RATIO - 01

अनुपात - 01

PRACTISE SHEET

FOR ALL EXAMS

BY ADITYA RANJAN

PDF की विशेषताएं
INDIA में पहली बार

Maths By Aditya Ranjan

Rankers Gurukul

- UPDATED CONTENT
- TYPE WISE
- LEVEL WISE
- BILINGUAL
- ERROR FREE

MATHS SPECIAL BATCH
में Enroll करने के लिए

DOWNLOAD
RG VIKRAMJEET APP

GET IT ON Google Play

MATHS EXPERT

RATIO (अनुपात)
(CLASSROOM SHEET-1)

1. If ratio of boys and girls is 5 : 8 and the total strength of the class is 156. Find the number of girls in the class.

यदि लड़कों और लड़कियों का अनुपात 5 : 8 है तथा कक्षा की कुल क्षमता 156 है, तो कक्षा में लड़कियों की संख्या ज्ञात करें।

(a) 96 (b) 60
(c) 72 (d) 80

2. A sum of ₹ 2002 is divided among A, B and C in the ratio 3 : 4 : 6. Find the share of B in that?

₹ 2002 रुपये की राशि को 3 : 4 : 6 के अनुपात में A, B और C के बीच विभाजित किया जाता है। इसमें B का हिस्सा ज्ञात कीजिए।

(a) ₹ 616 (b) ₹ 610
(c) ₹ 462 (d) ₹ 1510

3. If $a : b = 3 : 2$, then find $(5a + 2b) : (3a + 4b)$.

यदि $a + b = 3 : 2$ है, तो $(5a + 2b) : (3a + 4b)$ बराबर है:

SSC CGL 10 June 2029

(a) 16 : 15 (b) 8 : 7
(c) 19 : 17 (d) 17 : 14

4. If $a : b = 2 : 3$, then find $(5a + 3b) : (6a - 2b)$

यदि $a : b = 2 : 3$ है, तो $(5a + 3b) : (6a - 2b)$ का मान ज्ञात करें।

SSC CGL 12 June 2029

(a) 19 : 6 (b) 3 : 2
(c) 17 : 5 (d) 10 : 7

5. If $(5x + 2y) : (10x + 3y) = 5 : 9$, then $(2x^2 + 3y^2) : (4x^2 + 9y^2) = ?$

यदि $(5x + 2y) : (10x + 3y) = 5 : 9$ है, तो $(2x^2 + 3y^2) : (4x^2 + 9y^2) = ?$

SSC CGL Tier II 2018

(a) 31 : 87 (b) 10 : 27
(c) 16 : 47 (d) 1 : 3

6. If $a : b = 2 : 3$ and $b : c = 4 : 5$, then find $a : b : c$.

यदि $a : b = 2 : 3$ और $b : c = 4 : 5$ है, तो $a : b : c$ का मान ज्ञात करें।

SSC CGL Tier II 2018

(a) 8 : 11 : 15
(b) 8 : 12 : 15
(c) 16 : 24 : 25
(d) 5 : 6 :8

7. If $a : b = 5 : 8$ and $c : b = 4 : 3$. Then $a : b : c$ is equal to :

यदि $a : b = 5 : 8$ और $c : b = 4 : 3$ है, तो $a : b : c$ बराबर है :

SSC CGL 11 June 2019 (Morning)

(a) 15 : 24 : 28
(b) 5 : 6 : 8
(c) 15 : 24 : 32
(d) 5 : 8 : 6

8. If $P : Q = \frac{3}{5} : \frac{5}{7}$, $Q : R = \frac{3}{4} : \frac{2}{5}$ then what is P : Q : R is equal to?

यदि $P : Q = \frac{3}{5} : \frac{5}{7}$, $Q : R = \frac{3}{4} : \frac{2}{5}$ है, तो P : Q : R बराबर है

(a) $\frac{9}{20} : \frac{15}{28} : \frac{2}{7}$

(b) $\frac{10}{5} : \frac{5}{17} : \frac{12}{5}$

(c) $\frac{3}{2} : \frac{1}{7} : \frac{2}{7}$

(d) 2 : 3 : 5

Maths by Aditya Ranjan sir

9. If $3x = 5y = 4z$ then $x : y : z$ is equal to:

यदि $3x = 5y = 4z$ है, तो $x : y : z$ बराबर है :

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

10. A sum of Rs x is divided among A, B and C such that the ratio of shares of A and B is 7:12 and that of B and C is 8 : 5. If the difference in the share of A and C is Rs 214, then the value of x is.

x रुपये की राशि को A, B और C में इस प्रकार विभाजित किया जाता है कि A और B के शेयरों का अनुपात 7 : 12 है और B और C के शेयरों का अनुपात 8 : 5 है। यदि A और C के हिस्से का अंतर 214 रुपये है, तो x का मूल्य है :

SSC CGL Tier I 2018

(a) ₹ 11556 (b) ₹ 11128
(c) ₹ 11770 (d) ₹ 11342

11. Three numbers are in the ratio of $\frac{1}{2}:\frac{2}{3}:\frac{3}{4}$. The difference between the greatest and the smallest number is 27. The smallest numbers is :

तीन संख्याएँ $\frac{1}{2}:\frac{2}{3}:\frac{3}{4}$ के अनुपात में है तो सबसे बड़ी और सबसे छोटी संख्या के बीच का अंतर 27 है। सबसे छोटी संख्या है –

SSC CGL Tier I 2018

(a) 81 (b) 40
(c) 72 (d) 54

12. If $x : y = 3 : 1$ then $x^3 - y^3 : x^3 + y^3 = ?$

यदि $x : y = 3 : 1$ है, तो $x^3 - y^3 : x^3 + y^3 = ?$

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

13. If $\frac{4}{Q} = \frac{3}{Q} = \frac{2}{R}$, then what is the value of $(P + Q)^2 : (Q + R)^2 : (R + P)^2$?

यदि $\frac{4}{Q} = \frac{3}{Q} = \frac{2}{R}$ है,

तो $(P + Q)^2 : (Q + R)^2 : (R + P)^2$?

(a) 49 : 25 : 36 (b) 14 : 12 : 5
(c) 12 : 9 : 6 (d) 49 : 36 : 25

14. If A : B = 4 : 5 and B : C = 6 : 7, then find (A + B) : (B + C) : (C+A).

यदि A : B = 4:5 और B : C = 6 : 7 है, तो (A + B) : (B + C) : (C + A) का मान क्या है?

(a) 9 : 13 : 11 (b) 54 : 65 : 59
(c) 54 : 59 : 65 (d) 11 : 9 : 13

15. If $(a + b) : (b + c) : (c + a) = 7 : 6 : 5$ and $a + b + c = 27$, then what will be the value of $\frac{1}{a}:\frac{1}{b}:\frac{1}{c}$?

यदि $(a + b) : (b + c) : (c + a) = 7 : 6 : 5$ और $a + b + c = 27$ है, तो $\frac{1}{a}:\frac{1}{b}:\frac{1}{c}$ का मान क्या होगा?

SSC CGL Tier II 2018

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

16. If $a : b : c = \frac{1}{4}:\frac{1}{3}:\frac{1}{2}$, then $\frac{a}{b}:\frac{b}{c}:\frac{c}{a} = ?$

यदि $a : b : c = \frac{1}{4}:\frac{1}{3}:\frac{1}{2}$ है, तो $\frac{a}{b}:\frac{b}{c}:\frac{c}{a} = ?$

SSC CGL Tier II 2019

(a) 12 : 9 : 8 (b) 8 : 9 : 24
(c) 9 : 8 : 24 (d) 9 : 12 : 8

17. If $\frac{3}{8}G = \frac{2}{9}H = \frac{4}{5}I = \frac{1}{6}J$ then what is the ratio of J, H, I and G respectively?

यदि $\frac{3}{8}G = \frac{2}{9}H = \frac{4}{5}I = \frac{1}{6}J$ है, तो J, H, I और G का अनुपात क्रमशः क्या है?

(a) 72 : 54 : 15 : 38
(b) 72 : 32 : 15 : 54
(c) 72 : 54 : 15 : 32
(d) 72 : 15 : 54 : 32

18. If $a : b = 5 : 7$ and $c : d = 8 : 11$ Find $b : c$

यदि $a : b = 5 : 7$ और $c : d = 8 : 11$ है तो $b : c$ का मान ज्ञात करें।

(a) 16 : 15
(b) 15 : 16
(c) 12 : 17
(d) Can't be determined

Maths by Aditya Ranjan sir

19. **The ratio of the sum of the salaries of A and B to the difference of their salaries is 11:1. The ratio of the sum of the salaries of B and C to the difference of their salaries is also 11 : 1. If A's salary is the highest and C's is the lowest then what is B's salary (in ₹), given that the total of their salaries is ₹ 18200 ?**

A और B के वेतन के योग का उनके वेतन के अंतर से अनुपात 11 : 1 है। B और C के वेतन के योग का उनके वेतन के ंतर से अनुपात भी 11 : 1 है। यदि A का वेतन सबसे अधिक है और C का सबसे कम है, तो B का वेतन (₹ में) कितना है, यह देखते हुए कि उनका कुल वेतन ₹ 18,200 है?

SSC CGL MTS 2018

(a) 8,500 (b) 5,500
(c) 6,000 (d) 7,200

20. **The employees of three categories A, B and C get their wages in the ratio of 1 : 2 : 3. If they get increments of 5%, 10% and 15% respectively , then what will be the new ratio of their wages?**

तीन श्रेणियों A, B और C के कर्मचारियों को उनका वेतन 1 : 2 : 3 के अनुपात में मिलता है। यदि उन्हें क्रमशः 5%, 10% और 15% की वृद्धि मिलती है, तो उनके वेतन का नया अनुपात क्या होगा?

SSC CGL MTS 2018

(a) 21 : 44 : 69 (b) 7 : 22 : 23
(c) 21 : 22 : 23 (d) 7 : 21 : 23

21. **If $a : b = 2 : 3$, $b : c = 4 : 5$ and $c : d = 6 : 7$. Find $a : b : c : d$.**

यदि $a : b = 2 : 3$, $b : c = 4 : 5$ और $c : d = 6 : 7$ है, तो $a : b : c : d$ का मान ज्ञात कीजिए।

(a) 16 : 24 : 30 : 31 (b) 16 : 24 : 30 : 35
(c) 72 : 54 : 15 : 32 (d) 8 : 32 : 50 : 71

22. **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 Find $a : b : c : d$.**

यदि $a : b = \frac{2}{9} : \frac{1}{3}$, $b : c = \frac{2}{7} : \frac{5}{14}$ और $d : c = \frac{7}{10} : \frac{3}{5}$ है, तो $a : b : c : d$ का मान ज्ञात करें।

(a) 16 : 24 : 30 : 31
(b) 16 : 24 : 30 : 35
(c) 72 : 54 : 15 : 32
(d) 8 : 32 : 50 : 71

23. **If $a : b = 5 : 8$, $b : c = 12 : 13$ and $c : d = 16 : 15$, then find the value of $a : b : c : d$.**

यदि $a : b = 5 : 8$, $b : c = 12 : 13$ और $c : d = 16 : 15$ है, तो $a : b : c : d$ का मान ज्ञात करें।

(a) 116 : 124 : 130 : 131
(b) 116 : 124 : 130 : 135
(c) 172 : 154 : 115 : 132
(d) 120 : 192 : 208 : 195

24. **If $x : y = 6 : 5$, $y : z = 9 : 4$ and $z : w = 2 : 3$, then what is the value of $x : z : w$?**

यदि $x : y = 6 : 5$, $y : z = 9 : 4$ और $z : w = 2 : 3$ है, तो $x : z : w$ का मान क्या है?

(a) 6: 2 : 3
(b) 27 : 10 : 15
(c) 7 : 6 : 9
(d) 9 : 4 : 6

25. **A sum of Rs. 31866 is divided between A, B and C such that the ratio of shares of A and B is 9 : 8 and that of A and C is 4 : 5. The share (in Rs.) of B is:**

A, B और C के बीच 31, 866 रुपये की राशि को इस प्रकार विभाजित किया गया है कि A और B के भागों का अनुपात 9 : 8 और A और C के भागों का अनुपात 4 : 5 है। B भाग (रू. में) ज्ञात करें।

SSC CGL 2020

(a) 9024 (b) 8460
(c) 10152 (d) 12690

26. **A sum of Rs 6342 is divided amongst A, B, C and D in the ratio 3 : 4 : 8 : 6. What is the different between the shares of B and D?**

A, B, C और D के बीच 6342 रुपये की राशि को 3 : 4 : 8 : 6 अनुपात में वितरित किया गया है। B और D के हिस्सों के बीच (रू में) अंतर ज्ञात करें।

SSC CGL 2020

(a) Rs 302 (b) Rs 906
(c) Rs 604 (d) Rs 1510

Maths by Aditya Ranjan sir

27. A sum is divided among A, B, C and D such that the ratio of shares of A and B is 2 : 3, that of B and C is 1 : 2 and that of C and D is 3 : 4. If the difference in the share of A and D is ₹ 648, then the sum of their shares is :

एक राशि को A, B, C और D में इस प्रकार विभाजित किया जाता है कि A और B के शेयरों का अनुपात 2 : 3 है, B और C का अनुपात 1 : 2 है और C और D का अनुपात 3 : 4 है। यदि A और D के हिस्से का अंतर ₹ 648 है, तो उनके शेयरों का योग है :

SSC CGL Tier II 2018

(a) ₹ 2,052 (b) ₹ 2,160
(c) ₹ 2,484 (d) ₹ 1,944

28. A certain sum is divided among A, B, C and D such that the ratio of the shares is A : B : C : D = 4 : 12 : 30 : 45. If the difference between the shares of A and D is Rs 5,535, then the total sum (in Rs) is:

A, B, C और D के बीच किसी निश्चित राशि को इस प्रकार विभाजित किया गया है कि भागों का अनुपात A : B : C : D = 4 : 12 : 30 : 45 हो। यदि A और D के भागों के बीच अंतर 5535 रुपये है, तो कुल राशि (रू में) ज्ञात करें।

SSC CGL 2020

(a) 12285 (b) 11000
(c) 12785 (d) 13550

29. If A : B = 1 : 2, B : C = 3 : 4, C : D = 2 : 3 and D : E = 3 : 4, then what is B : E equal to?

यदि A : B = 1 : 2, B : C = 3 : 4, C : D = 2 : 3 और D : E = 3 : 4 है, तो B : E किसके बराबर है?

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

30. If $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f}$, then find the value of

$$\frac{2a^2 - 3c^2 + 4e^2}{2b^2 - 3d^2 + 4f^2}.$$

यदि $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f}$ हो, तो $\frac{2a^2 - 3c^2 + 4e^2}{2b^2 - 3d^2 + 4f^2}$ का मान ज्ञात कीजिए

(a) 3 : 8 (b) 4 : 9
(c) 2 : 5 (d) 1 : 6

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

यदि $p : q = r : s = t : u = 2 : 3$ है, तो $(mp + nr + ot) : (mq + ns + ou) = ?$

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

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

यदि $a : b = c : d = e : f = 1 : 2$, है, तो $(pa + qc + re) : (pb + qd + rf) = ?$

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

33. If $a : (b + c) = 5 : 7$, $b : (c + a) = 7 : 9$, then find $c : (a + b)$.

यदि $a : (b + c) = 5 : 7$, $b : (c + a) = 7 : 9$ है, तो $c : (a + b)$ का मान ज्ञात करें।

(a) 4 : 41
(b) 20 : 41
(c) 21 : 41
(d) 7 : 41

34. If $a : (b + c) = 1 : 3$, $c : (a + b) = 5 : 7$, then find $b : (a + c)$.

यदि $a : (b + c) = 1 : 3$, $c : (a + b) = 5 : 7$ है, तो $b : (a + c)$ का मान ज्ञात करें।

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

35. If $(a + b + c) : d = 17 : 3$, $(a + c + d) : b = 3 : 1$, $(a + b + d) : c = 3 : 2$, then find $(b + c + d) : a$.

यदि $(a + b + c) : d = 17 : 3$, $(a + c + d) : b = 3 : 1$, $(a + b + d) : c = 3 : 2$ है, तो $(b + c + d) : a$ का मान ज्ञात करें।

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

36. If $xy : yz : zx = 3 : 4 : 5$, then $x^2 : y^2 : z^2 = ?$

यदि $xy : yz : zx = 3 : 4 : 5$ है, तो $x^2 : y^2 : z^2$ का मान ज्ञात करें।

(a) 225 : 144 : 400
(b) 255 : 134 : 300
(c) 215 : 144 : 400
(d) 225 : 144 : 300

Maths by Aditya Ranjan sir

37. If $(5x^2 - 3y^2) : xy = 11 : 2$, then the positive value of $\frac{x}{y}$ is :

A यदि $(5x^2 - 3y^2) : xy = 11 : 2$ है, तो $\frac{x}{y}$ का धनात्मक मान है -

(a) 5 : 2 (b) 3 : 2
(c) 5 : 3 (d) 7 : 2

38. If $(x^3 - y^3) : (x^2 + xy + y^2) = 5 : 1$ and $(x^2 - y^2) : (x - y) = 7 : 1$, then the ratio $2x : 3y$ equals

यदि $(x^3 - y^3) : (x^2 + xy + y^2) = 5 : 1$ और $(x^2 - y^2) : (x - y) = 7 : 1$ है, तो $2x : 3y$ का मान ज्ञात करें।

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

QUESTIONS BASED ON COINS

39. In one bag 50 paisa, 25 paisa and 1 rupee coins are in the ratio of 5 : 8 : 1. If the total cost of all the coins is ₹ 55 then how many coins of 25 paisa are in the bag ?

एक बैंग में 50 पैसे, 25 पैसे और 1 रुपये के सिक्के 5 : 8 : 1 के अनुपात में है। यदि सभी सिक्कों की कुल कीमत ₹ 55 है, तो बैग में 25 पैसे के कितने सिक्के हैं?

SSC CPO 2018

(a) 25 (b) 10
(c) 50 (d) 80

40. In a bag, the ratio of the number of ₹ 2, ₹ 1 and 50 paise coins is 3 : 4 : 5. If the total amount in the bag is Rs 250, then how many ₹ 1 coins are there ?

एक बैंग में ₹ 2, ₹ 1 और 50 पैसे के सिक्के की संख्या का अनुपात 3 : 4 : 5 है। यदि यदि बैंग में कुल राशि ₹ 250 है, तो बैग में ₹ 1 के कितने सिक्के हैं?

SSC CGL MTS 2018

(a) 70 (b) 100
(c) 60 (d) 80

41. A man has few coins of ₹ 1 rupee, 50 p and 25 p in the ratio $\frac{1}{2} : \frac{1}{3} : \frac{1}{4}$. If the number of 50p coins is 96. Find the total amount of coins?

एक आदमी के पास ₹ 1, 50 पैसे और 25 पैसे के $\frac{1}{2} : \frac{1}{3} : \frac{1}{4}$ अनुपात में कुछ सिक्के हैं। यदि 50 पैसे के सिक्कों की संख्या 96 है तो सिक्कों की कुल राशि ज्ञात करें।

(a) 312
(b) 220
(c) 210
(d) 260

42. Atul purchased Bread costing Rs 20 and gave a 100 rupee note to the shopkeeper gave the balance gave the balance money in coins of denomination Rs 2, Rs 5 and Rs 10. If these coins are in the ratio 5:4:1, then how many Rs 5 coins did the shopkeeper give?

अतुल 20 रुपये क्रय मूल्य वाला ब्रेड खरीदता है ओर दुकानदार को 100 रूपये का नोट देता है। दुकानदार 2 रुपये, 5 रुपये और 10 रुपये मूल्य वर्ग के सिक्कों में शेष धन देता है। यदि इन सिक्कों का अनुपात 5 : 4 : 1 है, तो दुकानदार 5 रुपये के कितने सिक्के देता है?

SSC CGL 2020

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

43. Hridaya opened her piggy bank and found coins of denomination Rs. 1, Rs. 2 and Rs. 10 in the ratio 10 : 5 : 2 : 1. If there are 72 coins in all, then how much money (in Rs.) was there in the piggy bank in the form of coins?

हृदय, अपना गुल्लक खोता है और उसे 1 रुपये, 2 रुपये, 5 रुपये ओर 10 रुपये मूल्यवर्ग के सिक्के 10 : 5 : 2 : 1 के अनुपात में मिलें। यदि कुल 72 सिक्के थे, तो सिक्कों के रूप में गुल्लक में राशि (रू में) ज्ञात करें।

SSC CGL 2020

(a) 160
(b) 90
(c) 72
(d) 100

Maths by Aditya Ranjan sir

Questions Based on Addition or Subtraction

44. **Two numbers are in the ratio 3 : 4. On increasing each of them by 30, the ratio becomes 9:10. The numbers are.**

दो संख्याएँ 3 : 4 के अनुपात में है। उनमें से प्रत्येक को 30 से बढ़ाने पर अनुपात 9 : 10 हो जाता है। संख्याएँ हैं :

SSC CHSL 2018

(a) 30, 40 (b) 15, 20
(c) 12, 16 (d) 18, 24

45. **The ratio of two numbers A and B is 5 : 8. If 5 is added to each of A and B, then the ratio of A and B becomes 2 : 3. The sum of A and B is:**

A और B दो संख्याओं का अनुपात 5 : 8 है। यदि A और B में से प्रत्येक में 5 जोड़ा जाता है, तो A और B का अनुपात 2 : 3 हो जाता है। A और B का योगफल ज्ञात करें।

SSC CGL 2020

(a) 42 (b) 78
(c) 65 (d) 91

46. **The ratio of two numbers A and B is 5 : 8. If 5 is added to each of A and B, then the ratio becomes 2 : 3. The difference in A and B is:**

दो संख्याओं A और B का अनुपात 5 : 8 है। यदि A और B, प्रत्येक में 5 जोड़ा जाता है, तो अनुपात 2 : 3 हो जाता है। A और B में अंतर ज्ञात करें।

SSC CGL 2020

(a) 15 (b) 12
(c) 10 (d) 20

47. **Two numbers are in the ratio 7 : 5. On diminishing each of them by 40, the ratio becomes 27 : 17. The sum of the numbers is :**

दो संख्याएँ 7 : 5 के अनुपात में है। उनमें से प्रत्येक को 40 से कम करने पर अनुपात 27 : 17 हो जाता है। संख्याओं का योग है :

SSC CHSL 2018

(a) 300
(b) 240
(c) 325
(d) 275

48. **Two numbers A and B are in the ratio 5 : 2 . If 4 is added to each number then the ratio becomes 9 : 4. If 5 is subtracted from each of the original numbers, then the ratio of A and B will be:**

दो संख्याएँ A और B 5 : 2 के अनुपात में हैं। यदि प्रत्येक संख्या में 4 जोड़ दिया जाए तो अनुपात 9 : 4 हो जाता है। यदि प्रत्येक मूल संख्या में से 5 घटा दिया जाए तो A और B का अनुपात होगा :

SSC CHSL 2018

(a) 3 : 1 (b) 8 : 3
(c) 7 : 2 (d) 4 : 1

49. **The numbers are in the ratio 2 : 3. If 5 is subtracted from the first number and six is added to the second number, then the ratio becomes 5 : 12. What would the ratio become when eight is added to each number?**

दो संख्याओं का अनुपात 2:3 है। यदि पहली संख्या से 5 घटाया जाता है और दूसरी संख्या में छह जोड़ा जाता है, तो अनुपात 5 : 12 हो जाएगा। जब प्रत्येक संख्या में आठ जोड़ा जाएगा तो अनुपात कितना होगा?

SSC CGL 2020

(a) 14 : 11
(b) 14 : 19
(c) 11 : 14
(d) 19 : 14

50. **Two numbers are in the ratio 3 : 5. If 13 is subtracted from each, the new numbers are in the ratio 10 : 21. If 5 is added to each of the original numbers , then the ratio becomes:**

दो संख्याएँ 3 : 5 के अनुपात में है। यदि प्रत्येक में से 13 घटाया जाता है, तो नई संख्याएँ 10 : 21 के अनुपात में होती है। यदि प्रत्येक मूल संख्यामेकं 5 जोड़ दिया जाए तो अनुपात हो जाता है :

SSC CGL Tier II 2018

(a) 5 : 7
(b) 23 : 33
(c) 4 : 5
(d) 19 : 30

51. **The ratio in the number of students in three classes is 3 : 4 : 5. If 20 students are increased in every class, then this ratio becomes 4 : 5 : 6. What was the original number of students in these classes taken together ?**

Aditya Ranjan Sir Maths by

तीन कक्षाओं में छात्रों की संख्या का अनुपात 3 : 4 : 5 है। यदि प्रत्येक कक्षा में 20 विद्यार्थी बढ़ा दिए जाएं तो यह अनुपात 4 : 5 : 6 हो जाता है। इन कक्षाओं में कुल मिलाकर विद्यार्थियों की मूल संख्या कितनी थी?

SSC MTS 2018

(a) 280 (b) 240
(c) 320 (d) 300

Income & Expenditure Based Questions

52. The ratio of monthly incomes of Ram and Rahim is 4 : 3 and the ratio of their monthly expendi-tures is 3 : 2. If each saves ₹ 5000 per month, then what is the respective monthly incomes of Ram and Rahim?

राम और रहीम की मासिक आय का अनुपात 4 : 3 और उनके मासिक खर्च का अनुपात 3 : 2 है। यदि प्रत्येक ₹ 5,000 प्रति माह बचाता है, तो राम और रहीम की संबंधित मासिक आय क्या है?

SSC MTS 2018

(a) ₹ 12,000, 9,000
(b) ₹ 10,000, 7,500
(c) ₹ 16,000, 12,000
(d) ₹ 20,000, 15,000

53. The ratio of monthly incomes of Pawan and Sunil is 4 : 3 and the ratio of their monthly expendi-tures is 3 : 2. If Pawan and Sunil save ₹ 4000 and ₹ 6000 respectively per month, then what is the sum of their monthly incomes ?

पवन और सुनील की मासिक आय का अनुपात 4 : 3 है और उनके मासिक व्यय का अनुपात 3 : 2 है। यदि पवन और सुनील प्रति माह क्रमशः ₹ 4000 रुपये और ₹ 6000 बचाते हैं, तो उनकी मासिक आय का योग है?

SSC MTS 2018

(a) ₹ 60,000
(b) ₹ 70,000
(c) ₹ 50,000
(d) ₹ 36,000

54. The ratio of monthly incomes of A and B is 4 : 5 and that of their monthly expenditure is 3 : 8. If the income of A is equal to the expenditure of B, then what is the ratio of savings of A and B?

A और B की मासिक आय का अनुपात 4:5 है और उनके मासिक व्यय का अनुपात 3 : 8 है। यदि A की आय B के व्यय के बराबर है, तो A और B की बचत का अनुपात क्या है?

SSC CGL 2020

(a) 8 : 3 (b) 2 : 5
(c) 5 : 2 (d) 3 : 8

55. The ratio of incomes of A and B is 2 : 3 and that of their expenditure is 1 : 2. If 90% of B's expenditure is equal to the income of A, then what is the ratio of the savings of A and B?

A और B की आय का अनुपात 2 : 3 है और उनके व्यय का अनुपात 1 : 2 है। यदि B के व्यय का 90% A की आय के बराबर है, तो A और B की बचत का अनुपात क्या है?

SSC CHSL 2019

(a) 1 : 1
(b) 9 : 8
(c) 8 : 7
(d) 3 : 2

56. The ratio of the income of A to that of B is 5:7. A and B save ₹ 4000 and ₹ 5000 respectively. If the expenditure of A is equal to $66\frac{2}{3}\%$ of the expenditure of B , then the total income of A and B is :

A और B की आय का अनुपात 5 : 7 है। A और B क्रमशः 4000 रुपये और ₹ 5000 बचाते हैं। यदि A का व्यय, B के $66\frac{2}{3}\%$ व्यय के बराबर है, तो A और B की कुल आय है :

(a) ₹ 25,200
(b) ₹ 24,000
(c) ₹ 26,400
(d) ₹ 28,800

57. The income of A and B are in the ratio 5 : 3. The expenses of A, B and C are in the ratio 8 : 5 : 2. If C spends ₹ 2000 and B saves ₹ 700, then A saves.

A और B की आय 5 : 3 के अनुपात में है। A, B और C का व्यय 8 : 5 : 2 के अनुपात में है। यदि C, ₹ 2000 खर्च करता है और B, ₹ 700 बचाता है, तो A की बचत क्या होगी?

Maths by Aditya Ranjan sir

(a) ₹ 1500

(b) ₹ 1000

(c) ₹ 500

(d) ₹ 250

58. **Last year, the ratio between the salaries of A and B was 3 : 4. But the ratios of their individual salaries between last year and this year were 4 : 5 and 2 : 3 respectively. If the sum of their present salaries is Rs. 4160, then how much is the salary of A now ?**

पिछले वर्ष, A और B के वेतन का अनुपात 3:4 था। लेकिन पिछले वर्ष और इस वर्ष के बीच उनके व्यक्तिगत वेतन का अनुपात क्रमशः 4:5 और 2:3 था। यदि उनके वर्तमान वेतन का योग रु. 4160, तो अब A का वेतन कितना है?

SSC CGL Tier II 2018

(a) ₹ 1040 (b) ₹ 1600

(c) ₹ 2500 (d) ₹ 3120

59. **The ratio of income of A and B last year was 4 : 3 respectively. The ratios of their individual incomes of the last year and the present year are 3 : 4 and 5 : 6, respectively. If their total income for the present year is ₹ 8.04 lakh. Then the income of B last year was.**

पिछले वर्ष A और B की आय का अनुपात क्रमशः 4 : 3 था। पिछले वर्ष और वर्तमान वर्ष की उनकी व्यक्तिगत आय का अनुपात क्रमशः 3 : 4 और 5 : 6 है। यदि वर्तमान वर्ष के लिए उनकी कुल आय ₹ 8. 04 लाख है, तो पिछले वर्ष B कुल आय थी :

SSC CGL Tier II 2018

(a) ₹ 0.27 lakh (b) ₹ 0.36 lakh

(c) ₹ 0.24 lakh (d) ₹ 0.28 lakh

60. **The ratio of the income of A and B in the last year was 4:3 . The ratio of their incomes in the last year and the present year are 3:4 and 5:6 respectively. If their total income in the present year is Rs 24.12 lakhs then the sum of the income (in Rs lakhs) of A in the last year and that of B in the present year is :**

पिछले वर्ष A और B की आय का अनुपात 4:3 था। पिछले वर्ष और वर्तमान वर्ष में उनकी आय का अनुपात क्रमशः 3:4 और 5:6 है। यदि वर्तमान वर्ष में उनकी कुल आय 24.12 लाख रुपये है, तो पिछले वर्ष में A की आय (लाख रुपये में) और वर्तमान वर्ष में B की आय का योग है:

SSC CGL Tier II 2018

(a) 10.98 (b) 22.17

(c) 20.52 (d) 21.28

61. **The ratio of last year income of A, B and C is 3 : 4 : 5. While the ratio of their last year income to current year income is 4 : 5, 2 : 3 and 3 : 4. If their total current year income is ₹ 98,500, then find out the present income of (B + C).**

A, B और C की पिछले वर्ष की आय का अनुपात 3 : 4 : 5 है, जबकि उनकी पिछले वर्ष की आय का वर्तमान वर्ष की आय से अनुपात क्रमशः 4 : 5, 2 : 3 और 3 : 4 है। यदि उनकी वर्तमान वर्ष की कुल आय ₹ 98,500 है तो (B + C) की वर्तमान आय ज्ञात करें।

(a) ₹ 72000 (b) ₹ 74000

(c) ₹ 76000 (d) ₹ 78000

62. **A , B and C spend 80% , 85% and 75% of their income respectively. If their savings are in the ratio 8 : 9 : 20 and the difference between the incomes of A and C is ₹ 18000, then the income of B is:**

A, B और C अपनी आय का क्रमशः 80%, 85% और 75% खर्च करते हैं। यदि उनकी बचत 8 : 9 : 20 के अनुपात में है और A और C की आय के बीच का अंतर ₹ 18,000 है, तो B की आय है :

SSC CGL TIER II 2018

(a) ₹ 24000 (b) ₹ 27000

(c) ₹ 30000 (d) ₹ 36000

MISCELLANEOUS QUESTIONS

63. **If $(x - 2y + 8z) : (y - 3z + 4w) : (4x + 5z - 7w) = 3 : 4 : 7$ then find $\frac{6x + 2y - 17w}{w} = ?$**

यदि $(x - 2y + 8z) : (y - 3z + 4w) : (4x + 5z - 7w) = 3 : 4 : 7$ है, तो $\frac{6x + 2y - 17w}{w} = ?$

(a) 5 (b) 6

(c) 7 (d) 8

64. **In a colored picture of Red and green color, red and green color is used in the ratio 2 : 3 respectively. If in the uppper half, green : red is 5 : 4, then in the lower half red : green is :**

लाल और हरे रंग की एक रंगीन तस्वीर में, लाल और हरे रंग का उपयोग क्रमशः 2 : 3 के अनुपात में किया जाता है। यदि ऊपरी आधे में हरा : लाल 5 : 4 है, तो निचले आधे में लाल : हरा का अनुपात है :

(a) 22 : 23 (b) 11 : 34
(c) 10 : 7 (d) 16 : 29

65. On the whole surface of earth the ratio of land and water is 3 : 5. The land and water in northern hemisphere is 7 : 9. Then what is the ratio of land and water in southern hemisphere?

पृथ्वी की पूरी सतह पर भूमि और जल का अनुपात 3 : 5 है। उत्तरी गोलार्द्ध में भूमि और पानी 7 : 9 है। फिर दक्षिणी गोलार्द्ध में भूमि और पानी का अनुपात क्या है?

(a) 6 : 7
(b) 5 : 11
(c) 9 : 2
(d) 3 : 2

66. On the wohle surface of earth the raio of land and water is 1 : 2. The ratio of land and water in northern hemisphere is 2 : 7. In half of the regions of southern hemisphere the ratio of land and water is 3 : 2, then find the ratio of water : land on the other half of the southern hemisphere.

पृथ्वी की पूरी सतह पर भूमि और जल का अनुपात 1 : 2 है। उत्तरी गोलार्द्ध में भूमि और पानी का अनुपात 2 : 7 है। दक्षिणी गोलार्द्ध के क्षेत्रों के आधे हिस्से में भूमि और पानी का अनुपात 3 : 2 है तो शेष आधे दक्षिणी गोलार्द्ध के आधे हिस्से में पानी और भूमि का अनुपात ज्ञात करें।

(a) 32 : 13 (b) 22 : 13
(c) 13 : 32 (d) 28 : 13

67. A sum of ₹ 15525 is divided among Sunil, Anil and Jameel such that it ₹ 22, ₹ 35 and ₹ 48 be diminished from their shares respectively, their remaining sums shall be in the ratio 7 : 10 : 13. What would have been the ratio of their sums if ₹ 16, ₹ 77 and ₹ 37 respectively were added to their original shares.

₹ 15525 की राशि को सुनील, अनिल और जमील के बीच बांटा गया है। अगर ₹ 22, ₹ 35 और ₹ 48 क्रमश: उनके शेयरों से कम जहो जाते हैं, तो उनकी शेष रकम 7 : 10 : 13 के अनुपात में होगी। यदि उनके मूल शेयरों में क्रमश: ₹ 16, ₹ 77 और ₹ 37 जोड़ दिए जाये तो उनको प्राप्त राशि का अनुपात क्या होगा?

(a) 9 : 13 : 17
(b) 18 : 26 : 35
(c) 36 : 52 : 67
(d) 32 : 53 : 71

68. A gold broken into three parts, the ratio of weight of three parts is 3 : 4 : 5. The price of gold is directly proportional to its square weight. if there is loss of ₹ 23,500 after breaking gold then what was the starting price of gold?

एक सोना तीन हिस्से में टूट गया। इन तीनों हिस्से के वजन का अनुपात 3 : 4 : 5 है। सोने की कीमत इसके वजन के वर्ग के अनुक्रमानुपाती है। यदि ये सोना टूटने पर ₹ 23,500 का नुमसान हुआ तो सोने की मूल कीमत क्या थी?

SSC CGL 6 JUNE 2019 (Morning)

(a) ₹ 30,000 (b) ₹ 36,000
(c) ₹ 40,000 (d) ₹ 46,000

69. The Price of a semi-precious stone weighing 48 g, is Rs 2,30,400. It is broken into two pieces whose weights are in the ration of 5 : 7. If the price is proportional to the square of the weight, then the loss (in Rs) incurred, is:

48 ग्राम वजन वाले एक अर्द्ध कीमती पत्थर की कीमत 2,30,400 रुपये है। इसे दो टुकड़ों में विभाजित किया गया है, जिनका वजन 5: 7 के अनुपात में है। यदि कीमत वजन के वर्ग के समानुपाती है, तो हुई हानि (रुपये में) है:

SSC CGL MTS 2020

(a) 102000 (b) 40000
(c) 118400 (d) 78400

70. A fox chases a lion. The fox takes 7 leaps for every 5 leaps of the lion and the distance covered by lion in 6 leaps is equal to the distance covered by fox in 5 leaps. Find the ratio of their speeds?

एक लोमड़ी शेर का पीछा करता है। शेर जितनी देर में 5 छलांग लगाता है, लोमड़ी उतनी देर में 7 छलांग लगाता है। शेर द्वारा 6 छलांग में तय की गई दूरी लोमड़ी द्वारा 5 छलांग में तय की गई दूरी के बराबर है। उनकी चालों का अनुपात ज्ञात करें।

(a) 32 : 15 (b) 15 : 22
(c) 7 : 4 (d) 42 : 35

71. A dog takes 8 jumps for every 12 jumps of the lion and a fox takes 15 jumps for every 12 jumps of the lion and the distance covered by dog in 8 jumps, distance covered by lion in 16 jumps and the distance covered by fox in 24 jumps is equal. Find ratio of their speeds.

Maths by Aditya Ranjan sir

एक कुत्ता जितनी देर में 8 छलांग लगाता है उतनी देर में एक शेर 12 छलांग लगाता है तथा जितनी देर में शेर 12 छलांग लगाता है उतनी देर में एक लोमड़ी 15 छलांग लगाती है। कुत्ते द्वारा 8 छलांग में तय की गई दूरी, शेर द्वारा 16 छलांग में तय की गई दूरी तथा लोमड़ी द्वारा 24 छलांग में तय की गई दूरी बराबर हैं। उनकी चालों का अनुपात ज्ञात करें?

(a) 8 : 12 : 15 (b) 6 : 8 : 5
(c) 8 : 6 : 5 (d) 5 : 8 : 6

72. **Two candles with same length light up at same time first candle end in 8 hours and 2nd end in 6 hours. Rate of burning is different for both candles. After start of burning after how much time ratio of their length will be 3 : 1?**

दो मोमबत्ती, जिनकी समान लंबाई है उन्हें एक साथ जलाया गया। पहली मोमबत्ती 8 घंटे में समाप्त हो गई तथा दूसरी मोमबत्ती 6 घंटे में समाप्त हो गई। यह मानते हुए कि प्रत्येक मोमबत्ती अलग-अलग दर से जलती है। जलने के कितने देर बाद पहली तथा दूसरी मोमबत्ती की लंबाई का अनुपात 3 : 1 होगा?

(a) 4 hr 40 min (b) 5 hr 40 min
(c) 5 hr 20 min (d) 5 hr

73. **If *a*, *b* , *c* are 3 positive integers such that *a* and *b* are in the ratio of 3 : 4 while *b* and *c* are in the ratio 2 : 1, then which one of the following is a possible value of (*a* + *b* + *c*) ?**

यदि ***a*, *b*, *c*** 3 धनात्मक पूर्णांक जैं, जैसे कि ***a*** और ***b***, 3 : 4 के अनुपात में है जबकि **b** और ***c***, 2 : 1 के अनुपात में है, तो निम्नलिखित में से कौन-सा संभावित मान है **(*a* + *b* + *c*) ?**

(a) ₹ 201 (b) ₹ 207
(c) ₹ 205 (d) ₹ 210

74. **If the ratio of selected to unselected candidates was 14 : 25. If 35 less had applied and 10 less selected, the ratio of selected to unselected would have been 3 : 5. What is the Number of candidates who have applied for a job?**

यदि चयनित का अचयनित उम्मीदवारों से अनुपात 14 : 25 था। यदि 35 से कम ने आवेदन किया होता और 10 कम चयनित होते, तो चयनित से अचयनित का अनुपात 3 : 5 होता। नौकरी के लिए आवेदन करने वाले उम्मीदवारों की संख्या क्या है?

SSC MTS 2018

(a) 200 (b) 275
(c) 175 (d) 195

75. **In an examination, the success to failure ratio was 5 : 2. Had the number of failures been 14 more, then the success to failure ratio would have been 9 : 5. The total number of candidates who appeared for the examination was:**

एक परीक्षा में, सफलता और असफलता का अनुपात 5 : 2 था। यदि असफल अभ्यर्थी की संख्या 14 अधिक होती, तो सफलता और असफलता का अनुपात 9 : 5 होता। इस परीक्षा में कुल कितने अभ्यर्थी शामिल हुए थे?

(a) 121 (b) 196
(c) 126 (d) 128

76. **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. The number who appeared at the examination, is:**

एक परीक्षा में, उत्तीर्ण होने वालों की संख्या और अनुत्तीर्ण होने वालों की संख्या 25 : 4 के अनुपात में थी। यदि पाँच और उत्तीर्ण होते हैं और अनुत्तीर्ण होने वालों की संख्या पहले की तुलना में 2 कम थी, तो उत्तीर्ण से अनुत्तीर्ण होने वाले विद्यार्थियों का अनुपात 22 : 3 होगा। परीक्षा में उत्तीर्ण होने वालों की संख्या है –

(a) 145 (b) 150
(c) 155 (d) 180

77. **A person divides a certain amount among his three sons in the ratio of 2 : 3 : 8. If he had divided this amount in the ratio of $\frac{1}{2}:\frac{1}{3}:\frac{1}{8}$, then the son getting the lowest amount would have got ₹ 2200 more. What is the total amount (in ₹) ?**

एक व्यक्ति एक निश्चित राशि को अपनी तीन पुत्रों में 2 : 3 : 8 के अनुपात में बांटता है। यदि उसने इस राशि को $\frac{1}{2}:\frac{1}{3}:\frac{1}{8}$ के अनुपात में विभाजित किया होता, तो सबसे कम राशि प्राप्त करने वाले पुत्र को ₹ 2,200 और मिले होते। कुल राशि (₹ में) क्या है?

SSC MTS 2018

(a) 5980 (b) 6556
(c) 6578 (d) 5940

Maths by Aditya Ranjan sir

Answer Key

1. (a)	2.(a)	3. (c)	4. (a)	5. (a)	6. (b)	7. (c)	8. (a)	9. (c)	10. (d)
11.(d)	12.(a)	13.(a)	14.(c)	15.(c)	16.(c)	17.(c)	18.(d)	19.(c)	20.(a)
21.(b)	22.(b)	23.(d)	24.(b)	25.(a)	26.(c)	27.(a)	28.(a)	29.(c)	30.(b)
31.(b)	32.(a)	33.(d)	34.(a)	35.(d)	36.(a)	37.(b)	38.(a)	39.(d)	40.(d)
41. (c)	42.(c)	43. (a)	44. (b)	45. (c)	46. (a)	47. (a)	48. (a)	49. (b)	50. (d)
51.(b)	52.(d)	53.(b)	54.(c)	55.(c)	56.(b)	57.(a)	58. (b)	59. (a)	60. (c)
61. (c)	62.(b)	63. (a)	64. (b)	65. (b)	66.(a)	67.(c)	68.(b)	69.(a)	70.(d)
71.(c)	72.(c)	73. (b)	74. (d)	75.(c)	76. (a)	77. (a)			

Maths by Aditya Ranjan sir