



## Ratio and Proportion

### Sheet - 2

**Maths Special Batch**  
**By Gagan Pratap**

- 1. In a school there were 1554 students and the ratio of the number of the boys and girls was 4 : 3. After a few days, 30 girls joined the school but a few boys left; as a result the ratio of the boys and girls became 7 : 6. The number of boys who left the school is :**

एक स्कूल में 1554 छात्र थे जिसमें लड़कों और लड़कियों की संख्या का अनुपात 4:3 था। कुछ दिनों के बाद, 30 लड़कियां स्कूल में शामिल हो गईं, लेकिन कुछ लड़के छोड़ गए; परिणामस्वरूप लड़कों और लड़कियों का अनुपात 7:6 हो गया। स्कूल छोड़ने वाले लड़कों की संख्या है:

- a) 76      b) 74      c) 84      d) 86

- 2. The ratio of the number of boys to the number of girls in a school of 1650 students is 6:5. If 124 new boys are admitted and few new girls are admitted, the ratio changes to 4:3. What is the ratio of the newly admitted girls to the newly admitted boys?**

1650 छात्रों के एक स्कूल में लड़कों की संख्या का लड़कियों की संख्या से अनुपात 6:5 है। यदि 124 नए लड़कों को प्रवेश दिया जाता है और कुछ नई लड़कियों को प्रवेश दिया जाता है, तो अनुपात 4:3 में बदल जाता है। नव प्रवेशित लड़कियों का नव प्रवेशित लड़कों से अनुपात क्या है? ? (MTS 2023)

- A) 3:4  
B) 62:9  
C) 4:3  
D) 9:62

- 3. There are officer and Assistant in an office. If 14 Assistant went . on leave then every Assistant has two officers, after that 45 officers went on leave now every officer has 5 Assistants. Then find out how many Assistant were there initially.**

एक ऑफिस में अस्सिटेंट और ऑफिसर हैं। 14 अस्सिटेंट अगर चले जाते हैं तो प्रत्येक अस्सिटेंट के लिये 2 ऑफिसर होते हैं। इसके बाद 45 ऑफिसर चले जाते हैं और अब प्रत्येक ऑफिसर के लिये 5 अस्सिटेंट हैं, तो शुरूआत में कितने अस्सिटेंट थे ?

- a) 42      b) 39  
c) 36      d) 40

- 4. 600 are divided among Aman, Bhuj and Chopra such that 40 more than  $2/5$ th of Aman's share, 20 more than  $2/7$ th of Bhuj's share and Rs 10 more than  $9/17$ th of Chopra's share, all are equal. What is Bhuj's share?**

600 को अमन, भुज और चोपड़ा के बीच इस प्रकार विभाजित किया गया है कि अमन के हिस्से के  $2/5$ वें हिस्से से 40 रुपये अधिक, भुज के हिस्से के  $2/7$ वें हिस्से से 20 रुपये अधिक और चोपड़ा के हिस्से के  $9/17$ वें हिस्से से 10 रुपये अधिक, सभी बराबर हैं। भुज का हिस्सा क्या है?

(DDS ASO 2023)

- A) 280  
B) 300  
C) 250  
D) 290

- 5. The cost of diamond is directly proportional to the square of its weight. The cost of diamond is Rs 69600. It break into two pieces whose weight are in the ratio of 4:5. What is the loss incurred because of the brekage?**

हीरे की कीमत सीधे उसके वजन के वर्ग के समानुपाती होती है। हीरे की कीमत 69600 रुपये है। यह दो टुकड़ों में टूट जाता है जिनका वजन 4:5 के अनुपात में होता है। ब्रेकेज के कारण कितना नुकसान हुआ?

- A) Rs 40000  
B) Rs 32200  
C) Rs 34400  
D) Rs 24600

- 6. A gold broke into three parts, the ratio of weight of three part is 3:4:5. The price of gold is directly proportional to its square weight. If there is loss of Rs23500 after breaking gold then what was the starting price of gold?**

एक सोना तीन हिस्से में टूट गया। इन तीनों हिस्सों के वजन का अनुपात 3:4:5 है। सोने की कीमत इसके वजन के वर्ग के अनुक्रमानुपाती है। यदि ये सोना टूटने पर ₹23500 का नुकसान हुआ। सोने की मूल कीमत क्या थी?

- a) 30,000      b) 36,000  
c) 40,000      d) 46,000

- 7. Kishore had a precious ruby worth Rs.63,888 with him.**

While showing it to one of his friends, it fell down and broke into 4 pieces, the weights of which are proportional to 1: 2 : 3 : 5. The value of each of the pieces is directly proportional to cube of its weight. What is the loss that Kishore is going to face, as the stone fell down and broke into pieces?

किशोर के पास ₹. 63,888 का एक कीमती माणिक्य था। इसे अपने एक मित्र को दिखाते समय, यह नीचे गिर गया और 4 टुकड़ों में टूट गया, जिसका वजन 1 : 2 : 3 : 5 के समानपूती है। प्रत्येक टुकड़े का मूल्य उसके वजन के घन के अनुक्रमानुपाती है। माणिक्य के गिरने और टुकड़े-टुकड़े हो जाने से किशोर को कितनी हानि होगी?

- (a) Rs. 45,280  
(b) Rs. 48,562  
(c) Rs. 56,160  
(d) Rs. 50,000

- 8. A is chasing B in the same interval of time. A jumps 8 times, while B jumps 6 times. But the distance covered by A in 7 jumps is the same as that of B in 5 jumps. The ratio between the speeds of A and B is?**



## Ratio and Proportion

### Sheet - 2

### Maths Special Batch By Gagan Pratap

A समान समय अंतराल में B का पीछा कर रहा है। A 8 बार कूदता है, जबकि B 6 बार कूदता है। लेकिन A द्वारा 7 छलाँगों में तय की गई दूरी B द्वारा 5 छलाँगों में तय की गई दूरी के बराबर है। A और B की गति के बीच का अनुपात है?

(SSC CGL 2022)

- A) 4:3
- B) 15:28
- C) 20:21
- D) 7:9

9. A dog takes 5 leaps for every 6 leaps of a hare, but 4 leaps of the dog are equal to 5 leaps of the hare. The ratio of the speed of dog and hare is?

एक कुत्ता, खरगोश की प्रत्येक 6 छलांग के लिए 5 छलांग लेता है, लेकिन कुत्ते की 4 छलांग खरगोश की 5 छलांग के बराबर होती हैं। कुत्ते और खरगोश की चाल का अनुपात क्या है?

- (a) 16 : 24
- (b) 24 : 16
- (c) 25 : 24
- (d) 24 : 25

10. A bag contains 1 rupee, 50 p, and 25p coins in the ratio 5:6:7. If the total amount is Rs390. Find the no. of coins of each kind?

एक बैग में 1 रु.50 पैसे और 25 पैसे के सिक्के 5:6:7 के अनुपात में हैं यदि बैग में कुल 390 रुपये हैं। प्रत्येक प्रकार के कुल सिक्कों की कुल संख्या ज्ञात कीजिये?

- a) 240,270,290
- b) 200,240,280
- c) 200,220,280
- d) 180,250,290

11. A bag contains 50 paise, 25 paise and 10 paise coins in the ratio 9 : 5 : 6 amounting to Rs. 317.5. Find the number of coins of 25 paise.

एक बैग में 50 पैसे, 25 पैसे और 10 पैसे के सिक्के 9 : 5 : 6 के अनुपात में हैं, जिसकी राशि 317.5 है। 25 पैसे के सिक्कों की संख्या ज्ञात कीजिए।

RRB NTPC 03/04/2021 (Morning)

- (a) 300
- (b) 450
- (c) 250
- (d) 600

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

- A) 60
- B) 30
- C) 80

D) 40

13. A bag contains old coins of different types in the ratio 12 : 11 : 13, whose values are ₹ 3, ₹ 4 and ₹ 5 respectively. If the total value of coins is ₹580, then what will be the total number of coins of value ₹3 ?

एक बैग में 12 : 11 : 13 के अनुपात में भिन्न प्रकार के पुराने सिक्के हैं, जिनके मूल्य क्रमशः 3₹, 4₹ और 5₹ हैं। यदि सिक्कों का कुल मूल्य 580 ₹ हो, तो 3 ₹ के मूल्य वाले सिक्कों की कुल संख्या कितनी होगी?

RPF S.I. 19/12/2018 (Evening)

- (a) 44
- (b) 50
- (c) 46
- (d) 48

14. A bag contains only Rs 5, Rs 10 and Rs 20 notes. The ratio between the number of Rs 5 notes and Rs 10 notes is 11 : 8, and the number of Rs 10 notes and Rs 20 notes is in the ratio 10 : 7. The total amount present in the bag is Rs 3705. What is the number of Rs 10 notes in the bag?

एक बैग में केवल Rs 5, Rs 10 और Rs 20 के नोट हैं। Rs 5 के नोटों की संख्या और Rs 10 के नोटों की संख्या का अनुपात 11 : 8 है, तथा Rs 10 के नोटों की संख्या और Rs 20 के नोटों की संख्या का अनुपात 10 : 7 है। बैग में मौजूद कुल राशि Rs 3705 है। बैग में Rs 10 के नोटों की संख्या कितनी है?

(ICAR Technician 2022)

- A) 120
- B) 200
- C) 160
- D) 184

15. A man has few coins of 1 rupee, 50p and 25p in the ratio 1/2:1/3:1/4. If the number of 50p coins is 96. Find the total amount of coins?

एक आदमी के पास कुछ धन 1 रु. 50 पैसे और 25 पैसे के सिक्कों के रूप में हैं जो 1/2:1/3:1/4 के अनुपात में हैं। यदि उसके पास 50 पैसे के 96 सिक्के हैं तो बताये उसके पास कुल कितने रुपये हैं?

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

16. A box containing the denominations of one rupee coins, two rupee coins and ten rupee coins amount to Rs.1560. There are equal number of coins in all denominations. Find the total number of ten rupee coins in the box.

एक बॉक्स में एक रुपये के सिक्के, दो रुपये के सिक्के और दस रुपये के सिक्कों का मूल्य 1560 रुपये है। सभी मूल्यवर्ग के सिक्कों की संख्या समान है। बॉक्स में दस रुपये के सिक्कों की कुल संख्या ज्ञात कीजिए।

(UP POLICE SI 2021 )

- (A) 118



## Ratio and Proportion

### Sheet - 2

## Maths Special Batch By Gagan Pratap

(B) 120

(C) 124

(D) 122

**17.** 615 coins consist of one rupee, 50 paise and 25 paise coins. Their values are in the ratio of 3 : 5 : 7, respectively. Find the number of 50 paise coins.

615 सिक्कों में एक रुपया, 50 पैसे और 25 पैसे के सिक्के शामिल हैं। उनके मूल्य क्रमशः 3 : 5 : 7 के अनुपात में हैं। 50 पैसे के सिक्कों की संख्या ज्ञात कीजिए।

(a) 150

(b) 180

(c) 160

(d) 170

**18.** A person having some coins of Rs 10, Rs 5 and Rs 1. If the ratio of product of (Rs 10 and Rs 5), (Rs 5 and Rs 1) & (Rs 1 and Rs 10) coins is 3:4:6, then what can be the maximum amount of money less than Rs 1000, he could have?

एक व्यक्ति के पास 10 रुपये, 5 रुपये और 1 रुपये के कुछ सिक्के हैं। यदि (10 रुपये और 5 रुपये), (5 रुपये और 1 रुपये) और (1 रुपये और 10 रुपये) के उत्पादों का अनुपात 3:4 : 6 है। तो उसके पास 1000 रुपये से कम की अधिकतम राशि क्या हो सकती है?

A) Rs 968

B) Rs 992

C) Rs 980

D) Rs.945

#### MISCELLANEOUS :-

**19.** The cost of 23 tables is Rs 52840. How many such tables can be purchased in Rs 1690880?

23 टेबलों की कीमत 52840 रुपये है। 1690880 रुपये में ऐसी कितनी टेबलें खरीदी जा सकती हैं?

A) 590

B) 690

C) 528

D) 736

**20.** A man spends  $\frac{1}{4}$  of his income on food,  $\frac{1}{6}$  of his income on house rent and  $\frac{2}{5}$  of his income on clothes. If he still has Rs 990 left with him, is income is?

एक आदमी अपनी आय का  $\frac{1}{4}$  भाग भोजन पर, अपनी आय का  $\frac{1}{6}$  भाग घर के किराये पर और अपनी आय का  $\frac{2}{5}$  भाग कपड़ों पर खर्च करता है। यदि उसके पास अभी भी 990 रुपये बचे हैं, तो आय क्या है?

A) Rs 5400

B) Rs 5200

C) Rs 4890

D) Rs 4560

**21.** Mrs. Giri purchased one dozen bangles. One day she slipped on the floor and fell down. What cannot be the ratio of broken to unbroken bangles?

श्रीमती गिरी ने एक दर्जन चूड़ियाँ खरीदी। एक दिन वह सीढ़ियों से फिसलकर गिर गयी। जात कीजिये इनमें से कौन सा एक अनुपात टूटने वाले तथा न टूटने वाले चूड़ियों का नहीं हो सकता?

a) 1:2    b) 1:3    c) 2:3    d) 1:5

**22.** A teacher distributes some sweets among his four students in the ratio of  $\frac{1}{3}:\frac{1}{5}:\frac{1}{6}:\frac{1}{4}$ .

What is the minimum number of sweets that the teacher should have, so that no sweet needs to be broken into parts to be shared?

एक शिक्षक अपने चार छात्रों के बीच  $\frac{1}{3}:\frac{1}{5}:\frac{1}{6}:\frac{1}{4}$  के अनुपात में कुछ मिठाइयाँ बांटता है। शिक्षक के पास मिठाइयों की न्यूनतम संख्या कितनी होनी चाहिए, ताकि किसी भी मिठाई को बांटने के लिए टुकड़ों में तोड़ने की जरूरत न पड़े?

A) 77

B) 57

C) 76

D) 71

**23.** Raju ate  $\frac{3}{8}$  part of a pizza and Adam ate  $\frac{3}{10}$  part of the remaining pizza. Then Renu ate  $\frac{4}{7}$  part of the pizza that was left. What fraction of the pizza is still left?

राजू, पिज्जा का  $\frac{3}{8}$  भाग खाता है और एडम शेष पिज्जा का  $\frac{3}{10}$  भाग खाता है। फिर रेनू बचे हुए पिज्जा का  $\frac{4}{7}$  भाग खाती है। अभी भी पिज्जा का कितना भाग शेष बचा है?

(a)  $\frac{1}{4}$

(b)  $\frac{5}{12}$

(c)  $\frac{3}{16}$

(d)  $\frac{1}{8}$

**24.** A woman bought some amount of cheese she used half of it on Monday, half of the remaining on Tuesday and the process going on till Thursday. Find how much quantity she consumed in all from Monday to Thursday?

एक महिला ने पनीर की कुछ मात्रा खरीदी, उसका आधा सोमवार को, शेष का आधा मंगलवार को और यह प्रक्रिया गुरुवार तक चलती रही। सोमवार से गुरुवार तक उसने कुल कितनी मात्रा का सेवन किया?

A) 93.75%

B) 87.25%



## Ratio and Proportion

### Sheet - 2

## Maths Special Batch By Gagan Pratap

- C) 82.75%  
D) 75.25%

**25. The ratio of the earnings of Pavan and Rajesh is 11: 13. If the earnings of Pavan increase by 17% and those of Rajesh increase by 10%, then the new ratio of their earnings is:**

पवन और राजेश की कमाई का अनुपात 11:13 है। यदि पवन की कमाई 17% बढ़ जाती है और राजेश की कमाई 10% बढ़ जाती है, तो उनकी कमाई का नया अनुपात है:

1. 9:10                  2. 10:11  
3. 11: 10                4. 8:11

(ICAR Technician 2023)

**26. 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 सीटें 6:4:7 के अनुपात में हैं। यदि इन सीटों में क्रमशः 20%, 40% और 60% की वृद्धि की जाती है, तो बढ़ी हुई सीटों का अनुपात क्या है?

- (SSC CGL 2023)  
A) 9:7:8  
B) 9:7:14  
C) 1:2:3  
D) 7:9:14

**27. The salaries of a father, mother and daughter are in the ratio 2 : 3 : 5. What will be the ratio of their salaries if there was an increase of 15%, 10% and 20%, respectively?**

पिता, माता और पुत्री के वेतन का अनुपात 2:3:5 है। यदि इसमें क्रमशः 15%, 10% और 20% की वृद्धि होती है, तो उनके वेतन का अनुपात क्या हो जाएगा?

- (a) 19 : 13 : 15              (b) 23 : 33 : 60  
(c) 17 : 37 : 50              (d) 17 : 18 : 25

SSC CGL 2023 PRE

**28. A, B and C divide an amount of ₹10,500 amongst themselves in the ratio 5 : 7 : 9, respectively. If each one gets ₹500 more, then what will be the ratio of the amounts with A, B and C?**

A, B और C तीनों ₹10,500 की राशि को आपस में क्रमशः 5 : 7 : 9 के अनुपात में विभाजित करते हैं। यदि प्रत्येक को ₹500 अधिक मिलते हैं, तो A, B और C की राशियों का अनुपात क्या होगा?

- (a) 5 : 7 : 9  
(b) 3 : 4 : 5  
(c) 7 : 9 : 11  
(d) 5 : 6 : 7

**29. Raju and Lalitha originally had marbles in the ratio 4 : 9. Then, Lalitha gave some of her marbles to Raju. As a result, the ratio of the number of marbles with Raju to that with Lalitha became 5 : 6. What fraction of her original number of marbles was given by Lalitha to Raju?**

राजू और ललिता के पास मूल रूप से 4:9 के अनुपात में कंचे थे। फिर, ललिता ने अपने कुछ कंचे राजू को दे दिए। परिणामस्वरूप, राजू और ललिता के कंचों की संख्या का अनुपात 5 : 6 हो गया। ललिता ने राजू को अपने कंचों की मूल संख्या का कितना अंश दिया?

- (a)  $\frac{1}{4}$                   (b)  $\frac{7}{33}$   
(c)  $\frac{1}{5}$                   (d)  $\frac{6}{19}$

**30. In a factory with 400 employees, the ratio of the number of male employees to that of female employees is 5 : 3. There are 87.5% regular employees in the factory. If 92% of male employees are regular employees, then what is the percentage of regular female employees?**

400 कर्मचारियों वाली एक फैक्ट्री में पुरुष कर्मचारियों की संख्या का महिला कर्मचारियों से अनुपात 5 : 3 है। फैक्ट्री में 87.5% नियमित कर्मचारी हैं। यदि 92% पुरुष कर्मचारी नियमित कर्मचारी हैं, तो नियमित महिला कर्मचारियों का प्रतिशत कितना है?

- (a) 80%  
(b) 78%  
(c) 87.5%  
(d) 85%

**31. The ratio of the number of boys to that of girls in a village is 5 : 3. If 40% of the boys and 60% of the girls appeared in an examination, then the ratio of the number of boys and girls who appeared in the examination to the number who did not appear in the same examination, is:**

एक गाँव में लड़कों की संख्या का लड़कियों की संख्या से अनुपात 5: 3 है। यदि 40% लड़के और 60% लड़कियाँ एक परीक्षा में उपस्थित हुए, तो परीक्षा में बैठने वाले लड़कों और लड़कियों की संख्या और उसी परीक्षा में शामिल न होने वालों की संख्या का अनुपात क्या होगा:

1. 17 : 21                  2. 19 : 21  
3. 17 : 27                  4. 19 : 23

(SSC SELECTION POST XI 2023)

**32. Ravish has read 4/5 of a book while Soma has read only 5/8 of the book she is reading. Both however have another 120 pages of their respective books remaining to be read. What fraction of the number of pages read by Ravish has been read by Soma?**



## Ratio and Proportion

### Sheet - 2

## Maths Special Batch By Gagan Pratap

रवीश ने एक पुस्तक का  $\frac{4}{5}$  भाग पढ़ा है जबकि सोमा ने उस पुस्तक का केवल  $\frac{5}{8}$  भाग पढ़ा है जो वह पढ़ रही है। हालाँकि दोनों के पास अपनी-अपनी पुस्तकों के 120 पृष्ठ पढ़ने के लिए शेष हैं। सोमा ने रवीश द्वारा पढ़े गए पृष्ठों की संख्या का कितना अंश पढ़ा है?

- a)  $\frac{5}{12}$
- b)  $\frac{7}{12}$
- c)  $\frac{25}{32}$
- d)  $\frac{1}{2}$

33. The expenditure in a hostel is partly variable, and directly proportional to the number of students, rest being a fixed amount. If the expenditure were Rs.8400 for 120 students and Rs.10000 for 150 students, what would be the expenditure for 330 students?

किसी होस्टेल का खर्च आंशिक रूप से चर है जो छात्रों की संख्या के अनुक्रमानुपाती है। तथा बाकी भाग निश्चित है। यदि 120 छात्रों का खर्च रु 8400 है। तथा 150 छात्रों का खर्च 10000रु है। 330 छात्रों का खर्च ज्ञात कीजिये?

- a) Rs.22400
- b) Rs.19600
- c) Rs.18000
- d) Rs.21500

34. A train starts with full of passengers. At the first station, the train drops one-third of the passengers and takes in 96 more. At the next station one-half of the passengers on board get down while 12 new passengers get on board if the passengers on board now are 240 the number of passengers in the beginning was?

एक रेलगाड़ी यात्रियों से खचाखच भरी होती है। पहले स्टेशन पर, ट्रेन एक तिहाई यात्रियों को छोड़ती है और 96 और ले जाती है। अगले स्टेशन पर आधे यात्री उतर जाते हैं जबकि 12 नए यात्री सवार हो जाते हैं यदि अब सवार यात्रियों की संख्या 240 है तो शुरुआत में यात्रियों की संख्या कितनी थी?

- A) 540
- B) 600
- C) 444
- D) 420

35. If it takes 42 days for a pond to get filled with rain water. If the level of water doubled each day. Then how long would it take to fill  $\frac{1}{16}$  of pond?

यदि किसी तालाब को वर्षा के जल से भरने में 42 दिन लगते हैं। यदि पानी का स्तर हर दिन दोगुना हो जाता है। तो  $\frac{1}{16}$  तालाब को भरने में कितना समय लगेगा?

- A) 38 days
- B) 39 days
- C) 40 days
- D) 8 days

36. A man fills a basket with eggs in such a way that the number of eggs added on each successive day

is the same as the number already present in the basket. This way the basket gets completely filled in 24 days. After how many days, the basket was one-fourth full?

एक आदमी एक टोकरी को अंडों से इस प्रकार भरता है कि प्रत्येक क्रमिक दिन में जोड़े जाने वाले अंडों की संख्या टोकरी में पहले से मौजूद अंडों की संख्या के समान होती है। इस प्रकार टोकरी 24 दिन में पूरी भर जाती है। कितने दिनों के बाद टोकरी एक-चौथाई भर गई?

- A) 6
- B) 12
- C) 22
- D) None

37. A gentleman decided to treat a few children in the following manner. He gives half of his total stock of toffees and one extra to the first child, and then the half of the remaining stock along with one extra to the second and continues giving away in this fashion. His total stock exhausts after he takes care of 5 children. How many toffees were there in his stock initially?

एक सज्जन ने कुछ बच्चों का दावत निम्न तरीके से करने का फैसला किया। वह टॉफ़ियों के अपने कुल स्टॉक का आधा हिस्सा और एक अतिरिक्त टॉफ़ी पहले बच्चे को देता है, और शेष स्टॉक का आधा हिस्सा एक अतिरिक्त के साथ दूसरे को देता है और इस फैशन को जारी रखता है। 5 बच्चों की दावत करने के बाद उनका कुल स्टॉक समाप्त हो गया। शुरू में उनके स्टॉक में कितने टॉफ़ी थे?

- a) 60
  - b) 64
  - c) 62
  - d) 59
38. A has some coins. He gives half of the coins and 2 more to B. B gives half of the coins and 2 more to C. C gives half of the coins and 2 more to D. The number of coins D has now, is the smallest two digit number. How many coins does A have in beginning?

A के पास कुछ सिक्के हैं। वह आधे सिक्के और 2, B को देता है। B आधे सिक्के 2, C को देता है। C आधे सिक्के देता है और D को 2 और देता है। D के पास अब जितने सिक्के हैं, वह दो अंकों की सबसे छोटी संख्या है। A के पास शुरुआत में कितने सिक्के हैं?

- A) 76
- B) 68
- C) 60
- D) 52

39. P, Q and R together have 180 candies among them. P gives Q and R each as many candies as they already have. After this, R gives Q half as many candies as Q already has, and R also gives P twice as many candies as P already has. Now each of them has the same number of candies with them. What is the



**ratio of the respective number of candies P and R had initially ?**

P, Q और R के पास कुल मिलाकर 180 केंडी हैं। P, Q और R प्रत्येक को उतनी ही केंडी देता है जितनी कि उनके पास पहले से है। इसके बाद R, Q को उसके आधी संख्या में केंडी देता है जितनी Q के पास पहले से है और R, P को भी उससे दोगुनी संख्या में केंडी देता है जितनी P के पास पहले से ही है। अब उनमें से प्रत्येक के पास समान संख्या में केंडी है। P और R के पास आरंभ में जितनी संख्या में केंडी थी, उनका क्रमांक अनुपात ज्ञात कीजिए।

- (A) 2 : 1 (B) 3 : 2  
(C) 1 : 2 (D) 5 : 3

**40. Mr. Ankit is on tour to Siachen and he has Rs.900 for his expenditure. If he exceeds his tour by 4 days, he must trim down his daily expenditure by Rs2.5. For how many days is Mr. Ankit is on tour?**

मिस्टर अंकित सियाचिन के दौरे पर हैं और उनके पास अपने व्यय के लिए 900 रुपये हैं। यदि वह अपने दौरे से चार दिन अधिक रुकते हैं, तो उन्हें अपने दैनिक व्यय को 2.5 रु तक कम करना चाहिए।

- (a) 36 (b) 30  
(c) 45 (d) 25

**41. A certain number of balls were purchased for ₹ 840. 3 more balls could have been purchased for the same amount if each ball was cheaper by ₹ 5. Find the number of balls purchased.**

गेंदों की एक निश्चित संख्या 840रुपये में खरीदी गई थी। प्रत्येक गेंद के 5 रुपये सस्ता होने पर 3 और गेंदों को उसी धनराशि में खरीदा जा सकता था। खरीदी गई गेंदों की संख्या का पता लगाएं?

- (a) 15 (b) 28  
(c) 24 (d) 21

**42. Let a, b and c be the fractions such that**

$a < b < c$ . If c is divided by a, the result is  $\frac{5}{2}$ , which exceeds b by  $\frac{7}{4}$ . If  $a + b + c = 1\frac{11}{12}$ , then  $(c - a)$  will be equal to:

माना a, b, और c इस तरह के भिन्न हैं कि  $a < b < c$  यदि c, a द्वारा विभाजित किया गया है, तो परिणाम  $\frac{5}{2}$  है, जो b से  $\frac{7}{4}$  अधिक है। यदि  $a + b + c = 1\frac{11}{12}$ , तो  $(c - a)$  बराबर होगा:

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

**43. Let x, y, z be fractions such that  $x < y < z$ . If z is divided by x, the result is  $\frac{5}{2}$ , which exceeds y by  $\frac{7}{4}$ . If  $x + y + z = 1\frac{11}{12}$ , then the ratio of  $(z - x) : (y - x)$  is:**

माना x, y, z ऐसे भिन्न हैं कि  $x < y < z$  है। यदि z को x से विभाजित किया जाए तो परिणाम  $\frac{5}{2}$  प्राप्त होता है, जो y से  $\frac{7}{4}$  अधिक है। यदि

$x + y + z = 1\frac{11}{12}$  है तो  $(z - x) : (y - x)$  का अनुपात क्या होगा?

- (a) 6:5 (b) 9:5  
(c) 5:6 (d) 5:9

**44. The students in three classes are in a ratio of 3:7:8. If 6 students are increased in each class,**

the ratio changes to 11:23:26. Find the total number of students in the three classes before the increase.

तीन कक्षाओं में छात्रों की संख्या 3:7:8 के अनुपात में है। यदि प्रत्येक कक्षा में 6 छात्रों की वृद्धि होती है, तो अनुपात 11:23:26 हो जाता है। वृद्धि से पहले तीनों कक्षाओं में छात्रों की कुल संख्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 162 (b) 144  
(c) 90 (d) 112

**45. The number of students in three sections of a class in a school are in the ratio 5 : 7 : 8. If 20, 25 and 40 more students are admitted in the three sections, respectively, the new ratio becomes 9 : 12 : 16. The total number of students after the new admissions is:**

एक विद्यालय में एक कक्षा के तीन वर्गों में छात्रों की संख्याओं का अनुपात 5 : 7 : 8 है। तीनों वर्गों में क्रमशः 20, 25 और छात्रों को प्रवेश दिए जाने पर नया अनुपात 9 : 12 : 16 हो जाता है। नये प्रवेशों के बाद छात्रों की कुल संख्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 160  
(b) 100  
(c) 140  
(d) 185

**46. Vikas gave 3 examinations. The respective ratio of marks scored by him in the 3 examinations is 3 : 5 : 6. The respective ratio of maximum marks of the 3 examination is 5 : 7 : 8. If he scored 50 percent marks in total, then in how many examination has he scored marks more than 50 percent?**

विकास ने तीन परीक्षाएं दीं। तीनों परीक्षाओं में उसके द्वारा प्राप्त अंकों का संबंधित अनुपात 3 : 5 : 6 है। तीन परीक्षा के अधिकतम अंकों का संबंधित अनुपात 5 : 7 : 8 है। यदि उसने कुल मिलाकर 50 प्रतिशत अंक प्राप्त किए हैं, तो कितनी परीक्षाओं में उसने 50 प्रतिशत से अधिक अंक प्राप्त किये हैं?

- a) 1  
b) 2  
c) 0  
d) 3

**47. A and B each have a certain number of oranges. A says to B, "If you give me 10 of your oranges, I will have twice the number of oranges left with you." B replies, "If you give me 10 of your oranges, I will have the same number of oranges left with you." Find the number of oranges that A has.**

A और B प्रत्येक के पास एक निश्चित संख्या में संतरे हैं। A, B से कहता है, "यदि तुम मुझे अपने 10 संतरे दे दो, तो मेरे पास तुम्हारे पास दोगुने संतरे बचते हैं।"



## Ratio and Proportion

**Sheet - 2**

# **Maths Special Batch**

## **By Gagan Pratap**

"जायेंगे" वी उत्तर देता है, "यदि आप मुझे अपने **10** संतरे दे दें, तो मेरे पास आपके पास उतने ही संतरे बचेंगे।" **A** के पास कितने संतरे हैं? (**CHSL MAINS**)

2023)

- [a]65 [b]50  
[c] 55 [d]70

48. A boy and a girl playing with the pencil. The girl breaks the pencil in two parts and the boy observe that the ratio of length of these two parts is same as the ratio of length of pencil to the larger part. Find the ratio in which the girl breaks the pencil.

एक लड़का और लड़की पेंसिल से खेल रहे थे। लड़की ने पेंसिल को दो भागों में तोड़ दिया और लड़के ने यह देखा कि इन दो टुकड़ों का अनुपात वही है जो अनुपात पूरी पेंसिल का बड़े टुकड़े के साथ है। लड़की ने पेंसिल को किस अनुपात में तोड़ था?

- a)  $\sqrt{5} - 1:2$    b)  $2:\sqrt{5} + 1$    c)  $\sqrt{5}+1:2$    d)  $2: \sqrt{5} - 1$

**49.** A man can type 20 lines in 10 minutes but he leaves 8% margin on each line. In how much time he will type 23 pages with 40 lines on each page on which he leaves 25% more margins than before?

एक आदमी 10 मिनट में 20 लाइनें टाइप कर सकता है लेकिन वह प्रत्येक लाइन पर 8% मार्जिन छोड़ देता है। कितने समय में वह प्रत्येक पृष्ठ पर 40 लाइनों वाले 23 पृष्ठ टाइप करेगा, जिस पर वह पहले की तुलना में 25% अधिक मार्जिन छोड़ता है?

- a) 7hr 30min      b) 7hr 20min  
c) 8hr 40min      d) 7hr 15min

**50.** In a room, there are some boys and some benches. If 5 boys sit on each bench, then 2 boys will have no bench to sit on. If 6 boys sit on each bench, then 2 benches remain unoccupied. What is the sum of the number of benches and the number of boys?

एक कमरे में कुछ लड़के और कुछ बेंच हैं। यदि प्रत्येक बेंच पर 5 लड़के बैठते हैं, तो 2 लड़कों के पास बैठने के लिए कोई बेंच नहीं होगी। यदि प्रत्येक बेंच पर 6 लड़के बैठते हैं, तो 2 बेंच खाली रहती हैं। बेंचों की संख्या और लड़कों की संख्या का योग क्या है?

- A) 85
  - B) 83
  - C) 86
  - D) 84

51. Students of a class are made to sit in rows of equal number of chairs. If number of students is increased by 2 in each row, then the number of rows decreases by 3. If number of students is increased by 4 in each row, then the number of rows decreases by 5. What is the number of students in the class?

एक कक्षा के छात्रों को समान संख्या में कुर्सियों की पंक्तियों में बिठाया जाता है। यदि प्रत्येक पंक्ति में छात्रों की संख्या में 2 की वृद्धि होती है, तो पंक्तियों की संख्या में 3 की कमी होती है। यदि प्रत्येक पंक्ति में छात्रों की संख्या में 4 की वृद्धि

होती है, फिर पंक्तियों की संखा 5 से घट जाती है। कक्षा में छात्रों की संखा कितनी है?

- (a) 100                  (b) 105  
(c) 110                  (d) 120

**52.** Kamal and her sister together have ₹2,100. On taking Rs 300 from her sister, Kamal will have the same amount as what her sister had earlier. Find the ratio of the initial amounts that Kamal and her sister had.

कमल और उसकी बहन के पास मिलाकर ₹2,100 हैं। अपनी बहन से ₹300 लेने पर, कमल के पास वही राशि होगी जो उसकी बहन के पास पहले थी। कमल और उसकी बहन के पास प्रारंभिक राशियों का अनुपात ज्ञात कीजिए।

- (a) 3 : 4      (b) 1 : 1  
 (c) 4 : 3      (d) 5 : 9

53. In a class, the ratio of the number of boys to that of girls is 3:5. The number of students who passed to that of who failed is 7:3. Among boys, the number of those who passed to those who failed is in the ratio 2:1. Among girls, what is the ratio of the number of girls who passed to those who failed?

एक कक्षा में लड़कों की संख्या का लड़कियों की संख्या से अनुपात 3:5 है। उत्तीर्ण होने वाले छात्रों की संख्या अनुत्तीर्ण होने वाले छात्रों की संख्या 7:3 है। लड़कों में उत्तीर्ण होने वालों की संख्या अनुत्तीर्ण होने वालों से अनुपात 2:1 है। लड़कियों में, उत्तीर्ण होने वाली लड़कियों की संख्या का अनुत्तीर्ण होने वाली लड़कियों की संख्या से अनुपात क्या है? (IB ACIO 2023)

- A) 15:8
  - B) 9:4
  - C) 18:7
  - D) 12:5

**54. In a certain office  $\frac{1}{3}$  of the employees are women  $\frac{1}{2}$  of the women are married and  $\frac{1}{3}$  of the married women have children. If  $\frac{3}{4}$  of the men are married and  $\frac{2}{3}$  of the married men have children. What part of employee's are without children?**

एक निश्चयत कार्यालय में  $\frac{1}{3}$  कर्मचारी महिलाएँ हैं  $\frac{1}{2}$  महिलाएँ विवाहित हैं और  $\frac{1}{3}$  विवाहित महिलाओं के बच्चे हैं। यदि  $\frac{3}{4}$  पुरुष विवाहित हैं और  $\frac{2}{3}$  विवाहित पुरुषों के बच्चे हैं। कर्मचारियों का कौन सा हिस्सा बच्चों के बिना है?

- A)  $\frac{11}{18}$
  - B)  $\frac{53}{72}$
  - C)  $\frac{23}{18}$
  - D)  $\frac{53}{49}$



## Ratio and Proportion

### Sheet - 2

## Maths Special Batch By Gagan Pratap

**55. The population of two villages is 1525 and 2600 respectively. If the ratio of male to female population in the first village is 27 : 34 and the ratio of male to female population in the second village is 6 : 7, then what is the ratio of male to female population of these two villages taken together?**

दो गाँवों की जनसंख्या क्रमशः 1525 और 2600 है। यदि पहले गाँव में पुरुष से महिला की जनसंख्या का अनुपात 27:34 है और दूसरे गाँव में पुरुष से महिला जनसंख्या का अनुपात 6: 7 है, तो इन दो गाँवों की पुरुष से महिला जनसंख्या का अनुपात क्या है? (CDS 2020)

- (a)  $\frac{33}{41}$       (b)  $\frac{85}{82}$       (c)  $\frac{71}{90}$       (d)  $\frac{5}{6}$

**56. Two candles with same length light up at same time 1st candle end in 8 hour and 2nd end in 6hr. 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 गयी। तथा दूसरी मोमबत्ती 6 घंटे में समाप्त हो गयी। यह मानते हुए की 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) 4hr40min      b) 5hr40min  
c) 5hr20min      d) 5hr

**57. A man ordered 4pairs of black socks and some pairs of brown socks. The price of a black pair is double to that of a brown pair. While preparing the bill, the clerk did a mistake and interchanged the number of black and brown pairs and this increased the bill by 50%. The ratio of the number of black and brown pairs of socks in the original order was?**

एक व्यक्ति ने चार जोड़े काले मोजे और कुछ जोड़े भूरे मोजे खरीदे। काले मोजे के जोड़े का मूल्य भूरे मोजे के जोड़े का दो गुना है। लेकिन बिल बनाते वक्त कर्लक ने गलती से दोनों मोजों के जोड़े को बदल दिया और बिल 50% बढ़ गया। काले और भूरे मोजे का शुरू में अनुपात क्या था, जात करें?

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

**58. When 5 children from class A join class B, the number of children in both classes is the same. If 25 children from B, join A, then the number of children in A becomes double the number of children in B. The ratio of the number of children in A to those in B is:**

जब कक्षा A से 5 बच्चे कक्षा B में प्रवेश करते हैं, तो दोनों कक्षाओं के बच्चों की संख्या समान हो जाती है। यदि कक्षा B से 25 बच्चे, कक्षा A में प्रवेश करते हैं, तो कक्षा A में बच्चों की संख्या, कक्षा B के बच्चों की संख्या से दोगुनी हो जाती है। कक्षा A और B के बच्चों की संख्या का अनुपात जात कीजिए।

- (a) 9:8      (b) 19:17  
(c) 18:17      (d) 19:18

**59. In a party hall, there are people in blue and red dresses. The ratio of number of men in blue to the number of women in red is 3: 7. The ratio of men in red to the number of women in blue is 2: 1. If the ratio of number of people in blue to the number of people in red is 35 : 76, then what is the ratio of number of men to the number of women?**

एक पार्टी हॉल में, लोग नीले और लाल परिधानों में हैं। नीले परिधानों में पुरुषों की संख्या और लाल परिधानों में महिलाओं की संख्या का अनुपात 3 : 7 है। लाल परिधानों में पुरुषों की संख्या और नीले परिधानों में महिलाओं की संख्या का अनुपात 2 : 1 है। यदि नीले परिधानों में लोगों की संख्या और लाल परिधानों में लोगों की संख्या का अनुपात 35 : 76 है, तो पुरुषों की संख्या और महिलाओं की संख्या का अनुपात कितना है ?

- (a) 62 : 57      (b) 47 : 51  
(c) 52 : 59      (d) 40 : 43

**60. A's monthly salary is 20% more than B's monthly salary. C's monthly salary is ₹25,000 more than B's monthly salary. Their total monthly salary is ₹2,65,000. The salary of B is what percentage of that of C?**

A का मासिक वेतन, B के मासिक वेतन से 20% अधिक है। C का मासिक वेतन, B के मासिक वेतन से ₹25,000 अधिक है। उनका कुल मासिक वेतन ₹2,65,000 है। B का वेतन, C के वेतन का कितने प्रतिशत है? (MTS 2020)

- (a) 75%      (b) 55%  
(c) 60%      (d) 70%