -3 (d) -5

150. The ratio of the age of a father to that of his son is  $5 : 2$ . If the product of their age in years is 1000, then the father's age (in years) after 10 years will be ?

यदि पिता व पुत्र की आयु का अनुपात  $5 : 2$  और उनकी आयु का गुणनफल 1000 है, तो 10 साल बाद पिता की आयु क्या होगी ?

- (a) 50 (b) 60  
(c) 80 (d) 100

## Answer Sheet

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