



# General Titles



**BUY NOW**



Follow us on



**Rojgar with Ankit**

**Date 05-03-2025**

1. If  $(a + b) : (b + c) : (c + a) = 5 : 12 : 11$  and  $a + b + c = 28$ , then find the value of  $\frac{1}{a} : \frac{1}{b} : \frac{1}{c}$ .

यदि  $(a + b) : (b + c) : (c + a) = 5 : 12 : 11$  और  $a + b + c = 28$  है, तो  $\frac{1}{a} : \frac{1}{b} : \frac{1}{c}$  का मान ज्ञात करें।

- (a) 2 : 9 : 3  
(b) 2 : 3 : 9  
(c) 6 : 9 : 2  
(d) 9 : 6 : 2

2. If  $(a + b) : (b + c) : (c + a) = 7 : 4 : 5$  and  $a + b + c = 16$ , then  $(a^2 + b^2 + c^2) : (ab + bc + ca)$  is equal to-

यदि  $(a + b) : (b + c) : (c + a) = 7 : 4 : 5$  और  $a + b + c = 16$  तो  $(a^2 + b^2 + c^2) : (ab + bc + ca)$  बराबर है-

- (a) 24:17  
(b) 26:19  
(c) 27:20  
(d) 23:15

3. If  $a + b + c = 1728$ ,  $a : (b + c) = 3 : 5$  and  $b : (a + c) = 2 : 7$ , then what is the value of  $c$ ?

यदि  $a + b + c = 1728$ ,  $a : (b + c) = 3 : 5$  और  $b : (a + c) = 2 : 7$ , तो  $c$  का मान ज्ञात करें।

- (a) 648  
(b) 696  
(c) 624  
(d) 708

4. If  $40:35::35:x$ , then find the value of  $x$ .

यदि  $40:35::35:x$ , तो  $x$  का मान ज्ञात कीजिए।

- (a)  $\frac{245}{8}$   
(b)  $\frac{49}{16}$   
(c)  $\frac{49}{14}$   
(d)  $\frac{49}{8}$

5. Find the value of  $x$  in  $x : \frac{3}{7} :: \frac{7}{9} : \frac{5}{9}$ .

$x : \frac{3}{7} :: \frac{7}{9} : \frac{5}{9}$  में  $x$  का मान ज्ञात कीजिए।

- (a)  $\frac{4}{7}$   
(b)  $\frac{3}{2}$   
(c)  $\frac{3}{5}$   
(d)  $\frac{9}{7}$

6. If  $\frac{4}{9} : x = \frac{2}{3} : \frac{16}{81}$ , then  $x = ?$

यदि  $\frac{4}{9} : x = \frac{2}{3} : \frac{16}{81}$  है, तो  $x = ?$

- (a)  $\frac{16}{121}$   
(b)  $\frac{48}{243}$   
(c)  $\frac{24}{121}$   
(d)  $\frac{32}{243}$

7. If 2.6, 1.3, X are proportional, then find the value of X'.

यदि 2.6, 1.3, X समानुपाती हैं, तो X' का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 1.95  
(b) 1.83  
(c) 3.9  
(d) 0.65

8. If 9, x, x, 49 are in proportion, find the value of  $x$ .

यदि 9, x, x, 49 समानुपात में हैं, तो  $x$  का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 18  
(b) 98  
(c) 58  
(d) 21

9. Four terms are in proportion. The first, second and fourth terms are 4, 22 and 33 respectively. Find the third term.

चार पद समानुपात में है। पहला, दूसरा और चौथा पद क्रमशः 4, 22 और 33 है। तीसरा पद ज्ञात कीजिए।

- (a) 8  
(b) 6  
(c) 11  
(d) 3



10. Which number should be subtracted from each of the numbers 27, 31, 29 and 37 so that the remaining numbers obtained are in proportion

संख्याओं 27, 31, 29 और 37 में से प्रत्येक से कौन-सी संख्या घटाई जाए कि प्राप्त शेष संख्याएं समानुपाती हो

(a) 25  
(b) 27  
(c) 30  
(d) 20

11. When  $x$  is added to 2, 3, 30 and 35, the numbers obtained in this order are in proportion. Find the middle proportional between  $(x + 7)$  and  $(x - 2)$ .

जब  $x$  को 2, 3, 30 और 35 में जोड़ा जाता है तो इस क्रम में प्राप्त होने वाली संख्याएँ समानुपात में है।  $(x + 7)$  तथा  $(x - 2)$  के बीच मध्य समानुपाती ज्ञात करें।

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

12. The numbers obtained by subtracting 24, 40, 33 and 57 from each other are in proportion. Find the ratio of  $(5x + 12)$  and  $(4x + 15)$ .

24, 40, 33 और 57 में से प्रत्येक से घटाने पर प्राप्त संख्याएं समानुपात में हैं।  $(5x + 12)$  और  $(4x + 15)$  का अनुपात ज्ञात करें।

(a) 4:3  
(b) 14:13  
(c) 7:4  
(d) 7:5

13. If the numbers obtained by subtracting  $x$  from 19, 28, 55 and 91 are in proportion, then find the value of  $x$ .

19, 28, 55 और 91 में से  $x$  घटाने पर प्राप्त संख्याएँ समानुपात में हैं, तो  $x$  का मान ज्ञात करें।

(a) 8  
(b) 7  
(c) 9  
(d) 5

14. If  $2 : 9 :: 4 : x$ , then find the value of  $x$ .

यदि  $2 : 9 :: 4 : x$  है, तो  $x$  का मान ज्ञात करें।

(a) 18  
(b) 42  
(c) 36  
(d) 22

15. Find the value of  $k$  which should be added to each of 5, 12, 29 and 57 so that they remain in proportion.

$K$  का मान ज्ञात करें, जो 5, 12, 29 और 57 में से प्रत्येक से जोड़ा जाना चाहिए, ताकि वे समानुपात में रहें।

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

ANSWER KEY									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
d	b	b	a	c	d	d	d	b	a
11	12	13	14	15					
c	b	b	a	d					

# Worksheet Solution

$$(1) \quad \begin{aligned} (a+b) &= 5n \\ (b+c) &= 12n \\ (c+a) &= 11n \end{aligned}$$

$$2(a+b+c) = 28n$$

$$a+b+c = 14n$$

$$14n = 28$$

$$n = 2$$

$$a+b = 5n, = 5 \times 2 = 10$$

$$b+c = 12n, = 12 \times 2 = 24$$

$$c+a = 11n = 11 \times 2 = 22$$

$$a = \frac{(a+b+c) - (b+c)}{28 - 24}$$

$$a = 4$$

$$b = \frac{(a+b+c) - (c+a)}{28 - 22}$$

$$b = 6$$

$$c = \frac{(a+b+c) - (a+b)}{28 - 10}$$

$$c = 18$$

$$\frac{1}{a} : \frac{1}{b} : \frac{1}{c} = \frac{1}{4} : \frac{1}{6} : \frac{1}{18}$$

$$\left( \frac{1}{4} : \frac{1}{6} : \frac{1}{18} \right) \times 36$$

$$9 : 6 : 2 \text{ Ans}$$

$$(2) (a+b) : (b+c) : (c+a) = 7:4:5 \quad (3) a:(b+c) = a+b+c$$

$$2(a+b+c) = 16n$$

$$a+b+c = 8n$$

$$8n = 16$$

$$n = 2$$

$$(a+b) = 7 \times 2 = 14$$

$$(b+c) = 4 \times 2 = 8$$

$$(c+a) = 5 \times 2 = 10$$

$$b = (a+b+c) - (a+c)$$

$$16 - 10$$

$$a = 6$$

$$c = (a+b+c) - (a+b)$$

$$16 - 14$$

$$b = 2$$

$$a = (a+b+c) - (a+c)$$

$$16 - 8$$

$$a = 8$$

$$(a^2+b^2+c^2) : (ab+bc+ca)$$

$$(8^2+6^2+2^2) : (8 \times 6 + 6 \times 2 + 8 \times 2)$$

$$(64+36+4) : (48+12+16)$$

$$104 : 76$$

$$26 : 19 \text{ Ans}$$

$$9 \times 3 : 5 \times 9 = 8 \times 9$$

$$b:(a+c) = (b+a+c)$$

$$8 \times 2 : 7 \times 8 = 9 \times 8$$

$$\overline{a+b}$$

$$a = 27$$

$$b = 16$$

$$c = 72 - (27 + 16) = 29$$

$$a+b+c = 72 \text{ unit}$$

$$c \text{ का भाग}$$

$$\frac{1728}{72} \times 29$$

$$c = 696 \text{ Ans}$$

$$(4) 40:35::35:n$$

$$n = \frac{35 \times 35}{40}$$

$$n = \frac{245}{8} \text{ Ans}$$

$$(5)$$

$$n : \frac{3}{7} :: \frac{7}{9} : \frac{5}{9}$$

$$\frac{n}{\frac{3}{7}} = \frac{\frac{7}{9}}{\frac{5}{9}}$$

$$\frac{7n}{3} = \frac{7}{5}$$

$$n = \frac{3}{5} \text{ Ans}$$

$$(6) \frac{4}{9} : n = \frac{2}{3} : \frac{16}{81}$$

$$n \times \frac{2}{3} = \frac{4}{9} \times \frac{16}{81}$$

$$n = \frac{4}{9} \times \frac{16}{81} \times \frac{3}{2}$$

$$n = \frac{32}{243} \text{ Ans}$$

$$(7) \frac{2.6}{1.3} = \frac{1.3}{n}$$

$$n = \frac{1.3 \times 1.3}{2.6}$$

$$n = 0.65 \text{ Ans}$$

$$(8) \quad \underbrace{9, n, n, 49}$$

$$n = \sqrt{9 \times 49}$$

$$n = 3 \times 7$$

$$n = 21 \text{ Ans}$$

$$(9) \text{ तीसरा पद}$$

$$\frac{4}{22} = \frac{n}{33}$$

$$n = \frac{33 \times 4}{22}$$

$$n = 6 \text{ Ans}$$

$$(10) \text{ माना छठवाँ जाने वाली संख्या} = n$$

$$+4 \left( \frac{27-n}{31-n} \right) = +8 \left( \frac{29-n}{37-n} \right)$$

$$(27-n) \times 8 = (29-n) \times 4$$

$$216 - 8n = 116 - 4n$$

$$-8n + 4n = 116 - 216$$

$$-4n = -100$$

$$n = 25 \text{ Ans}$$

$$(11) \quad +1 \left( \frac{2+n}{3+n} \right) = +5 \left( \frac{30+n}{35+n} \right)$$

$$(2+n) \times 5 = (30+n) \times 1$$

$$10 + 5n = 30 + n$$

$$4n = 20$$

$$n = 5$$

$$n+7 = 5+7 = 12$$

$$n-2 = 5-2 = 3$$

$$\text{मध्यमानुपात} = \sqrt{12 \times 3}$$

$$\sqrt{36} = 6 \text{ Ans}$$

(12)

$$+16 \left( \frac{(24-n)}{(40-n)} \right) = 24 \left( \frac{(33-n)}{(57-n)} \right)$$

$$(24-n) \times 24 = (33-n) \times 16$$

$$(24-n) \times 3 = (33-n) \times 2$$

$$72 - 3n = 66 - 2n$$

$$n = 6$$

तब,

$$\frac{5n+12}{4n+15} = \frac{5 \times 6 + 12}{4 \times 6 + 15} = \frac{42}{39} = \frac{14}{13}$$

14:13 Ans

(13)

$$\begin{array}{cccc} 19 & 28 & 55 & 91 \\ & \text{---} & \text{---} & \\ & & & \end{array}$$

$$n = \left| \frac{19 \times 91 - 28 \times 55}{(19+91) - (28+55)} \right|$$

$$\left| \frac{1729 - 1540}{110 - 83} \right|$$

$$\frac{189}{27} = 7 \text{ Ans}$$

(14)

$$\begin{array}{cccc} 2 & 9 & 4 & n \\ & \text{---} & \text{---} & \end{array}$$

$$n = \frac{9 \times 4}{2}$$

$$n = 18 \text{ Ans}$$

(15) यदि  $K$  जोड़ा जाता है, तो

$$K = \frac{bc - ad}{(a+d) - (b+c)}$$

$$\frac{12 \times 29 - 5 \times 57}{(5+57) - (12+29)}$$

$$\frac{348 - 285}{(62) - (41)} = \frac{63}{21} = \underline{3A4}$$