

Class Sheet

कक्षा प्रति

Ratio & Proportion
अनुपात और समानुपात

QA

Basic

- यदि $A : B = 4 : 5$ तथा $B : C = 2 : 3$ तो $A : B : C$ का मान क्या है:
a. $8 : 10 : 15$ b. $15 : 10 : 8$ c. $10 : 15 : 8$ d. $8 : 15 : 10$
- यदि दीप और शैलेन्द्र की आयु में $9 : 13$ का अनुपात तथा शैलेन्द्र और शिवांग की आयु में $4 : 7$ का अनुपात हो तो दीप, शैलेन्द्र और शिवांग की आयु का अनुपात क्या है ?
a. $52 : 36 : 91$ b. $91 : 52 : 36$
c. $36 : 91 : 52$ d. $36 : 52 : 91$
- यदि $A : B = 2 : 3$, $B : C = 5 : 9$ तथा $C : D = 6 : 7$ तो $A : B : C : D$ का मान क्या होगा :
a. $20 : 30 : 54 : 63$ b. $20 : 54 : 30 : 63$
c. $20 : 63 : 54 : 30$ d. $20 : 30 : 54 : 36$
- यदि नेहा-विजय, विजय-अजय तथा अजय-शिवांग के बीच आयु का अनुपात क्रमशः $1 : 2$, $2 : 3$ तथा $5 : 6$ हो, तो नेहा की आयु क्या होगी। यदि कुल आयु ₹9600 है ?
a. 3600 b. 2000 c. 1000 d. 3000
- यदि $A : B = 2 : 3$, $B : C = 3 : 4$ तथा $C : D = 6 : 7$ हो, तो $A : D$ का मान कितना होगा :
a. $3 : 7$ b. $7 : 3$ c. $14 : 8$ d. $2 : 3$
- यदि $A : B = 4 : 7$, $B : C = 14 : 15$ तथा $C : D = 5 : 6$ हो, तो $A : D$ का मान कितना होगा :
a. $4 : 9$ b. $9 : 4$ c. $2 : 3$ d. $8 : 30$
- If $A : B = 4 : 5$ and $B : C = 2 : 3$ then the value of $A : B : C$ is:
a. $8 : 10 : 15$ b. $15 : 10 : 8$ c. $10 : 15 : 8$ d. $8 : 15 : 10$
- If the ratio of ages of Deep - Shailendra, - Shailendra and Shivang are $9 : 13$ and $4 : 7$ respectively. Then what is the ratio of ages of Deep, Shailendra and Shivang?
a. $52 : 36 : 91$ b. $91 : 52 : 36$
c. $36 : 91 : 52$ d. $36 : 52 : 91$
- If $A : B = 2 : 3$, $B : C = 5 : 9$ and $C : D = 6 : 7$ then the value of $A : B : C : D$ is :
a. $20 : 30 : 54 : 63$ b. $20 : 54 : 30 : 63$
c. $20 : 63 : 54 : 30$ d. $20 : 30 : 54 : 36$
- If the ratio of the incomes of Neha-Vijay, Vijay-Ajay and Ajya-Shivang are $1 : 2$, $2 : 3$ and $5 : 6$ respectively. Then what is the income of Neha if total income is ₹9600 only?
a. 3600 b. 2000 c. 1000 d. 3000
- If $A : B = 2 : 3$, $B : C = 3 : 4$ and $C : D = 6 : 7$ then the value of $A : D$ is :
a. $3 : 7$ b. $7 : 3$ c. $14 : 8$ d. $2 : 3$
- If $A : B = 4 : 7$, $B : C = 14 : 15$ and $C : D = 5 : 6$ then the value of $A : D$ is :
a. $4 : 9$ b. $9 : 4$ c. $2 : 3$ d. $8 : 30$

Proportion

- $? : 4 :: 48 : 16$
a. 12 b. 24 c. 6 d. 18
- $10 : ? :: 24 : 36$
a. 15 b. 12 c. 30 d. 25
- $\frac{1}{4} : \frac{1}{8} :: \frac{1}{3} : ?$
a. $\frac{1}{8}$ b. $\frac{1}{6}$ c. $\frac{1}{3}$ d. $\frac{1}{12}$
- संख्याएँ 0.4 तथा 0.9 का मध्य समानुपाती क्या होगी ?
a. 0.6 b. 0.3 c. 0.12 d. 0.06
- संख्या 4 और 48 का तृतीय समानुपाती क्या है ?
a. 576 b. 756 c. 675 d. 567
- $\sqrt{x} : ? :: \sqrt{y} : x^2 y^2$
a. $x\sqrt{x^2 y}$ b. $x^2 y\sqrt{xy}$
c. $\sqrt{xy^2}$ d. $x\sqrt{x^2 y^2}$
- $? : 4 :: 48 : 16$
a. 12 b. 24 c. 6 d. 18
- $10 : ? :: 24 : 36$
a. 15 b. 12 c. 30 d. 25
- $\frac{1}{4} : \frac{1}{8} :: \frac{1}{3} : ?$
a. $\frac{1}{8}$ b. $\frac{1}{6}$ c. $\frac{1}{3}$ d. $\frac{1}{12}$
- What is the mid proportion of 0.4 and 0.9?
a. 0.6 b. 0.3 c. 0.12 d. 0.06
- What is the third proportion of 4 and 48?
a. 576 b. 756 c. 675 d. 567
- $\sqrt{x} : ? :: \sqrt{y} : x^2 y^2$
a. $x\sqrt{x^2 y}$ b. $x^2 y\sqrt{xy}$
c. $\sqrt{xy^2}$ d. $x\sqrt{x^2 y^2}$

Unit Law

13. अंकित और विवेक ने वार्षिक परीक्षा में अंक 4 : 7 के अनुपात में अर्जित किए। यदि उनके द्वारा अर्जित कुल अंक 1430 है, तो अंकित ने कुल कितने अंक अर्जित किए ?
a. 250 b. 205 c. 520 d. 502
14. माधुरी और भरत ने एक साथ मिलकर ₹6630 जमा किए जो कि क्रमशः 4 : 9 के अनुपात में है। माधुरी ने कितना धन जमा किया ?
a. 2040 b. 4590 c. 2400 d. 2004
15. महेश ने रेशमा, सलमा और मीरा को क्रमशः 12 : 14 : 17 के अनुपात में रुपये अनुदान के रूप में दिये। यदि उसके द्वारा दी गयी कुल राशि ₹23650 हो, तो उसमें मीरा का हिस्सा क्या था ?
a. 9350 b. 6600 c. 7700 d. 9035
16. एक न्यायालय के निर्णय के अनुसार ₹4500, A, B तथा C के बीच बाँटा जाना है। यह धनराशि क्रमशः 4 : 3 : 2 के अनुपात में बाँटा जाना है। A तथा C के हिस्सों में क्या अन्तर है ?
a. 2000 b. 1000 c. 1500 d. 500
17. किसी गांव में पुरुष और महिला मतदाताओं का अनुपात 3 : 5 है। अगर महिला मतदाताओं की संख्या पुरुष से 900 ज्यादा हो, तो गांव में पुरुषों की संख्या कितनी है ?
a. 1305 b. 1350 c. 1530 d. 2250
18. कृष्णा की आय तथा व्यय का अनुपात 5 : 4 है यदि कुल आय कुल खर्च से ₹800 अधिक है, तो आय तथा व्यय की कुल राशि क्या है ?
a. 4000 b. 7200 c. 7020 d. 3200
19. एक धनराशि A, B तथा C के बीच क्रमशः 3 : 7 : 5 के अनुपात में बाँटना है। यदि A और B के बीच हिस्सों का अन्तर ₹7600 है, तो C का हिस्सा क्या होगा ?
a. 13300 b. 9050 c. 9500 d. 5700
20. एक पंचायत के निर्णय के अनुसार राहुल, विवेक और उमेश के बीच एक धनराशि को 7 : 11 : 13 के अनुपात में बाँटा गया, यदि विवेक को उमेश से ₹4550 कम मिले हो, तो राहुल को कितने रुपये प्राप्त हुए :
a. 15925 b. 15295 c. 25025 d. 14295
21. दो संख्याओं का अनुपात 4 : 7 है तथा उनका योग 1331 है। छोटी संख्या क्या है ?
a. 476 b. 484 c. 424 d. 420
13. The marks gained by Ankit and Vivek in an examination are in the ratio 4 : 7. If total of the marks gained by them is 1430, then marks gained by Ankit is?
a. 250 b. 205 c. 520 d. 502
14. Madhuri and Bharat invested a sum of ₹6630 together in the ratio of 4 : 9. Then what is the amount invested by Madhuri?
a. 2040 b. 4590 c. 2400 d. 2004
15. What is the share of Meera if the amount of ₹23650 is divided by Mahesh among Reshma, Salma and Meera in the ratio 12 : 14 : 17 respectively?
a. 9350 b. 6600 c. 7700 d. 9035
16. If the verdict of a court is to distribute ₹4500 among A, B, C in the ratio 4 : 3 : 2. What is the difference in the shares of A and C?
a. 2000 b. 1000 c. 1500 d. 500
17. The ratio by male and female voters in a village is 3 : 5. If female voters are 900 more than the male voters. Then the number of male voters in a village?
a. 1305 b. 1350 c. 1530 d. 2250
18. If the ratio of income and expenditure of Krishna is 5 : 4. If the income is ₹800 more than expenditure then what is the total of income and expenditure?
a. 4000 b. 7200 c. 7020 d. 3200
19. An amount is distributed among A, B, C in the ratio 3 : 7 : 5. If the difference between the share of 'A' and 'B' is ₹ 7600, then what is the share of 'C'?
a. 13300 b. 9050 c. 9500 d. 5700
20. By the verdict of a panchayat an amount is distributed among Rahul, Vivek and Umesh in the ratio 7 : 11 : 13. If Vivek got ₹4550 less than Umesh, then the share of Rahul is :
a. 15925 b. 15295 c. 25025 d. 14295
21. Ratio of two numbers is 4 : 7 and their sum is 1331, then what is the value of small number?
a. 476 b. 484 c. 424 d. 420

Coin

22. किसी थैला में ₹50, ₹20 और ₹5 के नोटों की संख्या 4 : 5 : 6 के अनुपात में है। यदि इस थैला में कुल ₹3300 हो, तो उसमें ₹50 के नोटों की संख्या क्या है ?
a. 65 b. 40 c. 50 d. 60
23. किसी व्यक्ति के पास ₹235, ₹1, 50 पैसे और 25 पैसे के सिक्कों के रूप में है जिसकी संख्याओं का अनुपात 11 : 15 : 20 है। 50 पैसे के सिक्कों की संख्या कितनी है ?
a. 110 b. 150 c. 200 d. 105
22. The number of notes of ₹50, ₹ 20 and ₹5 in a bag are in the ratio 4 : 5 : 6. If the total amount in the bag was ₹3300, then the number of ₹50 notes are?
a. 65 b. 40 c. 50 d. 60
23. A person has ₹235 as the sum of some ₹1, 50 paise and 25 paise coins. Which are given in the ratio of 11 : 15 : 20. Then find out the number of 50 paise coins?
a. 110 b. 150 c. 200 d. 105

Income & Expenditure

24. दो व्यक्तियों की आय का अनुपात 5 : 3 तथा उनके खर्च का अनुपात 9 : 5 है। प्रत्येक व्यक्ति की आय ज्ञात करें, यदि उनका बचत क्रमशः ₹1300 तथा ₹900 हैं।
 a. ₹4000, ₹2400 b. ₹3000, ₹1800
 c. ₹5000, ₹3000 d. ₹4500, ₹2700
25. A तथा B की आय का अनुपात 6 : 7 है तथा खर्च का अनुपात 3 : 4 है। यदि वे क्रमशः ₹600 तथा ₹200 बचाते हैं तो A की आय ज्ञात कीजिए ?
 a. ₹4200 b. ₹3600
 c. ₹4800 d. ₹5000
24. The ratio of income of two persons is 5 : 3 and that of their expenditure is 9 : 5. Find the income of each person, if they save ₹1300 and ₹900 respectively.
 a. ₹4000, ₹2400 b. ₹3000, ₹1800
 c. ₹5000, ₹3000 d. ₹4500, ₹2700
25. The ratio of income of A and B is 6 : 7 and that of their expenditure is 3 : 4. If they save ₹600 and ₹200 respectively, find income of A.
 a. ₹4200 b. ₹3600
 c. ₹4800 d. ₹5000

Mixing Problems

26. एक बोतल में दूध और पानी 5 : 1 अनुपात में तथा दूसरे बोतल में यह अनुपात 3 : 5 है। यदि दोनों बोतलों के मिश्रणों की मात्रा समान हो और उन्हें मिला दिया जाए, तो उसमें दूध और पानी का अनुपात क्या होगा ?
 a. 29 : 19 b. 19 : 29
 c. 4 : 3 d. 2 : 1
27. समान मात्रा वाले दो बर्तनों में स्पिरिट और अल्कोहल की मात्रा का अनुपात क्रमशः 7 : 4 और 8 : 11 है। यदि इस दोनों बर्तनों के मिश्रणों को एक तीसरे बर्तन में डाल दिया जाए तो उसमें इसका अनुपात क्या होगा ?
 a. 221 : 197 b. 212 : 197
 c. 197 : 221 d. 197 : 212
26. The ratio of milk and water in a bottle is in the ratio 5 : 1 and another bottle contains milk and water in the ratio 3 : 5. If both bottles have same amount of mixture then after mixing both the bottles. What will be the new ratio of milk and water?
 a. 29 : 19 b. 19 : 29
 c. 4 : 3 d. 2 : 1
27. The ratio of spirit and alchohol in a mixture kept in two vessels of same volume are 7 : 4 and 8 : 11 respectively. If the mixtures of both the vessels have been poured in third vessel then what is the ratio of spirit and alchohol in the new mixture?
 a. 221 : 197 b. 212 : 197
 c. 197 : 221 d. 197 : 212

Increment/Decrement of Value

28. दो संख्याओं में 5 : 8 का अनुपात है। यदि प्रत्येक संख्या में से 15 घटा दी जाती है तब यह अनुपात 2 : 5 हो जाता है। पहली संख्या क्या है ?
 a. 50 b. 25 c. 75 d. 12
29. किसी स्कूल के तीन कक्षाओं में विद्यार्थियों की संख्याओं का अनुपात 9:12:16 है। यदि प्रत्येक कक्षा में 120 विद्यार्थी और दाखिला लेते हैं, तो उनकी संख्याओं का अनुपात 15 : 18 : 22 हो जाता है। तीनों कक्षाओं में छात्रों की संख्या कुल कितनी थी ?
 a. 740 b. 470 c. 704 d. 730
28. Two numbers are in the ratio of 5 : 8. If 15 is subtracted from each number then their ratio becomes 2 : 5. What is the first number?
 a. 50 b. 25 c. 75 d. 12
29. The ratio of number of students in three classes of a school is 9 : 12 : 16. If 120 new admissions take place in each class then ratio became 15 : 18 : 22. Find out the total number of students in those three classes?
 a. 740 b. 470 c. 704 d. 730

Geometric Application

30. यदि किसी गोले के क्षेत्रफलों में 0.04 : 0.25 का अनुपात हो, तो उसके आयतनों में क्या अनुपात होगा :
 a. 0.8 : 0.125 b. 0.2 : 0.5
 c. 0.08 : 1.25 d. 0.008 : 0.125
31. यदि किसी गोले के आयतनों में 343 : 125 का अनुपात हो, तो उसके क्षेत्रफलों का अनुपात क्या होगा :
 a. 49 : 25 b. 25 : 49
 c. 7 : 5 d. 5 : 7
30. If the ratio of areas of two spheres is 0.04 : 0.25, then the ratio of their volumes is :
 a. 0.8 : 0.125 b. 0.2 : 0.5
 c. 0.08 : 1.25 d. 0.008 : 0.125
31. If the ratio of volumes of two spheres is 343 : 125, then the ratio of their areas is :
 a. 49 : 25 b. 25 : 49
 c. 7 : 5 d. 5 : 7

32. यदि किसी गोले के आयतनों में $\frac{1}{64} : 1$ का अनुपात हो तो उसके क्षेत्रफलों का अनुपात क्या है :

- a. $1 : 16$ b. $1 : \frac{1}{16}$
c. $16 : 1$ d. $\frac{1}{4} : 1$

32. If the ratio of volumes of two spheres is $\frac{1}{64} : 1$ then the ratio of their areas is :

- a. $1 : 16$ b. $1 : \frac{1}{16}$
c. $16 : 1$ d. $\frac{1}{4} : 1$

Age Problems

33. पिता तथा पुत्र की आयु का योग 100 वर्ष है। 5 वर्ष पहले उनकी आयु का अनुपात 2 : 1 था। 10 वर्ष बाद पिता तथा पुत्र की आयु का अनुपात क्या होगा :

- a. 5 : 3 b. 4 : 3
c. 10 : 7 d. 3 : 5

34. चार वर्ष पूर्व A की आयु का B की आयु से अनुपात 11:14 था तथा चार वर्ष के बाद उनकी आयु 13 : 16 के अनुपात में होगी। A की वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए :

- a. 48 वर्ष b. 26 वर्ष
c. 44 वर्ष d. 28 वर्ष

35. वर्तमान समय में माया तथा छाया की आयु का अनुपात 6 : 5 है तथा अब से 15 वर्ष बाद यह अनुपात 9:8 हो जाता है। माया की वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए ?

- a. 21 वर्ष b. 24 वर्ष
c. 30 वर्ष d. 40 वर्ष

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

- a. 5 : 3 b. 4 : 3
c. 10 : 7 d. 3 : 5

34. Four years ago, the ratio of A's age to B's age was 11:14 and four years later their age will be in the ratio 13 : 16. The present age of A is :

- a. 48 years b. 26 years
c. 44 years d. 28 years

35. At present, the ratio of the age of Maya and Chhaya is 6 : 5 and fifteen years from now, the ratio will get changed to 9:8. Maya's present age is :

- a. 21 years b. 24 years
c. 30 years d. 40 years

Miscellaneous

36. यदि $\frac{P}{3} = \frac{Q}{4} = \frac{R}{7}$, तो $\frac{P+Q+R}{R}$ का मान होगा ?

- a. 7 b. 2
c. $\frac{1}{2}$ d. $\frac{1}{7}$

37. यदि $2x = 3y = 4z$, तब $x : y : z$ बराबर है :

- a. 2 : 3 : 4 b. 4 : 3 : 2
c. 6 : 4 : 3 d. 3 : 4 : 6

38. यदि $2x = 3y$ तथा $4y = 5z$, तो $x : z$ बराबर है :

- a. 4 : 3 b. 8 : 15
c. 3 : 4 d. 15 : 8

39. यदि $A = \frac{B}{3}$ तथा $B = \frac{C}{2}$ तो $A : B : C$ बराबर है ?

- a. 1 : 3 : 6 b. 3 : 1 : 2
c. 2 : 3 : 6 d. 3 : 2 : 6

36. If $\frac{P}{3} = \frac{Q}{4} = \frac{R}{7}$, then $\frac{P+Q+R}{R} = ?$

- a. 7 b. 2
c. $\frac{1}{2}$ d. $\frac{1}{7}$

37. If $2x = 3y = 4z$, then value of $x : y : z$ is :

- a. 2 : 3 : 4 b. 4 : 3 : 2
c. 6 : 4 : 3 d. 3 : 4 : 6

38. If $2x = 3y$ and $4y = 5z$, then value of $x : z$ is :

- a. 4 : 3 b. 8 : 15
c. 3 : 4 d. 15 : 8

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

- a. 1 : 3 : 6 b. 3 : 1 : 2
c. 2 : 3 : 6 d. 3 : 2 : 6

Maths By
Bharat Gupta Sir

Answers									
1.a	2.d	3.a	4.c	5.a	6.a	7.a	8.a	9.b	10.a
11.a	12.b	13.c	14.a	15.a	16.b	17.b	18.b	19.c	20.a
21.b	22.b	23.b	24.a	25.b	26.a	27.a	28.b	29.a	30.d
31.a	32.a	33.a	34.a	35.c	36.b	37.c	38.d	39.a	