

# Ratio and Proportion

**Support Us** & get more exam wise free study material, videos, pdfs, current affairs, job alerts, results join our complete exam wise social network from below links :-

TELEGRAM OFFICIAL CHANNEL	<a href="https://Telegram.me/ExamsCart">Telegram.me/ExamsCart</a>
FACEBOOK OFFICIAL PAGE	<a href="https://FB.com/ExamsCartOfficial">FB.com/ExamsCartOfficial</a>
TWITTER OFFICIAL HANDLE	<a href="https://Twitter.com/Exams_Cart">Twitter.com/Exams_Cart</a>
INSTAGRAM OFFICIAL PAGE	<a href="https://Instagram.com/Exams_Cart">Instagram.com/Exams_Cart</a>
YOUTUBE OFFICIAL CHANNEL	<a href="https://www.youtube.com/channel/UCYar18Ja2briD8tBOMk5Nsw?sub_confirmation=1">https://www.youtube.com/channel/UCYar18Ja2briD8tBOMk5Nsw?sub_confirmation=1</a>


**Please Subscribe, Join& Like Our Above Social Network.**

**Free Current Affairs Daily, Monthly, Yearly Pdfs, GK  
Tricks, General Studies Free PDFs**

**[Click Here To Download](#)**



Govt Exams ? Crack with Us...




# Click Here To Free Download NOW

**CURRENT AFFAIRS**

**GK GS**

#Daily Updated



**Go to Google Play Store Type "ExamsCart" Download Our App**

Make In India App 2020 Support Us!!

**Vocal For Local**

- Daily Current Affairs
- GK Tricks for Exams
- Monthly Current Affairs
- Current Affairs Quiz
- Gk Capsules
- Short Tricks

- Economy
- History
- Geography
- Polity
- General Awareness
- Art & Culture

# Quantitative Aptitude

## Chapter: Ratio and Proportion

(1) The ratio of speed of three racers is 3 : 4 : 6. What is the ratio of time taken by the three racers to cover the same distance?

तीन धावकों की गति का अनुपात 3 : 4 : 6 है। समान दूरी तय करने में उनके द्वारा लिये गये समय का अनुपात क्या होगा?

**SSCCGL201710AUG-S1 : 55**

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

(2) What is the fourth proportional to 24, 120 and 22? 24, 120 और 22 के चौथे आनुपातिक क्या हैं?

**SSCCGL201721AUG-S3 : 55**

- (a) 110 (b) 120 (c) 100  
(d) 90

(3) A, B and C received an amount of Rs 8400 and distributed among themselves in the ratio of 6 : 8 : 7 respectively. If they save in the ratio of 3 : 2 : 4 respectively and B saves Rs 400, then what is the ratio of the expenditures of A, B and C respectively?

A, B तथा C को 8400 रु प्राप्त होते हैं तथा वह इसे आपस में क्रमशः 6 : 8 : 7 के अनुपात में बाँट लेते हैं। यदि उनकी बचत का अनुपात क्रमशः 3 : 2 : 4 है तथा B, 400 रु बचाता है, तो क्रमशः A, B तथा C के व्यय का अनुपात क्या है?

**SSCCGL201710AUG-S2 : 55**

- (a) 6 : 8 : 7 (b) 8 : 6 : 7  
(c) 9 : 14 : 10 (d) 12 : 7 : 9

(4) What is the third proportional to 10 and 25? 10 और 25 का तीसरा आनुपातिक क्या है?

**SSCCGL201717AUG-S1 : 55**

- (a) 125 (b) 150 (c) 62.5  
(d) 225

(5) Three bottles of equal capacity containing mixture of milk and water in ratio 2 : 5, 3 : 4 and 4 : 5 respectively. These three bottles are emptied into a large bottle. What will be the ratio of milk and water respectively in the large bottle?

तीन समान क्षमता की बोतलों में दूध तथा पानी के मिश्रण का

अनुपात क्रमशः 2 : 5, 3 : 4 तथा 4 : 5 है। इन तीन बोतलों को एक बड़ी बोतल में खाली कर दिया जाता है। बड़ी बोतल में क्रमशः दूध तथा पानी का अनुपात कितना होगा?

**SSCCGL201709AUG-S2 : 55**

- (a) 73 : 106 (b) 73 : 116  
(c) 73 : 113 (d) 73 : 189

(6) A company, at the time of inflation reduced the staff in the ratio 5 : 3 and average salary per employee is increased in the ratio 7 : 8. By doing so, the company saved Rs 55000. What was the initial expenditure (in Rs) of company?

एक कंपनी ने मुद्रास्फीति (मंहगाई) के समय में अपने कर्मचारियों को 5 : 3 के अनुपात में कम किया तथा औसत वेतन प्रति कर्मचारी को 7 : 8 के अनुपात में बढ़ा दिया। ऐसा करने से कंपनी को 55000 रु की बचत हुई। कंपनी का प्रारंभिक व्यय (रु में) कितना था?

**SSCCGL201712AUG-S1 : 55**

- (a) 155000 (b) 160000 (c) 175000 (d) 215000

(7) If  $A : B = 2 : 5$ ,  $B : C = 4 : 3$  and  $C : D = 2 : 1$ , then what is value of  $A : C : D$ ?

यदि  $A : B = 2 : 5$ ,  $B : C = 4 : 3$  तथा  $C : D = 2 : 1$ , तो  $A : C : D$  का मान कितना होगा?

**SSCCGL201710AUG-S3 : 55**

- (a) 6 : 5 : 2 (b) 7 : 20 : 10  
(c) 8 : 30 : 15 (d) 16 : 30 : 15

(8)

If  $\frac{3}{5}P = \frac{7}{2}Q = \frac{7}{5}R$ , then what is the ratio of P, Q and R respectively?

यदि  $\frac{3}{5}P = \frac{7}{2}Q = \frac{7}{5}R$ , तो क्रमशः P, Q तथा R का अनुपात क्या है

**SSCCGL201711AUG-S2 : 55**

- (a) 3 : 2 : 5 (b) 3 : 35 : 14  
(c) 5 : 7 : 5 (d) 35 : 6 : 15

(9) The flight fare between two cities is increased in the ratio 11:13. What is the increase (in Rs) in the fare,

if the original fare was Rs 12100?

दो शहरों के बीच उड़ान क किराया 11 : 13 के अनुपात में बढ़ा दिया गया है। यदि मूल किराया 12100 रु. था, तो किराए में हुई बढ़ोतरी (रु. में) कितनी है?

**SSCCGL201717AUG-S2 : 55**

- (a) 14300 (b) 2200 (c) 22000  
(d) 1430

(10) Price of a diamond is directly proportional to square of its weight. A man broke the diamond accidentally in three pieces in the ratio of 3 : 5 : 7 and thus loses Rs 42600. What was the original price (in Rs) of the diamond?

एक हीरे का मूल्य उसके भार के वर्ग के अनुक्रमानुपाती है। एक व्यक्ति से गलती से यह हीरा तीन टुकड़ों में 3 : 5 : 7 के अनुपात में टूट गया और इस वजह से उसे 42600 रु. की हानि हुई। हीरे का वास्तविक मूल्य (रु. में) क्या था?

**SSCCGL201716AUG-S3 : 55**

- (a) 11786 (b) 60000 (c) 67500  
(d) 75000

(11) Profit of Rs 1,03,500 has to be divided between three partners A, B and C in the ratio 11:7:5. How much amount (in Rs) does B get?

1,03,500 रु का लाभ 11 : 7 : 5 के अनुपात में तीन भागीदारों A, B और C के बीच विभाजित किया जाना है। B को मिलने वाली राशि रु. में कितनी होगी?

**SSCCGL201717AUG-S3 : 55**

- (a) 22,500 (b) 49,500 (c) 50,500  
(d) 31,500

(12) If  $3A = 2B = 4C$ ; then what is  $A : B : C$ ?

यदि  $3A = 2B = 4C$  है तो  $A : B : C$  क्या है?

**SSCCGL201718AUG-S2 : 55**

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

(13) What number should be added to each of the numbers 94, 24, 100 and 26, so that the resulting numbers are in continued proportion?

94, 20, 100 और 26 संख्याओं में प्रत्येक संख्या में किस संख्या का योग किया जाना चाहिए, ताकि परिणामी संख्या निरंतर अनुपात में हो?

**SSCCGL201718AUG-S3 : 55**

- (a) 10 (b) 11 (c) 9  
(d) 8

(14) What is the fourth proportional to 72, 168 and 150?

72, 168 और 150 का चतुर्थानुपातिक क्या है?

**SSCCGL201718AUG-S1 : 55**

- (a) 450 (b) 300 (c) 350  
(d) 400

(15) A's wealth is  $\frac{5}{7}$  times of B's and C's is  $\frac{10}{7}$  times of B's. What is the ratio of C's wealth to A's?

A की सम्पत्ति B से  $\frac{5}{7}$  गुना है और C की B से  $\frac{10}{7}$  गुना है। C की संपत्ति का A की संपत्ति से अनुपात क्या है?

**SSCCGL201719AUG-S1 : 55**

- (a) (49:100) (b) (1:2) (c) (2:1) (d) (100:49)

(16) The ratio of number of cans of orange, pineapple and mixed fruit juices kept in a store is 8 : 9 : 15. If the store sells 25%, 33.33% and 20% of orange, pineapple and mixed fruit juices cans respectively, then what is the ratio of number of cans of these juices in the remaining stock?

किसी भण्डार घर में रखे नारंगी, अनानास तथा मिश्रित फलों के रस के डिब्बों की संख्याओं का अनुपात 8 : 9 : 15 है। यदि नारंगी, अनानास तथा मिश्रित फलों के रसों के क्रमशः 25%, 33.33%, तथा 20% डिब्बों की बिक्री की जाती है, तो बचे हुए भण्डार में रसों के डिब्बों की संख्या का अनुपात क्या है?

**SSCCGL201716AUG-S1 : 55**

- (a) 1 : 1 : 2 (b) 6 : 6 : 13  
(c) 12 : 15 : 19 (d) 4 : 9 : 13

(17) The ratio of number of boys and girls in a class is 2 : 3. The average weight of boys and girls in the class is 18 kg and 21 kg respectively. What is the average weight (in kgs) of all the boys and girls together

एक कक्षा में लड़कों तथा लड़कियों की संख्याओं का अनुपात 2 : 3 है। कक्षा में लड़कों तथा लड़कियों का औसतन भारत क्रमशः 18 किया. तथा 21 किया. है। सभी लड़कों तथा लड़कियों को कुल औसत भार किया. में कितना होगा?

**SSCCGL201716AUG-S1 : 56**

- (a) 99/5 (b) 101/5 (c) 109/6  
(d) 96/5

(18) A bag has Rs 43 in the form of 5-rupee, 50-paise and 10-paise coins in the ratio of 1:5:11. What is the total number of 50-paise coins?

एक बैग में 5रु., 50 पैसे और 10 पैसे के सिक्के के रूप में 1 : 5 : 11 के अनुपात में 43 रु है। 50 पैसे के सिक्कों की कुल संख्या क्या है?

**SSCCGL201719AUG-S2 : 55**

- (a) 5 (b) 25 (c) 55  
(d) 50

(19) Profit of Rs 12,400 has to be divided between three partners A, B and C in the ratio 5:7:8. How much does B get (in Rs)?

12,400 रु. के लाभ को 5 : 7 : 8 के अनुपात में A, B और C बीच विभाजित किया जाना है। B को कितने रु. मिलेंगे?

**SSCCGL201720AUG-S1 : 55**

- (a) 4340 (b) 3440 (c) 3340  
(d) 4430

(20) Profit of Rs 42,500 has to be divided between three partners A, B and C in the ratio 3:5:9. How much (in Rs) does A get?

42,500 रु. के लाभ को 3 : 5 : 9 के अनुपात में तीन भागिदारों A, B और C के बीच विभाजित किया जाना है। A को कितना (रु० में) मिलता है?

**SSCCGL201721AUG-S1 : 55**

- (a) 12500 (b) 9500 (c) 22500  
(d) 7500

(21) A bag has Rs.51.25 in the form of 2-rupee, 50-paise and 25-paise coins in the ratio of 3:5:7. What is the total number of 50-paise coins?

एक बैग में 2 रुपये, 50 पैसे और 25 पैसे के सिक्कों के रूप में 3 : 5 : 7 के अनुपात में 51.25 रुपये हैं। 50-पैसे के सिक्कों की कुल संख्या क्या है?

**SSCCGL201721AUG-S2 : 55**

- (a) 15 (b) 35 (c) 25  
(d) 5

(22) If  $3/7 P = 4/11 Q$ , then what is the ratio of P and Q respectively?

यदि  $3/7 P = 4/11 Q$  है, तो क्रमशः P तथा Q का अनुपात क्या है ?

**SSCCGL201705AUG-S1 : 55**

- (a) 12 : 77 (b) 12 : 33 (c) 28 : 33  
(d) 3 : 28

(23) What number should be added to each of the numbers 55, 100, 65 and 116, so that the resulting numbers are in continued proportion?

55, 100, 65 और 116 संख्याओं में से प्रत्येक संख्या में से कौन सी संख्या जोड़ी जाए कि परिणामी संख्याएं निरंतर अनुपात में हों?

**SSCCGL201706AUG-S1 : 55**

- (a) 20 (b) 10 (c) 5  
(d) 15

(24) What is the fourth proportional to 336, 288 and 161?

336, 288 और 161 का चतुर्थानुपातिक क्या है?

**SSCCGL201706AUG-S3 : 55**

- (a) 184 (b) 115 (c) 138  
(d) 134

(25) If  $P : Q : R = 2 : 3 : 5$ , then what is the value of  $(P + Q) : (Q + R) : (R + P)$ ?

यदि  $P : Q : R = 2 : 3 : 5$  हो, तो  $(P + Q) : (Q + R) : (R + P)$  का मान क्या है?

**SSCCGL201706AUG-S3 : 74**

- (a) 5:8:7 (b) 2:3:5 (c) 5:8:10  
(d) 4:9:25

(26) Rs 3200 is divided among A, B and C in the ratio of 3 : 5 : 8 respectively. What is the difference (in Rs) between the share of B and C?

3200 रु. को A, B तथा C के बीच क्रमशः अनुपात 3 : 5 : 8 में बाँटा जाता है। B तथा C के हिस्से में कितना अंतर (रु. में) है?

**SSCCGL201708AUG-S1 : 55**

- (a) 400 (b) 600 (c) 800  
(d) 900

(27) In an MBA selection process, the ratio of selected to unselected was 11:2. If 40 less had applied and 20 less selected, the ratio of selected to unselected would have been 10:1. How many candidates had applied for the process?

एमबीए चयन प्रक्रिया में, चुने गए और न चुने गए लोगों का अनुपात 11:2 था। यदि 40 कम लोगों ने आवेदन किया होता और 20 कम चुने गए होते, तो चयनित और न चयनित लोगों का अनुपात 10:1 होता। इस प्रक्रिया के लिए कितने उम्मीदवारों ने आवेदन किया था ?

**SSCCGL201720AUG-S2 : 55**

- (a) 220 (b) 260 (c) 300  
(d) 340

(28) What is the third proportional to 9 and 45?

9 और 45 के लिए तीसरा आनुपातिक क्या है?

**SSCCGL201723AUG-S1 : 55**

- (a) 405 (b) 225 (c) 5  
(d) 81

(29) If  $A = 2B = 4C$ ; what is the value of  $A : B : C$ ?

यदि  $A = 2B = 4C$ ; तो  $A : B : C$  का मान क्या है?

**SSCCGL201722AUG-S1 : 55**

- (a) 4 : 2 : 1 (b) 1 : 2 : 4 (c) 8 : 4 : 1 (d) 16 : 4 : 1

(30) The flight fare between two cities is increased in the ratio 9:11. What is the increase (in Rs) in the fare, if the original fare was Rs. 18,000?

दो शहरों के बीच उड़ान का किराया 9:11 के अनुपात में बढ़ गया है। किराए में हुई बढ़ोती (रु में) क्या है, अगर मूल किराया Rs. 18,000 था?

**SSCCGL201720AUG-S3 : 55**

- (a) 22000 (b) 3600 (c) 4000  
(d) 20000

### Answer Key

1	C	2	A	3	C	4	C	5	B
6	C	7	D	8	D	9	B	10	C
11	D	12	C	13	B	14	C	15	C
16	A	17	A	18	B	19	B	20	D
21	C	22	C	23	A	24	C	25	A
26	B	27	B	28	B	29	A	30	C

(1)

let, distance = x

$$\therefore \text{ratio of time} = \frac{x}{3} : \frac{x}{4} : \frac{x}{6}$$

$$= 4 : 3 : 2$$

(2)

Let 4<sup>th</sup> proportional = x

$$\frac{24}{120} = \frac{22}{x}$$

$$x = \frac{22 \times 120}{24} = 110$$

(3)

$$\text{Ratio} = 6x + 8x + 7x = 8400$$

$$x = 400$$

Amount Receive by

$$A = 2400$$

$$B = 3200$$

$$C = 2800$$

$$\text{Saving ratio} = 3y, 2y, 4y$$

$$\text{Saving of B} = 2y = 400$$

$$Y = 200$$

Saving of

$$A = 600$$

$$B = 400$$

$$C = 800$$

Expense of

$$A = 2400 - 600 = 1800$$

$$B = 3200 - 400 = 2800$$

$$C = 2800 - 800 = 2000$$

$$\text{Ratio} = 1800 : 2800 : 2000$$

$$= 9 : 14 : 10$$

(4)

$$\frac{b}{a} = \frac{c}{b}$$

$$\frac{25}{10} = \frac{c}{25}$$

$$C = 62.5$$

(5)

$$\text{I bottle} = 2 : 5 \Rightarrow 2 + 5 = 7 \times 9 = 63 \text{ Ratio } 18 : 45$$

$$\text{II bottle} = 3 : 4 \Rightarrow 3 + 4 = 7 \times 9 = 63 \text{ Ratio} = 27 : 36$$

$$\text{III bottle} = 4 : 5 \Rightarrow 4 + 5 = 9 \times 7 = 63$$

$$\text{Ratio} = 28 : 35$$

$$\text{Ratio} = 18 + 27 + 28 : 45 + 36 + 35$$

$$73 : 116$$

(6)

Let the initial number of employee be 5x

And final number of employee be 3x

Therefore,

$$\text{Total initial salary} = 7 \times 5x = 35x$$

$$\text{And total final salary} = 8 \times 3x = 24x$$

$\therefore$  ATQ,

$$35x - 24x = 55000$$

$$11x = 55000$$

$$x = 5000$$



$\therefore$  initial expenditure of company =  $35 \times 5000 = \text{Rs. } 175000$

(7)

$A : B = 2 : 5 = 16 : 40$  (Multiply by 8)  
 $B : C = 4 : 3 = 40 : 30$  (Multiply by 10)  
 $C : D = 2 : 1 = 30 : 15$  (Multiply by 15)  
 $A : B : C : D = 16 : 40 : 30 : 15$   
 $A : C : D = 16 : 30 : 15$

(8)

$\frac{3}{5}P = \frac{7}{2}Q = \frac{7}{5}R = k$  (say)  
 $\therefore P = \frac{5k}{3}, Q = \frac{2k}{7}, R = \frac{5k}{7}$   
 Or,  $P : Q : R = \frac{5k}{3} : \frac{2k}{7} : \frac{5k}{7}$   
 $= 35 : 6 : 15$

(9)

11 units  $\rightarrow 12100$   
 2 units  $\rightarrow (12100/11) \times 2$   
 $= 2200$

(11)

Share of B =  $1,03,500/23 \times 7$   
 $= \text{Rs } 31,500$

(12)

$3A = 2B = 4C$   
 $\Rightarrow A : B : C$   
 $\Rightarrow 1/3 : 1/2 : 1/4$   
 $\Rightarrow 4 : 6 : 3$

(13)

$\frac{94+x}{24+x} = \frac{100+x}{26+x}$   
 $\Rightarrow (94+x)(26+x) = (100+x)(24+x)$   
 $\Rightarrow 2444 + 94x + 26x + x^2 = 2400 + 24x + 100x + x^2$   
 $\Rightarrow 2444 + 120x = 2400 + 124x$   
 $\Rightarrow 44 = 4x$   
 $\Rightarrow x = 11$

(14)

Let the 4<sup>th</sup> proportional be x  
 ATQ,  
 $72/168 = 150/x$   
 $\Rightarrow x = 150 \times 168/72 = 350$

(15)

$A:B=5:7$   
 $C:B=10:7$   
 $C:A = 10:5$   
 $= 2:1$

(16)

Let number of can of orange, pineapple and mixed fruit be 800, 900 and 1500 respectively  
 Remaining cans of orange  
 $= 75/100 \times 800$   
 $= 600$   
 Remaining cans of Pineapple  
 $= 2/3 \times 900 = 600$   
 Remaining cans of mixed fruit juices  
 $= 80/100 \times 1500$   
 $= 1200$   
 Required ratio =  $1 : 1 : 2$

(17)

Let number of boys and girls be  $2x$  and  $3x$  respectively  
 Required average weight  
 $= (2x \times 18 + 3x \times 21)/5x$   
 $= (36x + 63x)/5x$   
 $= 99/5$

(19)

B gets profit =  $12,400 \times 7/20 = 4340$

(20)

Amount holding by A =  $42500/17 \times 3 = 7500$

(21)

Rs2 : 50-paise : 25-paise  
 Quantity  $3x : 5x : 7x$   
 Value  $6x : 2.5x : 1.75x$   
 ATQ  $6x + 2.5x + 1.75x = \text{Rs } 51.25$   
 $10.25x = 51.25$   
 $x = 5$   
 Total no of 50-paise coins =  $5x = 25$

(24)

$\frac{336}{288} = \frac{161}{x}$   
 $\Rightarrow x = \frac{161 \times 288}{336}$   
 $\Rightarrow x = 138$

(27)

Given that,

Ratio of selected to

Unselected = 11 : 2

⇒ 40 less applied & 20 less selected.

So, now ratio becomes

$\frac{(11x-20)}{(13x-40)} = \frac{10}{11}$ , selected to total student ratio

$x = 20$

So, total applied students =  $20 \times 13 = 260$

(29)

$A=2B=4C$

A: B : C

$1: \frac{1}{2} : \frac{1}{4}$

=4:2:1



Govt Exams ? Crack with Us...