



Ratio & Proportion

TYPE 1: BASIC OF RATIO

1. If  $x : y : z = 3 : 4 : 5$ , then what will be the ratio of  $\left(\frac{x}{y}\right) : \left(\frac{y}{z}\right) : \left(\frac{z}{x}\right)$

यदि  $x : y : z = 3 : 4 : 5$  है, तो  $\left(\frac{x}{y}\right) : \left(\frac{y}{z}\right) : \left(\frac{z}{x}\right)$  का अनुपात क्या होगा?

CHSL 2023

(a) 37 : 47 : 100

(b) 41 : 37 : 100

(c) 49 : 37 : 100

(d) 45 : 48 : 100

2. If  $p : q = 4 : 5$ ,  $q : r = 3 : 4$  and  $r : s = 2 : 5$ , then  $p : s$  is:

यदि  $p : q = 4 : 5$ ,  $q : r = 3 : 4$  और  $r : s = 2 : 5$  है, तो  $p : s$  क्या होगा?

(a) 2:5

SSC CPO 09/11/2022 (Shift-01)

(b) 6:25

(c) 5:2

(d) 25:6

3. If  $P : Q = 2 : 3$ ,  $Q : R = 4 : 5$  and  $R : S = 2 : 1$ , then what is the value of  $P : R : S$ ?

यदि  $P : Q = 2 : 3$ ,  $Q : R = 4 : 5$  और  $R : S = 2 : 1$  है, तो  $P : R : S$  का मान क्या है?

CHSL 2022

(a) 10:5:4

(b) 16:30:15

(c) 9:10:15

(d) 12:25:10

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

यदि  $(x - 2y + 8z) : (y - 3z + 4w) : (4x + 5z - 7w) = 3 : 4 : 7$  तो  $6x + 2y - 17w = ?$

(a) 5

(b) 6

(c) 7

(d) 8

5. If  $A : B = 2 : 3$  and  $BC = 5 : 7$  then find ratio of  $A : B : C$ .

यदि  $A : B = 2 : 3$  और  $B : C = 5 : 7$  तो  $A : B : C$  का अनुपात ज्ञात करो।

SSC CGL Tire - 1 2020

(a) 8: 12:15

(b) 9: 10: 14

(c) 10: 15: 21

(d) 10: 15:23

6. If  $A : B = 1 : 2$ ,  $B : C = 3 : 4$ ,  $C : D = 6 : 5$  and  $D : E = 4 : 3$  then find  $A : B : C : D : E$ .

यदि  $A : B = 1 : 2$ ,  $B : C = 3 : 4$ ,  $C : D = 6 : 5$  और  $D : E = 4 : 3$  है तो  $A : B : C : D : E$  ज्ञात करें।

SSC CGL Tire - 1 2021

(a) 7: 14:15:18:20

(b) 9:15:18:20:15

(c) 9:18:24:20:15

(d) 5:12:20:24:15



Ratio & Proportion

7. What is the compounded ratio of (2:5), (5:11) and (33:8)?

(2:5), (5:11) और (33:8) का मिश्रित अनुपात क्या है?

- a) 3:4
- b) 2:11
- c) 33:5
- d) 2:5

8. The compound ratio of inverse ratios of the ratios  $x:yz$ ,  $y:zx$ ,  $z:xy$  is

$x:yz$ ,  $y:zx$ ,  $z:xy$  अनुपातों के व्युत्क्रमी अनुपातों का मिश्र अनुपात बताइए ?

- (a) 1:xyz
- (b) xyz:1
- (c) 1:1
- (d)  $x:yz$

9. If  $21:60 :: 7:x$ , then what is the value of  $x$ ?

यदि  $21:60 :: 7:x$  है, तो  $x$  का मान क्या है?

- (a) 20
- (b) 19
- (c) 22
- (d) 21

10. The compound ratio of  $3:4$  and  $6:7$  is  $36:x$ . Find  $x$ .

$3:4$  और  $6:7$  का मिश्रित अनुपात  $36:x$  है।  $x$  का मान ज्ञात कीजिए।

CHSL2023

- (a) 75
- (b) 56
- (c) 48

(d) 64

11. 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  $a+b+c=27$  तो  $\frac{1}{a}:\frac{1}{b}:\frac{1}{c}$ ?

11 Sept 2019 mains

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

12. If  $a$ ,  $b$  and  $c$  are positive numbers such that  $(a^2 + b^2):(b^2 + c^2):(c^2 + a^2) = 34:61:45$ , then  $b-a:c-b:c-a=$

यदि  $a$ ,  $b$  और  $c$  तीन ऐसी धनात्मक संख्याएं हैं, कि  $(a^2 + b^2):(b^2 + c^2):(c^2 + a^2) = 34:61:45$  है, तो  $b-a:c-b:c-a=$

29 Jan 2022 mains

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

13. If  $a:b = 3:\sqrt{5}$ , then the value of  $(2a+b):(3a-2b)$  is:

यदि  $a:b = 3:\sqrt{5}$  है, तो  $(2a+b):(3a-2b)$  का मान क्या होगा?

- (a)  $\frac{1}{64}(64+21\sqrt{5})$
- (b)  $\frac{1}{62}(64+21\sqrt{5})$
- (c)  $\frac{1}{63}(64+21\sqrt{5})$



Ratio & Proportion

(d)  $\frac{1}{61}(64+21\sqrt{5})$

14. If  $x : y : z = 1 : 2 : 3$ , what is the value of

$\left( \frac{x^2 + 2y^2 + z^2}{3x^2 - 2y^2 + 4z^2} \right)$

यदि  $x : y : z = 1 : 2 : 3$  है, तो  $\left( \frac{x^2 + 2y^2 + z^2}{3x^2 - 2y^2 + 4z^2} \right)$  का मान कितना है?

MTS 2020

(a) 15/31

(b) 16/31

(c) 18/31

(d) 19/31

15. If  $3A = 4B = 5C$ , then  $A : B : C$  is 34. equal to:

यदि  $3A = 4B = 5C$ , तो  $A : B : C$  का मान क्या होगा?

SSC CGL Tier I 2019

(a) 10:7:6

(b) 20:15:12

(c) 20:15:16

(d) 10: 5:4

16. If  $a/27 = b/29 = c/31$ , then find  $a:b:c$ .

यदि  $a/27 = b/29 = c/31$  तो  $a:b:c$  का मान क्या होगा?

(a) 29:27:31

(b) 27: 29:31

(c) 27:29:33

(d) 31:29:27

17. If  $3a/5 = 7b/9 = 4c/5$ , then find  $a : b : c$ .

यदि  $3a/5 = 7b/9 = 4c/5$  तो  $a:b:c$  का मान क्या होगा?

(a) 35: 36:15

(b) 140: 108 : 105

(c) 135: 140 : 105

(d) 70: 45: 63

18. If  $a : (b + c) = 1 : 2$  and  $b : (a + c) = 1 : 4$ , then find out the value of  $a:b:c$ .

यदि  $a : (b + c) = 1 : 2$  और  $b : (a + c) = 1 : 4$ , तो  $a:b:c$  का मान क्या होगा?

(a) 5:7:3

(b) 5:3:7

(c) 7: 3:5

(d) 3: 2:5

19. If  $a : (a+b+c) = 1 : 3$  and  $B : (a+c) = 1 : 1$ , then find the value of  $a : b : c$ .

यदि  $a : (a+b+c) = 1 : 3$  और  $B : (a+c) = 1 : 1$ , तो  $a:b:c$  का मान क्या होगा?

(a) 1:3:2

(b) 2:3:1

(c) 1:2:3

(d) none

20. If  $a : b = 2 : 1$  and  $c : (a+b) = 3 : 1$ , then find out the value of  $a : b : c$ .

यदि  $a : b = 2 : 1$  और  $c : (a+b) = 3 : 1$ , तो  $a:b:c$  का मान क्या होगा?

(a) 2:1:9

(b) 1:9:2



Ratio & Proportion

(c) 3:2:1

(d) 5: 4:1

21. If  $(a+b):(b+c):(c+a) = 5:7:6$  and  $2a - 3b + 4c = 66$ , then value of  $c$  will be?

यदि  $(a+b):(b+c):(c+a) = 5:7:6$  और  $2a - 3b + 4c = 66$  तो  $c$  का मान क्या होगा?

a) 12

b) 18

c) 24

d)  $132/7$

22. . If  $(a+b):(b+c):(c+a) = 5:7:6$  and  $2a - 3b + 4c = 66$ , then value of  $c$  will be?

यदि  $(a+b):(b+c):(c+a) = 5:7:6$  और  $2a - 3b + 4c = 66$  तो  $c$  का मान क्या होगा?

a) 12

b) 18

c) 24

d)  $132/7$

23. 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

24. The salaries of A, B and C are in ratio of  $\frac{3}{2}:\frac{6}{5}:\frac{4}{3}$  The salary of A and B together is Rs.

40,500. By what percentage is the salary of A more than that of C?

A, B और C के वेतन  $\frac{3}{2}:\frac{6}{5}:\frac{4}{3}$  के अनुपात में है। A और B का वेतन मिलाकर 40,500 रुपये है। A का वेतन, C के वेतन से कितने प्रतिशत अधिक है।

SSC CPO 10/11/2022 (Shift-03)

(a) 12%

(b) 13%

(c) 11.5%

(d) 12.5%

25. If  $P:Q = 3:4$  and  $Q:R = 4:7$  find  $(P+Q):(Q+R):(R+P)$

यदि  $P:Q = 3:4$  और  $Q:R = 4:7$  है, तो  $(P+Q):(Q+R):(R+P)$  का मान ज्ञात करें।

CGL mains 2023

a) 10:3:11

b) 11:4:7

c) 3:4:7

d) 7:11:10

26. If  $p/q = r/s = t/u = 2/5$ , then what is the value of  $(4p + 3r + 7t):(4q+3s +7u)$ ?

यदि  $p/q = r/s = t/u = 2/5$ , तो  $(4p + 3r + 7t):(4q + 3s + 7u)$  का मान क्या है?

SSC CHSL TIER - I 2022

(a) 4:11

(b) 3:7

(c) 2:5

(d) 5:9



Ratio & Proportion

27. if  $(10x^3 + 4y^3) : (11x^3 - 15y^3) = 7:5$  find  $(3x+5y) : (9x-2y)$

यदि  $(10x^3 + 4y^3) : (11x^3 - 15y^3) = 7:5$  है, तो  $(3x+5y) : (9x-2y)$  का मान ज्ञात करें।

CGL 2023 pre

- a) 10:13
- b) 5:4
- c) 3:2
- d) 8:7

28. If  $a-b : b-c : c-d = 2:3:5$ , then find  $c:(a+d)$ ?

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

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

29. If  $(a-2b+8c) : (b-3c+4d) : (4a+5c-7d) = 3:4:7$ , then  $\frac{3a+b-12d}{d} = ?$

यदि  $(a-2b+8c) : (b-3c+4d) : (4a+5c-7d) = 3:4:7$  है, तो  $\frac{3a+b-12d}{d}$  का मान ज्ञात करें।

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

30. If  $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c}$ , which is correct?

यदि  $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c}$ , तो कौन सा सही है?

- a)  $\frac{x+y-z}{a+b+c}$
- b)  $\frac{x+y+z}{a-b-c}$
- c)  $\frac{a-b-c}{x-y-z}$
- d)  $\frac{a+b+c}{x+y+z}$

31. If  $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c}$ , which is correct?

यदि  $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c}$ , तो कौन सा सही है?

- a)  $\frac{x+3y+11z}{a+3b-11c}$
- b)  $\frac{x-3y-11z}{a+3b+11c}$
- c)  $\frac{x+3y-11z}{a+3b-11c}$
- d) None

32. If  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f} = \frac{1}{2}$ , then  $\frac{ma^3 - n^2c^3 + 03e^3}{mb - n^2d + 03f} = ?$

यदि  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f} = \frac{1}{2}$  है, तो  $\frac{ma^3 - n^2c^3 + 03e^3}{mb - n^2d + 03f}$  का मान ज्ञात करें।

- a)  $\frac{1}{2}$
- b)  $\frac{1}{4}$
- c)  $\frac{1}{5}$
- d)  $\frac{1}{8}$

33. If  $\frac{a+b}{am+bn} = \frac{b+c}{mb+cn} = \frac{c+a}{mc+na}$ , then which is correct

यदि  $\frac{a+b}{am+bn} = \frac{b+c}{mb+cn} = \frac{c+a}{mc+na}$ , तो कौन सा सही है?

- a)  $\frac{1}{m+n}$
- b)  $\frac{2}{m-n}$
- c)  $\frac{2}{m+n}$
- d) 0

34.  $\frac{c}{a-2b} = \frac{2c+a}{2b} = \frac{2a}{c}$ , then find the value of  $\frac{a+b+c}{c}$ ?

यदि  $\frac{c}{a-2b} = \frac{2c+a}{2b} = \frac{2a}{c}$  है, तो  $\frac{a+b+c}{c}$  का मान ज्ञात करें।

- a) 35/16
- b) 37/12
- c) 44/18
- d) 41/12

35. If  $\frac{a}{b+c} = \frac{b}{c+a} = \frac{c}{a+b}$  then which one of the following statements is correct?



Ratio & Proportion

यदि  $\frac{a}{b+c} = \frac{b}{c+a} = \frac{c}{a+b}$  है, तो निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है?

(CDS 2019)

(a) Each fraction is equal to 1 or -1 प्रत्येक भिन्न 1 या -1 के बराबर है।

(b) Each fraction is equal to  $1/2$  or 1. प्रत्येक भिन्न  $1/2$  या 1 के बराबर है।

(c) Each fraction is equal to  $1/2$  or -1. प्रत्येक भिन्न  $1/2$  या -1 के बराबर है।

(d) Each fraction is equal to  $1/2$  only. प्रत्येक भिन्न केवल  $1/2$  के बराबर है।

36. If  $\frac{x}{b+c} = \frac{y}{c+a} = \frac{z}{a+b}$ , which is correct option

यदि  $\frac{x}{b+c} = \frac{y}{c+a} = \frac{z}{a+b}$  तो कौन सा सही है?

CDS 2018

a)  $\frac{x-y}{b-a} = \frac{y-z}{c-b} = \frac{z-x}{a-c}$

b)  $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c}$

c)  $\frac{x-y}{a} = \frac{y-z}{b} = \frac{z-x}{c}$

d) None

37.  $(n+y+z) \neq 0$  &  $\frac{x}{3x+y+z} = \frac{y}{x+3y+z} = \frac{z}{x+y+3z} = 2a$  find a

DP head constable

a)  $1/15$

b)  $1/10$

c)  $1/5$

d)  $1/2$

38. If  $(4a + 7b)(4c - 7d) = (4a - 7b)(4c - 7d)$  then which one of the following is correct?

यदि  $(4a + 7b)(4c - 7d) = (4a - 7b)(4c - 7d)$  है, तो निम्नलिखित में से कौन सा एक सही है?

(CDS 2019)

(a)  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$

(b)  $\frac{a}{d} = \frac{c}{b}$

(c)  $\frac{a}{b} = \frac{d}{c}$

(d)  $\frac{4a}{7b} = \frac{c}{d}$

39. 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

40. 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

41. If  $a + b + c = 4\sqrt{3}$  and  $a^2 + b^2 + c^2 = 16$ , Then a:b:c



Ratio & Proportion

यदि  $a + b + c = 4\sqrt{3}$  और  $a^2 + b^2 + c^2 = 16$ , तो  $a:b:c$

- (a) 1:2:3
- (b) 1:1:1
- (c) 1:2:4
- (d) none

Type 2 :- BASIC of PROPORTION

1. What is the third proportional of  $2\sqrt{3}$  and  $6\sqrt{5}$ ?

$2\sqrt{3}$  और  $6\sqrt{5}$  का तृतीय समानुपाती क्या है।

CHSL 2023

- (a)  $50\sqrt{6}$
- (b)  $40\sqrt{3}$
- (c)  $20\sqrt{6}$
- (d)  $30\sqrt{3}$

2. What is the mean proportional of 8.41 and 16.81?

8.41 और 16.81 का माध्यानुपाती क्या है?

CHSL 2023

- (a) 13.69
- (b) 12.79
- (c) 11.89
- (d) 9.88

3. The ratio of the third proportional to 16 and 40 and the mean proportional between 10 and 40 is:

16 और 40 के तृतीयानुपाती तथा 10 और 40 के बीच मध्ययानुपाती का अनुपात क्या है?

SSC CPO 11/11/2022 (Shift-01)

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

4. If  $a$  is the tertiary ratio of 0.4 and 0.8, and  $b$  is the mean of 13.5 & 0.24. Then find the value of  $a+b$ ?

यदि  $a$ , 0.4 और 0.8 का तृतीयानुपाती है, और  $b$ , 13.5 और 0.24 का मध्यानुपाती है, तो  $a+b$  का मान ज्ञात कीजिये?

(ICAR Technician 2022)

- a) 3.8
- b) 2.9
- c) 3.6
- d) 3.4

5. Find the ratio between the fourth proportional of 12, 16, 6 and the third proportional of 4, 6.

12, 16, 6 के चतुर्थानुपात और 4, 6 के तृतीयानुपात के मध्य अनुपात ज्ञात करें।

- (a) 11:5
- (b) 3:2
- (c) 4:3
- (d) 8:9



Ratio & Proportion

6. When  $x$  is subtracted from each of the numbers 54, 49, 22 and 21, the numbers so obtained are in proportion. The ratio of  $(8x - 25)$  to  $(7x - 26)$  is:

संख्याओं 54, 49, 22 और 21 में से प्रत्येक से  $x$  का घटाने पर प्राप्त संख्याएँ समानुपात में हैं।  $(8x - 25)$  और  $(7x - 26)$  का अनुपात ज्ञात करें।

SSC CGL 23/08/2021 (Shift-03)

- (a) 29: 24
- (b) 15: 13
- (c) 27: 26
- (d) 5:4

7. What number must be added to each of the number 8, 13, 26 and 40 so that the number obtained in this order are in proportion?

किस संख्या को 8, 13, 26 और 40 में जोड़ा जाना चाहिए ताकि इस क्रम में प्राप्त संख्याएँ समानुपात में हों?

SSC CHSL, 16/10/2020 (Shift - (02)

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

8. When  $x$  is added to each of 2, 3, 30 and 35, then the numbers obtained in this order, are in proportion. What is the mean proportional between  $(x + 7)$  and  $(x - 2)$ ?

जब  $x$  को 2, 3, 30 और 35 प्रत्येक में जोड़ा जाता है। तो इस क्रम में प्राप्त संख्याएँ एक अनुपात में

होती है। बताएं  $(x + 7)$  और  $(x - 2)$  का मध्यानुपाती क्या है?

SSC MAINS 2019

- (a) 7
- (b) 5
- (c) 6
- (d) 4

9. If the third proportion to 8 and 18 is same as the fourth proportion to 2, 81 and  $x^2 + 2x + 2$ , then find the value of  $x$ .

यदि 8 और 18 का तीसरा समानुपात 2, 81 और  $x^2 + 2x + 2$  के चौथे समानुपात के समान है, तो  $x$  मान ज्ञात करें।

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

10. If the four numbers, 39, 117, 17 and  $y$  are in proportion, then find the value of  $y$ .

यदि चार संख्याएँ, 39, 117, 17 और  $y$  समानुपात में हैं, तो  $y$  का मान ज्ञात कीजिए

SSC CGL 2023

- (a) 49
- (b) 51
- (c) 57
- (d) 85





Ratio & Proportion

TYPE 3:- CROSS PRODUCT

1. Two numbers are in the ratio 9:16, If both numbers are increased by 40, then their ratio becomes 2:3, What is the difference between the two numbers?

दो संख्याएँ 9:16 के अनुपात में हैं। यदि दोनों संख्याओं में 40 की वृद्धि कर दी जाए, तो उनका अनुपात 2:3 हो जाता है। दोनों संख्याओं के बीच का अंतर क्या है?

CHSL 2022

- (a) 64
- (b) 60
- (c) 48
- (d) 56

2. In an examination, the number of students who passed and the number of students who failed were in the ratio 25 : 4. If one more student had appeared and passed and the number of failed students was 3 less than earlier, the ratio of passed students to failed students would have become 22:3. What is the difference between the number of students who initially passed the examination and the number of students who failed the examination?

एक परीक्षा में, उत्तीर्ण और अनुत्तीर्ण विद्यार्थियों की संख्याओं का अनुपात 25 : 4 था। यदि एक और विद्यार्थी परीक्षा में भाग लेता और उत्तीर्ण होता, साथ ही अनुत्तीर्ण विद्यार्थियों की संख्या पिछली संख्या से 3 कम होती, तो उत्तीर्ण विद्यार्थियों की संख्या का, अनुत्तीर्ण विद्यार्थियों की संख्या से अनुपात 22 : 3 होता होता। आरंभ

में, परीक्षा में उत्तीर्ण हुए विद्यार्थियों की संख्या और परीक्षा में अनुत्तीर्ण हुए विद्यार्थियों की संख्या का अंतर कितना है?

- a) 132
- b) 126
- c) 174
- d) 150

Mains 2020

3. The ratio of the income of two employees is 7:4 and the ratio of their expenditures is 3:1. If each of them manages to save Rs.4000 per month. find the sum of their monthly incomes (in Rs.)

दो कर्मचारियों की आय का अनुपात 7:4 है, और उनके व्यय का अनुपात 3:1 है। यदि उनमें से प्रत्येक ₹ 4800 की प्रतिमाह बचत करता है तो उनकी मासिक आय का योग बताओ।

SSC CGL 2023

- a) 21120
- b) 20120
- c) 21150
- d) 10150

4. The ratio of Income Expenditure and saving of A and B is 2:1, 5:3, 4:1 respectively. If the total saving of A and B is 25000. Then find out income of A.

A तथा B की आय, खर्च तथा बचत का अनुपात 2 : 1, 5 : 3 तथा 4 : 1 है। यदि दोनों की कुल बचत 5000 रुपये है, तो B की आय बताओ।

- (A) 5000
- (B) 4000
- (C) 3000
- (D) 7000



Ratio & Proportion

5. The ratio of the income of A and B is 5: 7. A and B save Rs. 4000 and 5000 respectively. If the expenditure of a is equal to  $66\frac{2}{3}\%$  of the expenditure of B, 3 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 रुपये बचाते हैं। यदि A का व्यय B के व्यय के  $66\frac{2}{3}\%$  के बराबर है। तो A और B की कुल आय क्या है।

- (a) 26400
- (b) 25300
- (c) 24000
- (d) 25200

6. If 50 less had applied and 25 less selected, the ratio of selected to unselected would have been 9: 4. So how many candidates had applied if the ratio of selected to unselected was 2: 1.

यदि 50 कम लोगों ने आवेदन किया होता और 25 कम चुने गए होते, तो चुने गए तथा न चुने गए लोगों का अनुपात 9:4 होता। यदि चुने गए तथा न चुने गए लोगों का अनुपात 2:1 था तो कितने लोगों ने आवेदन किया था?

- (a) 125
- (b) 250
- (c) 375
- (d) 500

7. On an Army selection the % of selected candidate was 60%. If 70 more had applied and 50 less selected then % of unselected candidate is 60%. How many candidates had applied for the process?

फौज की भर्ती प्रक्रिया में 60% लोग सेलेक्ट हुए यदि 70 लोगो ने और फॉर्म भरा होता तथा 50 लोग कम सेलेक्ट होते तो भर्ती में 60% लोग फेल होते। तो फॉर्म भरने वाले व्यक्तियों की संख्या बताइये।

- (A) 390
- (B) 480
- (C) 380
- (D) 234

8. The ratio of the numbers of boys and girls in a school was 5: 3. Some new boys & girls were admitted to the school, in the ratio 5: 7. At this the total number of student in the school became 1200, and the ratio of boys to girls changed to 7:5 the number of student in the school before new admissions was:

एक स्कूल में लड़कों और लड़कियों की संख्या का अनुपात 5:3 था। कुछ नए लड़के और लड़कियों को 5:7 के अनुपात में स्कूल में भर्ती कराया गया, अब इस स्कूल में कुल छात्रों की संख्या 1200 हो गई। स्कूल में लड़कों और लड़कियों की संख्या का अनुपात मिलकर 7:5 हो गया। नए एडमिशन से पहले स्कूल में छात्रों की संख्या थी:

- (a) 700
- (b) 720
- (c) 900
- (d) 960

9. Find the fourth proportion for 15, 55 and 81?

15, 55 और 81 का चतुर्थसमानुपाती ज्ञात कीजिए।



Ratio & Proportion

SSC CHSL 2023

- (a) 231
- (b) 335
- (c) 297
- (d) 313

TYPE 4:- MONEY DISTRIBUTION

1. is equal to 1.25 times, then what is the ratio of savings of A and B?

1.25 गुना के बराबर है, तो A और B के बचत का अनुपात क्या है?

(ICAR Assistant 2022)

- a) 7:6
- b) 5:4
- c) 8:5
- d) 9:10

2. By mistake, instead of dividing Rs.702 among Ram, Ramesh, and Naresh in the ratio  $\frac{1}{3} : \frac{1}{4} : \frac{1}{6}$  it was divided in the ratio of 3 : 4 : 6. Who gained the most and by how much?

₹702 को राम, रमेश और नरेश के बीच गलती से  $\frac{1}{3} : \frac{1}{4} : \frac{1}{6}$  के अनुपात में विभाजित करने के बजाय, इसे 3: 4: 6 के अनुपात में विभाजित कर दिया गया था। सबसे अधिक किसने और कितना लाभ प्राप्त किया?

- a) Ram Rs.158
- b) Ramesh Rs.158
- c) Naresh Rs.168

SSC CGL 2022

d) Ram Rs.168

3. A sum of ₹1250 has to distributed among A, B, C and D. Total share of B and D is equal to  $(14/11)$  of total share of A and C. Share of D is half of share of A. Share of C is 1.2 of share of A. What are the shares of A, B, C and D respectively?

₹1250 को A, B, C तथा D में विभाजित किया जाना है। B तथा D का कुल हिस्सा A तथा C के कुल हिस्से का  $(14/11)$  है। D का हिस्सा, A के हिस्से का आधा है। C का हिस्सा, A के हिस्से का 1.2 गुना है। A, B, C तथा D के हिस्से क्रमशः कितने-कितने हैं?

CGL MAINS 2022

- (a) ₹250, ₹75, ₹300, ₹125
- (b) ₹350, ₹525, ₹300, ₹125
- (c) ₹250, ₹525, ₹300, ₹125
- (d) ₹250, ₹575, ₹300, ₹175

4. A and B have some toffees. If A gives one toffee to B, then they have equal number of toffees. If B gives one toffee to A, then the toffees with A are double with B. The total number of toffees with A and B are

A और B के पास कुछ टॉफियाँ हैं। यदि A, B को एक टॉफी देता है, तो उनके पास बराबर संख्या में टॉफी हो जाती हैं। यदि B, A को एक टॉफी देता है, तो A के पास वाली टॉफी B से दोगुनी हैं। A और B के पास टॉफी की कुल संख्या है।

SSC CGL 2023

- (a) 12
- (b) 10



Ratio & Proportion

(c) 14

(d) 15

5. A sum of Rs. 12,000 is divided between A, B, C and D such that the ratio of shares of A and B is 8 : 9, that of B and C is 2 : 3 and that of C and D is 9 : 13. What is the difference between the shares of B and D?

12,000 रु. की एक धनराशि A, B, C और D के बीच इस तरह विभाजित की जाती है, कि A और B के हिस्सों का अनुपात 8 : 9 है, B और C का अनुपात 2 : 3 है तथा C और D का अनुपात 9 : 13 है। B और D को प्राप्त होने वाले हिस्से में अंतर ज्ञात कीजिए।

SSC CPO 13/12/2019 (Shift-01)

(a) Rs. 1,320

(b) Rs. 2,400

(c) Rs. 2,520

(d) Rs. 2,760

6. A man distributed his money among A, B & C in the ratio of 2: 3: 5. B gives  $\frac{1}{3}^{\text{rd}}$  of his money to A &  $\frac{1}{3}^{\text{rd}}$  to C. After that C gives  $\frac{1}{4}^{\text{th}}$  of his money to A. At present A has Rs. 18000. Find the total money of men.

एक आदमी ने अपना पैसा A, B और C के बीच 2: 3: 5 के अनुपात में बांटा। B अपने पैसे का  $\frac{1}{3}$  हिस्सा A को और  $\frac{1}{3}$  C को देता है। उसके बाद C अपने पैसे का  $\frac{1}{4}$  हिस्सा A को देता है वर्तमान में A के पास रु. 18000. पुरुषों की कुल धनराशि ज्ञात कीजिए।

a) 40,000

b) 30,000

c) 15,000

d) 35,000

7. Rs.5625 is divided among A, B & C in such a way that A gets half of B & C. B gets one fourth of A & C both. Find out the share of A.

₹ 5625 को A, B तथा C के बीच इस प्रकार बाटा जाता है की A को B तथा C का आधा, जबकि B को A तथा C का एक चौथाई हिस्सा प्राप्त होता है। A का हिस्सा बताइये।

a) 1775

b) 1875

c) 1800

d) 1700

8. Rs.671 are distributed between A, B & C. If the share is increased by ₹ 3, 7 & 9 respectively. Then the ratio of their share is 1: 2: 3. Find out the share of A, B & C.

₹ 671 को A, B तथा C के बीच इस प्रकार बाटा जाता है की यदि प्रत्येक के हिस्से में क्रमशः ₹3, ₹7 तथा ₹9 की वृद्धि कर दी जाए तो उनको प्राप्त होने वाले हिस्से का अनुपात 1: 2: 3 जाता है। तो बताइए A, B, C का हिस्सा कितना है।

a) 110

b) 111

c) 112

d) 120

9. A person whose monthly income is Rs. 363. He spends an amount equal to his 3 months income in 4 months. After one year,



Ratio & Proportion

he distributes his saving among his three sons in such a way that the share of the first son is double the share of his second son and 3 times of the share of his 3rd son. Find out share of first son.

एक आदमी की मासिक आय ₹ 363 है। उसकी तीन महीने की आय 4 महीने में खर्च होती है। एक वर्ष के बाद वह अपनी बचत को तीन पुत्रों के बीच बांट देता है। पहले पुत्र को प्राप्त होने वाली धनराशि दूसरे का दोगुना, जबकि तीसरे का तीन गुना है। पहले पुत्र का हिस्सा बताओ।

10. Ratio of income of A & B as well as B & C is 3:2. If  $\frac{1}{3}$  of A's income exceed  $\frac{1}{4}$  of C's income by Rs.1000. Find out income of B?

A तथा B और B तथा C की आय का अनुपात 3:2 है। यदि A का  $\frac{1}{3}$  भाग, B के  $\frac{1}{4}$  भाग से ₹1000 अधिक है। तो B की आप बताइए।

11. Rs.1500 is divided among A, B & C in such way that Rs.20 less than  $\frac{1}{5}$  of A's share. Rs.50 more than  $\frac{1}{10}$  of B's share and Rs.20 more than  $\frac{1}{5}$  of C's share are equal. Find out share of A.

1500 रुपये ए, बी और सी के बीच इस तरह बांटे जाते हैं। इस तरह कि A के हिस्से के  $\frac{1}{5}$  हिस्से से 20 रुपये कम। B के हिस्से के  $\frac{1}{10}$  हिस्से से 50 रुपये अधिक और C के हिस्से के  $\frac{1}{5}$  हिस्से से 20 रुपये अधिक हैं। A का हिस्सा ज्ञात कीजिये।

12. ₹432 is divided among A, B, C in such a way that ₹6 more than  $\frac{2}{3}$ rd of A's share, ₹27 more than  $\frac{1}{3}$ rd of B's share, ₹10 less than

$\frac{5}{9}$  of C share among themselves. is equal to. Tell the part of A.

₹432 को A, B, C के बीच इस प्रकार बांटा जाता है की A के शेयर के  $\frac{2}{3}$  से ₹6 अधिक, B के शेयर के  $\frac{1}{3}$  में ₹27 अधिक, C के  $\frac{5}{9}$  से ₹10 कम आपस में बराबर है। A का हिस्सा बताओ।

a) 111

b) 110

c) 121

d) 115

13. Rs.430 is divided among 45 persons such that the ratio of total amount received by all men, all woman, and all children are in the ratio 12:15 16. While the ratio of amount received by each men, each woman and each child is 6: 5:4.

(1) Calculate the number of Men, Woman a child also. (2) Find out the amount received by each of them.

₹430 को 45 लोगों के बीच बांटा जाता है। आदमी, महिलाओं तथा बच्चों को मिलने वाली कुल धनराशि का अनुपात 12:15 :16 है। जबकि प्रत्येक आदमी, महिला, और बच्चे को मिलने वाली धनराशि का अनुपात 6:5:4 है।

(1) तो बताइये कुल पुरुषों की संख्या कितनी है।

(2) प्रत्येक पुरुष की कितनी धनराशि मिली।

14. A man distributed his money among A, B & C such that A gets Rs.40 more than  $\frac{1}{2}$  of sum. B gets Rs.120 less than  $\frac{3}{8}$  of the sum & C gets Rs.200. What is total sum.



Ratio & Proportion

एक आदमी ने अपना पैसा A, B और C के बीच इस प्रकार वितरित किया कि A को राशि के  $\frac{1}{2}$  से 40 रुपये अधिक मिले। बी को राशि के  $\frac{3}{8}$  से कम 120 रुपये मिलते हैं और सी को 200 रुपये मिलते हैं। कुल योग कितना है।

- a) 1223
- b) 960
- c) 850
- d) 1100

15. The property of Rakesh, Manoj, Pradeep is in the ratio of  $\frac{3}{2} : \frac{5}{2} : 4$ . Pradeep sold  $\frac{1}{3}$  part of his property to Rakesh. Rakesh sold 96 hectare land to Manoj. Now each person having equal part of property. Find out how much hectare property Rakesh had in the beginning.

राकेश, मनोज, प्रदीप की संपत्ति का अनुपात  $3/2:5/2:4$  है। प्रदीप ने अपनी संपत्ति का  $1/3$  हिस्सा राकेश को बेच दिया। राकेश ने 96 हेक्टेयर जमीन मनोज को बेच दी। अब प्रत्येक व्यक्ति के पास संपत्ति का बराबर हिस्सा है। जानिए शुरुआत में राकेश के पास कितनी हेक्टेयर संपत्ति थी।

- a) 800
- b) 860
- c) 920
- d) 864

16. The ratio of the sum of the salaries of A and B to the difference of their salaries is 11:1 and 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 lowest then what is B's salary (in Rs) given total of all their salaries is Rs 1,82,000?

A और B के वेतन के योग और उनके वेतन के अंतर का अनुपात 11:1 है और B और C के वेतन के योग और उनके वेतन के अंतर का अनुपात भी 11:1 है। अगर A का वेतन सबसे ज्यादा है और C का वेतन सबसे कम है, तो B का वेतन ( में ) क्या है, दिया गया है कि उनका कुल वेतन 1,82,000 है?

- a) 72000
- b) 60000
- c) 50000
- d) 86400

17. A sum of Rs.1,50,000 is distributed among three persons - A, B and C - so that they receive 20%, 30% and 50%, respectively. A receives the same amount from another sum of money which is distributed among them so that they receive 50%, 30% and 20%, respectively. Find the total amount received from both sums of money, by B.

₹1,50,000 की धनराशि को A, B और C के मध्य इस तरह विभाजित किया जाता है जिससे उन्हें क्रमशः 20%, 30% और 50% प्राप्त हो। A को उतनी धनराशि प्राप्त हुई जितनी उसे एक और धनराशि के बंटवारे में मिली थी जिसे उन तीनों के मध्य क्रमशः 50%, 30% और 20% के प्रतिशत में विभाजित किया गया था। ज्ञात कीजिए कि B को उन दोनों बंटवारों में कुल कितनी धनराशि प्राप्त हुई।

SSC main 2020

- (a) ₹60,000
- (b) ₹63,000





Ratio & Proportion

(c) ₹58,000

(d) 55,000

18. The ratio of the number of boys and girls in a college is 3 : 2. If 40 boys leave the college and 40 girls are admitted to the college, their ratio will be 2 : 3. What is the initial number of boys in the college?

एक कॉलेज में लड़कों और लड़कियों की संख्या का अनुपात 3 : 2 है। यदि 40 लड़के कॉलेज छोड़ देते हैं और 40 लड़कियां कॉलेज में भर्ती हो जाती हैं, तो उनका अनुपात 2:3 हो जाएगा। कॉलेज में लड़कों की प्रारंभिक संख्या कितनी है?

SSC CHSL 2022

(a) 75

(b) 120

(c) 150

(d) 225

TYPE 5:- RATIO BALANCING

1. ₹ 5625 is divided among A, B & C in such a way that A gets half of B & C. B gets one fourth of A & C both. Find out the share of A.

₹ 5625 को A, B तथा C के बीच इस प्रकार बाटा जाता है की A को B तथा C का आधा, जबकि B को A तथा C का एक चौथाई हिस्सा प्राप्त होता है। A का हिस्सा बताइये।

(a) 1775

(b) 1875

(c) 1800

(d) 1700

2. The ratio of the incomes of A and B in 2020 was 5 : 4. The ratios of their individual incomes in 2020 and 2021 were 4 : 5 and 2 : 3, respectively. If the total income of A and B in 2021 was ₹ 7,05,600, then what was the income (in ₹.) of B in 2021? :

2020 में A और B की आय का अनुपात 5:4 था। 2020 और 2021 में उनकी व्यक्तिगत आय का अनुपात क्रमशः 4:5 और 2:3 था। यदि 2021 में A और B की कुल आय ₹ 7,05,600 थी, तो 2021 में B की आय (रुपये में) क्या थी? :

CGL mains 2022

3. P and Q are two alloys of aluminium and copper. The ratios of aluminium and copper in P and Q are 5 : 11 and 3 : 5, respectively. If a third alloy is formed by mixing alloys P and Q in the ratio of 1 : 3, then aluminium is what percentage (rounded off to the nearest integer) of the copper in the third alloy ?

P और Q एल्यूमीनियम और तांबे के दो मिश्रधातु हैं। P और Q में एल्यूमीनियम और तांबे का अनुपात क्रमशः 5:11 और 3:5 है। यदि मिश्रधातु P और Q को 1:3 के अनुपात में मिलाकर एक तीसरी मिश्रधातु बनाई जाती है, तो तीसरी मिश्रधातु में एल्यूमीनियम, तांबे का कितना प्रतिशत (निकटतम पूर्णांक तक पूर्णांकित) है?

4. In the year 2020, the ratio of income of A and B was 5 : 4. In the year 2020 and 2021, the ratio of their personal incomes were 4 : 5 and 2 : 3 respectively. If the total income of A and B in 2021 was ₹ 7,05,600, then what was the income (in ₹) of B in 2021?

वर्ष 2020 में, A और B की आय का अनुपात 5 : 4 था। वर्ष 2020 और 2021 में, उनकी



Ratio & Proportion

व्यक्तिगत आय के अनुपात क्रमशः 4 : 5 और 2 : 3 थे। यदि 2021 में A और B की कुल आय 7,05,600 थी, तो 2021 में B की आय (₹ में) कितनी थी?

- (a) ₹3,45,600
- (b) ₹2,79,700
- (c) ₹3,60,000
- (d) ₹4,25,900

5. Last year salary of A, B & C was in the ratio of 3:4:5. While the ratio of their last year income & current year income is 4:5, 2:3 & 3:4. If total present income of all is Rs.98500. Then find out present income of B.

पिछले वर्ष A, B तथा C की आय का अनुपात 3:4:5 था। जबकि उनकी व्यक्तिगत पिछले वर्ष तथा वर्तमान वर्ष की आय का अनुपात क्रमशः 4:5, 2:3 तथा 3:4 है। यदि उनकी कुल वर्तमान आय 98500₹ है तो B की वर्तमान आय बताइये।

- (a) 18000
- (b) 36000
- (c) 20600
- (d) 19000

6. On earth land and water are in 1:2. While on Northern hemisphere, land and water in 2:3. Find ratio on southern hemisphere.

पृथ्वी की पूरी सतह पर भूमि तथा जल का अनुपात 1:2 है। उत्तरी गोलार्ध में भूमि और पानी का अनुपात 2:3 है तो दक्षिणी गोलार्ध में भूमि और पानी का अनुपात बताइये।

(a) 5:11

(b) 3:11

(c) 4:11

(d) 11:4

7. In a coloured picture of Red and Green color, Red and Green colour is used in the ratio 2:3 respectively. If the upper 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 तथा हरे का क्या अनुपात है।

(a) 22:23

(b) 11:34

(c) 10:7

(d) 16:29

8. The ratio of income of A, B & C are 7:6:5 and the ratio of their expenditure are 3:2:1. If A save  $\frac{1}{4}^{\text{th}}$  of his income. Then find the ratio of their saving.

A, B तथा C की आय का अनुपात 7:6:5 है। जबकि उनके खर्च का अनुपात 3:2:1 है। यदि A की बचत उसकी आय का  $\frac{1}{4}^{\text{th}}$  है। तो उनकी बचत का अनुपात क्या है।

9. Income of A is 40% more than the income of B, and the expenditure of B is  $66\frac{2}{3}\%$  that of A. If the expenditure of A is equal to 1.25 times the income of B, then what is the ratio of saving of A and B?





Ratio & Proportion

A की आय B की आय से 40% अधिक है, और B का व्यय A के व्यय का  $66\frac{2}{3}\%$  है। यदि A का व्यय B की आय के 1.25 गुना के बराबर है, तो बचत का अनुपात क्या है? A और B ?

10. The monthly incomes of A and B are in the ratio 3: 5 and the ratio of their savings is 2: 3. If the income of B is equal to three times the savings of A, then what is the ratio of the expenditures of A and B?

A और B की मासिक आय का अनुपात 3:5 है और उनकी बचत का अनुपात 2:3 है। यदि B की आय A की बचत के तीन गुना के बराबर है, तो A और B के व्यय का अनुपात ज्ञात कीजिए।

- (a) 5:8
- (b) 8:15
- (c) 7:11
- (d) 3:7

11. A sum of Rs.8,200 was divided among A, B and C in such a way that A had Rs.500 more than B and C had Rs.300 more than A. How much was C's share (in Rs.)?

8,200 रुपये की राशि को A, B और C में इस प्रकार विभाजित किया गया कि A को B से 500 रुपये अधिक और C को A से 300 रुपये अधिक मिले। C का हिस्सा (रुपयें में) ज्ञात करें।

SSC CPO 24/11/2020 (Shift-1)

- (a) 2,300
- (b) 2,000
- (c) 2,800
- (d) 3,100

Type 6 - COINS

1. The numbers of coins of 25 paise, 50 paise, Rs. 2 and Rs. 5 are in the ratio 5: 4:3:1 respectively. If the total amount of coins is Rs 285, then what will be the difference between the number of 25 paise and Rs. 5 coins?

25 पैसे, 50 पैसे, रुपये 2 और रुपये 5 के सिक्कों की संख्याओं का अनुपात क्रमशः 5: 4:3: 1 है। यदि सिक्कों की कुल राशि रुपये 285 है, तो 25 पैसे और रुपये 5 के सिक्कों की संख्या के बीच अंतर क्या होगा?

SSC CGL TIER II 06/03/2023

- (a) 60
- (b) 30
- (c) 80
- (d) 40

2. A bag contains ₹550 in the form of 50, p, 25p and 20 p coins in the ratio 2 : 3 : 5. The difference between the amounts that are contributed by the 50 p and the 20 p coins is :

एक थैले में 2:3:5 के अनुपात में 50, 25 पैसे और 20 पैसे के सिक्के शामिल हैं, जिनकी राशि ₹550 हैं। 50 पैसे के सिक्कों और 20 पैसे के सिक्कों से बनी धनराशियों के बीच का अंतर है:

SSC CGL 2023

- (a) ₹30
- (b) ₹20
- (c) ₹10



Ratio & Proportion

(d) ₹0

3. A bag contain 1₹, 50P & 25P coins and the ratio of their values is 11:13:6. Then find the number of 50P coins. If the total number of coins are 610

एक बैग में 1₹, 50P, 25P के कुल 610 सिक्के हैं। सिक्कों के मूल्यों का अनुपात 11:13:6 है तो बताइये बैग में 50P के कितने सिक्के हैं।

4. There are two pockets A and B. Pocket A contains ₹ 1, 50P and 25P coins and pocket B contains 50P, 25P and 10P coins. If the ratio of total amount in A and B is 5:4 and coins are in the ratio of 2:3:5 in pocket A and 3: X: 8 in pocket B. Find value of X?

दो जेब A तथा B हैं। जेब A में 1₹, 50 पैसे तथा 25 पैसे के सिक्के 2:3:5 के अनुपात में हैं तथा जेब B में 50 पैसे, 25 पैसे तथा 10 पैसे के सिक्के 3:X:8 में हैं। जेब A तथा जेब B में राशि 5:4 के अनुपात में हैं। X का मान ज्ञात करो।

(a) 4

(b) 5

(c) 3

(d) 6

Type 7:- PROPORTION FORMULA

1. Given that x varies directly as y and  $x = 45$  when  $y = 9$  What is the value of x when  $y = 50$ ?

यदि x, y के अनुक्रमानुपाती हैं और  $x = 45$  है, जब  $y = 9$  है, तो  $y = 50$  होने पर x का मान क्या होगा?

SSC CHSL 2023

(a) 190

(b) 225

(c) 250

(d) 175

2. 'p' varies inversely as the square of q. When  $q = 2.4$ ,  $p = 1.5$ . When  $p = 6$ , then the value of q is?

'p', q के वर्ग के व्युत्क्रमानुपाती होता है। जब  $q = 2.4$ ,  $p = 1.5$  है। जब  $p = 6$  हो, तो q का मान क्या होगा?

(ICAR Assistant 2022)

a) 2.4

b) 1.2

c) 1.5

d) 1.8

3. A varies directly as the positive square root of B, and inversely as the cube of C, If  $A = 15$  when  $B = 27$  and  $c = 2$ , then find B when  $A = 9$  and  $C = 2$ ?

A सीधे B के धनात्मक वर्गमूल के रूप में बदलता है, और C के घन के व्युत्क्रमानुपाती होता है, यदि  $A = 15$ , जब  $B = 27$  और  $C = 2$  तो B ज्ञात कीजिए। जब  $A = 9$  और  $c = 2$  है?

a) 281/42

b) 243/25

c) 264/37

d) 275/51

4. For Navy company expenditure is directly proportional to the square root of distance and directly proportional to the volume of



Ratio & Proportion

parcel. If distance become 4 times, Now how much volume will par sell on same expenditure.

एक नौ परिवहन कम्पनी द्वारा प्रभारित परिवहन खर्च दूरी के वर्गमूल के समानुपाती और पार्सल के आयतन के समानुपाती है। यदि दूरी बढ़कर 4 गुना हो जाती है, तो उसी खर्च में कितने आयतन का पार्सल वाहित होगा।

5. The resistance of wire is directly proportional to its length and inversely proportional to square of its radius. Two wire of same material having the same resistance and their radius are in the ratio 9:8. If the length of first wire is 162 cm. Find length of second wire.

तार का प्रतिरोध, उसकी लम्बाई के अनुक्रमानुपाती तथा उसकी त्रिज्या के वर्ग के व्युत्क्रमानुपाती है। दो तार जो एक ही पदार्थ के बने हुए हैं तथा उनके प्रतिरोध एक समान हैं, उनकी त्रिज्याओं का अनुपात 9:8 है। यदि पहले तार की लम्बाई 162 cm है, तो दूसरे तार की लम्बाई बताओ।

- (A) 120 cm
- (B) 120 cm
- (C) 128 cm
- (D) None

6. The cost of a diamond is directly proportional to the square of its weight. The cost of a 14gm diamond is ₹2560. This diamond got broken down into pieces in the ratio of 5 : 9. How much loss percent is incurred due to this breakage? (correct to two decimal places)

एक हीरे का मूल्य उसके भार के वर्ग के अनुक्रमानुपाती है। एक 14 ग्राम. के हीरे का मूल्य 2560 है। यह हीरा 5 : 9 के अनुपात में दो टुकड़ों में टूट जाता है। इसके टूटने के कारण कितने प्रतिशत की हानि हुई है? (दशमलव के दो स्थानों तक सही उत्तर दीजिए)

SSCMAINS 2022

- (a) 53.47 percent
- (b) 49.71 percent
- (c) 45.92 percent
- (d) 55.41 percent

7. The cost of diamond varies directly with square of its weight. Diamond is broken in to 3 parts whose weight are in the ratio 3:4:5. If diamond had been broken in to three parts whose weight are in the ratio 9:5:2. Then there would have been a further profit of Rs 152000. What is the actual cost of original diamond

हीरा की कीमत उसके वजन के वर्ग अनुक्रमानुपाती है। हीरा तीन भागों में टूट जाता है। जिसके वजन का अनुपात 3:4:5 है। यदि हीरा 9:5:2 में टूटा होता तो Rs. 152000 का अतिरिक्त लाभ होता, हीरा की वास्तविक कीमत क्या थी।

- (a) 2592000
- (b) 2734800
- (c) 1638400
- (d) 1843200

Type 8- RATIO WITH PERCENTAGE



Ratio & Proportion

1. Ram gave B.Sc exam. full marks of maths, English, Physics, Chemistry are 135, 120, 90, 75 respectively. If the obtained 78%, 102 marks, 73%, 56% respectively. Find her overall percentage.

राम ने B.Sc की परीक्षा दी। गणित, अंग्रेजी भौतिकी, रसायन के पूर्ण अंक क्रमशः 135, 120, 90, 75 हैं। यदि उसे क्रमशः 78%, 102 अंक, 73%, 56% प्राप्त हुए हैं तो उसके कुल प्राप्तांक प्रतिशत क्या है।

- (A) 73.22%                      (B) 74.66%  
(C) 75%                              (D) 72.33%

2. Total income of A, B & C is Rs 7200. The expenditure is 80%, 85% & 75% of their income respectively. If the ratio of their saving is 8:9:20. Then find the income of A.

A, B तथा C की कुल आय Rs 7200 है। जबकि उनके खर्च उनकी आय के क्रमश 80%, 85% तथा 75% है। यदि उनकी बचत का अनुपात 8:9:20 है तो A की आय बताओ।

3. Total income of A, B & C is Rs 1530. The Ratio of their expenditure is 16:12:9. They save 20%, 25% & 40% of their income. Find out income of B.

A, B तथा C की कुल आय Rs 1530 है। उनके खर्च का अनुपात 16:12:9 है। यदि उनकी बचत, आय का क्रमशः 20%, 25% तथा 40% है तो B की आय कितनी है।

4. The seats for Mathematics, English and Chemistry in a school are in the ratio of 6: 4:

7. If these seats are increased by 20%, 40% and 60%, respectively, the ratio of the increased seats is :

एक स्कूल में गणित, अंग्रेजी और रसायन विज्ञान की सीटों का अनुपात 6 : 4:7 है। यदि इन सीटों में क्रमशः 20%, 40% और 60% की वृद्धि की जाती है, तो बढ़ी हुई सीटों का अनुपात क्या होगा?

- (a) 9:7:8    (b) 9: 7:14    (c) 1:2:3    (d) 7:9:14

SSC CGL2023

5. The ratio between the monthly income and the expenditure of Vaidic is 8: 5. If his income increases by 20% and his expenditure increases by 30%, then find the percentage increases or decreases in his monthly savings.

वैदिक की मासिक आय और व्यय के बीच का अनुपात 8 : 5 है। यदि उसकी आय में 20% की वृद्धि होती है और उसके व्यय में 30% की वृद्धि होती है, तो उसकी मासिक बचत में प्रतिशत वृद्धि या कमी ज्ञात कीजिए।

- (a)  $5\frac{2}{3}\%$  increase/वृद्धि  
(b)  $5\frac{2}{3}\%$  decrease/ कमी  
(c)  $3\frac{1}{3}\%$  increase / वृद्धि  
(d)  $3\frac{1}{3}\%$  decrease/ कमी

SSC CGL 2023 PRE

6. The ratio of the number of boys to that of girls in a school is 5: 2. If 87% of the boys and 80% of the girls passed in the annual



Ratio & Proportion

exams, then find the percentage of students who failed in the annual exams.

एक स्कूल में लड़कों की संख्या और लड़कियों की संख्या का अनुपात 5 : 2 है। यदि वार्षिक परीक्षा में 87% लड़के और 80% लड़कियां उत्तीर्ण हुईं, तो वार्षिक परीक्षा में अनुत्तीर्ण होने वाले विद्यार्थियों का प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

- (a) 18%      (b) 16%      (c) 15%      (d) 17%

SSC CG02022

7. The ratio of the number of boys and girls in a school is 3:4 respectively. If the number of boys is increased by 10% and the number of girls is increased by 15%, then what will be the new ratio of the number of boys to the number of girls?

एक स्कूल में लड़कों और लड़कियों की संख्या का अनुपात क्रमशः 3 : 4 है। यदि लड़कों की संख्या में 10% की वृद्धि होती है और लड़कियों की संख्या 15% की वृद्धि होती है, तो लड़कों की संख्या और लड़कियों की संख्या का नया अनुपात क्या होगा?

- (a) 33/45                      (b) 35/46  
(c) 33/46                      (d) 46/33

SSC CPO 2022

Type 9 - MIXED QUESTIONS

1. In a school  $\frac{3}{8}$  of the number of students are girls and the rest are boys. One-third of

the number of boys are below 10 years and  $\frac{2}{3}$  of the number of girls are also below 10 years. If the number of students of age 10 or more years is 260, then the number of boys in the school is:

किसी विद्यालय में छात्रों की संख्या का  $\frac{3}{8}$  भाग लड़कियां और शेष लड़के हैं। लड़कों की संख्या का एक तिहाई 10 वर्ष से कम है और लड़कियों की संख्या का  $\frac{2}{3}$  भी 10 वर्ष से कम है। यदि 10 वर्ष या उससे अधिक आयु वाले छात्रों की संख्या 260 है, तो विद्यालय में लड़कों की संख्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 280                      (b) 300  
(c) 234                      (d) 312

CGL main 2020

2. Ratio of the fares of First, Second and Third class category of a train between two stations is 10:7:2 and the ratio of passenger travelling in these category is 4:9:17 respectively. If the fare is increased by  $\frac{1}{4}$  in First class,  $\frac{1}{8}$  in second class and decreased by 10% in Third class and the ratio of number of passenger in the category remains same. If the new collection is received of Rs. 60590, then find the total amount received from third class category.

दो स्टेशनों के बीच प्रथम, द्वितीय तथा तृतीय श्रेणी के किराये में 10:7:2 का अनुपात है तथा इन श्रेणियों में सफर करने वाले यात्रियों की संख्याओं का अनुपात क्रमशः 4:9:17 है। यदि



Ratio & Proportion

प्रथम श्रेणी के किराये में  $\frac{1}{4}$  भाग की वृद्धि, द्वितीय श्रेणी के किराये में  $\frac{1}{8}$  भाग की वृद्धि तथा तृतीय श्रेणी के किराये में 10% की कमी कर दी जाए तथा यात्रियों की संख्याओं का अनुपात पूर्ववत् ही रहे तो स्टेशन पर किराये से प्राप्त कुल आय रु 60590 है। ज्ञात कीजिए कि तृतीय श्रेणी में सफर करने वाले सभी यात्रियों से कुल कितना किराया वसूला गया?

- (a) 12210 (b) 16224  
(c) 18320 (d) 12240

3. Rohan scored twice as many marks in English as he did in Science. His total marks in English, Science and Mathematics are 126. If the ratio of his marks in English and Mathematics is 2: 3, his marks in English are:

रोहन ने अंग्रेजी में विज्ञान से दोगुने अंक प्राप्त किए अंग्रेजी, विज्ञान और गणित में उसके कुल अंक 126 हैं। यदि अंग्रेजी और गणित में उसके अंकों का अनुपात 2 : 3 हैं, तो अंग्रेजी में उसके अंक कितने हैं?

- (a) 63 (b) 20  
(c) 21 (d) 42

SSC CGL 06/12/2022 (Shift - 04)

4. If by increasing the price of a ticket in the ratio 8: 11 the number of tickets sold fall in the ratio 23:21 then what is the increase (in

Rs) in revenue if revenue before increase in price of ticket was Rs.36,800?

यदि 8 : 11 के अनुपात में टिकट के मूल्य में वृद्धि की जाती है तो बेचे गये टिकटों की संख्या में 23: 21 अनुपात से गिरावट आती है, तो राजस्व में हुई वृद्धि (रु में) क्या है, अगर टिकट की मूल्य में वृद्धि से पहले राजस्व 36,800 रु. था?

- (a) 21250 (b) 9400  
(c) 7850 (d) 12850

(MAINS 2017)

5. The total students in a school was 660. The ratio of No. of boys and girls was 13:9. After some days, 30 girls joined the school and some boys left, Now new ratio become 6:5. Find the No. of boy who left the school.

एक स्कूल में कुल बच्चों की संख्या 660 थी। जिनमें लड़कों तथा लड़कियों का अनुपात 13:9 था। कुछ दिनों के बाद 30 लड़कियाँ शामिल हो जाती है जबकि कुछ लड़के स्कूल छोड़ देते हैं। अब लड़के तथा लड़कियों की संख्या का अनुपात 6:5 हो जाता है। तो बताओ कितने लड़कों ने स्कूल छोड़ा।

- (a) 20 (b) 30  
(c) 40 (d) 50

6. A number of workers in a factory is reduced in the ratio 5:4 and salary of each worker is increased in the ratio 10:15. If





Ratio & Proportion

present wages of worker is Rs. 3000. Then find the total initial wages of the worker.

एक फैक्ट्री में काम करने वाले मजदूरों की संख्या में 5:4 में कमी होती है। जबकि प्रति व्यक्ति की आय में 10:15 में वृद्धि होती है। यदि वर्तमान में मजदूरों की कुल आय 3000र है तो बताइये आरम्भ में मजदूरों की कुल आय कितनी थी।

(a) 2200 (b) 2000

(c) 2800 (d) 2500

7. Two-third of the number of employees of a company are males and the rest are females, if  $\frac{3}{8}$  of the male employees and  $\frac{2}{5}$  of female employees are temporary and the total number of permanent employees is 740, then  $\frac{7}{15}$  of the total number of employees exceeds the number of temporary females by:

एक कंपनी के कुल कर्मचारियों की संख्या में पुरुष कर्मचारियों की संख्या दो-तिहाई है और शेष महिलाएं हैं। यदि पुरुष कर्मचारियों का  $\frac{3}{8}$  और महिला कर्मचारियों का  $\frac{2}{5}$  अस्थायी कर्मचारी है तथा स्थायी कर्मचारियों की कुल संख्या 740 है, तो कुल कर्मचारियों का  $\frac{7}{15}$  अस्थायी महिला कर्मचारियों 'से कितना अधिक ?

(a) 400 (b) 340

(c) 308 (d) 320

CGL Mains 2019

8. In an office,  $\frac{5}{8}$  of the total of employees are males and the rest are females.  $\frac{2}{5}$  of the number of males are non technical workers

while  $\frac{2}{3}$  of the number of females are technical workers. What fraction of the total number of employees are technical workers?

एक कार्यालय में कुल कर्मचारियों का  $\frac{5}{8}$  पुरुष है तथा शेष महिलाएं हैं पुरुषों का  $\frac{2}{5}$  नॉनटेक्निकल कर्मचारी है जबकि महिलाओं का  $\frac{2}{3}$  तकनीकी कर्मचारी है तो कुल कर्मचारियों में टेक्निकल कर्मचारियों का कितना हिस्सा है।

(a)  $\frac{5}{8}$  (b)  $\frac{2}{5}$

(c)  $\frac{1}{2}$  (d)  $\frac{3}{8}$