WELCOME TO

airGurukul

Preparing Bharat, Empowering Futures

airGurukul Institute for Career Growth

www.airgurukul.com

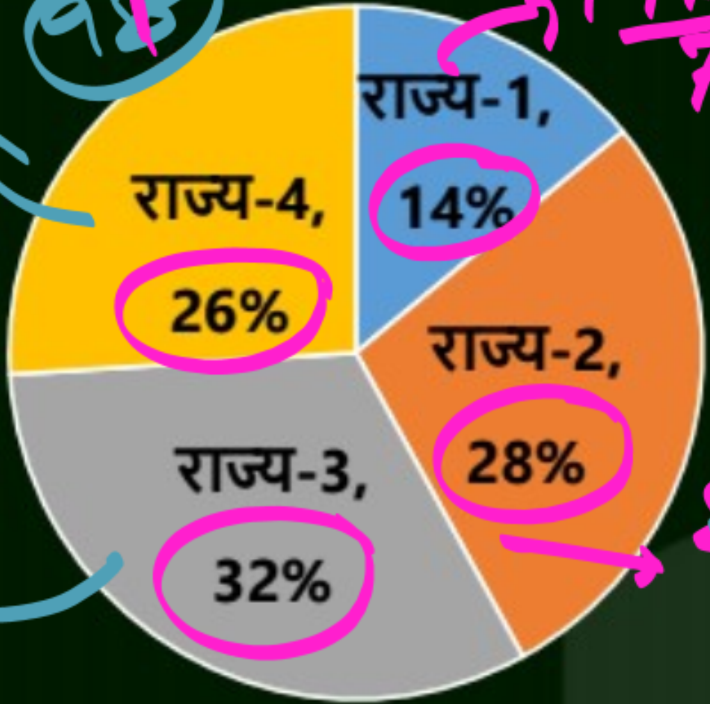
Powered by **Prince Edutech Private Limited**

⚠️ 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.



निम्न पाई-चार्ट चार राज्य सरकारों द्वारा प्रयुक्त अर्टिगा (Ertiga) कारों के प्रतिशत वितरण को दर्शाता है। संलग्न सारणी इन चार राज्यों में प्रयुक्त पेट्रोल इंजन एवं डीजल इंजन कारों के वितरण का अनुपात दर्शाती है। आप पाई-चार्ट एवं सारणी का सावधानीपूर्वक अध्ययन कीजिए एवं दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

The following pie-chart shows the percentage distribution of Ertiga cars used by four state governments. The attached table shows the ratio of distribution of petrol engine and diesel engine cars used in these four states. Study the pie-chart and table carefully and answer the questions given below.)

चार भिन्न राज्यों द्वारा उपयोग में लाई जाने वाली अर्टिगा कारों का प्रतिशतवार वितरण

(Percentage-wise distribution of Ertiga cars used by four different states)

चार राज्यों में डीजल इंजन एवं पेट्रोल इंजन कारों के वितरण का अनुपात

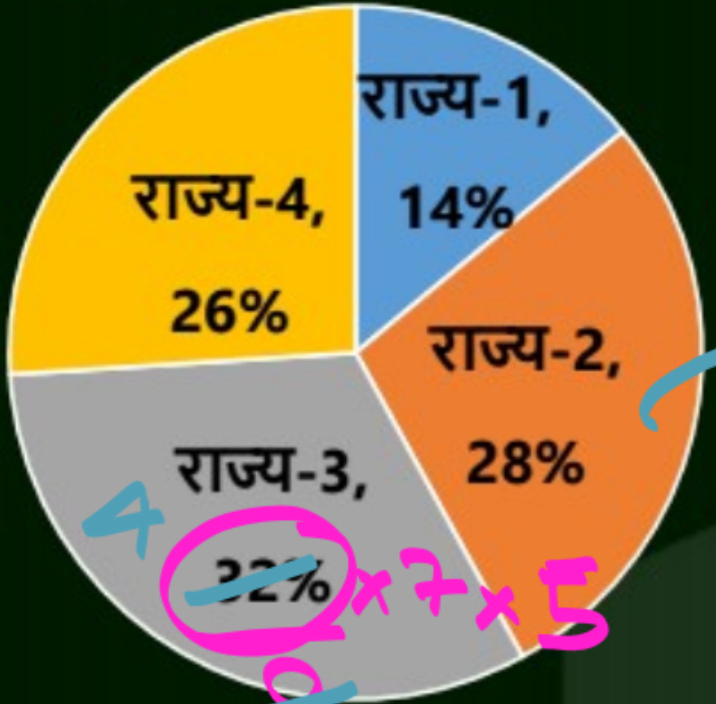
Ratio of distribution of diesel engine and petrol engine cars in four states

	State-1 (राज्य-1)	State-2 (राज्य-2)	State-3 (राज्य-3)	State-4 (राज्य-4)
Diesel Engine Ertiga (डीजल इंजन अर्टिगा)	3	5	5	1
Petrol Engine Ertiga (पेट्रोल इंजन अर्टिगा)	4	9	3	1
(टिप्पणी: कुल वितरित अर्टिगा कारें = 700) Note: Total distributed Ertiga cars = 700				

1. सभी राज्यों को मिलाकर पेट्रोल इंजन कारों की लगभग औसत संख्या क्या है?

What is the approximate average number of petrol engine cars across all states?

(1) 57 (2) 95
(3) 89 (4) 75 (5) 64



चार राज्यों में डीजल इंजन एवं पेट्रोल इंजन कारों के वितरण का अनुपात
Ratio of distribution of diesel engine and petrol engine cars in four states

	State-1 (राज्य-1)	State-2 (राज्य-2)	State-3 (राज्य-3)	State-4 (राज्य-4)
Diesel Engine Ertiga (डीजल इंजन अर्टिगा)	3	5	5	1
Petrol Engine Ertiga (पेट्रोल इंजन अर्टिगा)	4	9	3	1
(टिप्पणी: कुल वितरित अर्टिगा कारें = 700) Note: Total distributed Ertiga cars = 700				

निम्न पाई-चार्ट चार राज्य सरकारों द्वारा प्रयुक्त अर्टिगा (Ertiga) कारों के प्रतिशत वितरण को दर्शाता है। संलग्न सारणी इन चार राज्यों में प्रयुक्त पेट्रोल इंजन एवं डीजल इंजन कारों के वितरण का अनुपात दर्शाती है। आप पाई-चार्ट एवं सारणी का सावधानीपूर्वक अध्ययन कीजिए एवं दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

The following pie-chart shows the percentage distribution of Ertiga cars used by four state governments. The attached table shows the ratio of distribution of petrol engine and diesel engine cars used in these four states. Study the pie-chart and table carefully and answer the questions given below.)

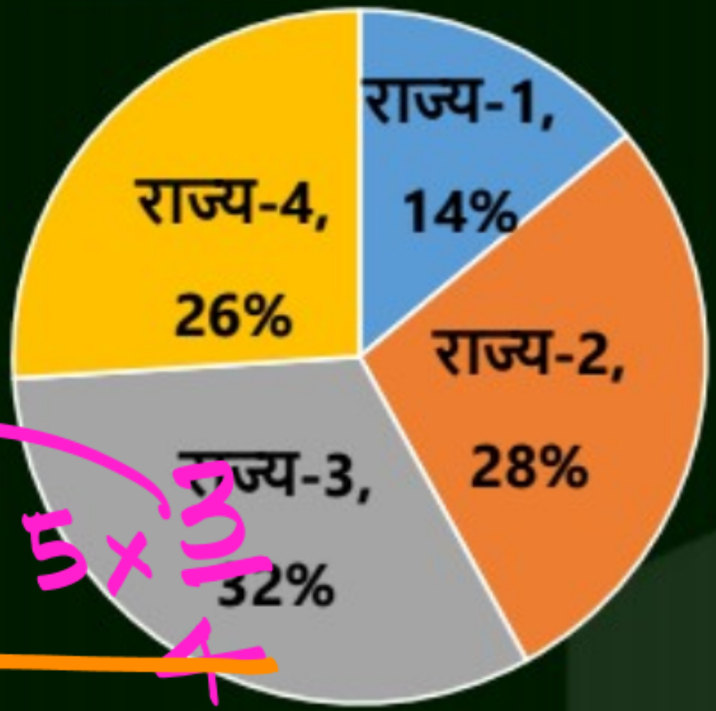
चार भिन्न राज्यों द्वारा उपयोग में लाई जाने वाली अर्टिगा कारों का प्रतिशतवार वितरण

(Percentage-wise distribution of Ertiga cars used by four different states)

2. राज्य-3 में डीजल इंजन कारों की संख्या एवं राज्य-2 में पेट्रोल इंजन कारों की संख्या का अंतर क्या है?

What is the difference between the number of diesel engine cars in State-3 and the number of petrol engine cars in State-2?

(1) 25 (2) 18
(3) 14 (4) 19 (5) 15



निम्न पाई-चार्ट चार राज्य सरकारों द्वारा प्रयुक्त अर्टिगा (Ertiga) कारों के प्रतिशत वितरण को दर्शाता है। संलग्न सारणी इन चार राज्यों में प्रयुक्त पेट्रोल इंजन एवं डीजल इंजन कारों के वितरण का अनुपात दर्शाती है। आप पाई-चार्ट एवं सारणी का सावधानीपूर्वक अध्ययन कीजिए एवं दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

The following pie-chart shows the percentage distribution of Ertiga cars used by four state governments. The attached table shows the ratio of distribution of petrol engine and diesel engine cars used in these four states. Study the pie-chart and table carefully and answer the questions given below.)

चार भिन्न राज्यों द्वारा उपयोग में लाई जाने वाली अर्टिगा कारों का प्रतिशतवार वितरण

(Percentage-wise distribution of Ertiga cars used by four different states)

चार राज्यों में डीजल इंजन एवं पेट्रोल इंजन कारों के वितरण का अनुपात
Ratio of distribution of diesel engine and petrol engine cars in four states

	State-1 (राज्य-1)	State-2 (राज्य-2)	State-3 (राज्य-3)	State-4 (राज्य-4)
Diesel Engine Ertiga (डीजल इंजन अर्टिगा)	3	5	5	1
Petrol Engine Ertiga (पेट्रोल इंजन अर्टिगा)	4	9	3	1
(टिप्पणी: कुल वितरित अर्टिगा कारें = 700) Note: Total distributed Ertiga cars = 700				

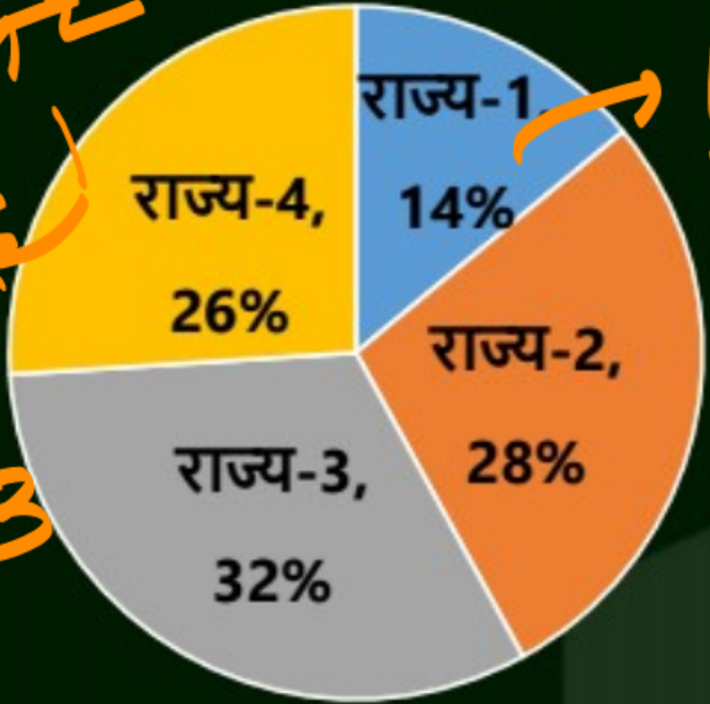
3. राज्य-3 में वितरित डीजल इंजन कारों में से 25% कारें वातानुकूलित हैं एवं शेष कारें गैर-वातानुकूलित हैं। राज्य-3 में गैर-वातानुकूलित डीजल इंजन कारों की संख्या क्या है?

Out of the total diesel engine cars distributed in State-3, 25% cars are AC and the remaining cars are non-AC. What is the number of non-AC diesel engine cars in State-3?

(1) 79 (2) 105
(3) 101 (4) 85 (5) 121

105

$\frac{32 \times 7}{8} \times 5 \times \frac{3}{4}$



चार राज्यों में डीजल इंजन एवं पेट्रोल इंजन कारों के वितरण का अनुपात
Ratio of distribution of diesel engine and petrol engine cars in four states

	State-1 (राज्य-1)	State-2 (राज्य-2)	State-3 (राज्य-3)	State-4 (राज्य-4)
Diesel Engine Ertiga (डीजल इंजन अर्टिगा)	3	5	5	1
Petrol Engine Ertiga (पेट्रोल इंजन अर्टिगा)	4	9	3	1

(टिप्पणी: कुल वितरित अर्टिगा कारें = 700)

Note: Total distributed Ertiga cars = 700

निम्न पाई-चार्ट चार राज्य सरकारों द्वारा प्रयुक्त अर्टिगा (Ertiga) कारों के प्रतिशत वितरण को दर्शाता है। संलग्न सारणी इन चार राज्यों में प्रयुक्त पेट्रोल इंजन एवं डीजल इंजन कारों के वितरण का अनुपात दर्शाती है। आप पाई-चार्ट एवं सारणी का सावधानीपूर्वक अध्ययन कीजिए एवं दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

The following pie-chart shows the percentage distribution of Ertiga cars used by four state governments. The attached table shows the ratio of distribution of petrol engine and diesel engine cars used in these four states. Study the pie-chart and table carefully and answer the questions given below.)

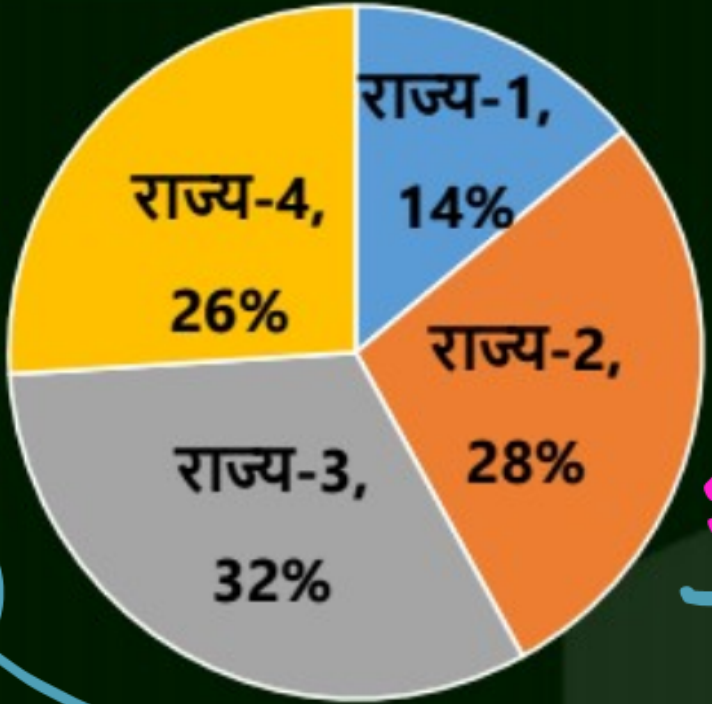
चार भिन्न राज्यों द्वारा उपयोग में लाई जाने वाली अर्टिगा कारों का प्रतिशतवार वितरण

(Percentage-wise distribution of Ertiga cars used by four different states)

4. राज्य-3 में पेट्रोल इंजन कारों की संख्या राज्य-1 में डीजल इंजन कारों की संख्या से कितना प्रतिशत अधिक है?

The number of petrol engine cars in State-3 is what percent more than the number of diesel engine cars in State-1?

(1) 75%
(2) 200%
(3) 150%
(4) 100%
(5) 125%



निम्न पाई-चार्ट चार राज्य सरकारों द्वारा प्रयुक्त अर्टिगा (Ertiga) कारों के प्रतिशत वितरण को दर्शाता है। संलग्न सारणी इन चार राज्यों में प्रयुक्त पेट्रोल इंजन एवं डीजल इंजन कारों के वितरण का अनुपात दर्शाती है। आप पाई-चार्ट एवं सारणी का सावधानीपूर्वक अध्ययन कीजिए एवं दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

The following pie-chart shows the percentage distribution of Ertiga cars used by four state governments. The attached table shows the ratio of distribution of petrol engine and diesel engine cars used in these four states. Study the pie-chart and table carefully and answer the questions given below.)

चार भिन्न राज्यों द्वारा उपयोग में लाई जाने वाली अर्टिगा कारों का प्रतिशतवार वितरण

(Percentage-wise distribution of Ertiga cars used by four different states)

चार राज्यों में डीजल इंजन एवं पेट्रोल इंजन कारों के वितरण का अनुपात
Ratio of distribution of diesel engine and petrol engine cars in four states

	State-1 (राज्य-1)	State-2 (राज्य-2)	State-3 (राज्य-3)	State-4 (राज्य-4)
Diesel Engine Ertiga (डीजल इंजन अर्टिगा)	3	5	5	1
Petrol Engine Ertiga (पेट्रोल इंजन अर्टिगा)	4	9	3	1
(टिप्पणी: कुल वितरित अर्टिगा कारें = 700) Note: Total distributed Ertiga cars = 700				

5. राज्य-2 में डीजल इंजन कारों की संख्या तथा राज्य-4 में पेट्रोल इंजन कारों की संख्या के मध्य अंतर ज्ञात कीजिए।
Find the difference between the number of diesel engine cars in State-2 and the number of petrol engine cars in State-4.

(1) 17 (2) 15
(3) 21 (4) 24 (5) 12

निर्देश (6–10) : निम्नलिखित जानकारी का सावधानीपूर्वक अध्ययन कीजिए एवं दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
चार प्रकार के स्मार्टफोन- P, Q, R एवं S हैं। फोन-Q का मूल्य फोन-P के मूल्य से 10% अधिक है। फोन-R का मूल्य फोन-Q के मूल्य से 12% अधिक है। फोन-S का मूल्य फोन-R के मूल्य से 10% कम है। शोरूम बिक्री कर की गणना के पूर्व प्रत्येक खरीदारी पर 5% की छूट देता है। शोरूम ग्राहक को किसी मॉडल के स्मार्टफोन की डिलीवरी (delivery) के लिए 250 रुपये चार्ज करता है। किसी भी मॉडल के २ प्रत्येक स्मार्टफोन के सक्रियण (activation) के लिए शोरूम प्रत्येक ग्राहक से 750 रुपये लेता है।

Directions (6–10): Carefully study the following information and answer the given questions.
There are four types of smartphones: P, Q, R, and S. The price of Phone Q is 10% higher than the price of Phone P. The price of Phone R is 12% higher than the price of Phone Q. The price of Phone S is 10% lower than the price of Phone R. The showroom offers a 5% discount on every purchase before calculating sales tax. The showroom charges the customer ₹250 for the delivery of any smartphone model. For the activation of any two smartphones of any model, the showroom charges each customer ₹750.

चार प्रकार के स्मार्टफोन- P, Q, R एवं S हैं। फोन-Q का मूल्य फोन-P के मूल्य से 10% अधिक है। फोन-R का मूल्य फोन-Q के मूल्य से 12% अधिक है। फोन-S का मूल्य फोन-R के मूल्य से 10% कम है। शोरूम बिक्री कर की गणना के पूर्व प्रत्येक खरीदारी पर 5% की छूट देता है। शोरूम ग्राहक को किसी मॉडल के स्मार्टफोन की डिलीवरी (delivery) के लिए 250 रुपये चार्ज करता है। किसी भी मॉडल के २ प्रत्येक स्मार्टफोन के सक्रियण (activation) के लिए शोरूम प्रत्येक ग्राहक से 750 रुपये लेता है।

There are four types of smartphones: P, Q, R, and S. The price of Phone Q is 10% higher than the price of Phone P. The price of Phone R is 12% higher than the price of Phone Q. The price of Phone S is 10% lower than the price of Phone R. The showroom offers a 5% discount on every purchase before calculating sales tax. The showroom charges the customer ₹250 for the delivery of any smartphone model. For the activation of any two smartphones of any model, the showroom charges each customer ₹750.

6. एक ग्राहक R-मॉडल के फोनों के क्रय पर कुल 2,07,530 रुपये व्यय करता है। शोरूम ने परिवहन किया एवं प्रति सक्रियण के लिए सिर्फ 350 रुपये चार्ज किया। बिक्री कर की दर 5% है। R-मॉडल के एक फोन की मूल कीमत क्या है यदि ग्राहक ने 11 नगों को खरीदा एवं अतिरिक्त 3% वस्तु एवं सेवा कर (GST) दिया?

A customer spends a total of 2,07,530 rupees on the purchase of R-model phones. The showroom provided transportation and charged only 350 rupees for activation per phone. The sales tax rate is 5%. What is the original price of one R-model phone if the customer bought 11 units and paid an additional 3% Goods and Services Tax (GST)?

(1) 18,000 रुपये
(2) 15,000 रुपये
(3) 17,000 रुपये
(4) 19,000 रुपये
(5) 16,000 रुपये

चार प्रकार के स्मार्टफोन- P, Q, R एवं S हैं। फोन-Q का मूल्य फोन-P के मूल्य से 10% अधिक है। फोन-R का मूल्य फोन-Q के मूल्य से 12% अधिक है। फोन-S का मूल्य फोन-R के मूल्य से 10% कम है। शोरूम बिक्री कर की गणना के पूर्व प्रत्येक खरीदारी पर 5% की छूट देता है। शोरूम ग्राहक को किसी मॉडल के स्मार्टफोन की डिलीवरी (delivery) के लिए 250 रुपये चार्ज करता है। किसी भी मॉडल के २ प्रत्येक स्मार्टफोन के सक्रियण (activation) के लिए शोरूम प्रत्येक ग्राहक से 750 रुपये लेता है।

There are four types of smartphones: P, Q, R, and S. The price of Phone Q is 10% higher than the price of Phone P. The price of Phone R is 12% higher than the price of Phone Q. The price of Phone S is 10% lower than the price of Phone R. The showroom offers a 5% discount on every purchase before calculating sales tax. The showroom charges the customer ₹250 for the delivery of any smartphone model. For the activation of any two smartphones of any model, the showroom charges each customer ₹750.

7. शोरूम ने P-मॉडल के फोनों की बिक्री से 4,02,984 रुपये अर्जित किया। शोरूम ने सिर्फ सक्रियण किया एवं लंबी दूरी के कारण परिवहन नहीं किया। बिक्री कर की दर 8% है। Q-मॉडल के एक फोन की मूल कीमत क्या है, यदि ग्राहक ने 12 स्मार्टफोन खरीदा था?

The showroom earned 4,02,984 rupees from the sale of P-model phones. The showroom only provided activation and did not provide transportation due to long distance. The sales tax rate is 8%. What is the original price of one Q-model phone, if the customer had bought 12 smartphones?

(1) 29,120 रुपये
(2) 32,000 रुपये
(3) 15,390 रुपये
(4) 35,200 रुपये
(5) 31,020 रुपये

चार प्रकार के स्मार्टफोन- P, Q, R एवं S हैं। फोन-Q का मूल्य फोन-P के मूल्य से 10% अधिक है। फोन-R का मूल्य फोन-Q के मूल्य से 12% अधिक है। फोन-S का मूल्य फोन-R के मूल्य से 10% कम है। शोरूम बिक्री कर की गणना के पूर्व प्रत्येक खरीदारी पर 5% की छूट देता है। शोरूम ग्राहक को किसी मॉडल के स्मार्टफोन की डिलीवरी (delivery) के लिए 250 रुपये चार्ज करता है। किसी भी मॉडल के २ प्रत्येक स्मार्टफोन के सक्रियण (activation) के लिए शोरूम प्रत्येक ग्राहक से 750 रुपये लेता है।

There are four types of smartphones: P, Q, R, and S. The price of Phone Q is 10% higher than the price of Phone P. The price of Phone R is 12% higher than the price of Phone Q. The price of Phone S is 10% lower than the price of Phone R. The showroom offers a 5% discount on every purchase before calculating sales tax. The showroom charges the customer ₹250 for the delivery of any smartphone model. For the activation of any two smartphones of any model, the showroom charges each customer ₹750.

8. शोरूम ने Q-मॉडल के फोनों की बिक्री 2,42,125 रुपये में की एवं उसने ग्राहक तक परिवहन किया एवं फोनों का सक्रियण भी किया। बिक्री कर की दर 10% है। Q-मॉडल के एक फोन की मूल कीमत क्या है, यदि ग्राहक ने शोरूम से 9 नगों को खरीदा?

The showroom sold Q-model phones for 2,42,125 rupees, provided transportation to the customer, and also activated the phones. The sales tax rate is 10%. What is the original price of one Q-model phone, if the customer bought 9 units from the showroom?

(1) 19,000 रुपये
(2) 22,000 रुपये
(3) 25,000 रुपये
(4) 29,000 रुपये
(5) 31,000 रुपये

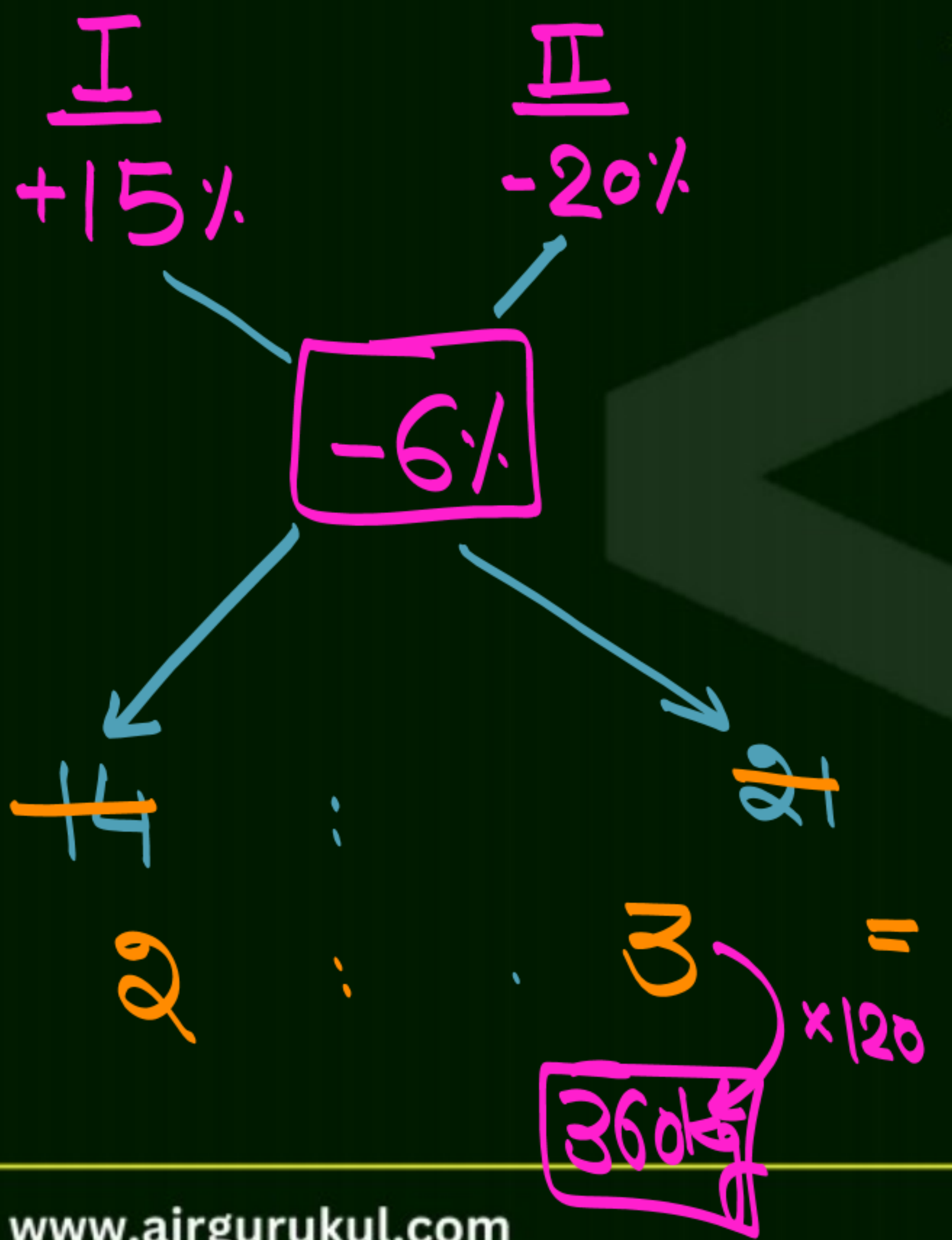
चार प्रकार के स्मार्टफोन- P, Q, R एवं S हैं। फोन-Q का मूल्य फोन-P के मूल्य से 10% अधिक है। फोन-R का मूल्य फोन-Q के मूल्य से 12% अधिक है। फोन-S का मूल्य फोन-R के मूल्य से 10% कम है। शोरूम बिक्री कर की गणना के पूर्व प्रत्येक खरीदारी पर 5% की छूट देता है। शोरूम ग्राहक को किसी मॉडल के स्मार्टफोन की डिलीवरी (delivery) के लिए 250 रुपये चार्ज करता है। किसी भी मॉडल के २ प्रत्येक स्मार्टफोन के सक्रियण (activation) के लिए शोरूम प्रत्येक ग्राहक से 750 रुपये लेता है।

There are four types of smartphones: P, Q, R, and S. The price of Phone Q is 10% higher than the price of Phone P. The price of Phone R is 12% higher than the price of Phone Q. The price of Phone S is 10% lower than the price of Phone R. The showroom offers a 5% discount on every purchase before calculating sales tax. The showroom charges the customer ₹250 for the delivery of any smartphone model. For the activation of any two smartphones of any model, the showroom charges each customer ₹750.

9. एक कंपनी ने S-मॉडल के 12 फोन खरीदा। शोरूम ने परिवहन एवं सक्रियण किया। कंपनी ने कुल कितना खर्च किया यदि R-मॉडल के एक फोन की कीमत 30,000 रुपये है एवं बिक्री कर की दर 10% है?

A company bought 12 S-model phones. The showroom provided transportation and activation. How much total expenditure did the company incur if the price of one R-model phone is 30,000 rupees and the sales tax rate is 10%?

(1) 2,87,340 रुपये
(2) 3,28,910 रुपये
(3) 2,35,230 रुपये
(4) 3,47,830 रुपये
(5) इनमें से कोई नहीं



11. एक व्यापारी के पास 600 किग्रा. चावल है। वह इसका एक भाग 15% के लाभ पर बेचता है एवं शेष भाग को 20% की हानि पर बेचता है। पूरे लेन-देन में उसे 6% की समग्र हानि होती है। 20% की हानि पर बेचे गए चावल की मात्रा क्या है?

A trader has 600 kg of rice. He sells a part of it at a profit of 15% and the remaining part at a loss of 20%. In the entire transaction, he incurs an overall loss of 6%. What is the quantity of rice sold at a loss of 20%?

(1) 210 किग्रा.
(2) 310 किग्रा.
(3) 400 किग्रा.
(4) 360 किग्रा.
(5) 290 किग्रा.

12. 3 पुरुषों, 5 महिलाओं एवं 4 बच्चों के समूह से 4 लोगों को यादृच्छया चुना जाता है। क्या प्रायिकता है कि उनमें से केवल दो पुरुष हों?

From a group of 3 men, 5 women, and 4 children, 4 people are selected at random. What is the probability that exactly two of them are men?

(1) $\frac{11}{44}$

(2) $\frac{12}{55}$

(3) $\frac{1}{2}$

(4) $\frac{2}{3}$

(5) $\frac{32}{51}$

$$\frac{{}^3C_2 \times {}^9C_2}{{}^{12}C_4} = \frac{12}{55}$$

$${}^nC_r = \frac{n!}{r!(n-r)!}$$

$$\frac{{}^{3}C_{1} \times {}^{4}C_{1} \times {}^{5}C_{1}}{{}^{12}C_{3}}$$

$$\frac{3 \times 4 \times 5 \times 3 \times 2 \times 1}{12 \times 11 \times 10}$$

$$\frac{3}{11}$$

13. एक बॉक्स में समान आकार के 3 बैलून, समान आकार के अन्य 4 बैलून तथा समान आकार के अन्य 5 बैलून हैं अर्थात् तीन आकार के बैलून हैं। इनमें से तीन बैलू नों को यादृच्छया निकाला जाता है। तीनों बैलू नों के भिन्न आकार के होने की प्रायिकता क्या है?

A box contains 3 balloons of equal size, 4 other balloons of equal size, and 5 other balloons of equal size, i.e., balloons of three different sizes. Three balloons are drawn at random from them. What is the probability that all three balloons are of different sizes?

(1) $\frac{3}{11}$

(2) $\frac{2}{21}$

(3) $\frac{30}{111}$

(4) $\frac{1}{8}$

(5) $\frac{11}{12}$

14. कुमार एवं शरण की वर्तमान उम्रों का अनुपात 11 : 12 है। कुमार की 2 वर्ष पूर्व उम्र एवं शरण की 6 वर्ष बाद उम्र का संगत अनुपात 2 : 3 होगा। आज से 6 वर्ष बाद कुमार की उम्र ज्ञात कीजिए।

The ratio of the present ages of Kumar and Sharan is 11 : 12. The respective ratio of Kumar's age 2 years ago and Sharan's age 6 years after will be 2 : 3. Find the age of Kumar 6 years from today.

(1) 18 वर्ष
(2) 28 वर्ष
(3) 19 वर्ष
(4) 39 वर्ष
(5) 24 वर्ष

15. एक कक्षा में 20 विद्यार्थियों की औसत उम्र 21 वर्ष है। कक्षा का शिक्षक 35 वर्ष पूर्व विद्यालय से संबद्ध हुआ था। यदि उस शिक्षक की उम्र को भी गणना में शामिल किया जाए, तो औसत उम्र 2 वर्ष बढ़ जाती है। विद्यालय से संबद्ध होने के 2 वर्ष बाद शिक्षक की उम्र क्या थी?

The average age of 20 students in a class is 21 years. The class teacher joined the school 35 years ago. If the age of the teacher is also included in the calculation, the average age increases by 2 years. What was the teacher's age 2 years after joining the school?

(1) 30 वर्ष
(2) 25 वर्ष
(3) 32 वर्ष
(4) 28 वर्ष
(5) 27 वर्ष

$21 + 2 \times 21 = 63$
-33
30

63
-35
$28 + 2 = 30$

16. एक बाइक का मूल्य 28,000 रुपये है। X, 12% की छूट देता है जबकि Y प्रथम 20,000 रुपये पर 12% की छूट देता है एवं शेष राशि पर 8% की छूट देता है। इस लेन-देन में दोनों के विक्रय मूल्यों का अंतर क्या है?

The price of a bike is 28,000 rupees. X offers a discount of 12% while Y offers a discount of 12% on the first 20,000 rupees and a discount of 8% on the remaining amount. What is the difference between the selling prices of both in this transaction?

(1) 280 रुपये
(2) 360 रुपये
(3) 320 रुपये
(4) 240 रुपये
(5) 300 रुपये

17. X के सच बोलने की संभावना 35% है एवं Y के सच बोलने की संभावना 75% है। समान प्रश्न में दोनों के विरोधाभासी होने की क्या प्रायिकता है?

The probability of X speaking the truth is 35% and the probability of Y speaking the truth is 75%. What is the probability that they contradict each other on the same question?

(1) $\frac{18}{51}$

(2) $\frac{11}{52}$

(3) $\frac{45}{91}$

(4) $\frac{23}{40}$

(5) $\frac{30}{77}$

X: $\frac{7}{20}$ Y: $\frac{3}{4}$

$$\left(\frac{7}{20} \times \frac{1}{4}\right) + \left(\frac{3}{4} \times \frac{13}{20}\right)$$

$$\frac{7}{80} + \frac{39}{80} = \frac{46}{80} = \frac{23}{40}$$

18. एक-दूसरे के आसन्न (adjacent) दो आयत X एवं Y हैं। आयत X एवं Y प्रत्येक की चौड़ाई 5 सेमी. है। आयत X की लंबाई 12 सेमी है एवं आयत Y का विकर्ण √89 सेमी. है। आयत X के विकर्ण एवं Y की लम्बाई का संगत अनुपात क्या है?

There are two rectangles X and Y adjacent to each other. The width of each rectangle X and Y is 5 cm. The length of rectangle X is 12 cm and the diagonal of rectangle Y is √89 cm. What is the respective ratio of the diagonal of rectangle X to the length of rectangle Y?

(1) 11 : 7
(2) 10 : 7
(3) 13 : 8
(4) 12 : 7
(5) 12 : 5

19. चार सतत् पूर्ण वर्ग संख्याएँ हैं। चारों संख्याओं का योग 446 है। इन संख्याओं को आरोही क्रम में सजाने पर दूसरी एवं तीसरी संख्याओं का योगफल क्या होगा?

There are four consecutive perfect square numbers. The sum of the four numbers is 446. When these numbers are arranged in ascending order, what will be the sum of the second and third numbers?

(1) 366
(2) ~~244~~ 221
(3) 412
(4) 400
(5) 460

169
144
121
100
534

144
121
100
81
446

221

20. एक बेलनाकार टैंक के आधार का व्यास 350 सेमी. एवं उसकी ऊँचाई 240 सेमी. है। यह पानी से पूर्णतः भरा हुआ है। विमाएँ 25 सेमी. × 22 सेमी. × 35 सेमी. के कितने टिन टैंक के पानी से भरे जा सकते हैं?

The diameter of the base of a cylindrical tank is 350 cm and its height is 240 cm. It is completely filled with water. How many tins of dimensions 25 cm × 22 cm × 35 cm can be filled with water from the tank?

(1) 900
(2) 1200
(3) 1100
(4) 870
(5) 980

$2r = 350$

$r = 175$

$h = 240$

$V = \pi r^2 h$

Cuboid $= l \times b \times h$

$$\frac{\frac{22}{7} \times 175 \times 175 \times 240}{25 \times 22 \times 35}$$

1200

वाहन	चाल (किमी./घंटा में)		दूरी का प्रतिशत	
	X	Y	X	Y
कार	40	30	24%	25%
बस	45	55	18%	21%
ट्रेन	80	60	27%	23%
साइकिल	25	30	20%	16%
पैदल	10	10	11%	15%

निर्देश (21–25) : निम्न सारणी दो पुरुषों में से प्रत्येक की चाल एवं उनके द्वारा तय की गई दूरी का प्रतिशत दर्शाती है। इस सारणी का सावधानीपूर्वक अध्ययन कीजिए एवं दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

Directions (21–25): The following table shows the speed of each of the two men and the percentage of distance covered by them. Study this table carefully and answer the questions given below.

21. X द्वारा संपूर्ण यात्रा में लिए गए लगभग समय की गणना कीजिए जबकि वह पैदल यात्रा का भाग 5.5 घंटे में पूरा करता है?

Calculate the approximate time taken by X for the complete journey if he completes the part of the journey on foot in 5.5 hours?

(1) 13 घंटे 10 मिनट
(2) 16 घंटे 12 मिनट
(3) 10 घंटे 15 मिनट
(4) 11 घंटे 20 मिनट
(5) 14 घंटे 20 मिनट

	चाल (किमी./घंटा में)		दूरी का प्रतिशत	
वाहन	X	Y	X	Y
कार	40	30	24%	25%
बस	45	55	18%	21%
ट्रेन	80	60	27%	23%
साइकिल	25	30	20%	16%
पैदल	10	10	11%	15%

निर्देश (21–25) : निम्न सारणी दो पुरुषों में से प्रत्येक की चाल एवं उनके द्वारा तय की गई दूरी का प्रतिशत दर्शाती है। इस सारणी का सावधानीपूर्वक अध्ययन कीजिए एवं दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

Directions (21–25): The following table shows the speed of each of the two men and the percentage of distance covered by them. Study this table carefully and answer the questions given below.

22. Y अपनी रेल-यात्रा का भाग 5.75 घंटे में पूरा करता है। उसके द्वारा कार, बस एवं साइकिल द्वारा तय की गई औसत दूरी क्या है?

Y completes the train journey part in 5.75 hours. What is the average distance covered by him by car, bus, and bicycle?

(1) 290 किमी.
(2) 300 किमी.
(3) 295 किमी.
(4) 280 किमी.
(5) 310 किमी

	चाल (किमी./घंटा में)		दूरी का प्रतिशत	
वाहन	X	Y	X	Y
कार	40	30	24%	25%
बस	45	55	18%	21%
ट्रेन	80	60	27%	23%
साइकिल	25	30	20%	16%
पैदल	10	10	11%	15%

निर्देश (21–25) : निम्न सारणी दो पुरुषों में से प्रत्येक की चाल एवं उनके द्वारा तय की गई दूरी का प्रतिशत दर्शाती है। इस सारणी का सावधानीपूर्वक अध्ययन कीजिए एवं दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

Directions (21–25): The following table shows the speed of each of the two men and the percentage of distance covered by them. Study this table carefully and answer the questions given below.

23. Y अपनी बस-यात्रा का भाग 4 घंटे में पूरा करता है। उसके द्वारा सम्पूर्ण यात्रा में तय की गई लगभग दूरी क्या है?

Y completes his bus journey part in 4 hours. What is the approximate total distance covered by him in the entire journey?

(1) 980 किमी. (2) 1134 किमी.
(3) 1048 किमी. (4) 995 किमी.
(5) 968 किमी.

$$\frac{55\times4}{21}\times100 = \frac{22000}{21}$$

	चाल (किमी./घंटा में)		दूरी का प्रतिशत	
वाहन	X	Y	X	Y
कार	40	30	24%	25%
बस	45	55	18%	21%
ट्रेन	80	60	27%	23%
साइकिल	25	30	20%	16%
पैदल	10	10	11%	15%

निर्देश (21–25) : निम्न सारणी दो पुरुषों में से प्रत्येक की चाल एवं उनके द्वारा तय की गई दूरी का प्रतिशत दर्शाती है। इस सारणी का सावधानीपूर्वक अध्ययन कीजिए एवं दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

Directions (21–25): The following table shows the speed of each of the two men and the percentage of distance covered by them. Study this table carefully and answer the questions given below.

24. X ट्रेन से 432 किमी. की दूरी तय करता है। उसके द्वारा बस एवं साइकिल से संगत दूरियों को तय करने के लिए गए कुल समय की गणना कीजिए।

X covers a distance of 432 km by train. Calculate the total time taken by him to cover the respective distances by bus and bicycle.

(1) 15 घंटे 15 मिनट (2) 17 घंटे 10 मिनट
(3) 19 घंटे 12 मिनट (4) 16 घंटे 18 मिनट

	चाल (किमी./घंटा में)		दूरी का प्रतिशत	
वाहन	X	Y	X	Y
कार	40	30	24%	25%
बस	45	55	18%	21%
ट्रेन	80	60	27%	23%
साइकिल	25	30	20%	16%
पैदल	10	10	11%	15%

निर्देश (21–25) : निम्न सारणी दो पुरुषों में से प्रत्येक की चाल एवं उनके द्वारा तय की गई दूरी का प्रतिशत दर्शाती है। इस सारणी का सावधानीपूर्वक अध्ययन कीजिए एवं दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

Directions (21–25): The following table shows the speed of each of the two men and the percentage of distance covered by them. Study this table carefully and answer the questions given below.

25. दोनों व्यक्तियों द्वारा बस से संगत दूरियों को तय करने के लिए गए समय का अंतर क्या है जबकि X ने 242 किमी. की दूरी पैदल तय की एवं Y ने कार से 625 किमी. की दूरी तय की?

What is the difference between the time taken by both persons to cover the respective distances by bus, when X covered 242 km on foot and Y covered 625 km by car?

(1) 30 मिनट (2) 42 मिनट (3) 56 मिनट (4) 18 मिनट (5) 25 मिनट

32.5
10 17.5 30.5 55 85
10+15×.5 = 17.5
17.5+15×1
32.5+15×1.5 = 22.5 → 85

निर्देश (26–30) : निम्नलिखित प्रत्येक संख्या श्रृंखला में एक संख्या गलत है जो संख्या श्रृंखला के पैटर्न का अनुसरण नहीं करती है। उस गलत संख्या का पता लगाइए।

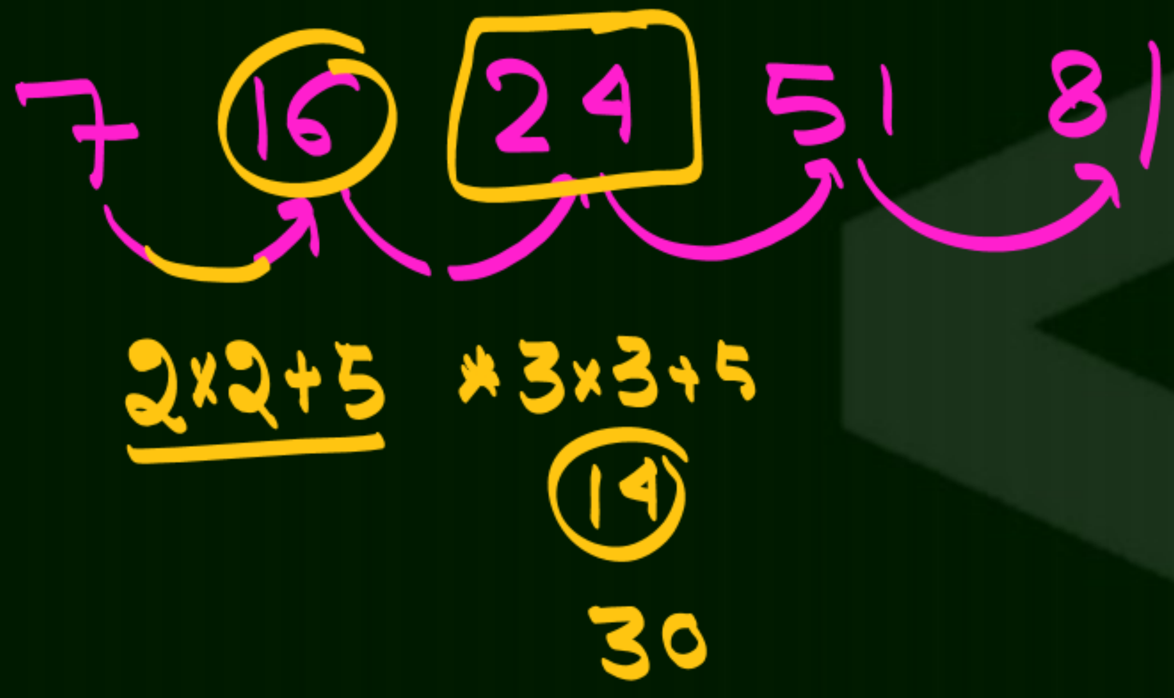
Directions (56–60): In each of the following number series, one number is wrong which does not follow the pattern of the number series. Find out that wrong number.

26. 10, 17.5, 30.5, 55, 85

(1) 10
(2) 17.5
(3) 30.5
(4) 55
(5) 85

निर्देश (26–30) : निम्नलिखित प्रत्येक संख्या श्रृंखला में एक संख्या गलत है जो संख्या श्रृंखला के पैटर्न का अनुसरण नहीं करती है। उस गलत संख्या का पता लगाइए।

Directions (56–60): In each of the following number series, one number is wrong which does not follow the pattern of the number series. Find out that wrong number.



27. 7, 16, 24, 51, 81

(1) 7
(2) 16
(3) 24
(4) 51
(5) 81

निर्देश (26–30) : निम्नलिखित प्रत्येक संख्या श्रृंखला में एक संख्या गलत है जो संख्या श्रृंखला के पैटर्न का अनुसरण नहीं करती है। उस गलत संख्या का पता लगाइए।

Directions (56–60): In each of the following number series, one number is wrong which does not follow the pattern of the number series. Find out that wrong number.

28. 6, 18, 60, 120, 210

(1) 6
(2) 18
(3) 60
(4) 120
(5) 210

6, 18, 60, 120, 210

$2^3-2=6$

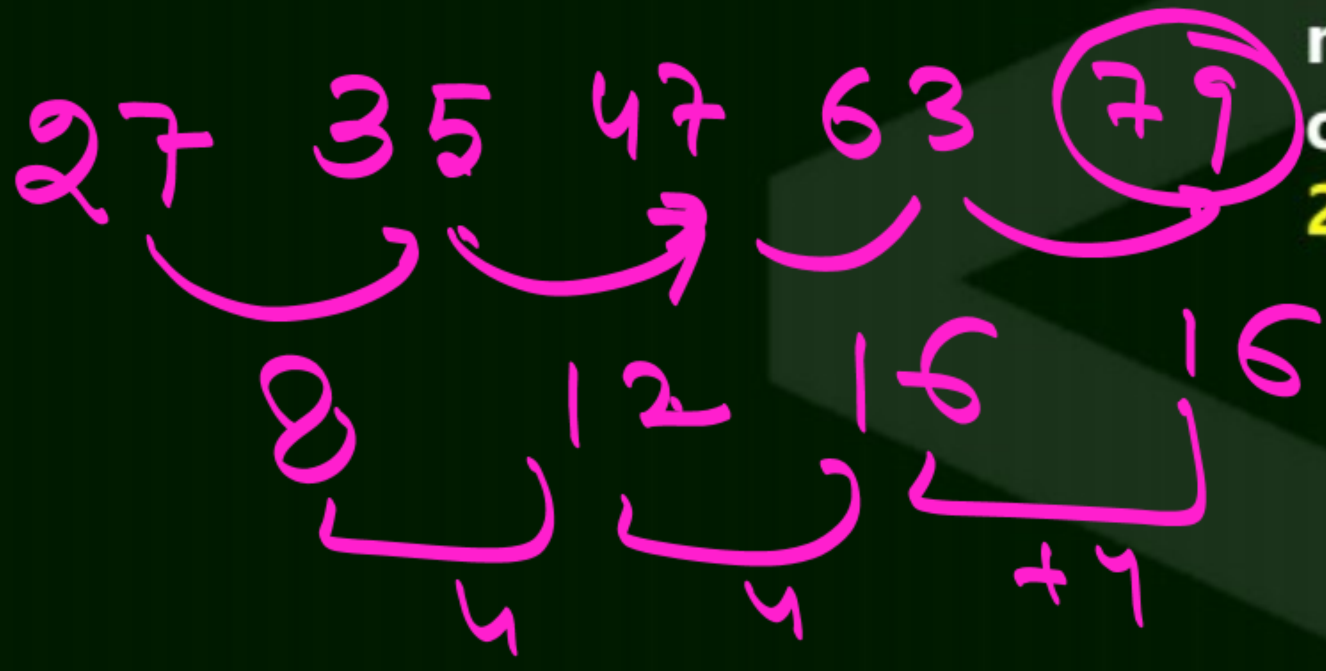
$3^3-3=24$

$4^3-4=60$

$5^3-5=120$

निर्देश (26–30) : निम्नलिखित प्रत्येक संख्या श्रृंखला में एक संख्या गलत है जो संख्या श्रृंखला के पैटर्न का अनुसरण नहीं करती है। उस गलत संख्या का पता लगाइए।

Directions (56–60): In each of the following number series, one number is wrong which does not follow the pattern of the number series. Find out that wrong number.



29. 27, 35, 47, 63, 79

(1) 27
(2) 35
(3) 47
(4) 63
(5) 79

निर्देश (26–30) : निम्नलिखित प्रत्येक संख्या श्रृंखला में एक संख्या गलत है जो संख्या श्रृंखला के पैटर्न का अनुसरण नहीं करती है। उस गलत संख्या का पता लगाइए।

Directions (56–60): In each of the following number series, one number is wrong which does not follow the pattern of the number series. Find out that wrong number.

30. 6, 6, 18, 120, 630

(1) 6
(2) 18
(3) 120
(4) 630
(5) इनमें से कोई नहीं

×1 ×3 ×5 ×7

निर्देश (31-35): निम्नलिखित प्रत्येक प्रश्न के समीकरण को हल कीजिए एवं तद्नुसार उत्तर दीजिए।

Directions (31-35): Solve the equation in each of the following questions and answer accordingly.

31. यदि $q^2 + q - 30 = 0$, तो q के दो पूर्णांक मानों का अंतर क्या है?

If $q^2 + q - 30 = 0$, then what is the difference between the two integer values of q?

(1) ± 8
(2) ± 11
(3) ± 6
(4) 12
(5) -10

-6, +5 = -11
+11

32. यदि $p^2 + 13p + 42 = 0$, तो p के दो संभव पूर्णांक मानों का अंतर क्या है?
If $p^2 + 13p + 42 = 0$, then what is the difference between the two possible integer values of p?
(1) ± 3
(2) -3
(3) ±2
(4) ±1
(5) ±2

-7 -6

-1

33. यदि $3y^2 + 18y + 24 = 0$, तो y के दो संभव पूर्णांक मानों का गुणनफल क्या है?
If $3y^2 + 18y + 24 = 0$, then what is the product of the two possible integer values of y?
(1) -8
(2) 8
(3) -4
(4) 4
(5) 6

$-\frac{12}{3}$ $-\frac{6}{3}$

-4×-2

8

34. यदि $y^2 + 22y = -112$, तो y के दो संभव मानों का योग क्या है?

If $y^2 + 22y = -112$\), then what is the sum of the two possible values of y ?

(1) 15

(2) -42

(3) -22

(4) 6

(5) -6

$y^2 + 22y + 112 = 0$

$-14 \quad -8$

-22

35. यदि $p^2 + 16p + 63 = 0$, तो p के दो मानों का अनुपात क्या होगा?

If $p^2 + 16p + 63 = 0$, then what will be the ratio of the two values of p?

(1) 7 : 9

(2) 7 : 3

(3) 4 : 5

(4) 3 : 7

(5) 4 : 9

9

−9 −7

9 : 7

7 : 9

THANK YOU

airGurukul

Preparing Bharat, Empowering Futures

airGurukul Institute for Career Growth

www.airgurukul.com

Follow Us |

Powered by **Prince Edutech Private Limited**