

UP POLICE कांस्टेबल 2026

SELECTION SERIES



MATHS

$\frac{19}{37}$

RATIO & PROPORTION

परीक्षा से पहले अंतिम प्रहार



LIVE : 1 PM | BY-ANSHUL SIR

WELCOME TO



Preparing Bharat, Empowering Futures

airGurukul Institute for Career Growth

www.airgurukul.com

Powered by Prince Edutech Private Limited

Disclaimer

This presentation, lecture, and all related study materials have been created and published by **airGurukul Institute for Career Growth**, a unit of ***Prince Edutech Private Limited***, for **educational and informational purposes only**. While every effort has been made to ensure the accuracy and reliability of the content, **airGurukul** does not guarantee that the information is absolutely current or free from error. Examination patterns, syllabus, and official notifications are subject to change by respective authorities, and students are strongly advised to **verify details from official sources before making any decisions**.

All third-party materials including logos, questions, references, or data used within this content are **solely for educational illustration and fair-use academic discussion**. Their ownership and copyrights remain with their respective owners. **airGurukul** shall not be held liable for any loss, damage, or consequence arising directly or indirectly from the use of this information.

By attending this session, viewing this content, or using the provided materials, the viewer acknowledges and agrees to this disclaimer. **Unauthorized recording, copying, or redistribution of this content in any form is strictly prohibited.**

Ratio and Proportion [अनुपात और समानुपात]

A : B

$$7 : 3 = 28 : 12 = 63 : 27$$

अनुपात = तुलना

➤ Ratio में कभी भी Number से गुणा करने पर कोई फर्क नहीं पड़ता है
But जोड़ने और घटाने पर फर्क पड़ता है

➤ Ratio को कभी भी दशमलव या भिन्न में नहीं लिखते है
हमेशा सरल रूप में लिखते है

a) $2.75 : 8.80 \xrightarrow{\times 100} 275 : 880 = 5 : 16$

b) $\frac{9}{5} \times \frac{2}{7} = 63 : 10$

c) $\left(\frac{3}{10} : \frac{7}{15} : \frac{13}{20}\right) \rightarrow (10, 15, 20) \text{ LCM} = 60$
गुणा कर देते है

$$60 \times \left(\frac{3}{10} : \frac{7}{15} : \frac{13}{20}\right) = 18 : 28 : 39$$

1. Express $4\frac{1}{2} : 2\frac{1}{4}$ in the simplest form?

$4\frac{1}{2} : 2\frac{1}{4}$ को सरलतम रूप में व्यक्त करें?

A) 1 : 2

B) 3 : 2

C) 2 : 1

D) 2 : 3

$$\frac{\cancel{9}}{\cancel{2}1} : \frac{\cancel{9}}{\cancel{4}2}$$

$$2 : 1$$

2. यदि $a : b = 4 : 5$ और $b : c = 3 : 10$ तो $a : c$ होगा।

If $a : b = 4 : 5$ and $b : c = 3 : 10$ then $a : c$ is.

UPP Constable 18/06/2018, Shift-II

(a) $4 : 10$

(b) $5 : 3$

(c) $25 : 6$

(d) $6 : 25$

$$\begin{array}{rcl}
 A & : & B & : & C \\
 4 & & 5 & & 15 \\
 \underline{3} & & 3 & & 10 \\
 12 & : & 15 & : & 50
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 A : B = 12 : 15 \\
 6 : 25
 \end{array}$$

3. यदि $a : b = 2 : 3$, $b : c = 4 : 5$ और $c : d = 6 : 7$ है, तो $a : b : c : d$.

If $a : b = 2 : 3$, $b : c = 4 : 5$ and $c : d = 6 : 7$

Then $a : b : c : d$

UPP Constable 18/06/2018, Shift-I

(a) ~~16:24:30:35~~

(b) 24:30:35:16

(c) 16:29:35:29

(d) 16:29:30:38

a	b	c	:	d
2	3	3		3
4	4	5		5
2	6	6		7
16	24	30	:	35

4. यदि $x : 9 :: 5 : y$, तो $xy = ?$

If $x : 9 :: 5 : y$, then $xy = ?$

UPP Constable 19/06/2018, Shift-I

(a) $\frac{5}{9}$

(b) 45

(c) $\frac{9}{5}$

(d) $3\sqrt{5}$

$$\frac{x}{9} = \frac{5}{y}$$

$$xy = 45$$

5. यदि $(5t + 3u) : (5t - 3u) = 5 : 3$ है, तो $t : u$ का मान क्या होगा?

If $(5t + 3u) : (5t - 3u) = 5 : 3$, then what will be the value of $t : u$?

- (a) 4 : 5
- (b) 8 : 7
- (c) 6 : 7
- (d) 12 : 5

$$\frac{5t + 3u}{5t - 3u} = \frac{5}{3}$$

$$15t + 9u = 25t - 15u$$

$$5t = 24u$$

$$\frac{t}{u} = \frac{24}{5} = 12:5$$

6. यदि $A : B : C = 3 : 4 : 5$, तो $\sqrt{A^2 + B^2} : \sqrt{C^2 - B^2}$ का मान है।

If $A : B : C = 3 : 4 : 5$ then the value of $\sqrt{A^2 + B^2} : \sqrt{C^2 - B^2}$ is.

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

$$\sqrt{A^2 + B^2} : \sqrt{C^2 - B^2}$$

$$\sqrt{9 + 16} : \sqrt{25 - 16}$$

$$5 : 3$$

7. 12, 16, 6 के चतुर्थानुपात और 4, 6 के तृतीयानुपात के मध्य अनुपात ज्ञात करें।

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

UPP Constable 20/12/2020, Shift-I

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

$$\frac{12}{4} = \frac{6}{x}$$

$x = 8$

$$\frac{6 \times 6}{4} = 9$$

$$8:9$$

$$\text{अथ } b \text{ का तृतीयानुपात} = \frac{b^2}{a}$$

$$\text{अथ } b \text{ का मध्य समानुपात} = \sqrt{ab}$$

8. 12, 14 और 24 का चतुर्थ अनुपात क्या है?
The fourth proportion of 12, 14 and 24 is?

UPP Constable 28/01/2019, Shift-II

- (a) 30
(b) 28
(c) 32
(d) 36

$$\frac{12}{14} = \frac{24}{x}$$
$$x = 28$$

9. 3.6 और 0.9 का मध्य समानुपाती संख्या क्या है?

What is the mean proportional of 3.6 and 0.9?

UPP Constable 18/06/2018, Shift-I

(a) 2.8

(b) 1.8

(c) 2.4

(d) 5.2

$$\sqrt{3.6 \times 0.9}$$

$$\sqrt{\frac{36}{10} \times \frac{9}{10}} = \frac{6 \times 3}{10} = 1.8$$

10. दो संख्याओं 24 और 36 का तृतीय अनुपात क्या होगा?

The third proportional of two numbers 24 and 36 is

UPP Constable 28/01/2019, Shift-I

- (a) 48
- (b) 54
- (c) 72
- (d) 108

$$\frac{36 \times 36}{24} = 54$$

11. 1.6 और 3.6 के मध्यानुपात और 5 तथा 8 के तृतीय समानुपात का अनुपात ज्ञात करें।

Find the ratio of the mean proportional between 1.6 and 3.6 and the third proportional of 5 and 8?

UPP Constable 18/06/2018, Shift-I

(a) 2:15

(b) 5:16

(c) 3:16

(d) 4:15

$$\sqrt{\frac{16}{10} \times \frac{36}{10}}$$

$$\frac{4 \times 6}{10} = \frac{24}{10}$$

$$\frac{8 \times 8}{5}$$

$$\frac{64}{5}$$

$$\frac{24}{10} \cdot \frac{64}{5} = 3:16$$

12. 25 और 225 के बीच मध्यानुपाती है।

Find the mean proportional between 25 and 225?

UPP Constable 28/01/2019, Shift-I

(a) 65

(b) 25

☒ (c) 75

(d) 85

$$\sqrt{25 \times 225} = 5 \times 15 = 75$$

13. यदि 264 को 31:13 के अनुपात में भाग किया जाता तो छोटा भाग क्या होगा?

If 264 is divided in the ratio 31 13, what is the value of the smaller part?

UPP Constable 27/01/2019, Shift-I

- (a) 65
- ☒ (b) 78
- (c) 91
- (d) 104

$$I : II = 31 : 13$$

$$II = \frac{13}{31} \times \frac{264}{1} = 78$$

14. यदि 121 चाकलेट को 7:4 के अनुपात में बाँटा जाता है तो चाकलेट का छोटा भाग क्या होगा?

If 121 chocolates are shared in the ratio 7: 4 then what will be the smaller portion of chocolates?

UPP Constable 28/01/2019, Shift-II

(a) 40

(b) 44

(c) 48

(d) 36

$$I : II = 7 : 4$$

$$\frac{4}{7} \times 121 = 44$$

15. यदि संख्या 164 को 32:9 के अनुपात में विभाजित किया जाता है, तो छोटे भाग का मान ज्ञात करो।

If 164 is divided in the ratio 32: 9, what the value of the smaller part?

UPP Constable 27/01/2019, Shift-II

(a) 45

(b) 36

(c) 54

(d) 27

$$\frac{9}{41} \times 164 = 36$$

16. A, B और C के बीच ₹1,152 का नुकसान 7:8:9 के अनुपात में विभाजित किया जाता है तो A का हिस्सा क्या होगा?

A loss of ₹1,152 has to be divided among A, B and C in the ratio 7:8:9, then what is the share of A?

UPP Constable 28/01/2019, Shift-I

- (a) ₹336
- (b) ₹342
- (c) ₹360
- (d) ₹384

$$A:B:C = 7:8:9$$

$$A = \frac{7}{7+8+9} \times 1152 = \frac{7}{24} \times 1152 = 336$$

17. 4:9 के अनुपात में A और B के बीच 39 कैंडियाँ वितरित की जाती हैं B को A से कितनी अधिक कैंडी मिलती है?

39 candies are to be distributed to A and B in the ratio of 4: 9, how many more candies does B get than A?

UPP Constable 27/01/2019, Shift-I

(a) 12

(b) 15

(c) 27

(d) 33

$$\begin{array}{lcl}
 A : B & & \\
 4 : 9 & & \\
 \downarrow & & \downarrow \\
 5 & & 13 \\
 \downarrow & & \downarrow \\
 5 \times 3 = 15 & & 13 \times 3 = 39
 \end{array}$$

18. ₹1470 की राशि अनंत और मोहन के बीच 3:4 के अनुपात में बाँटी जाती है तो मोहन को कितनी राशि प्राप्त हुई?

An amount of ₹1470 is divided between Anant and Mohan in the ratio 3:4 then how much amount did Mohan receive?

UPP Constable 18/06/2018, Shift-I

- (a) ₹1050
- (b) ₹630
- (c) ₹1650
- (d) ₹840

$$M = \frac{4}{7} \times 1470 = 840$$

19. A, B और C के वेतन 5:11:6 के अनुपात में है यदि उनका कुल वेतन ₹2750 है तो C का प्राप्त वेतन ज्ञात कीजिए।

The salaries of A, B and C are in the ratio of 5:11:6. If their total salary is ₹2750. Find the Salary received by C (in ₹).

UPP Constable 18/06/2018, Shift-I

- (a) 752
- (b) 753
- (c) 751
- (d) 750

$$C = \frac{6}{5+11+6} \times 2750 = 750$$

20. तीन संख्याओं का अनुपात 24:25:26 है और उनका योगफल 2700 है तो तीनों संख्याओं में से दूसरी संख्या ज्ञात करो।

The ratio of three numbers is 24: 25: 26 and their sum is 2700. Find the second number among the three numbers.

UPP Constable 18/02/2024, Shift-II

- (a) 900
- (b) 890
- (c) 910
- (d) 875

$$I : II : III = 24 : 25 : 26$$

$$II = \frac{25}{75} \times 2700 = 900$$

21. यदि ₹851 को $\frac{1}{2} : \frac{2}{3} : \frac{3}{4}$ के अनुपात में तीन भागों में विभाजित किया जाए तो पहला भाग है।

If ₹851 be divided into three parts proportional to $\frac{1}{2} : \frac{2}{3} : \frac{3}{4}$ then the first part is.

UPP Constable 17/02/2024, Shift-II

(a) 296

(b) 222

(c) 333

(d) 396

$$I : II : III = \left[\frac{1}{2} : \frac{2}{3} : \frac{3}{4} \right] \times 12$$

$$I : II : III = 6 : 8 : 9$$

$$\frac{6}{23} \times 851 = 222$$

25. यदि $(2x + 3) : (5x + 4)$, $3 : 4$ का त्रिगुणात्मक अनुपात है, तो x का वर्ग ज्ञात करें।

If $(2x + 3) : (5x + 4)$ is the triplicate ratio of $3 : 4$, then find the square of x .

UPP Constable 27/01/2019, Shift-II

(a) 100

(b) 121

(c) 144

(d) 169

$$\frac{2x+3}{5x+4} = \left(\frac{3}{4}\right)^3$$

$$\frac{2x+3}{5x+4} = \frac{27}{64}$$

$$128x + 192 = 135x + 108$$

$$x = 12$$

$$x = (12)^2 = 144$$

सफलता की नई उड़ान, **airGurukul** के साथ

उत्तर प्रदेश

POLICE

CONSTABLE

Free On YouTube

www.airgurukul.com | info@airgurukul.com



ANSHUL SIR

MATHS

Live : 1 pm - 2 pm



D S BHADAURIYA SIR

REASONING

Live : 2 pm - 3 pm



VIPUL SIR

HINDI

Live : 3 pm - 4 pm



RAM SIR

GK/GS

Live : 4 pm - 5 pm

Call : +91-70425-59948 | 08062-177-944 | 0116-931-1075

THANK YOU



Preparing Bharat, Empowering Futures

airGurukul Institute for Career Growth
www.airgurukul.com

Follow Us |       

Powered by **Prince Edutech Private Limited**