

139. If P^2 varies as R and Q^2 varies as R , ($P \neq Q$). Then which of the following are correct?

यदि P^2 , R के रूप में बदलता है और Q^2 , R के रूप में बदलता है, ($P \neq Q$). तो निम्नलिखित में से कौन सा सही है?

A. $P^2 + Q^2$ varies as R . / $P^2 + Q^2$, R के रूप में बदलता है।

B. PQ varies as R . / PQ , R के रूप में बदलता है।

C. $P^2 - Q^2$ varies as R . / $P^2 - Q^2$, R के रूप में बदलता है।

D. Select the correct answer using the code given below.

नीचे दिए गए कोड का उपयोग करके सही उत्तर चुनें।

(CDS-1 2024)

[A] I and II only

[B] II and III only

[C] I and III

[D] I, II and III

#

$$P^2 \propto R$$

$$P^2 = K_1 R$$

$$Q^2 \propto R$$

$$Q^2 = K_2 R$$

$$P^2 + Q^2 = (K_1 + K_2) \cdot R$$

$$\Rightarrow P^2 + Q^2 \propto R$$

$$PQ^2 = K_1 K_2 \cdot R^2$$

$$PQ = \sqrt{K_1 K_2} \cdot R$$

$$PQ \propto R$$



$$F \propto \frac{W \cdot r^2}{r}$$

$$\frac{6125}{F} = \frac{2750 \times \frac{49}{100} \times \frac{750}{550}}{12000}$$

$$F = 12000$$

140. The force (in pound-force) needed to keep a car from skidding on a curve varies directly with the weight of the car (in pounds) and the square of its speed (in miles per hour) and inversely with the radius (in feet) of the curve. Suppose 6125 pound-force is required to keep a 2750 pound car, travelling at a speed of 35 mph, from skidding on a curve of radius 550 feet. How much pound-force is then required to keep a 3600 pound car, travelling at a speed of 50 mph, from skidding on a curve of radius 750 feet?

एक कार को किसी मोड़ पर फिसलने से बचाने के लिए आवश्यक बल (पाउंड-बल में) कार के वजन (पाउंड में) के अनुक्रमानुपाती और उसकी गति के वर्ग (मील प्रति घंटे में) और त्रिज्या के व्युत्क्रमानुपाती होता है (पैरों में) वक्र का। मान लीजिए कि 35 मील प्रति घंटे की गति से यात्रा कर रही 2750 पाउंड की कार को 550 फीट त्रिज्या के मोड़ पर फिसलने से बचाने के लिए 6125 पाउंड-बल की आवश्यकता होती है। 50 मील प्रति घंटे की गति से यात्रा कर रही 3600 पाउंड की कार को 750 फीट त्रिज्या के मोड़ पर फिसलने से बचाने के लिए कितने पाउंड-बल की आवश्यकता होगी?

(SSC CGL 2023)

[A] 11960

[C] 12240

[B] 12150

[D] 12000



141. The ratio of Suhana's height to her father's height is 6:11. Suhana is 1.02 m tall. How tall is her father?

SF

सुहाना की लम्बाई और उसके पिता की लम्बाई का अनुपात 6:11 है। सुहाना 1.02 मीटर लंबी हैं। उसके पिता कितने लम्बे हैं?

(CISF HCM 2022)

[A] 0.8 m ✗

[C] 1.57 m ✗

~~[B]~~ 0.56 m

✓ [D] 1.87 m

$$\begin{array}{ccc} & \times 1.7 & \\ \swarrow & & \searrow \\ 1.02\text{m} & & 1.87\text{m} \end{array}$$

142. There are 4182 students in a school and the ratio of boys to girls in the school is 23 : 28, then find the number of boys in school.

एक विद्यालय में ^{Total} 4182 विद्यार्थी हैं तथा विद्यालय में लड़कों और लड़कियों का अनुपात ^B 23 : ^G 28 है, तो विद्यालय में लड़कों की संख्या ज्ञात कीजिए।

(RPF CONSTABLE 2025)

[A] 1867

[C] 1890

[B] 1886 ✓

[D] 1903

Total (51) → 4182

B (23) → ?

$$B \rightarrow \frac{23}{51} \times 4182$$

$$= \frac{65}{1}$$



143. A pole is 9030 cm long. It is colored saffron, white and green in the ratio of 6:7:8. Find the length of the green part of the pole.

एक खंभा 9030 cm लंबा है। यह 6:7:8 के अनुपात में केसरिया, सफेद और हरे रंग से रंगा गया है। खम्भे के हरे भाग की लम्बाई ज्ञात करें।

SSC CGL 2023 PRE

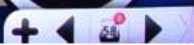
[A] 3440 cm

[B] 3010 cm

[C] 3480 cm

[D] 2580 cm

$$G \rightarrow \frac{8}{6+7+8} \times 9030 \text{ cm}$$



144. The price of a bat and a ball are in the ratio 9 : 5. The price of the bat is Rs.380 more than the price of the ball. Find the price of the ball.

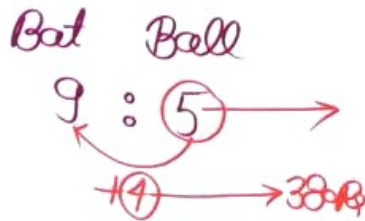
एक बल्ले और एक गेंद की कीमत 9: 5 के अनुपात में है। बल्ले की कीमत गेंद की कीमत से Rs.380 अधिक है। गेंद की कीमत ज्ञात करें।

[A] Rs. ~~470~~

[B] Rs. ~~435~~

[C] Rs. 475 ✓

[D] Rs. ~~450~~



145. Three positive numbers are in the ratio of 4 : 5 : 7, and the sum of their squares is 15,210. Find the sum of the three numbers.

तीन धनात्मक संख्याएँ 4 : 5 : 7 के अनुपात में हैं और उनके वर्गों का योग 15,210 है। तीनों संख्याओं का योग ज्ञात कीजिए।

[A] ~~148~~

[B] ~~156~~

[C] ~~126~~

[D] ☒ 208

$$16x^2 + 25x^2 + 49x^2$$

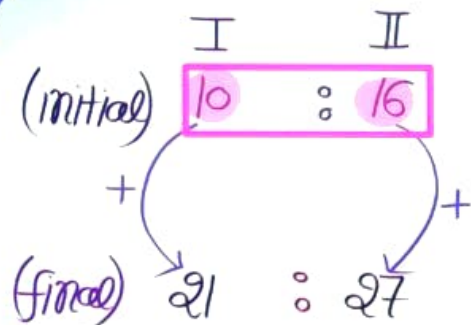
$$\text{No's} \rightarrow 4x, 5x, 7x$$

$$\cancel{16x^2} + \cancel{25x^2} + \cancel{49x^2} = \cancel{15210}$$

$$x = 13$$

$$\begin{aligned} \text{Sum} &= 16x = 16 \times 13 \\ &= 208 \end{aligned}$$





$$26 \xrightarrow{\times 570} 13520 \checkmark$$

$$+11 \xrightarrow{\times 570} 5720$$

each no is increased by 5720.

original no's का योग = ?

ratio का diff same करना पड़ेगा

146. Two numbers are in the ratio 29 : 20. On diminishing each of them by 420, the ratio becomes 17 : 11. The difference between the numbers is:

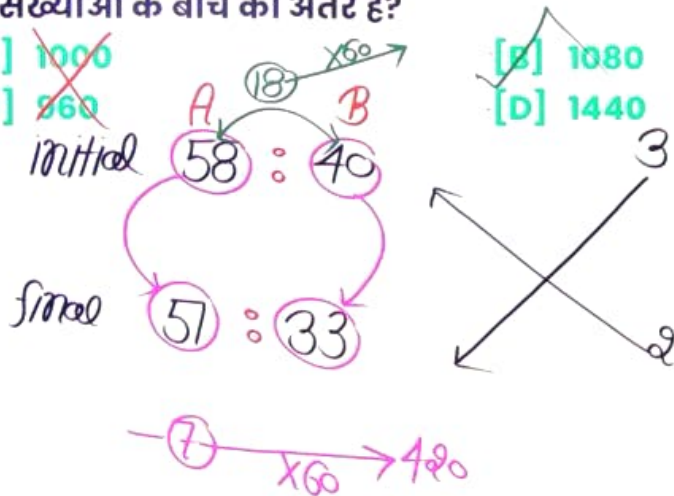
दो संख्याएँ 29: 20 के अनुपात में हैं। उनमें से प्रत्येक को 420 से कम करने पर, अनुपात 17: 11 हो जाता है। संख्याओं के बीच का अंतर है?

[A] 1000

[C] 860

[B] 1080

[D] 1440



147. The entry ticket at a fun park was increased in the ratio 7 : 9, due to which footfalls fell in the ratio 13 : 11. What is the new daily collection (in Rs.), if the daily collection before the price hike was Rs.2,27,500?

एक पार्क में प्रवेश टिकट 7: 9 के अनुपात में बढ़ाया गया, जिसके कारण फुटफॉल 13: 11 के अनुपात में गिर गया। नया दैनिक संग्रह (रु में) क्या है, यदि वृद्धि से पहले दैनिक संग्रह रु 2,27,500 था?

[A] ~~237500~~
[C] ~~232500~~

[B] 247500
[D] ~~242500~~

Daily collection $\rightarrow$ 7×13 : 9×11



148. The railway fares of air conditioned sleeper and ordinary sleeper class are in the ratio 4 : 1. The number of passengers travelled by air conditioned sleeper and ordinary sleeper classes were in the ratio 3 : 25. If the total collection was Rs.74,000, how much did air conditioner sleeper passengers pay?

वातानुकूलित स्लीपर और साधारण शयनयान श्रेणी के रेलवे किराए 4: 1 में हैं। वातानुकूलित शयनयान और साधारण शयनयान श्रेणी के यात्रियों की संख्या 3: 25 के अनुपात में हैं। यदि कुल संग्रह 74,000 रुपये था, तो कितना किराया एयर कंडीशनर स्लीपर के यात्रियों ने भुगतान किया?

[A] Rs.30,000

[B] Rs.20,000

[C] Rs.24,000

[D] Rs.32,000

AC ordinary

4X3 :: 1X25

:: 25

(37)
 12000
 74000

(12)
 25



149. A and B together have Rs 1455. If $\frac{4}{15}$ of A's amount is equal to $\frac{2}{5}$ of B's amount, how much amounts does B have?

A और B के पास कुल मिलाकर 1455 रुपये हैं। यदि A की राशि का $\frac{4}{15}$, B की राशि के $\frac{2}{5}$ के बराबर है, तो B के पास कितनी राशि है?

DSSSB ASSISTANT GRADE-III 2024

[A] Rs. 488

[B] Rs. 582

[C] Rs. 600

[D] Rs. 450

$$A \times \frac{4}{15} = B \times \frac{2}{5}$$

$$\frac{A}{B} = \frac{3}{2}$$

$$B = \frac{2}{5} \times 1455$$

150. A sum of Rs. 8,200 is to be divided among A, B, and C in the ratio 7:8:9. What is C's share?

8,200 रुपये की राशि को A, B और C में 7:8:9 के अनुपात में विभाजित किया जाना है। C का हिस्सा क्या है?

(DELHI POLICE HEAD CONSTABLE 2025)

[A] Rs. 3075

[B] Rs. 4025

[C] Rs. 6055

[D] Rs. 5095

$$\begin{array}{r} 3 \times 1025 \\ 8 \times 1025 \\ 9 \times 1025 \\ \hline 8200 \end{array}$$

Handwritten calculation showing the division of 8200 by the sum of the ratio parts (7+8+9=24). The calculation is written as 3×1025 , 8×1025 , and 9×1025 , with a red arrow pointing to the result 8200.



151. A sum of Rs.4800 is divided among A, B, and C in the ratio 3 : 4 : 5. The share of B is how much more than that of A?

4800 रुपये की राशि को A, B और C में 3:4:5 के अनुपात में विभाजित किया गया है। B का हिस्सा A के हिस्से से कितना ज़्यादा है?

(SSC CGL MAINS 2025)

[A] Rs.200

[B] Rs.300

[C] Rs.400

[D] Rs.500



152. A sum of Rs. 8772 is divided among Anuj, Chandan and Bikram in such a way that the shares of Anuj and Chandan are in the ratio 2:3 and those of Chandan and Bikram are in the ratio 5:6. Find Chandan's share

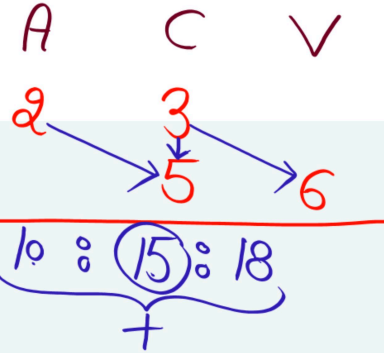
8772 रुपये की राशि को अनुज, चंदन और विक्रम के बीच इस प्रकार विभाजित किया गया है कि अनुज और चंदन के शेयर 2:3 के अनुपात में है और चंदन और विक्रम के शेयर 5:6 के अनुपात में है। चंदन का हिस्सा ज्ञात कीजिए।

[A] Rs. 4312

[C] Rs. 2041

[B] Rs. 2341

[D] Rs. 3060



#

$$C \rightarrow \frac{15}{43} \times 8772$$



153. A sum of money was divided between Cyrus, Rohan and Mishti. The ratio of the sums received by Cyrus and Rohan was 3 : 2, while the ratio of the sums received by Rohan and Mishti was 7 : 12. If the sum received by Cyrus was ₹1,800 less than the sum received by Mishti, how many rupees did Rohan receive as his share?

साइरस, रोहन और मिष्टी के बीच एक धनराशि बांटी गई। साइरस और रोहन द्वारा प्राप्त राशि का अनुपात 3: 2 था, जबकि रोहन और मिष्टी द्वारा प्राप्त राशि का अनुपात 7: 12 था। यदि साइरस द्वारा प्राप्त राशि मिष्टी द्वारा प्राप्त राशि से ₹1,800 कम थी, तो कितने रोहन को उसके हिस्से के रूप में कितने रुपये प्राप्त हुए?

(SSC SELECTION POST XII GRADUATE LEVEL)

[A] Rs. 7560

[B] Rs. 9240

[C] Rs. 6300

[D] Rs. 8400

Handwritten solution:

S R M
3 2 7
 ↓ ↓
 7 12

24 : 14 : 24

 - 3 → 1800



154. A man divided his property so that his son's share to his wife's and wife's share to his daughter's are both as in the ratio 5 : 2. If the daughter gets Rs.29,400 less than son, the value (in rupees) of the whole property is :

एक आदमी ने अपनी संपत्ति का बंटवारा किया ताकि उसके बेटे के हिस्से, उसकी पत्नी के हिस्से और पत्नी के हिस्से, उसकी बेटी के हिस्से, दोनों अनुपात 5:2 में हैं। अगर बेटी को बेटे से 29400 रुपये कम मिलते हैं, तो पूरी संपत्ति का मूल्य (रुपये में) है :

[A] Rs.54600

[B] Rs.56,000

[C] Rs.52650

[D] Rs.58500

S	W	D
5	2	
	5	2
25	10	4

$25 : 10 : 4$
 $\swarrow \quad \searrow$
 $(25) \times 1400 = 29400$
 $(4) \times 1400 = 5600$

Total $(39) \times 1400$
 $\swarrow \quad \searrow$
 $(39) \times 1400 = 54600$



155. A sum of Rs.12,000 is divided between A, B, C and D such that the ratio of shares of A and B is 8 : 9, that of B and C is 2 : 3 and that of C and D is 9 : 13. What is the difference between the shares of B and D?

Rs.12,000 की एक धनराशि A, B, C और D के बीच इस तरह विभाजित की जाती है, कि A और B के हिस्सों का अनुपात 8 : 9 है, B और C का अनुपात 2 : 3 है तथा C और D का अनुपात 9 : 13 है। B और D को प्राप्त होने वाले हिस्से में अंतर ज्ञात कीजिए।

[A] Rs.1,320

[B] Rs.2,400

[C] Rs.2,520

[D] Rs.2,760

A (8) B (9) × 2
 9 × (2) C (3)
 3 × (9) D (13)

 16 : 18 : 27 : 39

$\frac{21}{100} \times 12000$

B & D = 2520



156. Three numbers are in the ratio $\frac{3}{4} : \frac{5}{8} : \frac{7}{12}$. If the between the greatest and the smallest number is 48, the value of the greatest number will be:

तीन संख्याओं का अनुपात $\left(\frac{3}{4} : \frac{5}{8} : \frac{7}{12}\right)$ है। यदि सबसे बड़ी संख्या और सबसे छोटी संख्या के बीच अंतर 48 है, तो सबसे बड़ी संख्या का मान ज्ञात करें।

[A] 126

[B] 226

[C] 216

[D] 180

#

$$18 : 15 : 14$$

Diagram illustrating the ratio $18 : 15 : 14$ and the difference between the greatest and smallest numbers:

The ratio is $18 : 15 : 14$. The difference between the greatest number (18) and the smallest number (14) is 4. To find the actual values, this difference is scaled by 12 (indicated by $\times 12$), resulting in the difference of 48.



157. If 9685 is divided into three parts in such a way that one-fourth of the first part, one-third of the second part and one-sixth of the third part are equal, then what is the first part?

यदि 9685 को तीन भागों में इस प्रकार विभाजित किया जाता है कि पहले भाग का $\frac{1}{4}$, दूसरे भाग का $\frac{1}{3}$ और तीसरे भाग का $\frac{1}{6}$ बराबर है, तो पहला भाग ज्ञात करें।

[A] 4470

[C] 2980

[B] 2253

[D] 2235

#

$$\frac{A}{4} = \frac{B}{3} = \frac{C}{6} \Rightarrow A : B : C = 4 : 3 : 6$$

$$A = \frac{4}{13} \times 9685$$



158. A rich person distributed 725 gifts among 4 children. The first child received gifts twice the share of the second child, three times the share of the third child and four times the share of the fourth child. calculate the number of total gifts received by the first and the second child.

एक अमीर व्यक्ति ने 4 बच्चों में 725 उपहार बांटे। पहले बच्चे के हिस्से में आये गिफ्ट, दूसरे बच्चे के हिस्से में आये गिफ्ट का दोगुना, तीसरे बच्चे के हिस्से में आये गिफ्ट का तीन गुना और चौथे बच्चे के हिस्से में आये गिफ्ट का चार गुना है। पहले और दूसरे बच्चे द्वारा प्राप्त कुल उपहारों की संख्या की गणना करें।

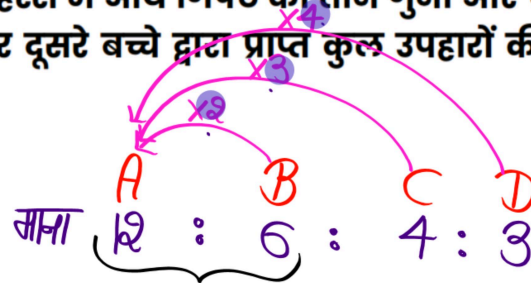
RPF S.I. 06/01/2019 (Afternoon)

[A] 518

[C] 522

[B] 516

[D] 520



159. The expenditure of a company on five heads A, B, C, D and E is in proportion to 3:5:7:11:7. Respectively. The expenditure on E is equal to the arithmetic mean of the expenditures on A and D. If the expenditure on C exceeds that on B by Rs.18,000, find the total expenditure (Rs.) of the company.

एक कंपनी का पाँच मदों A, B, C, D और E पर व्यय क्रमशः 3:5:7:11:7 के अनुपात में है। E पर व्यय A और D पर व्यय के अंकगणितीय माध्य के बराबर है। यदि C पर व्यय B पर व्यय से 18,000 रुपये अधिक है, तो कंपनी का कुल व्यय (रुपये में) ज्ञात कीजिए।

(SSC CGL MAINS 2025)

[a] ~~Rs.1,80,000~~

[c] Rs.2,97,000

[b] ~~Rs.2,40,000~~

[d] ~~Rs.2,52,000~~

$$E = \frac{3+11}{2} = 7$$



160. A sum is distributed between A, B and C in the ratio 9 : 6 : 11. If A gives 500 from his share to C, the ratio of shares of A, B and C becomes 4 : 3 : 6. What is the sum of shares of B and C, in the beginning?

एक धनराशि A, B और C के बीच 9 : 6 : 11 के अनुपात में बांटी जाती है। यदि A अपने हिस्से से 500, C को दे देता है तो A, B और C के हिस्सों का अनुपात 4 : 3 : 6 हो जाता है। B और C के आरंभिक हिस्सों का योग क्या है?

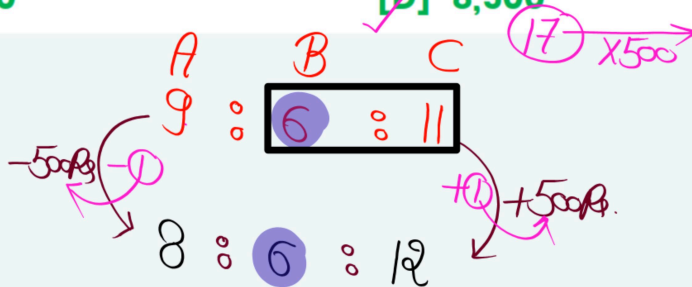
[A] 7,800

[C] 7,500

[B] 9,100

[D] 8,500

#



161. A stall sells popcorn and chips in packets of three sizes: large, super and jumbo. The numbers of large, super and jumbo packets in its stocks are in the ratio 7:17:16 for popcorn and 6:15:14 for chips. If the total number of popcorn packets in its stock is the same as that of chips packets, then the number of jumbo popcorn and jumbo chips packets are in the ratio?

एक स्टॉल पॉपकॉर्न और चिप्स को तीन आकारों के पैकेटों में बेचता है: बड़े, सुपर और जंबो। इसके शेयरों में बड़े, सुपर और जंबो पैकेटों की संख्या पॉपकॉर्न के लिए 7:17:16 और चिप्स के लिए 6:15:14 के अनुपात में है। यदि इसके स्टॉक में पॉपकॉर्न पैकेटों की कुल संख्या चिप्स पैकेटों के समान है, तो जंबो पॉपकॉर्न और जंबो चिप्स पैकेटों की संख्या किस अनुपात में है?

[A] 1:1

[B] 8:7

[C] 4:3

[D] 6:5

~~112 : 112~~

	L		S		J	
Popcorn →	(7	:	17	:	16)	7
Chips →	(6	:	15	:	14)	8

Diagram showing the ratios for Popcorn (7:17:16) and Chips (6:15:14). The jumbo packets (16 for popcorn, 14 for chips) are circled. Arrows indicate the scaling factors: 8 for popcorn jumbo packets and 7 for chips jumbo packets, leading to the final ratio 112:112.

