8660683644

Ratio : 2

Sunday Test :

Topic - Percentage
(Whole)

25Q , 60 mins

(Revision is Mandatory)

8660683644

$N_1 \quad N_2$

$3 : 8$

$(3u) \times (8u)$

$30 \longleftarrow (3u) \times (8u) \longrightarrow 80$

$24u^2 = 2400$

100

$u^2 = 100$

$u = 10$

Two numbers are in the ratio 3 : 8 and their product is 2400. Find the larger number.

दो संख्याएँ 3:8 के अनुपात में हैं और उनका गुणनफल 2400 है। बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए।

(A) 72
(B) 120
(C) 80
(D) 88
(E) None of these

$(3x) \cdot (8x)$

$24x^2 = 2400$

$x^2 = 100$

$x = 10$

$(30) \times (80)$

$\Rightarrow 2400$

8660683644

Mon Tues Wed Thurs fri

Percentage का पूरा Topic (Revise)

$N_1 : N_2$

$4 : 7$

$4a \quad 7a$

$72 \quad 126$

$4a \rightarrow 4$

$7a \rightarrow 7$

$\text{Lcm} = \cancel{28}a = 504$

$\cancel{4} \quad 72$

18

$a = 18$

Two numbers are in the ratio 4 : 7 and their LCM is 504. Find the smaller number.

दो संख्याएँ 4:7 के अनुपात में हैं और उनका कुल समतुल्य (LCM) 504 है। छोटी संख्या ज्ञात कीजिए।

(A) 54
(B) 70
(C) 72 ✓
(D) 84
(E) None of these

Two numbers are in the ratio 4 : 7. The difference of their squares is 825. Find the larger number.

दो संख्याएँ 4:7 के अनुपात में हैं। उनके वर्गों का अंतर 825 है। बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए।

(A) 28
(B) 49
(C) 35
(D) 63
(E) None of these

$N_1 : N_2$

$4 : 7$

$4m \rightarrow 20$, $7m \rightarrow 35$

$16m^2 \quad 49m^2$

Gap

$49m^2 - 16m^2$

$\Rightarrow 33m^2$

$\cancel{33}m^2 = \cancel{825}$

$\cancel{3} \quad \cancel{75}\ 25$

$\Longrightarrow m^2 = 25$

$m = 5$

Three natural numbers are in the ratio 2 : 3 : 4. If the sum of their squares is 2900, find the difference between the largest and the smallest number.

तीन प्राकृतिक संख्याएँ 2 : 3 : 4 के अनुपात में हैं। यदि उनके वर्गों का योग 2900 है, तो सबसे बड़ी और सबसे छोटी संख्या के बीच का अंतर ज्ञात कीजिए।

(A) 16
(B) 18
(C) 20
(D) 24
(E) None of these

$N_1 \quad N_2 \quad N_3$

$2 : 3 : 4$

$2y \quad 3y \quad 4y$

Squares: $4y^2 + 9y^2 + 16y^2$

$\Rightarrow 29y^2$

$29y^2 = 2900$

$y^2 = 100 \longrightarrow y = 10$

$2y \longrightarrow 2(10)$

$\Rightarrow 20$

★★★ A, B

$(A+B) : (A-B) : (AB)$

$13 : 3 : 400$

$\downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow$

$13x \quad 3x \quad 400x$

$A + \cancel{B} = 13x$

$A - \cancel{B} = 3x$

$2A = 16x$

$A = 8x$

$B = 5x$

$(8x)^2 + (5x)^2$

$64x^2 + 25x^2$

$89x^2$

$89(100) \Rightarrow 8900$

For two positive numbers, the ratio of sum, difference and product is 13 : 3 : 400, respectively. Find the sum of their squares.

$x = \cancel{0}, 10 \Rightarrow x = 10$

दो पॉजिटिव नंबरों के लिए, जोड़, अंतर और गुणनफल का अनुपात क्रमशः 13 : 3 : 400 है। उनके वर्गों का योग ज्ञात कीजिए।

(A) 8800
(B) 2225
(C) 8900
(D) 7100
(E) None of these

$A = 8x$

$B = 5x$

$A \cdot B = (8x) \cdot (5x)$

$= 40x^2$

$40x^{\cancel{2}} = 400\cancel{x}$

$40x = 400$

$x = 10$

Initial No. of Toffees : T

$$\left\{T \times \frac{1}{8}\right\} \times \frac{5}{6} = 210$$

$$T = 6 \times 6 \times 8 = 288$$

$$\left\{\frac{1}{8}\right\}$$

$$\left\{1 - \frac{1}{8}\right\} = \left\{\frac{7}{8}\right\}$$

$$1 - \frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{6}$$

Rohit had some toffees. He gave 1/8 to Neha and then 1/6 of the remaining to Pooja. He is left with 210 toffees. Find the initial number of toffees.

रोहित के पास कुछ टॉफियां थीं। उसने उनमें से 1/8 भाग नेहा को और शेष का 1/6 भाग पूजा को दे दिया। अब उसके पास 210 टॉफियां बची हैं। शुरुआत में उसके पास कितनी टॉफियां थीं, यह ज्ञात कीजिए।

(A) 240
(B) 270
(C) 288
(D) 300
(E) None of these

8 : 7
6 : 5
48 : 35

×6 → 288

×6 → 210

Two numbers are in the ratio 7:11. When 20 is subtracted from each, the ratio becomes 4:7. Find the larger original number.

दो संख्याएँ 7:11 के अनुपात में हैं। जब प्रत्येक संख्या से 20 घटाया जाता है, तो अनुपात 4:7 हो जाता है। मूल संख्या में से बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए।

(A) 198
(B) 121
(C) 132
(D) 165
(E) None of these

Original

N_1: $7x \xrightarrow{-20} 7x-20$

N_2: $11x \xrightarrow{-20} 11x-20$

$$\frac{7x-20}{11x-20} = \frac{4}{7}$$

$49x - 140 = 44x - 80$

$5x = 60$

$x = 12$

$11x$

$11(12)$

$\Rightarrow 132$

(4) $\times 3$: $7_{\times 3} : 11_{\times 3}$ → 21, 33 → -5 → 16, 28

(3) $\times 4$: $4_{\times 4} : 7_{\times 4}$

8660683644

8660683644

7 : 11 → 7x, 11x

21a, 33a

4x

4 : 7 → 4y, 7y

16a, 28a

3y

20, 35

-10, -10

10, 25

105, 212

-30, -30

75, 182

200, 205

+50, +50

250, 255

5, 5

$4x = 3y$

$\frac{x}{y} = \frac{3}{4}$ ⇒ 3a, ⇒ 4a

8660683644

$7_{\times 3} : 11_{\times 3}$ (4×3) $\Rightarrow$ 21, 33

-5, -5

$4_{\times 4} : 7_{\times 4}$ (3×4) $\Rightarrow$ 16, 28

$\cancel{5}4 \Rightarrow \cancel{20}$ 4

(4,3)

Two numbers are in the ratio 4:9. After adding 12 to each number, the ratio becomes 1:2. Find the sum of the original numbers.

$\boxed{1u = 12}$

दो संख्याएँ 4:9 के अनुपात में हैं। प्रत्येक संख्या में 12 जोड़ने पर अनुपात 1:2 हो जाता है। मूल संख्याओं का योग ज्ञात कीजिए।

(A) 117
(B) 195
(C) 156
(D) 234
(E) None of these

(5) 4 : 9

4 $\xrightarrow{+1}$ 5

9 $\xrightarrow{+1}$ 10

(1) 1 : 2

×5 ×5 ×5

N_1 $4a \xrightarrow{+12} 4a + 12$

N_2 $9a \xrightarrow{+12} 9a + 12$

$$\frac{4a + 12}{9a + 12} = \frac{1}{2}$$

$8a + 24 = 9a + 12$

$\boxed{12 = a}$

$4a + 9a$

$\Rightarrow 13a$

$13(12)$

$\Rightarrow 156$

$13u$

$13(12)$

$\Rightarrow 156$

8660683644

(i)

A	B
2	3
+8	+8
12	17

Solution:

$\cancel{2_4} \rightarrow \cancel{8}^{4}$

(1) $\underset{\times 5}{2} : \underset{\times 5}{3} \Rightarrow 10 : 15$

$10 \xrightarrow{+2} 12$, $15 \xrightarrow{+2} 17$

(5) $12 : 17$

(ii)

P	Q
5	9
−15	−15
5	11

Solution:

$\cancel{5_4} \rightarrow \cancel{15}^{3}$

$\boxed{1_4 = 3}$

(4) $\underset{\times 3}{5} : \underset{\times 3}{9}$

$15 \xrightarrow{-5} 10$, $27 \xrightarrow{-5} 22$

(6) $\overset{\times 2}{5} : \overset{\times 2}{11}$

#

$$\frac{a}{b} \longrightarrow \frac{a+1}{b-1} = \frac{2}{3}$$

$$3a+3 = 2b-2$$

$$\boxed{5 = 2b-3a}$$

$$\frac{a}{b} \longrightarrow \frac{a-1}{b+1} = \frac{1}{2}$$

$$2a-2 = b+1$$

$$\boxed{2a-b=3}$$

A fraction a/b becomes 2/3 when 1 is added to the numerator and 1 is subtracted from the denominator. It becomes 1/2 when 1 is subtracted from the numerator and 1 is added to the denominator. Find the numerator a.

एक भिन्न a/b के अंश में 1 जोड़ने और हर में से 1 घटाने पर वह 2/3 हो जाता है। फिर अंश में से 1 घटाने और हर में 1 जोड़ने पर वह 1/2 हो जाता है। अंश a ज्ञात कीजिए।

(A) 9
(B) 10
(C) 11 ✓
(D) 12
(E) None of these

$$+\quad 4a - \cancel{2b} = 6$$
$$\cancel{2b} - 3a = 5 \quad +$$
$$a = 11$$

$$a = 11$$

$$b = 19$$

8660683644

$$\frac{a}{b} = \frac{11}{19} \rightarrow \frac{11+1}{19-1}$$

$$\Rightarrow \frac{12}{18}$$

$$\Rightarrow \frac{2}{3}$$

$$\frac{11-1}{19+1}$$

$$\Rightarrow \frac{10}{20} \Rightarrow \frac{1}{2}$$

Ravi → $7x \xrightarrow{-450} 7x - 450$

Suresh → $9x \xrightarrow[+450]{} 9x + 450$

$$\frac{7x - 450}{9x + 450} = \frac{2}{3}$$

$21x - 1350 = 18x + 900$

$3x = 2250$

$x = 750$

Ravi and Suresh have money in the ratio 7 : 9, respectively. Ravi gives Rs. 450 to Suresh and the ratio becomes 2 : 3, respectively. Find Suresh's initial money.

रवि और सुरेश के पास क्रमशः 7:9 के अनुपात में धन है। रवि सुरेश को 450 रुपये देता है, जिससे अनुपात 2:3 हो जाता है। सुरेश के पास शुरुआत में कितना धन था, यह ज्ञात कीजिए।

(A) Rs. 6300
(B) Rs. 7250
(C) Rs. 6750 ✓
(D) Rs. 6900
(E) None of these

$9x$

$\Rightarrow 9(750)$

$\Rightarrow 6750$

Initial

Boys $4a \xrightarrow{-8} 4a-8$

Girls $5a \xrightarrow{-7} 5a-7$

$$\frac{4a-8}{5a-7} = \frac{3}{4}$$

$16a - 32 = 15a - 21$

$a = 11$

In a class, the ratio of boys and girls is 4 : 5, respectively. If 8 boys and 7 girls leave, the ratio becomes 3 : 4. Find the initial number of boys.

एक कक्षा में लड़कों और लड़कियों का अनुपात क्रमशः 4:5 है। यदि 8 लड़के और 7 लड़कियां कक्षा छोड़ देते हैं, तो अनुपात 3:4 हो जाता है। कक्षा में लड़कों की प्रारंभिक संख्या ज्ञात कीजिए।

(A) 36
(B) 40
(C) 44
(D) 48
(E) None of these

$4a$

$4(11)$

$\Rightarrow 44$

Total Students = $8x$

$$\frac{B \rightarrow 3x+9}{G \rightarrow 5x-14} = \frac{2}{3}$$

$$9x + 27 = 10x - 28$$

$$\boxed{55 = x}$$

$$8x = 8(55)$$

$$\Rightarrow 440$$

In a classroom, the ratio of boys to girls is 3 : 5. If 9 boys join and 14 girls leave, the ratio becomes 2:3. Find the original total number of students.

एक कक्षा में लड़कों और लड़कियों का अनुपात 3:5 है। यदि 9 लड़के कक्षा में शामिल होते हैं और 14 लड़कियां कक्षा छोड़ देती हैं, तो अनुपात 2:3 हो जाता है। छात्रों की मूल कुल संख्या ज्ञात कीजिए।

(A) 400
(B) 432
(C) 440
(D) 480
(E) None of these

Initially

A	$3x$	$\xrightarrow{+12}$	$3x+12$	$\longrightarrow 72$
B	$4x$	$\xrightarrow{+10}$	$4x+10$	$\longrightarrow 90$
C	$5x$	$\xrightarrow{+8}$	$5x+8$	$\longrightarrow 108$

270

$$\frac{3x+12}{4x+10} = \frac{4}{5}$$

$$15x+60 = 16x+40$$

$$\boxed{x=20}$$

The student count in three sections A, B and C is in the ratio 3 : 4 : 5, respectively. If 12, 10 and 8 more students join sections A, B and C, respectively, the ratio of students in them will be 4 : 5 : 6, respectively. Find the total number of students now.

तीन भागों A, B और C में विद्यार्थियों की संख्या का अनुपात क्रमशः 3 : 4 : 5 है। यदि भाग A, B और C में क्रमशः 12, 10 और 8 विद्यार्थी शामिल हो जाते हैं, तो उनमें विद्यार्थियों का अनुपात क्रमशः 4 : 5 : 6 हो जाएगा। अब विद्यार्थियों की कुल संख्या ज्ञात कीजिए।

(A) 250
(B) 260
(C) 270
(D) 280
(E) None of these

Rohan, Kunal and Deepak have a combined sum of Rs. 25,200 and if they spend Rs. 40, Rs. 60 and Rs. 100, receptively, the ratio of remaining amount with them will be 2 : 3 : 5, respectively. Instead, if they are given Rs. 20, Rs. 80, and Rs. 50 more, what will be the amount (in Rs.) with Kunal?

रोहन, कुणाल और दीपक के पास कुल 25,200 रुपये हैं। यदि वे क्रमशः 40 रुपये, 60 रुपये और 100 रुपये खर्च करते हैं, तो उनके पास शेष राशि का अनुपात क्रमशः 2:3:5 होगा। इसके विपरीत, यदि उन्हें क्रमशः 20 रुपये, 80 रुपये और 50 रुपये अधिक दिए जाते हैं, तो कुणाल के पास कितनी राशि (रुपये में) होगी?

(A) 7560
(B) 7600
(C) 7640
(D) 7680
(E) None of these

Total	Rohan	Kunal	Deepak
25,200 =	5040 +	7560 +	12,600
−200	−40	−60	−100
25,000 ⇒	5000	7500	12500
	2 :	3 :	5

1 ₹u = 2500 ₹

1u = 2500

7560
+80
7640

Rs. 30,000 is divided among Asha, Bharat and Chirag in the ratio 3:4:5. Each share is first increased by 10%. Then Bharat gives 20% of his increased share to Asha. Find the final amount (in Rs.) with Asha.

30,000 रुपये आशा, भरत और चिराग के बीच 3:4:5 के अनुपात में विभाजित किए जाते हैं। प्रत्येक का हिस्सा पहले 10% बढ़ाया जाता है। फिर भरत अपने बढ़े हुए हिस्से का 20% आशा को दे देता है। आशा के पास अंतिम राशि (रुपये में) ज्ञात कीजिए।

(A) 9900
(B) 10150
(C) 10450
(D) 10650
(E) None of these

30000

Asha	Bharat	Chirag
3 :	4 :	5
7500	10,000	12,500

~~12u = 30000~~
2500

$\boxed{1u = 2500}$

A	B
7500	10000
8250	11000
+2200	

Neeraj and Prakash earn in the ratio 7 : 5, respectively. Neeraj spends 3/8 of his income and Prakash spends 5/12 of his income. Neeraj spends Rs. 2600 more than Prakash. Find Prakash's income (in Rs.).

नीरज और प्रकाश की आय का अनुपात क्रमशः 7:5 है। नीरज अपनी आय का 3/8 भाग और प्रकाश अपनी आय का 5/12 भाग खर्च करता है। नीरज, प्रकाश से 2600 रुपये अधिक खर्च करता है। प्रकाश की आय (रुपये में) ज्ञात कीजिए।

(A) 22000
(B) 23000
(C) 24000
(D) 25000
(E) None of these

	Income	= Exp.	+ Savings
N	168	63	105
P	120	50	70

$\frac{3}{8} =$ $\frac{5}{12} =$

24

$\cancel{13u} = \cancel{2600}$ 200

$1u = 200$

$120 (200)$

24000