AASHISH ARORA PRESENTS

VIDYA

A Magazine of Mains Level Questions

- **High Level DIs**
- **Data Sufficiency**
- **Fillups**
- **Q1 Q2 Questions and other important types**

Subscribe to

STUDIFIED™

YouTube Channel and

Learn Quantitative Aptitude

For Bank Exams from India's

Most Loved Teacher

About Aashish Arora

Aashish Arora is one of the India's leading educators of Quantitative Aptitude for Bank Examinations with over 500K followers on Unacademy and his highly popular YouTube Channel Studified. He is both a highly sought-after Mathematics Teacher and an efficient motivator. He has this excellent ability to simplify mathematics. He has been teaching professionally for the last six years and he has scored full marks in Quant Section of Bank Exams four times.

From 2018 to 2020, thousands of students from his batch have been selected in various exams of India like SBI PO, IBPS PO, RRBs and RBI. Aashish Arora also regularly conducts free to all classes on his channel.

Search '**Aashish Arora**' on Unacademy Learning App and attend **Free** Live Classes daily at **10 AM**

Unacademy Plus Subscription Features

1. Access to **40k** hours of Recorded Content.
2. Access to more than **150** High Quality Test Series.
3. Access to **20k** Practice Questions.
4. **70+** Top Educators of the Country.
5. **Ask-A-Doubt** feature by Unacademy.
6. **Live Tests** and Quizes.
7. Dedicated **Doubt** Clearing Sessions.

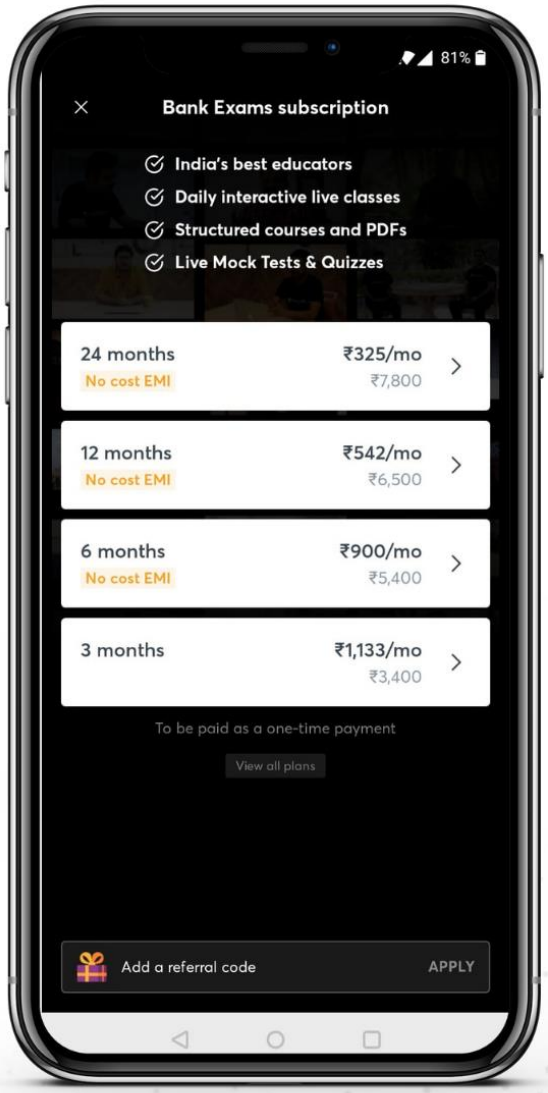
SUBSCRIBE

Subscribe to **Unacademy Plus** & Get **Unlimited** Access of all **Live** and **Recorded** Classes of All **Bank Exams** Educators Use Code '**TT10**' for **10% Discount** in Subscription Fees.

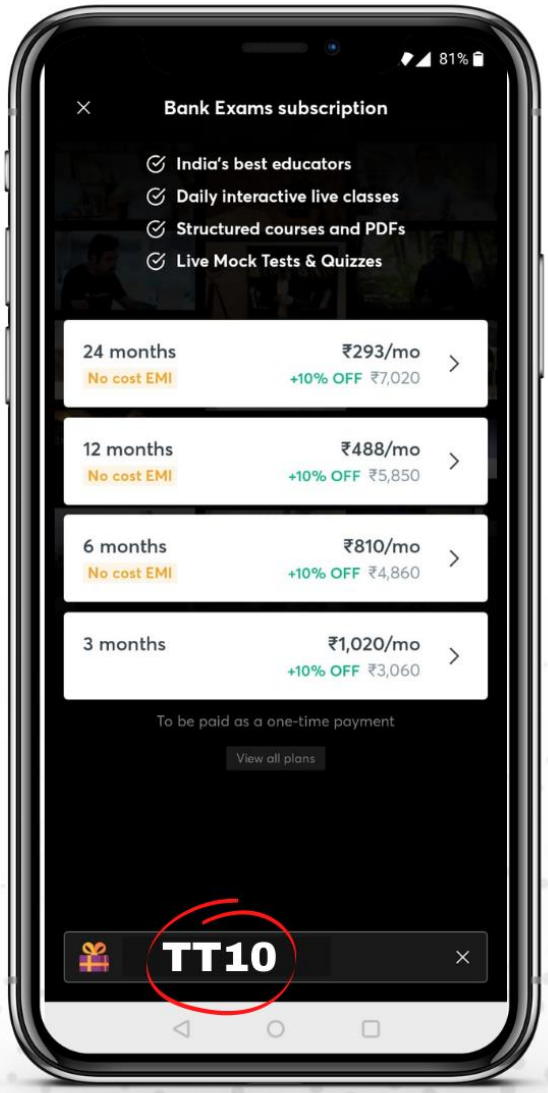
Get unacademy Plus Subscription

Use Code **TT10** for 10% Discount

STEP-1



STEP-2



आप बस पढाई करो,
बाकी सब मैं संभाल लूंगा।

– आशीष अरोड़ा

INDEX

1. Arithmetic 1 - 83

2. Data Interpretation 84 - 150

Studified

Arithmetic

Following questions given below is based on a missing series pattern and following that pattern find the relation between A, B and C.
नीचे दिए गए प्रश्न एक लुप्त श्रृंखला पैटर्न पर आधारित हैं और उस पैटर्न का अनुसरण करते हुए A, B और C के बीच संबंध ज्ञात कीजिए।

1. 45, 90, 270, _A_, 5400, 32400
80, 160, _B_, 1920, 9600, 57600
420, _C_, 2520, 10080, 50400, 302400
(A) A > B < C (B) A > B > C (C) A = B < C
(D) A > B = C (E) A = B = C

2. 36, 42, 54, 74, 104, _A_
145, _B_, 163, 183, 213, 255
133, 139, _C_, 171, 201, 243
(A) A > B < C (B) A > B > C (C) A = B < C
(D) A < B = C (E) A = B = C

3. 43, 210, 836, _A_, 5008, 5007
210, _B_, 4176, 12525, 25048, 25047
145, 720, _C_, 8625, 17248, 17247
(A) A > B < C (B) A > B > C (C) A = B < C
(D) A < B = C (E) A = B = C

4. 170, _A_, 460, 685, 974
_B_, 412, 581, 806, 1095
145, 266, _C_, 660, 949
(A) A < B < C (B) A < B > C (C) A > B = C
(D) A > B > C (E) A = B < C

There are three series given in a question, you have to find value of A, B and C in each question and then establish relation among them.
प्रश्न में तीन श्रृंखला दी गई हैं, आपको प्रत्येक प्रश्न में x, y और z का मान ज्ञात करना है और फिर उनके बीच संबंध स्थापित करना है।

5. 95, 100, _A_, 127, 153
100, 85, _B_, 80, 110
_C_, 55, 82.5, 206.25, 721.875
(A) A = B = C (B) A > B > C (C) A > B = C
(D) A = B > C (E) A = C > B

Connect with Aashish Arora on:

6. 1, 11, _A_, 71, 141
155, 62, _B_, 18.6, 13.02
4, 12, _C_, 80, 178
(A) A = B = C (B) A > B > C (C) A > B = C
(D) A = B > C (E) A = C > B

7. 50, _A_, 133, 157, 172, 180
_B_, 442, 659, 785, 850, 878
15, 25, 45, _C_, 165, 325
(A) A = B = C (B) A > B > C (C) A > B = C
(D) A = B > C (E) A = C < B

8. 13, _A_, 90, 146, 230, 370
288, _B_, 224, 195, 168, 143
96, _C_, 48, 96, 384, 3072
(A) A = B = C (B) A > B > C (C) A > B = C
(D) A = B > C (E) A = C < B

The following numbers form a series. Find the odd one out and then conclude which of the information given below is/are true regarding the number (x) which will come in place of the wrong number in the given series.
लिखित संख्या एक श्रृंखला का निर्माण करते हैं। विषम का चुनाव करें और फिर यह तय करें कि दिए गए श्रृंखला में गलत संख्या के स्थान पर आने वाले संख्या (x) के सन्दर्भ में नीचे दी गई कोन सा कथन सत्य है?

9. 1, 2, 8, 25, 57, 116
A. When 'x' is divided by 12 then the quotient obtained is 2.
B.60% of x is 14.4.
C. If 1 is added to 'x' then it will become a perfect square.
A.जब x को 12 से विभाजित किया जाता है जो प्राप्त भागफल 2 है।
B. x का 60% 14.4 हो।
C.यदि 'x' में 1 जोड़ा जाता है तो यह एक शुद्ध वर्ग बन जाता है।
(A) Only A and B (B) Only A and C (C) All are true
(D) Only B and C (E) None of these

10. 1361, 1363, 1368, 1381, 1401
A. x is a prime number.
B.40% of x is 547.6.
C. If 10 is added to 'x' then it will become a perfect square.
A. x एक अभाज्य संख्या है।
B. x का 40% 547.6 हो।
C.यदि 'x' में 10 जोड़ा जाता है तो यह एक शुद्ध वर्ग बन जाता है।
(A) Only A (B) Only B (C) All are true
(D) Only A and B (D) None of these

11. 97, 99, 103, 147, 227.
A. x is a prime number.
B.60% of x is 21.2.
C. If 10 is added to 'x' then it will become a perfect square.
A. x एक अभाज्य संख्या है।
B. x का 60% 21.2 हो।
C.यदि 'x' में 10 जोड़ा जाता है तो यह एक शुद्ध वर्ग बन जाता है।
(A) Only A (B) Only C (C) All are true
(D) Only A and C (E) None of these

There are two series given below i.e. Series 1 and Series 2. You are required to first find the odd one out in each series and replace them with correct number such that the replaced number in series 1 and series 2 is equal to 'a' and 'b' respectively and then which of the following statement/statements is/are true?
नीचे दो श्रृंखलाएं अर्थात श्रृंखला 1 और श्रृंखला 2 दी गई हैं। आपको पहले प्रत्येक श्रृंखला में विषम का चुनाव करना है और फिर उन्हें सही संख्या से प्रतिस्थापित करना है जहाँ श्रृंखला 1 और श्रृंखला 2 में प्रतिस्थापित संख्या 'a' और 'b' के बराबर है तो निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य है?
12. Series 1/श्रृंखला 1 : 1, 3, 23, 113, 380
Series 2/श्रृंखला 2 : 1, 6.25, 12.5, 93.75, 937.5
I. 'a' is completely divisible by 'b'
II. (a x b) is a perfect square.
III. If perimeter of a square field is 'b' cm then area of that square field will be 5a/4928 cm^2.
IV. (a + b) is completely divisible by 193.75.
I. 'a' 'b' से पूरी तरह विभाजित है।
II. (a x b) एक शुद्ध वर्ग है।
III. यदि एक वर्गाकार मैदान की परिधि 'b' cm है तो उस वर्गाकार मैदान का क्षेत्रफल 5a/4928 सेमी^{2} होगा।
IV. (a + b), 193.75 से पूर्ण विभाजित है।
(A) Only I and III (B) Only I, II and III (C) Only I, III and IV
(D) Only IV (E) None of these

13. Series 1/श्रृंखला 1 : 48, 55, 67, 82, 98, 116
Series 2/श्रृंखला 2 : 426, 218, 222, 336, 696, 1686
I. b is not divisible by a.
II. When 24 more than b is divided by 9 more than a, the remainder is 45.
III. The sum of the wrong numbers is divisible by 12.
I. b, a से विभाज्य नहीं है।
II. जब b से 24 अधिक को a से 9 अधिक से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल 45 होता है।
III. गलत संख्याओं का योग 12 से विभाज्य है।
(A) Only I (B) Only I and II (C) Only II and III
(D) Only I and III (E) None I, II and III

14. Series 1/श्रृंखला 1 : 21, 32, 8, 47, - 9, 69
Series 2/श्रृंखला 2 : 138, 145, 220, 395, 720, 1245
I. The absolute difference between the wrong numbers is divisible by 23.
II. The sum of the wrong numbers is divisible by 13.
III. When a is divided by b, the remainder is 15.
I. गलत संख्याओं के बीच पूर्ण अंतर 23 से विभाज्य है।
II. गलत संख्याओं का योग 13 से विभाज्य है।
III. जब a को b से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल 15 होता है।
(A) Only I (B) Only I and II (C) Only II and III
(D) Only I and III (E) None I, II and III

(15 - 17) A swing when operates at its maximum efficiency takes x revolutions per minute. A regulator is attached to the swing so that swing operates at four different modes of efficiency.
Note - Speed of swing is directly proportional to its efficiency.
When swing operates at maximum efficiency it consumes y units of electricity per hour and each unit of electricity cost Rs. p. When it works at different mode other than mode IV, then it consumes (y + 10) units per hour. When total units consumed > 150, then additional tax of Rs. 350 is added on the total electricity bill.
(15 - 17) एक स्विंग जब अपनी अधिकतम दक्षता पर संचालित होता है तो प्रति मिनट x चक्कर लेता है। एक नियामक स्विंग से जुड़ा होता है ताकि स्विंग दक्षता के चार अलग - अलग तरीकों से संचालित हो।
नोट - स्विंग की गति इसकी दक्षता के सीधे आनुपातिक है।
जब स्विंग अधिकतम दक्षता से संचालित होता है तो यह प्रति घंटे बिजली की y यूनिट खपत करता है और बिजली की प्रत्येक इकाई की लागत रु। जब यह मोड IV के अलावा अन्य मोड पर काम करता है, तो यह प्रति घंटे (y + 10) यूनिट की खपत करता है। जब कुल इकाइयों की खपत > 150, तब कुल बिजली बिल में 350 रुपये अतिरिक्त कर जोड़ा जाता है।

Modes	I	II	III	IV
Efficiency	20%	50%	75%	100%

15. If in a day swing operates on mode II for eight hours and numerical value of (p + y) is equal 19, then what are the possible value of total electricity bill. Given y is more than 10 but less than 13.
(I) Rs. 1560 (II) Rs. 1432 (III) Rs. 1682
(IV) Rs. 1791 (V) Rs. 1595
यदि एक दिन में स्विंग मोड II पर आठ घंटे तक चलती है और (p + y) का संख्यात्मक मान 19 के बराबर है, तो कुल बिजली बिल का संभावित मूल्य क्या है। दिया गया y, 10 से अधिक है लेकिन 13 से कम है।
(I) रु. 1560 (II) रु. 1432 (III) रु. 1682
(IV) रु. 1791 (V) रु. 1595

(A) Only (I) and (II)
(B) Only (I), (II), (III) and (V)
(C) Only (I), (V) and (III)
(D) All of the above
(E) None of these

16. If speed of swing operates on mode I is 1.5 revolutions per second, then find the value of 2x.
यदि मोड I पर स्विंग की गति 1.5 चक्कर प्रति सेकंड है, तो 2x का मान ज्ञात कीजिए।
(A) 15
(B) 900
(C) 450
(D) 28
(E) None of these

17. For electricity consumption in excess of 220 units, government levies additional 20% tax on the bill and cost of per unit of electricity is Rs. 8 in the month of May and June. If operates on mode IV, total electricity bill for the month of May and June is Rs. 4620 & Rs. 5460 respectively, then find the ratio of units of electricity consumed by swing in month of May and June respectively.
220 यूनिट से अधिक बिजली की खपत के लिए, सरकार बिल पर अतिरिक्त 20% कर लगाती है और बिजली की प्रति यूनिट की लागत मई और जून के महीने में 8 रुपये है। यदि मोड IV पर संचालित होता है, तो मई और जून के महीने का कुल बिजली बिल क्रमशः 4620 रुपये और 5460 रुपये है, तो मई और जून के महीने में क्रमशः स्विंग द्वारा खपत की गई बिजली की यूनिट का अनुपात ज्ञात कीजिए।
(A) 2 : 3
(B) 4 : 7
(C) 25 : 37
(D) 5 : 6
(E) None of these

(18 - 20) X, Y, Z are three cubes. Three cubes of P, Q, R of different measurement of sides are formed by cutting the sides of X, Y, Z respectively. Side of P can be calculated by $x^2 - 10x + 25 = 0$, and difference between side of X and P is 3cm. Side of Q can be determined by $y^2 - 4y - 12 = 0$ and difference between side of Y and that of Q is 4cm. Side of R is calculated as $z^2 - 8z + 16 = 0$ and difference between side of Z and that of R is 5cm.
(18 - 20) X, Y, Z तीन घन हैं। X, Y, Z की भुजाओं को काटने से क्रमशः P, Q, R के विभिन्न मापों के तीन घन बनते हैं। P की भुजा $x^2 - 10x + 25 = 0$ द्वारा परिकलित की जा सकती है, और X और P की भुजा के बीच का अंतर 3 सेमी है। Q की भुजा $y^2 - 4y - 12 = 0$ द्वारा निर्धारित कि जा सकती है और Y और Q की भुजा के बीच का अंतर 4 सेमी है। R की भुजा की गणना $z^2 - 8z + 16 = 0$ के रूप में की जाती है और Z और R की भुजा के बीच का अंतर 5 सेमी है।
18. Find the numerical difference between volume of cube Z and total surface area of cube P.
घन Z के आयतन और घन P के कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल के बीच संख्यात्मक अंतर ज्ञात कीजिए।
(A) 729
(B) 529
(C) 579
(D) 659
(E) None of these

19. Find the ratio of volume of cube Q and sum of the total surface area of

cube X and R together (By taking the numerical value).
घन Q के आयतन और घन X और R के कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल के योग का अनुपात ज्ञात कीजिए (संख्यात्मक मान लेकर)।
(A) 9 : 10 (B) 9 : 20 (C) 9 : 17
(D) 9 : 13 (E) None of these

20. Find the sum of the volume (in cm^3) of all the cubes X, Y, Z, P, Q and R.
सभी घनों X, Y, Z, P, Q और R के आयतन (सेमी³ में) का योग ज्ञात कीजिए।
(A) 2646 cm^3 (B) 2464 cm^3 (C) 4462 cm^3
(D) 2446 cm^3 (E) None of these

(21 - 22) Jenifer hired a certain number of workers to complete a work in 4 days. Three workers start the work and five workers work on day 4. Minimum of 2 workers and maximum of 8 workers can work every day. Every consecutive day either 1 or 2 workers have to be added or subtracted from the previous day. She pays Rs. 20 to each worker every hour. All the workers work for 9 hours daily.
जेनिफर ने एक काम को 4 दिनों में पूरा करने के लिए एक निश्चित संख्या में श्रमिकों को काम पर रखा। तीन कर्मचारी काम शुरू करते हैं और पांच कर्मचारी दिन 4 पर काम करते हैं। न्यूनतम 2 कर्मचारी और अधिकतम 8 कर्मचारी हर दिन काम कर सकते हैं। लगातार हर दिन या तो 1 या 2 श्रमिकों को पिछले दिन से जोड़ा या घटाया जाना है। वह प्रत्येक कार्यकर्ता को हर घंटे 20 रुपये का भुगतान करती है। सभी कर्मचारी रोजाना 9 घंटे काम करते हैं।
21. What is the difference between the minimum and maximum amount paid at the completion of the work?
कार्य के पूरा होने पर भुगतान की गई न्यूनतम और अधिकतम राशि के बीच का अंतर क्या है?
(A) Rs. 630 (B) Rs. 1260 (C) Rs. 1850
(D) Rs. 750 (E) None of these

22. Quantity I : Number of men worked on day 3 if Rs. 2880 is paid at the completion of the work.
Quantity II : Number of men worked on day 3 if amount paid at the completion of work is between Rs. 2350 and Rs. 2690.
Quantity I : यदि काम पूरा होने पर 2880 रुपये का भुगतान किया जाता है, तो तीसरे दिन काम करने वाले पुरुषों की संख्या।
Quantity II : 3 दिन काम करने वाले पुरुषों की संख्या यदि काम पूरा होने पर भुगतान की गई राशि 2350 रुपये और 2690 रुपये के बीच है।
(A) Q1 = Q2 (B) Q1 < Q2 (C) Q1 > Q2
(D) Q1 ≤ Q2 (E) Q1 ≥ Q2

(23 - 26) An apple pie of radius R cm has to cut into X identical pieces, area of each piece was 1.5 cm^2. But later on, it was found that 50% of pie was rotten so the remaining 50% was cut into (X -5) pieces with area of 2 cm^2 of each piece. The circumference of the original pie is $\sqrt{P}$.

(23 - 25) त्रिज्या R सेमी के एक ऐप्पल पाई को X समान टुकड़ों में काटा जाता है, प्रत्येक टुकड़े का क्षेत्रफल 1.5 सेमी² था। लेकिन बाद में, यह पाया गया कि 50% पाई सड़ा हुआ था इसलिए शेष 50% प्रत्येक टुकड़े के 2 वर्ग सेमी के क्षेत्रफल के साथ (X -5) टुकड़ों में काट दिया गया था। मूल पाई की परिधि √P है।

23. Find out the value of X.
X का मान ज्ञात कीजिए।
(A) 5 (B) 6 (C) 7
(D) 8 (E) None of these

24. Find out the value of P.
P का मान ज्ञात कीजिए।
(A) 1056/7 (B) 1040/11 (C) 1156/13
(D) 1178/17 (E) None of these

25. If initially, entire pie would have been cut into (X + 4) identical pieces then what would have been area of each piece?
यदि आरंभ में, पूरी पाई को (X + 4) समान टुकड़ों में काटा गया होता, तो प्रत्येक टुकड़े का क्षेत्रफल कितना होगा?
(A) 1 cm² (B) 2 cm² (C) 5 cm²
(D) 7 cm² (E) None of these

(26 - 30) The ratio of number of days taken by A and B to complete a work individually is 7 : 8 and the ratio of number of days taken by B and C to complete a work individually is 6 : 7 and the ratio of number of days taken by C, D, E, F to complete a work individually is 28 : 30 : 35 : 40. A takes 21 days to complete a work individually.
(26 - 30) A और B द्वारा किसी कार्य को अलग - अलग पूरा करने में लिए गए दिनों की संख्या का अनुपात 7 : 8 है और B और C द्वारा किसी कार्य को अलग - अलग पूरा करने में लिए गए दिनों की संख्या का अनुपात 6 : 7 है और C, D, E, F द्वारा किसी कार्य को अलग - अलग पूरा करने में लिए गए दिनों की संख्या का अनुपात 28 : 30 : 35 : 40 है। A एक कार्य को अलग - अलग पूरा करने में 21 दिन लेता है।

26. A works for 'x' days and he complete 20% of work. If remaining work is completed by B & C together in (x + 190/13) days, then find number of days for B & C work.
A 'x' दिनों के लिए कार्य करता है और वह 20% कार्य पूरा करता है। यदि शेष कार्य B और C द्वारा एक साथ (x + 190/13) दिनों में पूरा किया जाता है, तो B और C द्वारा कार्य करने के, लिए गए दिनों की संख्या ज्ञात कीजिए।
(A) 320/13 (B) 160/11 (C) 340/11
(D) 220/13 (D) None of these

27. D & E together complete work 'P' in (z - 67/52) days, while D & F together can complete the work 'Q' in 'z' days. If work 'Q' is 20% more than 'P', then find in how many days 'E' can complete the work 'Q'?

D और E मिलकर कार्य 'P' को (z - 67/52) दिनों में पूरा करते हैं, जबकि D और F मिलकर कार्य 'Q' को 'z' दिनों में पूरा कर सकते हैं। यदि कार्य 'Q', 'P' से 20% अधिक है, तो ज्ञात कीजिए कि 'E' कार्य 'Q' को कितने दिनों में पूरा कर सकता है?

(A) 12.25 (B) 11.52 (C) 13.50
(D) 14.28 (E) None of these

28. If C assisted for whole time and A&B work alternatively with C, then find minimum number of required days to complete the work.
यदि C ने पूरे समय के लिए सहायता की और A और B वैकल्पिक रूप से C के साथ काम करते हैं, तो कार्य को पूरा करने के लिए आवश्यक दिनों की न्यूनतम संख्या ज्ञात कीजिए।

(A) 12(3/7) (B) 11(2/3) (C) 13(2/3)
(D) 10(5/9) (E) None of these

29. A & C together start work and do it for 10 days and remaining work is completed by D & X together in 4 days. Find in how many days X alone compete the work?
A और C मिलकर काम शुरू करते हैं और इसे 10 दिनों तक करते हैं और शेष कार्य D और X द्वारा मिलकर 4 दिनों में पूरा किया जाता है। ज्ञात कीजिए कि X अकेले कार्य को कितने दिनों में पूरा करेगा?

(A) 720/7 (B) 810/7 (C) 120
(D) 150 (E) None of these

30. If A, B, C, D, E, F each work with 40% of their respective efficiency together then in approximately how many days they can complete 140% of the work?
यदि A, B, C, D, E, F प्रत्येक अपनी - अपनी क्षमता के 40% के साथ मिलकर कार्य करते हैं, तो वे लगभग 140% कार्य को कितने दिनों में पूरा कर सकते हैं?

(A) 14.62 (B) 13.88 (C) 16.51
(D) 17.45 (E) None of these

(31 - 32) Mona and Lisha starts from point A and B respectively at same time to reach at point Y. Mona overtakes Lisha after 10 hours at point X. If Lisha starts 4 hours earlier than Mona, then they will meet at point C after 16 hours when Mona starts. Ratio between distance between B and X to distance between B and Y is 1 : 2. Point X, Y, A and B lies on a straight road.
(31 - 32) मोना और लिशा क्रमशः बिंदु A और B से एक ही समय पर चलना शुरू करते हैं और बिंदु Y पर पहुंचते हैं। मोना, बिंदु X पर 10 घंटे बाद लिशा से आगे निकल जाती है। यदि लिशा मोना से 4 घंटे पहले शुरू करती है, तो वे 16 घंटे के बाद बिंदु C पर मिलेंगे जब मोना शुरू होता है। B और X के बीच की दूरी और B और Y के बीच की दूरी के बीच का अनुपात 1 : 2 है। बिंदु X, Y, A और B एक सीधी सड़क पर स्थित है।

31. If distance between point X and point Y is 360 km then find time taken by Lisha to reach point 'Z' which is 432 km ahead of point 'Y'?
यदि बिंदु X और बिंदु Y के बीच की दूरी 360 किमी है तो लिशा द्वारा बिंदु 'Z' तक पहुंचने में

लिया गया समय ज्ञात करें जो बिंदु 'Y' से 432 किमी आगे है?
(A) 32 hours (B) 44 hours (C) 48 hours
(D) 36 hours (E) None of these

32. If Mona and Lisha started to move towards each other from A and B at 10 : 00 Am, then at what time they will meet?
यदि मोना और लिशा सुबह 10 : 00 बजे A और B से एक दूसरे की ओर बढ़ना शुरू करते हैं, तो वे किस समय मिलेंगे?
(A) 10 : 45 pm (B) 11 : 30 am (C) 12 : 15 pm
(D) 12 : 30 pm (E) None of these

(33 - 34)
The average age of P, Q, R, S & T is 38 years while average age of Q, R & T after 2 years will be 38(2/3) years. Present age of Q is more than average age of P & S, while less than that of present age of P. Present age of S is 5 years more than that of T who is youngest in the group. Ratio of age of R after 2 years & P's age before 5 years is 1 : 1.
(33 - 34) P, Q, R, S & T की औसत आयु 38 वर्ष है जबकि 2 वर्ष बाद Q, R & T की औसत आयु 38 (2/3) वर्ष होगी। Q की वर्तमान आयु P & S की औसत आयु से अधिक है, जबकि P की वर्तमान आयु से कम है। S की वर्तमान आयु T जो समूह में सबसे छोटा है, की वर्तमान आयु से 5 वर्ष अधिक है। 2 वर्ष बाद R की आयु और 5 वर्ष से पहले P की आयु का अनुपात 1 : 1 है।
33. If age of R after 7 years would be equal to S's age after 10 years. What is the difference in present age of P and T's age after 5 years?
यदि 7 वर्ष बाद R की आयु 10 वर्ष बाद S की आयु के बराबर होगी। 5 वर्ष बाद P और T की वर्तमान आयु में कितना अंतर है?
(A) 10 Years (B) 15 Years (C) 25 Years
(D) 8 Years (E) None of these

34. If ratio of P's present age to R's age 8 years ago is 3 : 2. R is at least 2 years older to S. Which of the following will definitely hold?
यदि 8 वर्ष पूर्व P की वर्तमान आयु का R की आयु से अनुपात 3 : 2 है। R, S से कम से कम 2 वर्ष बड़ा है। निम्नलिखित में से कौन निश्चित रूप से धारण करेगा?
(A) P > Q > R > S > T (B) Q < P > R > S > T
(C) P < Q > R < S > T (D) P < Q > R > S < T
(E) Q > R > P > S > T

(35 - 36) Pratikshya invested Rs. 6800 in a scheme 'S' for two years which offered S. I. at the rate of R% per annum and gets total interest of Rs. 2176. There is also another scheme 'T', which offered CI annually at the rate of (R - 6)%.
(35 - 36) प्रतीक्षा ने दो साल के लिए एक योजना 'S' में 6800 रुपये का निवेश किया, जो प्रति वर्ष R% की दर से साधारण ब्याज की पेशकश करती है और कुल 2176 रुपये का ब्याज मिलता है।

एक अन्य योजना 'T' भी है, जो सालाना (R - 6)% की दर से चक्रवृद्धि ब्याज पेशकश करती है।

35. If a man invested Rs. (4000 + 2x) in scheme 'S' for 2 years and Rs. (3200 + 6x) in scheme 'T' for 2 years and interest gets from scheme S is Rs. 112 more than interest gets from scheme T, then find total amount invested in scheme 'T'.
यदि एक व्यक्ति ने योजना 'S' में 2 वर्षों के लिए (4000 + 2x) रुपये और योजना 'T' में (3200 + 6x) रुपये 2 वर्षों के लिए निवेश किया और योजना S से प्राप्त ब्याज योजना T से प्राप्त ब्याज से 112 रुपये अधिक है, तो योजना 'T' में निवेश की गई कुल राशि ज्ञात कीजिए।
(A) Rs. 2000 (B) Rs. 2650 (C) Rs. 4000
(D) Rs. 8000 (E) None of these

36. A man invested an amount in the ratio of 3 : 2 at the rate of (R - 1)% & (2R - 16)% respectively at simple interest. If bigger amount invested for two years and man gets interest in the ratio of 15 : 16, then find smaller amount invested for how many years.
एक व्यक्ति ने साधारण ब्याज पर क्रमशः (R - 1)% और (2R - 16)% की दर से 3 : 2 के अनुपात में एक राशि का निवेश किया। यदि दो वर्ष के लिए बड़ी राशि का निवेश किया जाता है और आदमी को 15 : 16 के अनुपात में ब्याज मिलता है, तो कितने वर्षों के लिए निवेश की गई छोटी राशि ज्ञात कीजिए।
(A) 2.5 Years (B) 3 Years (C) 1.5 Years
(D) 4.25 Years (E) None of these

(37 - 39) Boat A can travel a distance of 182 km in upstream and 126 km in downstream in 10 hours while the same boat can travel a distance of 322 km in upstream and 324 km in downstream in 20 hours 30 minutes. Speed of boat B in still water is 3/8 less than speed of boat A in still water and boat B can travel a distance of 78 km in upstream and 249.2 km in downstream in 15 hours 24 minutes.[Speed of streams for both the boats are integral value.]
(37 - 38) नाव A धारा विरुद्ध में 182 किमी और धारा अनुप्रवाह में 126 किमी को 10 घंटे में तय करती है जबकि समान नाव धारा विरुद्ध में 322 किमी और धारा अनुप्रवाह में 324 किमी को 20 घंटे 30 मिनट में तय करती है। शांत जल में नाव B की गति शांत जल में नाव A की गति से 3/8 कम है और नाव B धारा विरुद्ध में 78 किमी और धारा अनुप्रवाह में 249.2 किमी को 15 घंटे 24 मिनट में तय करती है। [दोनो नाव के लिए धारा की गति पूर्ण मान है]

37. Find the distance travelled by boat A in 10 hours in still water.
नाव A द्वारा शांत जल में 10 घंटे में तय की गई दूरी ज्ञात कीजिए।
(A) 280 km (B) 300 km (C) 320 km
(D) 340 km (E) None of these

38. Find the total time taken by boat B to cover a distance of 204 km in upstream and 308 km in downstream.
नाव B द्वारा धारा के प्रतिकूल 204 किमी और धारा के अनुकूल 308 किमी की दूरी तय करने में लिया गया कुल समय ज्ञात कीजिए।

(A) 24 hours (B) 26 hours (C) 28 hours
(D) 30 hours (E) None of these

39. What is the speed of stream for boat A?
नाव A के लिए धारा की गति क्या है?
(A) 4 km/h (B) 2 km/h (C) 5 km/h
(D) 8 km/h (E) None of these

(40 - 42) In 2020, ratio of monthly income of A, B and C was 240 : 240 : 241 respectively and ratio of individual monthly incomes of A, B and C in 2020 to that in 2021 is 30 : 37, 60 : 103 and 241 : 177 respectively. Ratio of monthly expenditure of A and B in 2020 was 7 : 4 respectively and monthly expenditure of C in 2021 was 30% less than average monthly expenditure of A and B in 2020. Ratio of monthly expenditure of C in 2020 and 2021 is 91 : 77 respectively. Monthly expenditure of C in 2020 was 32.5% of monthly expenditure of B in 2021 which was 250% more than monthly expenditure of A in 2021. If A, B and C invested their monthly savings (of a month in 2021) in three different schemes offering simple interest of 10%, compound interest of 10% p.a. compounded annually and simple interest of 15% respectively then total interest earned by A, B and C together at the end of 2 years will be Rs. 2523. Note : Total monthly income of A, B and C in 2021 was Rs. 22125.
(40 - 42) 2020 में, A, B और C के मासिक आय का अनुपात क्रमशः 240 : 240 : 241 है और 2020 और 2021 में A, B और C की अलग - अलग आय का अनुपात क्रमशः 30 : 37, 60 : 103 और 241 : 177 है। 2020 में A और B में मासिक व्यय का अनुपात क्रमशः 7 : 4 है और 2021 में C का मासिक व्यय 2020 में A और B के औसत मासिक व्यय से 30% कम है। 2020 और 2021 में C के मासिक व्यय का अनुपात क्रमशः 91 : 77 है। 2020 में C का मासिक व्यय 2021 में B के मासिक व्यय का 32.5% है जो 2021 में A के मासिक व्यय से 250% अधिक है। यदि A, B और C अपनी मासिक बचत (2021 में एक महीने का) को क्रमशः तीन विभिन्न योजना में निवेश करते हैं जो क्रमशः 10% साधारण ब्याज, 10% प्रतिवर्ष वार्षिक देय चक्रवृद्धि ब्याज और 15% साधारण ब्याज प्रदान करते है तो 2 वर्ष के अंत में A, B और C द्वारा अर्जित कुल ब्याज 2523 रुपये है। नोट : 2021 में A, B और C की कुल मासिक आय 22125 रुपये है।
40. Total monthly savings of A, B and C together in 2020 is:
2020 में A, B और C का कुल मासिक बचत ज्ञात कीजिए।
(A) 19250 (B) 15200 (C) 10250
(D) 11300 (E) None of these

41. Total monthly savings of A, B and C together in 2021 is:
2021 में A, B और C का कुल मासिक बचत ज्ञात कीजिए।
(A) 11200 (B) 12400 (C) 13300
(D) 14800 (E) None of these

42. Savings of A in 2020 is approximately how much percent less as compared to savings of B in 2021?

2020 में A की बचत, 2021 में B की बचत की तुलना में लगभग कितने प्रतिशत कम है?
(A) 20.25% (B) 24.24% (C) 28.45%
(D) 26.55% (E) None of these

(43 - 45) A wholeseller has 80 articles with him and the cost of each article is Rs. 1200x. The wholeseller sells all the articles to a shopkeeper after making a profit of 30%. The shopkeeper spent Rs. 8000 on its transportation and Rs. 100 for paying the taxes on each article. Later on, the shopkeeper found that 'x' articles are damaged and he had to sell them at a loss of 20%. Out of the remaining articles (after selling damaged article), the shopkeeper marked 'x + 4' articles 75% above the effective cost price and sold them to 'A' after giving a discount of 25%. He then marked the remaining articles 60% above the effective cost price and sold 10 articles after giving a discount of 10% to 'B' and rest of the articles to 'C' after giving a discount of 20%. Amount paid by 'C' to the shopkeeper is Rs. 702784 more than the amount paid by 'B' to the shopkeeper.
(43 - 45) एक थोक विक्रेता के पास 80 वस्तु है और प्रत्येक वस्तु का मूल्य 1200x रुपये है। थोक विक्रेता सभी वस्तु को एक दुकानदार को 30% लाभ पर बेचता है। दुकानदार इसके परिवहन पर 8000 रुपये खर्च करता है। और प्रत्येक वस्तु के लिए 100 रुपये कर के रूप में भुगतान करता है। बाद में, दुकानदार यह पाता है कि 'x' वस्तु क्षतिग्रस्त हो गए हैं और वह उनको 20% की हानि पर बेचता है। शेष वस्तुओं में से (क्षतिग्रस्त वस्तुओं को बेचने के बाद), दुकानदार 'x + 4' वस्तु को प्रभावी क्रय मूल्य से 75% अधिक पर अंकित करता है और उन्हें 'A' को 25% की छूट पर बेचता है। वह फिर शेष वस्तुओं को प्रभावी क्रय मूल्य से 60% अधिक पर अंकित करता है और 10% छुट प्रदान कर 10 वस्तुओं को 'B' को बेचता है और शेष वस्तुओं को 20% छुट प्रदान कर 'C' को बेचता है। दुकानदार को 'C' द्वारा भुगतान की गई राशि दुकानदार को 'B' द्वारा भुगतान की गई राशि से 702784 रुपये अधिक है।

43. 'C' spent Rs. 'y' on transportation of all the articles and marked it 50% above its cost price and sold it after giving two successive discounts of 15% and 17% respectively. If profit earned by 'C' in overall transaction is Rs. 127946, then find the value of 'y'.
'C' सभी वस्तु के परिवहन पर Rs. 'y' खर्च करता है और क्रय मूल्य से 50% अधिक पर अंकित करता है और 15% और 17% के दो क्रमागत छुट पर बेचता है। यदि कुल लेनदेन में 'C' द्वारा अर्जित लाभ 127946 रुपये है, तो 'y' का मान ज्ञात कीजिए।
(A) 69696 (B) 70967 (C) 27278
(D) 84728 (E) None of these

44. Ratio of profit earned by the shopkeeper on selling the article to 'A' to 'B' is:
'A' और 'B' को वस्तु बेचने से दुकानदार द्वारा अर्जित लाभ का अनुपात ज्ञात कीजिए।
(A) 175 : 176 (B) 178 : 179 (C) 181 : 183
(D) 185 : 187 (E) None of these

45. Ratio of profit earned by the shopkeeper on selling the article to 'B' to 'C' is:
'B' और 'C' को वस्तु बेचने से दुकानदार द्वारा अर्जित लाभ का अनुपात ज्ञात कीजिए।

(A) 55 : 161 (B) 35 : 157 (C) 55 : 137
(D) 35 : 167 (E) None of these

(46 - 49) A bus decreases its speed by 2/7 after travelling 120 km and reaches its destination 2 hours late. Had the speed decreases 70 km ahead, the bus would have reached its destination 1 hour 36 minutes late. A man de-boarded from the bus at its destination and then takes boat A. The speed of boat A in still water is 20% more than the reduced speed of the bus and boat A takes 5 hours to go [a^2] km in upstream and 1 hour to cover a distance of [a^2] km in downstream. The man travels 1 hour 30 minutes in downstream in boat A and then takes another boat i.e. boat B which can travel 174 km in upstream and 348 km in downstream together in 7.8 hours and the speed of stream for boat B is 80% more than the speed of stream for boat A. The man travels 20(1/3) hours in upstream in boat B to reach his office.
(46 - 49) 120 किमी की यात्रा करने के बाद एक बस अपनी गति को 2/7 से कम करती है और अपने गंतव्य पर 2 घंटे की देरी से पहुँचती है। यदि गति को 70 किमी आगे कम किया जाता तो यह गंतव्य पर 1 घंटे 36 मिनट की देरी से पहुँचती। एक व्यक्ति बस से इसके गंतव्य पर उतरता है और फिर नाव A में सवार होता है। शांत जल में नाव A की गति बस की कम की गई गति से 20% अधिक है और नाव A धारा विरुद्ध में [a^2] किमी को 5 घंटे में तय करती है और धारा अनुप्रवाह में [a^2] किमी को 1 घंटे में तय करती है। वह व्यक्ति धारा अनुप्रवाह में नाव A से 1 घंटे 30 मिनट के लिए यात्रा करता है और फिर एक अन्य नाव अर्थात नाव B में सवार होता है जो धारा विरुद्ध में 174 किमी और धारा अनुप्रवाह में 348 किमी को कुल 7.8 घंटे में तय करती है और नाव B के लिए धारा की गति नाव A के लिए धारा की गति से 80% अधिक है। अपने कार्यालय पहुँचने के लिए व्यक्ति धारा विरुद्ध में नाव B से 20(1/3) घंटे के लिए यात्रा करता है।
46. Find the total time (approx) taken by a person to cover a distance of 240 km in upstream and 280 km in downstream, if he travels by boat A.
एक व्यक्ति को धारा विरुद्ध में 240 किमी और धारा अनुप्रवाह में 280 किमी को तय करने में लगभग कुल कितना समय लगता है, यदि वह नाव A से यात्रा करता है।
(A) 12.6 hours (B) 13.5 hours (C) 14.8 hours
(D) 15.4 hours (E) None of these

47. Find the total time (approx) taken by a person to cover a distance of 120 km in upstream and 174 km in downstream, if he travels by boat B.
एक व्यक्ति को धारा विरुद्ध में 120 किमी और धारा अनुप्रवाह में 174 किमी को तय करने में लगभग कुल कितना समय लगता है, यदि वह नाव B से यात्रा करता है।
(A) 5 hours (B) 6 hours (C) 7 hours
(D) 8 hours (E) None of these

48. Total distance travelled (in bus, boat A and boat B together) by the man is:
व्यक्ति द्वारा तय की गई कुल दुरी (बस, नाव A ओर नाव B में) ज्ञात कीजिए।
(A) 1230 km (B) 1250 km (C) 1280 km
(D) 1298 km (E) None of these

49. Speed (in km/h) of boat A in still water is:
शांत जल में नाव A (किमी/घंटा) की गति ज्ञात कीजिए।
(A) 60 km/h (B) 70 km/h (C) 80 km/h
(D) 90 km/h (E) None of these

(50 - 52) 'A', 'B' and 'C' invested in ratio 3 : 5 : 7. After 4 months 'B' added Rs. 1000 more in his investment and 'A' withdrew Rs. 800 from his investment. After six months more 'C' added to his investment an amount equal to half of the investment done by 'A' in first four months and 'B' added 4/7 more than the investment done by 'C' in first 10 months and withdrew Rs. 1000 at the same time, whereas 'A' added to his investment an amount that is equal to investment done by 'B' in first four months. Ratio of profit of 'C' to total profit at the end of year is given as 145 : 358.
(50 - 52) 'A', 'B' और 'C' 3 : 5 : 7 के अनुपात में निवेश करते हैं। 4 महीने बाद 'B' अपने निवेश में 1000 और मिलाता है एवं 'A' अपने निवेश में से 800 रुपये निकाल लेता है। छह और महीने बाद 'C' अपने निवेश में उतनी राशि मिलाती है, जो पहले चार महीनों में 'A' द्वारा किए गए निवेश के आधे के बराबर है और 'B', पहले 10 महीनों में 'C' द्वारा किए गए निवेश से 4/7 अधिक मिलाती है और उसी समय 1000 रुपये निकाल लिए। 'A' अपने निवेश में उतनी राशि मिलाता है, जो पहले चार महीनों में 'B' द्वारा किए गए निवेश के समान है। वर्ष के अंत में 'C' के लाभ का, कुल लाभ से अनुपात 145 : 358 है।
50. Profit of 'A' is approximately what percent of total profit?
'A' का लाभ, कुल लाभ का लगभग कितने प्रतिशत है?
(A) 18.56% (B) 19.92% (C) 20.21%
(D) 22.44% (E) None of these

51. If profit at the end of the year is Rs. 537000, then what is the difference between profit share of 'B' and 'C'?
यदि वर्ष के अंत में प्राप्त लाभ 537000 रुपये है, तो 'B' और 'C' के लाभ हिस्से के बीच अंतर कितना है?
(A) 3500 (B) 4000 (C) 4500
(D) 5000 (E) None of these

52. 'D' have 200% more than initial investment of 'C' for a year. Find total interest earned by him if he invested his amount in a scheme which offers 10% p.a. compound interest for 3 years?
एक वर्ष के लिए 'C' के शुरुआती निवेश से 'D' का निवेश 200% अधिक है। उसके द्वारा अर्जित कुल ब्याज ज्ञात कीजिए, यदि वह अपनी राशि उस योजना में निवेश करता है, जो 3 वर्षों के लिए 10% वार्षिक दर से चक्रवृद्धि की पेशकश करती है?
(A) 13902 (B) 14578 (C) 12897
(D) 17845 (E) None of these

(53 - 56) Jodha, Shakir and Rana distributed Rs. [X] among themselves in the ratio 5 : 6 : 4 respectively. After spending 20% of their respective shares, Jodha

and Rana invested the remaining amount in scheme 'A' for 4 years and in scheme 'B' for 2 years, respectively. Scheme 'A' offers 20% p.a. simple interest while scheme 'B' offers 50% p.a. compound interest, compounded annually. The interest received by Jodha is Rs. 3200 less that of Rana. Shakir purchased a Mobile from his share of money and sold it at 20% profit. If he had sold the Mobile at [Y]% profit, then he would have received Rs. 1200 more. Jodha and Rana invested the interest received by them from scheme 'A' and scheme 'B', respectively, in a business together. After 6 Months, Shakir also joined them with the sum obtained by him on selling the Mobile. If the profit received by Shakir at the end of the year is Rs. 9000, then the total profit received by all three of them at the end of the year will be Rs. [Z].

(53 - 56) जोधा, शाकिर और राणा ने [X] रुपये क्रमशः 5 : 6 : 4 के अनुपात में आपस में बांटे। अपने संबंधित शेयरों का 20% खर्च करने के बाद, जोधा और राणा ने शेष राशि को क्रमशः 4 साल के लिए योजना 'A' में और 2 साल के लिए योजना 'B' में निवेश किया। योजना 'A' 20% प्रति वर्ष साधारण ब्याज प्रदान करती है जबकि योजना 'B' सालाना चक्रवृद्धि ब्याज पर 50% प्रति वर्ष चक्रवृद्धि ब्याज प्रदान करती है। जोधा को प्राप्त ब्याज राणा से 3200 रुपये कम है। शाकिर ने अपने हिस्से के पैसे से एक मोबाइल खरीदा और उसे 20% लाभ पर बेच दिया। यदि उसने [Y]% लाभ पर मोबाइल बेचा होता, तो उसे 1200 रुपये अधिक प्राप्त होते। जोधा और राणा ने क्रमशः योजना 'A' और योजना 'B' से प्राप्त ब्याज को एक साथ एक व्यवसाय में निवेश किया। 6 महीने के बाद शाकिर भी उनके साथ मोबाइल बेचने पर प्राप्त राशि के साथ शामिल हो गया। यदि वर्ष के अंत में शाकिर को प्राप्त लाभ 9000 रुपये है, तो वर्ष के अंत में उन तीनों को प्राप्त कुल लाभ [Z] होगा।

53. 'Z' is how much percent more/less than the amount received by Shakir after selling the Mobile at 20% profit?
"Z', 20% लाभ पर मोबाइल बेचने के बाद शाकिर को प्राप्त राशि से कितने प्रतिशत अधिक/कम है?
(A) 4.3% more (B) 4.5% less (C) 6.25% less
(D) 6.9% less (E) None of these

54. Find the difference between values of X and Z.
X और Z के बीच अंतर ज्ञात कीजिए।
(A) 25000 (B) 10000 (C) 11000
(D) 33000 (E) None of these

55. If Shakir had invested 75% of the share received by him out of Rs. X at 20% p.a. for 3 years, then find the simple Interest he would have received.
यदि शाकिर ने अपने द्वारा प्राप्त किए गए शेयर का 75% रुपये X रुपये में से 20% प्रति वर्ष की दर से 3 वर्षों के लिए निवेश किया था, तो उसे प्राप्त साधारण ब्याज ज्ञात कीजिए।
(A) 10800 (B) 10000 (C) 11000
(D) 26000 (E) None of these

56. Find the value of Z : (2Z - 36)
Z : (2Z - 36) का मान ज्ञात कीजिए।
(A) 15 : 28 (B) 51 : 23 (C) 51 : 25
(D) 25 : 14 (E) None of these

(57 - 58) Aman boarded a boat 'A' in a river whose speed in still water is 30 km/h. After covering some distance, the boat changed its route towards a canal whose speed is 6 km/h more than the speed of the river. After changing its route, the speed of the boat in still water gets increased by 20%. In the river, the boat travelled downstream while in the canal it travelled upstream. The boat travelled for equal time in the river as well as in the canal. The distance covered in the canal is 50% of that covered in the river. Aman then boarded a bus to his destination. The average speed of the bus during the journey is 6 km/h more than the downstream speed of the boat in the river. The distance covered by the bus to reach the destination is 16.66% less than the distance travelled by the boat in the river and the bus took 5 hours to reach the destination.

(57 - 58) अमन नाव 'A' पर एक नदी में सवार हुआ, जिसकी शांत जल में गति 30 किमी/घंटा है। कुछ दूरी तय करने के बाद, नाव ने अपना मार्ग एक नहर में बदल लिया जिसकी गति नदी की गति से 6 किमी/घंटा अधिक है। अपना मार्ग बदलने के बाद, शांत जल में नाव की गति 20% बढ़ जाती है। नदी में नाव धारा के अनुकूल चलती है जबकि नहर में वह धारा के प्रतिकूल चलती है। नाव ने नदी और नहर दोनों में समान समय तक यात्रा की। नहर में तय की गई दूरी नदी की तुलना में 50% कम है। अमन फिर अपने गंतव्य के लिए एक बस में सवार हुआ। यात्रा के दौरान बस की औसत गति नदी में नाव की धारा के अनुकूल गति से 6 किमी/घंटा अधिक है। गंतव्य तक पहुंचने के लिए बस द्वारा तय की गई दूरी नदी में नाव द्वारा तय की गई दूरी से 16.66% कम है और बस को गंतव्य तक पहुंचने में 5 घंटे का समय लगता है।

57. Find the total time for which the boat travelled in the canal and the river together.

कुल समय ज्ञात कीजिए जिसके लिए नाव ने नहर और नदी में एक साथ यात्रा की।

(A) 16.8 hours (B) 12.5 hours (C) 13.8 hours
(D) 10.5 hours (E) None of these

58. Find the total distance covered by Aman to reach his destination by river, canal and bus together.

नदी, नहर और बस द्वारा अपने गंतव्य तक पहुँचने के लिए अमन द्वारा तय की गई कुल दूरी ज्ञात कीजिए।

(A) 644 km (B) 650 km (C) 550 km
(D) 750 km (E) None of these

(59 - 61) Five friends Rakesh, Mukesh, Atul, Suresh and Kamlesh are hired to complete a certain piece of work. Rakesh and Mukesh together can complete a work in 24 days. Mukesh and Atul together can complete 50% of the work in 15 days. Atul and Suresh together can complete the work in 24 days. Rakesh and Kamlesh together can complete 16.66% of the work in 6 days. Suresh and Kamlesh together can complete the work in 20 days.

(59 - 61) पांच दोस्तों, राकेश, मुकेश, अतुल, सुरेश और कमलेश को एक निश्चित काम पूरा करने के लिए काम पर रखा जाता है। राकेश और मुकेश मिलकर एक काम को 24 दिनों में पूरा कर सकते हैं। मुकेश और अतुल मिलकर कार्य का 50% 15 दिनों में पूरा कर सकते हैं। अतुल और

सुरेश मिलकर उस काम को 24 दिनों में पूरा कर सकते हैं। राकेश और कमलेश मिलकर कार्य का 16.66% भाग 6 दिनों में पूरा कर सकते हैं। सुरेश और कमलेश मिलकर कार्य को 20 दिनों में पूरा कर सकते हैं।

59. Bhuvan is 50% more efficient than Atul. Find the time taken by Bhuvan alone to complete 40% of the work.
भुवन अतुल से 50% अधिक कुशल है। अकेले भुवन द्वारा 40% कार्य को पूरा करने में लिया गया समय ज्ञात कीजिए।
(A) 58 days (B) 48 days (C) 52 days
(D) 54 days (E) None of these

60. Atul is how much percent less/more efficient than Kamlesh?
अतुल, कमलेश से कितने प्रतिशत कम/अधिक कुशल है?
(A) 50% more (B) 50% less (C) 60% more
(D) 60% less (E) None of these

61. Atul, Suresh and Kamlesh started working together but after 8 days Kamlesh left the job and 5 days before the completion of the work Suresh also left. In how many days the whole work gets completed?
अतुल, सुरेश और कमलेश ने एक साथ काम करना शुरू किया लेकिन 8 दिनों के बाद कमलेश ने नौकरी छोड़ दी और काम पूरा होने से 2 दिन पहले सुरेश ने भी काम छोड़ दिया। पूरा कार्य कितने दिनों में पूरा होता है?
(A) 23(2/3) days (B) 24(2/3) days (C) 25(2/3) days
(D) 21(2/3) days (E) None of these

(62 - 66) Data given below about five vessels A, B, C, D & E contains mixture of different liquid read the data carefully and answer the questions.
Vessel A contains mixture of milk and water, vessel B contains mixture of water and tea, vessel C contains mixture of tea and Alcohol, vessel D contains mixture of Alcohol and Coffee and vessel E contains mixture of Coffee and Juice. Mixture of milk and water in vessel A in the ratio of 7 : 2 and quantity of water in vessel B is equal to quantity of milk in vessel A. Mixture of tea and Alcohol in the vessel C is in the ratio of 5 : 3 and total quantity of mixture in vessel C is 60 litres more than total quantity of mixture in vessel B. Total quantity of mixture in vessel E is 2/3 of total quantity of mixture in vessel A. Total quantity of mixture in vessel C is 50% more than total quantity of mixture in vessel D. Ratio of tea in vessel B and C is 7 : 15, while ratio of Alcohol in vessel C and D is 3 : 2. Total quantity of Juice in vessel E is 60 litres and total quantity of water in vessel A is 80 litres. Quantity of tea in vessel B is 140 litres.
(62 - 66) नीचे दिए गए डेटा में लगभग पांच बर्तन A, B, C, D & E में विभिन्न तरल का मिश्रण है, डेटा को ध्यान से पढ़ें और प्रश्नों के उत्तर दें।
बर्तन A में दूध और पानी का मिश्रण है, बर्तन B में पानी और चाय का मिश्रण है, बर्तन C में चाय और शराब का मिश्रण है, बर्तन D में शराब और कॉफी का मिश्रण है और बर्तन E में कॉफी

और रस का मिश्रण है। बर्तन A में दूध और पानी का मिश्रण 7 : 2 के अनुपात में है और बर्तन B में पानी की मात्रा बर्तन A में दूध की मात्रा के बराबर है.बर्तन C में चाय और शराब का मिश्रण 5 : 3 के अनुपात में है और बर्तन C में मिश्रण की कुल मात्रा बर्तन B में मिश्रण की कुल मात्रा से 60 लीटर अधिक है। बर्तन E में मिश्रण की कुल मात्रा बर्तन A में मिश्रण की कुल मात्रा का 2/3 है। बर्तन C में मिश्रण की कुल मात्रा, बर्तन D में मिश्रण की कुल मात्रा से 50% अधिक है। बर्तन B और C में चाय का अनुपात 7 : 15 है, जबकि बर्तन C और D में शराब का अनुपात 3 : 2 है। बर्तन E में रस की कुल मात्रा 60 लीटर है। बर्तन A में पानी की मात्रा 80 लीटर है। बर्तन B में चाय की मात्रा 140 लीटर है।

62. If 144 litres of mixture from vessel A and 72 litres mixture from vessel B taken out and mixed in another vessel F, then what will be ratio of milk, water and tea in vessel F?
यदि बर्तन A से 144 लीटर मिश्रण और बर्तन B से 72 लीटर मिश्रण निकाला जाता है और दूसरे बर्तन F में मिलाया जाता है, तो बर्तन F में दूध, पानी और चाय का अनुपात क्या होगा?
(A) 14 : 9 : 5 (B) 14 : 10 : 3 (C) 5 : 14 : 3
(D) 2 : 5 : 7 (E) None of these

63.72 litres of mixture from vessel E taken out and mixed in a vessel G, which contains 42 litres juice, what quantity of coffee should mixed in vessel G to obtain ratio of coffee and juice 2 : 1?
बर्तन E से 72 लीटर मिश्रण बाहर निकाला जाता है और बर्तन G में मिलाया जाता है, जिसमें 42 लीटर रस है, बर्तन G में कॉफी और रस का अनुपात 2 : 1 बनाने के लिए कॉफी किस मात्रा में मिलाया जाना चाहिए?
(A) 55 (B) 66 (C) 77
(D) 88 (E) None of these

64. If vessel B and C mixed together in a big vessel Z and 45 litres of mixture taken out from vessel Z, find quantity of Alcohol in 45 litres of mixture.
यदि बर्तन B और C के मिश्रण को एक बड़े बर्तन Z में एक साथ मिलाया जाता है और बर्तन Z से 45 लीटर मिश्रण बाहर निकाला जाता है, तो 45 लीटर मिश्रण में शराब की मात्रा ज्ञात कीजिए।
(A) 3 (B) 6 (C) 9
(D) 11 (E) None of these

65. If 128 litres of mixture from vessel C, 96 litres of mixture from D and 120 litres of mixture from vessel E taken out and mixed together in vessel Y, find the ratio of tea, alcohol, coffee and juice in vessel Y.
यदि बर्तन C से 128 लीटर मिश्रण, बर्तन D से 96 लीटर मिश्रण और बर्तन E से 120 लीटर मिश्रण बाहर निकाला जाता है और बर्तन Y में एक साथ मिलाया जाता है, तो बर्तन Y में चाय, शराब, कॉफी और रस का अनुपात ज्ञात कीजिए।
(A) 40 : 42 : 75 : 15 (B) 41 : 76 : 42 : 15 (C) 15 : 39 : 37 : 17
(D) 40 : 42 : 75 : 17 (E) None of these

66. If vessel D and E mixed together in a big vessel W and 56 litres of mixture taken out from vessel W, find quantity of juice in 56 litres of mixture.

यदि बर्तन D और E के मिश्रण को एक बड़े बर्तन W में एक साथ मिलाया जाता है और बर्तन W से 56 लीटर मिश्रण बाहर निकाला जाता है, तो 56 लीटर मिश्रण में रस की मात्रा ज्ञात कीजिए।
(A) 2 (B) 4 (C) 6
(D) 8 (E) None of these

67. The smaller base of trapezium is __ cm and the distance between the two parallel side is 16 cm. If the perimeter of the rectangle is 64 cm and the length of the rectangle is 18 cm and the bigger parallel side of the trapezium is 4 cm more than the breadth of the rectangle. Sum of the area of the rectangle and trapezium is __ cm^2. What are possible values come in the blanks.
(A) 12 cm, 494 cm^2 (B) 20 cm, 555 cm^2
(C) 17 cm, 532 cm^2 (D) 26 cm, 604 cm^2

समलम्ब चतुर्भुज का छोटा आधार __ सेमी है और दो समानांतर भुजाओं के बीच की दूरी 16 सेमी है। यदि आयत का परिमाप 64 सेमी है और आयत की लंबाई 18 सेमी है और समलंब की बड़ी समानांतर भुजा आयत की चौड़ाई से 4 सेमी अधिक है। आयत और समलंब के क्षेत्रफल का योग __ सेमी^{2} है। संभावित मूल्य क्या हैं रिक्त स्थान में आते हैं।
(A) 12 सेमी, 494 सेमी^{2} (B) 20 सेमी, 555 सेमी^{2}
(C) 17 सेमी, 532 सेमी^{2} (D) 26 सेमी, 604 सेमी^{2}
(A) Only A and B (B) Only A (C) All A, B, C and D
(D) Only C & D (E) None of these

68. Mixture A contains milk and water in the ratio of 6 : 5 respectively while mixture B contains milk and water in the ratio of 8 : 9 respectively. If mixture A is mixed with mixture B then total quantity of resultant mixture becomes __ ml while quantity of water in mixture B is __ ml more than that in mixture A. Ratio of quantities of milk in mixture A to B is __ respectively. The values given in which of the following options will fill the blanks in the same order in which is it given to make the statement true.

मिश्रण A में दूध और पानी का अनुपात क्रमशः 6 : 5 है जबकि मिश्रण B में दूध और पानी का अनुपात क्रमशः 8 : 9 है। यदि मिश्रण A को मिश्रण B के साथ मिलाया जाता है तो परिणामी मिश्रण की कुल मात्रा __ मिली हो जाती है जबकि मिश्रण B में पानी की मात्रा मिश्रण A की तुलना में __ मिली अधिक है। मिश्रण A और B में दूध की मात्रा का अनुपात क्रमशः __ है। निम्नलिखित में से किस विकल्प में दिए गए मान को समान क्रम में रिक्त स्थान में भरने पर उपरोक्त कथन सत्य होगा।
(A) 123, 11, 15 : 16 (B) 185, 33, 9 : 14
(C) 179, 19, 7 : 8 (D) 129, 25, 3 : 5
(A) Only A and B (B) Only A and C (C) All are true
(D) Only B and C (E) None of these

69. Ayush bought a table and a chair for Rs. __ and Rs. 1500 respectively. He marked the table 20% above the cost price and the chair 25% above the cost price and allowed a discount of Rs. 125 on the chair. He sold the table for Rs. __ and the profit earned on the table is equal to the profit earned on the chair.

Which of the following option satisfies the two blanks in the question?
आयुष ने एक मेज और एक कुर्सी क्रमशः __ और 1500 रु में खरीदा। उन्होंने मेज पर क्रय मूल्य से 20% अधिक और कुर्सी पर 25% अधिक मूल्य अंकित किया और कुर्सी पर 125 रुपए की छूट दी। उसने मेज को __ रुपए में बेचा और मेज पर अर्जित लाभ कुर्सी पर अर्जित लाभ के बराबर है। निम्न में से कौन - सा विकल्प प्रश्न में दो रिक्त स्थान को संतुष्ट करता है?
(A) 1000, 1200 (B) 1600, 1850
(C) 1300, 1560 (D) 1400, 1650
(A) Only A and C (B) Only C and D (C) Only B and D
(D) Only A and B (E) Only A, B and D

70. 'X' is a set of perfect square numbers less than 70 and 'Y' is a set of composite odd numbers less than 28. Find probability of $6^3 < (X^2 + Y) < 11^3$.
'X' 70 से कम पूर्ण वर्ग संख्याओं का एक समूह है और 'Y' 28 से कम मिश्रित विषम संख्याओं का एक समूह है। $6^3 < (X^2 + Y) < 11^3$ की संभावना पाएं।
(A) 3/7 (B) 3/8 (C) 3/5
(D) 3/4 (E) None of these

71. A certain number of boys take 1.5 days less than a certain number of men to complete a task. Work done by four men in one day is same as the work done by six boys in one day. Which one of the following number of men and number of boys can satisfy the condition given above?
एक निश्चित संख्या में लड़के एक कार्य को पूरा करने में पुरुषों की एक निश्चित संख्या से 1.5 दिन कम लेते हैं। चार द्वारा किया गया कार्य एक दिन में पुरुष उतने ही काम करते हैं जितने एक दिन में छह लड़के करते हैं। निम्नलिखित में से कौन - सा एक पुरुष और लड़कों की संख्या ऊपर दी गई शर्त को पूरा कर सकती है?
(A) 8, 3 (B) 6, 12 (C) 3, 6
(A) Only A is possible (B) Only A & C are possible (C) All are possible
(D) Only B & C (E) None of these

72. The average of 5 two - digit numbers is 34. X and Y are two of the five numbers. If the digits of each of X and Y are interchanged, then the average of the five numbers will be 14.2. Instead of this, if the other numbers are multiplied by - 1, then the average of five numbers will be 10. Find the sum of the tens digits of X and Y.
5 दो - अंकीय संख्याओं का औसत 34 है। X और Y पांच संख्याओं में से दो हैं। यदि प्रत्येक X और Y के अंकों को परस्पर बदल दिया जाए, तो पांच संख्याओं का औसत 14.2 होगा। इसके बजाय, यदि अन्य संख्याओं को - 1 से गुणा किया जाये तो पांच संख्याओं का औसत 10 होगा। X और Y के दहाई अंकों का योग ज्ञात कीजिए।
(A) 8 (B) 9 (C) 10
(D) 11 (E) None of these

73. Two men left simultaneously two places A and B. One of them left A for B while the other left B for A. Both travel each at his own uniform velocity. The

first person on reaching B returns A and then again travels back to B and so on. Similarly the second person on reaching A returns to B and then travels back to A and so on. What will be the distance covered by the first person when they meet for the third time given the ratio of the speed of the first person to that of the second person is 4 : 3 and the distance between A and B is 560 m?
दो व्यक्ति एक साथ A और B दो जगहों से चलते हैं। उनमें से एक B के लिए A से चलता है जबकि अन्य A के लिए B से चलता है। दोनों में से प्रत्येक अपने समान वेग पर यात्रा करते हैं। पहला व्यक्ति B पर पहुंचकर A तक वापस आता है और फिर B के लिए वापस चलता है और आगे भी इसी तरह। इसी प्रकार दूसरा व्यक्ति A पर पहुँच कर B पर वापस आता है और फिर A के लिए वापस चलता है और आगे भी इसी तरह। उनके तीसरी बार मिलने पर पहले व्यक्ति द्वारा तय की गई दूरी कितनी होगी। यह दिया गया है कि पहले व्यक्ति की गति का दूसरे व्यक्ति की गति से अनुपात 4 : 3 है तथा A और B के बीच की दूरी 560 मीटर है?
(A) 1500 (B) 1600 (C) 1700
(D) 1800 (E) None of these

74. Rahul has some packets with him to sell. He sells them either as full packets or half packets. The first customer buys half a packet more than half the number of packets with Rahul. The second customer buys half a packet more than half the remaining number of packets with him. Rahul continues to sell in this manner to eight other customers. He is left with no packets to sell after that. How many packets did Rahul have in the beginning?
राहुल के पास बेचने के लिए कुछ पैकेट हैं। वह उन्हें या तो पूर्ण पैकेट या आधा पैकेट के रूप में बेचता है। पहले ग्राहक ने राहुल के पास स्थित पैकेट की संख्या के आधी से आधा पैकेट अधिक खरीदा। दूसरे ग्राहक ने उसके पास बचे पैकेट की संख्या के आधे से आधा पैकेट अधिक खरीदता है। राहुल इस तरीके से आठ ग्राहकों को बेचना जारी रखता है। उसके बाद उसके पास बेचने के लिए कोई पैकेट नहीं बचता। राहुल के पास आरंभ में कितने पैकेट थे?
(A) 1023 (B) 1125 (C) 1250
(D) 1504 (E) None of these

75. A vessel contains 5 litres of water and 25 litres of milk. 40% of the contents of the vessel are removed. To the remaining contents, x litres of water is added to reverse the ratio of water and milk. Then y litres of milk is added again to reverse the ratio of water and milk. Find y.
एक बर्तन में 5 लीटर पानी और 25 लीटर दूध है। बर्तन की सामग्री का 40% निकाला जाता है। शेष सामग्री में, पानी और दूध के अनुपात को उलटने के लिए x लीटर पानी मिलाया जाता है। फिर पानी और दूध के अनुपात को उलटने के लिए y लीटर दूध फिर से मिलाया जाता है। y ज्ञात कीजिए।
(A) 300 (B) 72 (C) 360
(D) 75 (E) None of these

76. 'A' and 'B' entered into a business with initial investments of Rs. (A + 18) and Rs. (A) respectively. After 'P' months 'C' joined them with an initial

investment which was 20% more than that invested by 'A' initially. At the end of '2P' months ratio of profit share of 'A', 'B' and 'C' was 5B : 10C : 7D respectively. Which of the following relation(s) is/are true?
'A' और 'B' क्रमशः Rs. (A + 18) और Rs. (A) के प्रारंभिक निवेश के साथ एक कारोबार में प्रवेश करते हैं। 'P' महीने बाद 'C' उनके साथ उस प्रारंभिक निवेश के साथ जुड़ता है जो 'A' के प्रारंभिक निवेश से 20% अधिक है। '2P' महीने के अंत में 'A', 'B' और 'C' के लाभ का हिस्से का अनुपात क्रमशः 5B : 10C : 7D है। निम्नलिखित में से कौन सा सम्बन्ध सत्य है?
(A) 7D = 3P (B) A = 108C/(7D - 6C) (C) A = 124C/(11P - 19C)
(A) Only A (B) Only A and B (C) Only B
(D) Only A and B (E) None of these

77. The total numbers of males and females in a town is 5000. If the numbers of males is increased by 5% and that of the females is increased by 3%, then the total numbers of males and females in the town would become 5210. What is the difference between the numbers of males and females in the town, in the beginning?
एक कस्बे में पुरुषों और महिलाओं की कुल संख्या 5000 है। यदि पुरुषों की संख्या में 5% और महिलाओं की संख्या में 3% की वृद्धि कर दी जाए. तो कस्बे में पुरुषों और महिलाओं की कुल संख्या 5210 हो जाएगी। कस्बे में पुरुषो महिलाओं की आरंभिक संख्या में क्या अंतर है?
(A) 1100 (B) 1000 (C) 900
(D) 800 (E) None of these

78. Difference between simple interest and compound interest for second year is Rs. 14. and simple interest for first year is Rs. 100. find the compound interest of third year, if the ratio of rate of interest for three years is 5 : 7 : 9 respectively.
दुसरे साल के लिए साधारण ब्याज और चक्रवदधि ब्याज के बीच अंतर 14 रुपये है और पहले वर्ष के लिए साधारण ब्याज 100 रुपये है। तीसरे वर्ष के चक्रवृद्धि ब्याज का पता लगाएं। यदि तीन वर्षों के लिए ब्याज दर क्रमशः 5 : 7 : 9 है।
(A) 205.75 (B) 225.72 (C) 245.58
(D) 248.64 (E) None of these

79. 'A' and 'B' started a business together. "A" invested for 22 months while "B" invested for 24 months. Out of total profit 1/5 is given to "A" as an active partner and remaining is distributed between "A" and "B" according to their investments. At last profit share of 'A' and 'B' is equal. If initial investment of "A" is Rs. 12, 000, then find initial investment of "B"?
'A' और 'B' ने मिलकर एक व्यवसाय शुरू किया। "A" ने 22 महीनों के लिए निवेश किया जबकि "B" ने 24 महीनों के लिए निवेश किया। कुल लाभ में से 1/5 'A' को एक सक्रिय भागीदार के रूप में दिया जाता है और शेष, 'A' और 'B' के बीच उनके निवेश के अनुसार वितरित किया जाता है। अंत में 'A' और 'B' के लाभ की हिस्सेदारी बराबर है। यदि 'A' का प्रारंभिक निवेश 12000 रु है, तो 'B' का प्रारंभिक निवेश ज्ञात कीजिए।

(A) 55000/3 (B) 44000/3 (C) 11000/3
(D) 77000/3 (E) None of these

80. 'A' started playing a game. In the first round he tripled his amount and he gave away Rs. y to 'B'. In the second round he doubled the amount with him and gave away an amount 3y to 'B'. In the third round he quadrupled the amount with him and gave away an amount 2y to 'B' and was finally left with Rs. 40. If he gave away a total of Rs. 480 to 'B', then what was the money that he started with?
'A' एक खेल खेलना शुरू करता है। पहले दौर में उसने अपने धन को तिगुना कर लिया और उसने 'B' को Rs. y दिया। खेल के दूसरे दौर में उसके पास जो धन था उसका वह दुगुना कर लेता है और 'B' को Rs. 3y दे देता है। खेल के तीसरे दौर में उसके पास जो धन था वह उसका चार गुणा कर लेता है और 'B' को Rs. 2y दे देता है और अंत में उसके पास Rs. 40 बचता है। यदि उसने 'B' को कुल Rs. 480 दिए तो आरंभ में उसके पास कितना घन था?
(A) 65 (B) 75 (C) 85
(D) 95 (E) None of these

81. 'A' and 'B' entered into partnership with Rs. 1400 and Rs. 1500 respectively. After 4 months, 'A' withdrew two - sevenths of his stock but after 4 months, he puts back three - fifths of what he had withdrawn. The profit at the end of the year is Rs. 814. How much of this should 'A' receive?
'A' और 'B' एक साझेदारी क्रमशः 1400 रु और 1500 रु के साथ आरंभ करते हैं। 4 महीने के बाद, 'A' अपनी पूंजी का 2/7 भाग निकाल लेता है, लेकिन 4 महीने बाद वह निकाली गई धनराशि के 3/5 भाग जितनी धनराशि दोबारा निवेशित करता है। एक वर्ष के अंत में 814 रु का लाभ प्राप्त होता है। 'A' को लाभ में से कितना धन प्राप्त होना चाहिए?
(A) 258 (B) 645 (C) 364
(D) 789 (E) None of these

82. Average of 80 positive integers is 7. If 70 of these integers are not more than 8, then find the maximum possible average of these 70 integers.
80 धनात्मक पूर्णांकों का औसत 7 है। यदि इनमें से 70 पूर्णांक 8 से अधिक नहीं हैं, तो इन 70 पूर्णांकों का अधिकतम संभव औसत ज्ञात कीजिए।
(A) 48/7 (B) 47/7 (C) 29/5
(D) 27/5 (E) None of these

83. Mr. A wins Rs. 1, 50, 000 of which 25% he deposits in a bank and gets compound interest annually on it for 2 years while he participates in a business with Mr. B with an investment of Rs. 2500 less than the remaining amount. After 8 months, Mr. B withdraws Rs. 10, 000. After one more month Mr. A withdraws Rs. 10, 000 from his investment. After one year the profit share of Mr. A is Rs. 33, 750 which is 45/22 times of the interest received from the bank. Find the amount invested by Mr. B, if the total profit received from the business is Rs. 56, 250. Also find the rate of interest given by the bank.

Mr. A ने 150000 रुपये जीते जिसका 25% वह बैंक में जमा करता है और उस पर 2 वर्ष के लिए वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज प्राप्त करता है जबकि वह शेष राशि से 2500 रुपए कम के निवेश के साथ Mr. B के साथ एक व्यापार में हिस्सा लेता है। 8 महीनों के बाद, Mr. B 10000 रुपए निकालता है। 1 महीने के बाद Mr. A अपने निवेश में से 10000 रुपये निकालता है। 1 वर्ष बाद Mr. A का लाभ का हिस्सा 33750 रुपए है जो बैंक से मिले ब्याज का 45/22 गुना है। Mr. B द्वारा निवेश की गई धनराशि ज्ञात करें, यदि व्यापार में प्राप्त किया गया कुल लाभ 56250 रुपए है। बैंक द्वारा दिए गए ब्याज की दर भी ज्ञात करें।

(A) Rs. 70000, 15% (B) Rs. 60000, 20% (C) Rs. 75000, 15%
(D) Rs. 75000, 20% (E) Rs. 65000, 20%

84. When the speed of the boat in still water is increased by 25%, it covers 10 km more downstream distance than actual downstream distance covered and when its speed in still water is decreased by 15%, then it covers 6 km less downstream distance than actual downstream distance covered. What is the actual speed of boat in still water?

जब स्थिर जल में नाव की गति 25% बढ़ जाती है, तो यह धारा के अनुकूल वास्तविक दूरी तय करने की तुलना में धारा के अनुकूल 10 किमी अधिक दूरी को तय करती है और जब स्थिर जल में इसकी गति 15% कम हो जाती है, तो यह धारा के अनुकूल वास्तविक दूरी तय करने की तुलना में धारा के अनुकूल 6 किमी कम दूरी तय करती है। स्थिर जल में नाव की वास्तविक गति क्या है?

(A) 25 km/hr (B) 30 km/hr (C) 35 km/hr
(D) 20 km/hr (E) Cannot be determined

85. If the average weight of the students of school P, Q, and R is 24.5 kg and school P contains 70 students of average weight 20 kg, school Q contains (a + 16) students of average weight 25 kg and school R contains (a - 14) students of average weight 30 kg, then what is the total number of students in school P, Q, and R together?

यदि विद्यालयों P, Q, और R के विद्यार्थियों का औसत वजन 24.5 किग्रा है तथा विद्यालय P के 70 विद्यार्थियों का औसत वजन 20 किग्रा है, विद्यालय Q के (a + 16) विद्यार्थियों का औसत वजन 25 किग्रा है तथा विद्यालय R के (a - 14) विद्यार्थियों का औसत वजन 30 किग्रा है, तो संयुक्त रूप से विद्यालय P, Q, और R में विद्यार्थियों की कुल संख्या कितनी है?

(A) 150 (B) 300 (C) 250
(D) 200 (E) None of these

86. The area of a rhombus is 216 cm^2. The ratio of the volume of the sphere to that of the cylinder is 9 : 32 where the radius of the sphere is equal to the shorter diagonal of the rhombus and the base radius of the cylinder is equal to the longer diagonal of the rhombus. If the base radius of the cylinder is 50% of its height, then what is the difference between the lengths of the two diagonals of a rhombus?

समचतुर्भुज का क्षेत्रफल 216 सेमी² है। गोले का आयतन और बेलन के आयतन का अनुपात 9 : 32 है जहाँ गोले की त्रिज्या समचतुर्भुज के छोटे विकर्ण के बराबर है और बेलन की आधार त्रिज्या समचतुर्भुज के लंबे विकर्ण के बराबर है। बेलन की आधार त्रिज्या इसकी ऊंचाई का 50% है, तो

समचतुर्भुज की दोनों विकर्ण की लंबाई के बीच का अंतर कितना है?
(A) 8 cm (B) 6 cm (C) 9 cm
(D) 12 cm (E) None of these

87. A series is 131, 140, 165, 214, 295, 416.
If another series __, 93, __, M, __, __ Follows the same pattern as the given number series, then find the value of M.
एक श्रृंखला 131, 140, 165, 214, 295, 416 है।
यदि एक अन्य श्रृंखला __, 93, __, M, __, __ दी गई संख्या श्रृंखला के समान पैटर्न का अनुसरण करती है, तो M का मान ज्ञात कीजिए।
(A) 155 (B) 167 (C) 157
(D) 166 (E) None of these

In the question, two quantities 1 and 2 are given. You have to solve both the quantities to establish the correct relation between Quantity 1 and Quantity 2 and choose the correct option.
निम्नलिखित प्रश्न में दो मात्राएँ 1 और 2 दिए गए हैं। आपको दोनों मात्राओं को हल कर मात्रा 1 और मात्रा 2 के बीच सही सम्बन्ध को स्थापित कर सही विकल्प का चुनाव करना है।
88.
Quantity 1 : 'P' : 'A' invests Rs. 15000 at 9% interest, compounded annually, and Rs. 20000 at 14% interest, compounded semi annually, both investments being for one year. 'B' invests his money at 5% simple interest for one year. If 'A' and 'B' get the same amount of interest, then the amount, in Rupees, invested by 'B' is 'P'.
Quantity 2 : 'Q' : Three partners invested capital in the ratio 4 : 5 : 7. The time period for which each of them invested was in the ratio of the reciprocals of the amount invested. The share of the partner who brought in the highest capital is 'Q', if the profit is Rs. 132000.
मात्रा 1 : 'P' : 'A' 9% ब्याज दर पर 15000 रु. वार्षिक रूप से संयोजित, और 20000 रु. 14% ब्याज पर, अर्थ - वार्षिक रूप से निवेश करता है, दोनों निवेश एक वर्ष के लिए किया जाता है। 'B' एक साल के लिए अपने पैसे 5% साधारण ब्याज पर निवेश करता है। यदि 'A' और 'B' को समान ब्याज मिलता है, तो वह राशि, जिसमें 'B' द्वारा निवेश किया गया है, 'P' है।
मात्रा 2 : 'Q' : तीन साझेदार 4 : 5 : 7 के अनुपात में पूंजी का निवेश करते हैं। वह समय अवधि जिसके लिए उनमें से प्रत्येक निवेश करता है वह निवेश की गई राशि के व्युत्क्रम के अनुपात में है। अधिकतम पूंजी का निवेश करने वाले साझेदार का हिस्सा 'Q' है, यदि लाभ 132000 रुपये है।
(A) Q1 > Q2 (B) Q1 < Q2 (C) Q1 ≥ Q2
(D) Q1 ≤ Q2 (E) None of these

89.
Quantity 1 : 'P' : 'A' and 'B' run a race with their speed in the ratio of 8 : 7. They prefer to run a circular track of circumference 2.5 km. The distance covered by 'A' when he passes 'B' for the 10th time is 'P'.
Quantity 2 : 'Q' : A train travels a certain distance at a constant speed. If the

train was 5 km faster than it would take 10 hours less than the scheduled time. If the train was 2 km per hour slow, it would take 8 hours more than the scheduled time. The distance covered by the train is 'Q'.
मात्रा 1 : 'P' : 'A' और 'B' एक रेस में दौड़ते है और उनके चाल का अनुपात 8 : 7 है। अगर वे एक वृत्ताकार पथ पर दौड़ते है जिसकी परिधि 2.5 किमी है। जब 'A', 'B' को 10वीं बार पार करता है तब तक वह 'P' दुरी तय कर चूका था।
मात्रा 2 : 'Q' : एक ट्रेन समान गति से एक निश्चित दूरी को तय करती है। यदि ट्रेन 5 किमी. प्रति घंटा तेज़ होती, तो यह निर्धारित समय से 10 घंटे कम लेती। अगर ट्रेन 2 किमी प्रति घंटा धीमी होती, तो यह निर्धारित समय से 8 घंटे अधिक लेती। ट्रेन द्वारा तय की गयी दूरी 'Q' है।
(A) Q1 > Q2 (B) Q1 < Q2 (C) Q1 ≥ Q2
(D) Q1 ≤ Q2 (E) None of these

90.
Quantity 1 : 'P' : A, B and C entered into a business with an initial investment of Rs. (4x + 544), Rs. (2x + 896) and Rs. (6x - 192), respectively. After 10 months, A withdrew Rs. 200, B added Rs. 400 more and C withdrew Rs. 400. Total profit earned by all of them together at the end of 20 months is Rs. 94960. If profit share of B out of total profit is Rs. 33920, the profit share of A is 'P'.
Quantity 2 : 'Q' : A path of width 4 m has been made inside around the rectangular field. The perimeter of the field is (9x + 20) m and its length is (4x - 10) m. If the area of the path is 376 m^2 then the cost of fencing the path from both the sides at Rs. 175 per m is 'Q'.
मात्रा 1 : 'P' : A, B और C क्रमशः रु. (4x + 544), रु. (2x + 896) और रु. (6x - 192) का प्रारंभिक निवेश कर एक कारोबार में प्रवेश करते हैं। 10 महीने बाद, A रु. 200 की निकासी करता है, B रु. 400 अधिक जोड़ता है और C रु. 400 की निकासी करता है। 20 महीने के अंत में सभी द्वारा अर्जित कुल लाभ रु. 94960 है। यदि अर्जित कुल लाभ में से B के लाभ का हिस्सा रु. 33920 है, तो A के लाभ का हिस्सा 'P' है।
मात्रा 2 : 'Q' : एक आयताकार मैदान के अन्दर 4 मी चौड़े पथ का निर्माण किया जाता है। मैदान की परिधि (9x + 20) मी है और इसकी लम्बाई (4x - 10) मी है। यदि पथ का क्षेत्रफल 376 मी² है तो पथ पर दोनों ओर से रु. 175 प्रति मी की दर से बाड़ लगाने की लागत 'Q' है।
(A) Q1 > Q2 (B) Q1 < Q2 (C) Q1 ≥ Q2
(D) Q1 ≤ Q2 (E) None of these

91.
Quantity 1 – Cost price of an article having marked price = Rs. 500, which when sold at 50% discount still make a gain of 25%.
Quantity 2 – Cost price of an article which is sold at 15% profit and if cost price and selling price both are Rs. 100 less, the profit would be 10% more.
मात्रा 1 – 500 रुपये अंकित मूल्य वाली वस्तु का क्रय मूल्य, जिसे 50% की छूट पर बेचने पर भी 25% का लाभ प्रदान करता है।
मात्रा 2 – एक वस्तु का क्रय मूल्य जिसे 15% लाभ पर बेचा जाता है और यदि क्रय मूल्य और विक्रय मूल्य दोनों 100 रुपये कम हैं, तो लाभ 10% अधिक होगा।

(A) Q1 > Q2 (B) Q1 < Q2 (C) Q1 ≥ Q2
(D) Q1 ≤ Q2 (E) None of these

92.
Quantity 1 : 'P' : 'P' is the probability of drawing two clubs from a well shuffled pack of 52 cards.
Quantity 2 : 'Q' : When two coins are tossed simultaneously, the chances of getting at least one tail is 'Q'.
मात्रा 1 : 'P' : 52 कार्ड के एक अच्छी तरह से फेरबदल हुए पैक से दो क्लबों को खींचने की संभावना 'P' है।
मात्रा 2 : 'Q' : जब दो सिक्कों को एक साथ उछाला जाता है, तो कम से कम एक टेल प्राप्त करने की संभावना 'Q' है।
(A) Q2 > Q1 (B) Q2 < Q1 (C) Q1 = Q2
(D) Q1 ≥ Q2 (E) None of these

93.
Quantity 1 : Distance travelled by the bus to reach point B from point A if a car travels the same distance in 2 hours and the speed of the bus is 140 km/hr which is 140% of the speed of the car.
Quantity 2 : Distance travelled by a boat to reach point D from point C if the speed of the boat in still water is 10 km/hr and speed of current is 2 km/hr. It goes from point C to D downstream and return back from point D to C upstream in 41.25 hours.
मात्रा 1 : बिंदु A से बिंदु B तक पहुँचने के लिए बस द्वारा तय की गई दूरी, यदि एक कार समान दूरी 2 घंटे में तय करती है और उस बस की गति 140 किमी/घंटा है, जो कार की गति का 140% है।
मात्रा 2 : बिंदु C से बिंदु D तक पहुँचने के लिए नाव द्वारा तय की गई दूरी, यदि शांत जल में नाव की गति 10 किमी/घंटा और धारा की चाल 2 किमी/घंटा है। यह 41.25 घंटे में बिंदु C से D तक धारा की दिशा में जाती है और धारा की विपरीत दिशा में बिंदु D से C तक वापस आती है।
(A) Q2 > Q1 (B) Q2 < Q1 (C) Q1 = Q2
(D) Q1 ≥ Q2 (E) None of these

94.
Quantity 1 : 'P' : For a number, greater than one, the difference between itself and its reciprocal is 40% of the sum of itself and its reciprocal. The square of the number is 'P' (nearest to the integer) percent less than its cube.
Quantity 2 : 'Q' : The income of A is 20% more than that of B and the income of C is 68% less than then the sum of the incomes of A and B. Income of C is 'Q' percent less than the income of A.
मात्रा 1 : 'P' : एक से बड़ी किसी संख्या के लिए, उस संख्या और उसके व्युत्क्रम का अंतर, उस संख्या और उसके व्युत्क्रम के योगफल का 40% है। संख्या का वर्गफल, इसके घनफल से 'P' प्रतिशत (पूर्णांक के करीब) कम है।
मात्रा 2 : 'Q' : B की तुलना में A की आय 20% अधिक है। C की आय, A और B की कुल आय

से 68% कम है। C की आय, A की आय से 'Q' प्रतिशत कम है।
(A) Q1 > Q2 (B) Q1 < Q2 (C) Q1 = Q2
(D) Q1 ≥ Q2 (E) None of these

95.
A type of 5X tap can fill a tank in X/2 hours while, A type of 2Y taps can fill the same tank in 4Y/5 hours.
Quantity 1 : Value of 'Y + 10'.
Quantity 2 : Value of 2.75X.
एक प्रकार का 5X नल एक टैंक को X/2 घंटे में भर सकता है, जबकि एक प्रकार का 2Y नल उसी टैंक को 4Y/5 घंटे में भर सकता है।
मात्रा 1 : 'Y + 10' का मान।
मात्रा 2 : 2.75X का मान।
(A) Q1 = Q2 or no relation (B) Q1 < Q2 (C) Q1 > Q2
(D) Q1 ≤ Q2 (E) Q1 ≥ Q2

In the following question, find the value of three quantities given in the question and find the relation between them.
निम्नलिखित प्रश्न में, प्रश्न में दी गई तीन मात्राओं का मान ज्ञात कीजिए और उनके बीच संबंध ज्ञात करें।
96.
Pipe P and Pipe Q together can fill a tank in 25 minutes. With Pipe R, all three pipes can fill the tank in 30 minutes. Pipe P and Pipe S together can fill the tank in 30 minutes. Pipe R and Pipe S together can fill the tank in 75 minutes. Pipe Q, Pipe R and Pipe T together can fill the tank in 75/4 minutes.
Quantity 1 : Pipe Q is opened for 15 minutes and then closed. Find the time taken by Pipe S to fill the remaining part of the tank.
Quantity 2 : Pipe P is opened for 10 minutes and then closed. Find the time taken by Pipe R to empty the filled part of the tank.
Quantity 3 : Find the time taken by Pipe P, Pipe R and Pipe T to fill the tank.
पाइप P और पाइप Q एक साथ 25 मिनट में एक टैंक भर सकते हैं। पाइप R के साथ, तीनो पाइप टैंक को 30 मिनट में भर सकते हैं। पाइप P और पाइप S एक साथ टैंक को 30 मिनट में भर सकते हैं। पाइप R और पाइप S एक साथ टैंक को 75 मिनट में भर सकते हैं। पाइप Q, पाइप R और पाइप T एक साथ टैंक को 75/4 मिनट में भर सकते हैं।
मात्रा 1 : पाइप Q को 15 मिनट के लिए खोला जाता है और उसके बाद बंद कर दिया जाता है। टैंक के शेष भाग को भरने के लिए पाइप S द्वारा लिया गया समय ज्ञात करें।
मात्रा 2 : पाइप P को 10 मिनट के लिए खोला जाता है और उसके बाद बंद कर दिया जाता है। टैंक के भरे हुए भाग को खाली करने के लिए पाइप R द्वारा लिया गया समय ज्ञात करें।
मात्रा 3 : टैंक को भरने के लिए पाइप P, पाइप R और पाइप T द्वारा लिया गया समय ज्ञात कीजिए।
(A) Q1 > Q2 > Q3 (B) Q1 > Q2 < Q3 (C) Q1 < Q2 < Q3
(D) Q1 < Q2 > Q3 (E) None of these

97.
There are four classes (class 7, class 8, class 9 and class 10) in a school. The total number of students (boys + girls) in the school is 500. The ratio of total students boys and total students girls is 3 : 2 respectively. 20% of the total number of students in the school is in class 8. The ratio of boys and total girls in class 8 is 7 : 3 respectively. The number of boys in class 10 is 20% less than the number of boys in class 8. The number of girls in class 7 is 30% more than the number of girls in class 8. The ratio of the number of boys and the number of girls in class 10 is 4 : 5 respectively. The ratio of the number of boys in class 7 and class 9 is 2 : 1 respectively.
Quantity 1 : The number of girls in class 8 is approximately what percent of the number of girls in class 10?
Quantity 2 : The number of boys in class 10 is approximately what percent of the number of boys in class 7?
Quantity 3 : The total number of students in class 9 is approximately what percent more than the total number of students in class 8?
एक विद्यालय में चार कक्षाएं (कक्षा 7, कक्षा 8, कक्षा 9 और कक्षा 10) हैं। विद्यालय में विद्यार्थियों (लड़के + लड़कियाँ) की कुल संख्या 500 हैं। कुल विद्यार्थी लड़के और कुल विद्यार्थी लड़कियों का अनुपात क्रमशः 3 : 2 है। विद्यालय में विद्यार्थियों की कुल संख्या का 20% कक्षा 8 में हैं। कक्षा 8 में लड़कों और कुल लड़कियों का अनुपात क्रमशः 7 : 3 है। कक्षा 10 में लड़कों की संख्या, कक्षा 8 में लड़कों की संख्या से 20% कम है। कक्षा 7 में लड़कियों की संख्या, कक्षा 8 में लड़कियों की संख्या से 30% अधिक है। कक्षा 10 में लड़कों की संख्या और लड़कियों की संख्या का अनुपात क्रमशः 4 : 5 है। कक्षा 7 और कक्षा 9 में लड़को की संख्या का अनुपात क्रमशः 2 : 1 है।
मात्रा 1 : कक्षा 8 में लड़कियों की संख्या, कक्षा 10 में लड़कियों की संख्या का लगभग कितना प्रतिशत है?
मात्रा 2 : कक्षा 10 में लड़कों की संख्या, कक्षा 7 में लड़कों की संख्या का लगभग कितना प्रतिशत है?
मात्रा 3 : कक्षा 9 में विद्यार्थियों की कुल संख्या, कक्षा 8 में विद्यार्थियों की कुल संख्या से लगभग कितना प्रतिशत अधिक है?
(A) Q2 > Q1 > Q3 (B) Q3 > Q2 < Q1 (C) Q1 < Q2 < Q3
(D) Q2 < Q3 > Q1 (E) None of these

98.
Quantity 1 : An amount of Rs. 2, 50, 000 is lent out either on compound interest or simple interest at the rate of 8% per annum. The amount received at the end of 2 years is
Quantity 2 : An article was marked 45% above its cost price. A discount of 20% was given on it and the profit received was Rs. 40000. the selling price of the article was?
Quantity 3 : P, Q and R started a business with initial capitals of Rs. 87500, Rs. 140000 and Rs. 210000 respectively. At the end of the year, 10% of the profit was donated and the rest was distributed among them in the ratio of their contribution. If the annual profit was Rs. 1000000, then what will be the

dividend of Q?
मात्रा 1 : 250000 रुपये की धनराशि या तो चक्रवृद्धि ब्याज या साधारण ब्याज पर 8% प्रति वर्ष की ब्याज दर पर उधार दी जाती है। 2 वर्ष के अंत में प्राप्त मिश्रधन है?
मात्रा 2 : एक वस्तु को उसके क्रय - मूल्य से 45% अधिक चिह्नित किया गया था। इस पर 20% की छूट दी गई और प्राप्त लाभ 40000 रुपये था। वस्तु का विक्रय मूल्य था?
मात्रा 3 : P, Q और R ने क्रमशः 87500 रुपये, 140000 रुपये और 210000 रुपये की प्रारंभिक पूंजियों के साथ एक व्यवसाय शुरू किया। वर्ष के अंत में, 10% लाभ को दान कर दिया गया था और शेष को उनके योगदान के अनुपात में उनके बीच वितरित किया गया था। यदि वार्षिक लाभ 1000000 रु. था, तो Q का लाभांश कितना होगा?
(A) Q1 ≥ Q2 > Q3 (B) Q1 > Q2 < Q3 (C) Q1 ≤ Q2 ≥ Q3
(D) Q1 < Q2 ≤ Q3 (E) None of these

In each of the following questions, few statements are given. Read all the statements carefully and find out which of the following statement alone is sufficient/ not sufficient to answer the question.
निम्नलिखित प्रत्येक प्रश्न में कुछ कथन दिए गए हैं। सभी कथनों को ध्यान से पढ़ें और पता करें कि निम्नलिखित में से कौन सा कथन अकेले प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त/पर्याप्त नहीं है।
99.
Two containers P and Q, both contain milk and water in the ratio of 10 : 7 and 11 : 14, respectively. Find the difference between the quantities of mixture in container P and container Q.
Statement I : The quantity of milk in container P is 45 litres more than the quantity of milk in container Q and total quantity of water in both the mixture, together is 140 litres.
Statement II : The quantity of water in both the container is same and the sum of the quantity of milk in both the containers is 155 litres.
दो कंटेनर हैं, P और Q, दोनों में दूध और पानी का अनुपात क्रमशः 10 : 7 और 11 : 14 है। कंटेनर P और कंटेनर Q में मिश्रण की मात्रा के बीच का अंतर ज्ञात करें।
कथन I : कंटेनर P में दूध की मात्रा कंटेनर Q में दूध की मात्रा से 45 लीटर अधिक है और दोनों मिश्रण में पानी की कुल मात्रा 140 लीटर है।
कथन II : दोनों कंटेनर में पानी की मात्रा समान है और दोनों कंटेनर में दूध की कुल मात्रा 1 55 लीटर है।
(A) The data in statement I alone are sufficient to answer the question, while the data in statement II alone are not sufficient to answer the question
(B) The data in statement II alone are sufficient to answer the question, while the data in statement I alone are not sufficient to answer the question
(C) The data either in statement I alone or in statement II alone are sufficient to answer the question
(D) None of these

100.
X, Y and Z secured 55%, 65% and 75% marks respectively in Biology. W's marks in Biology is 15.5 more than X's marks and 4.5 less than Z's marks. Find

out the individual marks of four students.
I. For the students total marks obtained for Biology is 266.5.
II. Total of W's and X's marks in Biology is 125.5.
III. Z has obtained 75 marks.
X, Y और Z जीव विज्ञान में क्रमशः 55%, 65% और 75% अंक प्राप्त करते हैं। जीव विज्ञान में W के अंक X के अंकों से 15.5 अधिक है और Z के अंकों से 4.5 कम हैं। चारों विद्यार्थियों के व्यक्तिगत अंक ज्ञात कीजिये।
विद्यार्थियों द्वारा जीव विज्ञान के लिए प्राप्त कुल अंक 266.5 हैं।
II. जीव विज्ञान में W और X के कुल अंक 125.5 हैं।
III. Z ने 75 अंक प्राप्त किया है।
(A) I and II together (B) Only III (C) I and either II or III
(D) All together (E) None of the above

101.
P, Q and R secured 60%, 50% and 45% marks respectively in Statistics. T's marks in Statistics are 12.5 more than R's marks and 4 less than P's marks. Find the individual marks of four students.
I. For the student total marks obtained in Statistics are 315.25.
II. Total of T's and Q's marks in Statistics is 180.
III. R has obtained 48 marks.
P, Q और R ने सांख्यिकी में क्रमशः 60%, 50% और 45% अंक प्राप्त किए। सांख्यिकी में T के अंक R के अंक से 12.5 अधिक और P के अंक से 4 कम हैं। चारों विद्यार्थियों के व्यक्तिगत अंक ज्ञात कीजिये।
I. छात्र के लिए सांख्यिकी में प्राप्त कुल अंक 315.25 है।
II. सांख्यिकी में T और Q के कुल अंक 180 हैं।
III. R ने 48 अंक प्राप्त किए हैं।
(A) Only I and III (B) Either II or III alone
(C) Any one of them is necessary (D) Only I and II
(E) None of them are required to answer

102.
What will be the share of A in the profit earned by B, A and C together?
I. They together earned a profit of Rs. 27000 for a period of 1 yr.
II. A's investment was 25% less than B's and 50% more than C's.
III. The profit of B is Rs. 2000 more than that of C.
B, A और C द्वारा मिलाकर अर्जित लाभ में A का हिस्सा कितना होगा?
I. उन्होंने 1 वर्ष की अवधि के लिए एक साथ 27000 रुपये का लाभ अर्जित किया।
II. A का निवेश B से 25% कम और C से 50% अधिक था।
III. B का लाभ रु. C की तुलना में 2000 अधिक है।
(A) Only I and III (B) Either II or III alone
(C) Any one of them is necessary (D) Only I and II
(E) None of them are sufficient to answer

103.
The cost of 5 pencils, 6 erasers and 2 paperweights is Rs. 89. What is the cost of an eraser?
I. The cost of a paperweight is Rs. 11 more than that of the pencil and eraser together.
II. The cost of 5 paperweights and 10 erasers is Rs. 140.
III. The cost price of a pencil is 25% more than that of an eraser.
5 पेंसिलों, 6 रबरों और 2 पेपरवेटों का मूल्य 89 रु. है। एक रबर का मूल्य क्या है?
I. एक पेपरवेट का मूल्य, पेन्सिल और रबर के मिलाकर मूल्य से रु. 11 अधिक है।
II. 5 पेपरवेटों और 10 रबरों का मूल्य 140 रु. है।
III. एक पेन्सिल का क्रयमूल्य, एक रबर के क्रयमूल्य से 25% अधिक है।
(A) Any two of them (B) Any one of them (C) Only I
(D) I and II together (E) None of these

104.
What is the cost price of the book?
I. After allowing a discount of 40% on printed price shopkeeper charges Rs. 300 for it.
II. If he had not allowed any discount, he would have a profit of 150%.
III. If he had allowed only 5% discount on printed price then he would have 137.5% profit.
एक किताब का क्रयमूल्य कितना है?
I. दुकानदार अंकित मूल्य पर 40% की छूट देने के बाद उसके लिए 300 रु. चार्ज करता है।
II. यदि वह कोई छोट नहीं देता, तो उसे 150% लाभ प्राप्त होता।
III. यदि वह अंकित मूल्य पर केवल 5% की छूट देता तो उसे 137.5% लाभ प्राप्त होता।
(A) Only I (B) I and II together (C) I and either II or III
(D) Any one of them (E) None of these

105.
Three friends namely 'A', 'B' and 'C' are rowing their boats in a same river. Speeds of 'A' and 'B' in still water are 6 km/h more and 4 km/h more, respectively than speed of 'C' in still water. Ratio of speed of 'B' in downstream to speed of 'C' in downstream is 4 : 3. Find the distance covered by 'C' in 5 hours while going against the stream. Which of the following option alone is not sufficient to find the answer?
I. The river is flowing at a rate of 2 km/h.
II. Difference between upstream speed of 'A' and 'C' is 6 km/h.
III. Ratio of upstream speed 'B' and 'C' is 3 : 2, respectively.
IV. 'C' covers 240 km downstream in 20 hours.
तीन मित्र 'A', 'B' और 'C' एक नदी में अपनी नाव को चला रहे हैं। शांत जल में 'A' और 'B' की गति शांत जल में 'C' की गति से क्रमशः 6 किमी/घंटा और 4 किमी/घंटा अधिक है। धारा अनुप्रवाह में 'B' की गति और धारा अनुप्रवाह में 'C' की गति का अनुपात 4 : 3 है। धारा के खिलाफ जाते हुए 5 घंटे में 'C' द्वारा तय की गई दूरी ज्ञात करें। निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प उत्तर

ज्ञात करने के लिए अकेले पर्याप्त नहीं है?
I. नदी 2 किमी/घंटा की गति से बह रही है।
II. धारा विरु.द्ध में 'A' और 'C' की गति के बीच का अंतर 6 किमी/घंटा है।
III. धारा विरु.द्ध में 'B' और 'C' की गति का अनुपात क्रमशः 3 : 2 है।
IV. 'C' धारा अनुप्रवाह में 20 घंटे में 240 km की दूरी तय करता है।
(A) Either I alone or III alone is not sufficient (B) Only II is not sufficient
(C) Either II alone or IV alone is not sufficient
(D) Only III alone is not sufficient (E) Only IV alone is not sufficient

106. How many students from Section P got selected?
I. Number of students studying in Section P and Section Q are in the ratio of 2 : 3 respectively and 50% of the students studying in Section Q got selected.
II. Number of students who got selected from Section Q is 125% of the number of students who got selected from Section P.
सेक्शन P से कितने छात्र चुने गए?
I. सेक्शन P और सेक्शन Q में पढ़ने वाले छात्रों की संख्या क्रमशः 2 : 3 के अनुपात में है और सेक्शन Q में पढ़ने वाले 50% छात्रों का चयन हो गया है।
II. सेक्शन Q से चयनित होने वाले छात्रों की संख्या, सेक्शन P से चयनित होने वाले छात्रों की संख्या का 125% है।
(A) Only I is sufficient (B) I and II together are sufficient (C) Only II is sufficient (D) Both statements together are not sufficient (E) None of these

107. Total number of balls in a bag, which contains Red and Black ball only, is 20. What is the number of Red ball?
I. Probability of drawing a Red ball P(Red) < 0.15
II. Probability of drawing two Black ball P(Black) < 1 - P(Red)
III. Difference between no. of Red balls and Black balls is 16.
एक बैग में गेंदों की कुल संख्या 20 है, जिसमें केवल लाल और काली गेंदें हैं। लाल गेंदों की संख्या कितनी है?
I. एक लाल गेंद के उठाने की प्रायिकता P(Red) < 0.15
II. दो काली गेंद के उठाने की प्रायिकता P(Black) < 1 - P(Red)
III. लाल गेंदों और काली गेंदों की संख्या के बीच अंतर 16 है
(A) Only statement I alone is sufficient to answer the question
(B) Both statement I and statement III are required to answer the question
(C) Only statement III alone is sufficient to answer the question
(D) Either Statement I or statement III is sufficient to answer
(E) None of these

108. What is the speed of stream?
I. Sum of time taken by a boat in upstream and downstream is 46 hours to cover distance 460 km in each.
II. Speed of boat in downstream is 50 km/h.
III. Boat cover 25 km in 2 hr, while rowing in upstream

धारा की चाल क्या है?
I. धारा के प्रतिकूल और धारा के अनुकूल प्रत्येक में 460 किमी की दूरी तय करने में एक नाव द्वारा लिए गए समय का योग 46 है।
II. धारा के अनुकूल नाव की चाल 50 किमी/घंटे है।
III. नाव 25 किमी की दूरी 2 घंटे में तय करती है, जबकि वह धारा के प्रतिकूल तैरती है।
(A) Any two statements are sufficient to answer the question
(B) Either I and II or II and III are sufficient to answer the question
(C) Either I and II or I and III are sufficient to answer the question
(D) Either I and III or II and III are sufficient to answer the question
(E) None of these

109. What is the profit percent earned on selling 5 books and 2 pen?
I. Cost price of 4 books is equal to selling price of 1 pen. Profit earned on selling 2 pens is equal to the profit earned on selling 4 books. Profit earned on selling 2 pens is 500% of their cost price.
II. Profit earned on selling 4 books and 5 pens is 60% which is equal to 600% of the cost price of one pen.
III. Profit earned on selling one book is 150% of the cost price of the one pen.
5 किताबें और 2 पेन बेचने पर अर्जित लाभ प्रतिशत कितना है?
I. 4 किताबों का क्रयमूल्य, 1 पेन के विक्रयमूल्य के बराबर है। 2 पेन बेचने पर अर्जित लाभ 4 किताब बेचने पर अर्जित लाभ के बराबर है। 2 पेनों को बेचने पर अर्जित लाभ उनके क्रयमूल्य का 500% है।
II. 4 किताबों और 5 पेनों को बेचने पर अर्जित लाभ, एक पेन के क्रयमूल्य के 600% का 60% है।
III. एक किताब बेचने पर अर्जित लाभ, एक पेन के क्रयमूल्य का 150% है।
(A) Only Statement I is sufficient to answer.
(B) Either I and II or II and III are sufficient to answer the question
(C) Either I and II or I and III are sufficient to answer the question
(D) Either I and III or II and III are sufficient to answer the question
(E) None of these

110. A's income is how much more than B's income?
Statement I : A's income is 20% less than C's income, whose deduction is Rs. 800 per month which is 4% of her monthly income.
Statement II : B spends 25% of his income on rent, 8% of which is accessory bill and A's expenditure on rent is Rs. 4000 more than that of B's.
A की आय B की आय से कितनी अधिक है?
कथन I : A की आय, C की आय से 20% कम है, जिसकी कटौती रु. 800 प्रति माह जो उसकी मासिक आय का 4% है।
कथन II : B अपनी आय का 25% किराए पर खर्च करता है, जिसमें से 8% सहायक बिल है और किराए पर A का खर्च, B की तुलना में 4000 अधिक है।
(A) Only I is sufficient (B) I and II together are sufficient
(C) Only II is sufficient (D) Both statements together are not sufficient
(E) None of these

111.
Pipe A and B can fill a tank at the rate of 8 and 7 litre per minute respectively. There is a leakage also in the same tank. What is the capacity of the tank?
Statement I : If A and B are opened simultaneously, the tank is filled in 4 hours 10 minutes and a leakage hole drains the pipe at the rate of 5 litres/minute.
Statement II : Due to the leak the filled tank drains in 8 hours 20 minutes. If A and B are opened simultaneously, the tank is filled in 4 hours 10 minutes.
पाइप A और B एक टैंक को क्रमशः 8 और 7 लीटर प्रति मिनट की दर से भर सकते हैं। इसी टंकी में लीकेज भी है। टैंक की क्षमता क्या है?
कथन I : यदि A और B को एक साथ खोला जाता है, तो टैंक 4 घंटे 10 मिनट में भर जाता है और एक रिसाव छेद से पाइप 5 लीटर/मिनट की दर से निकल जाता है।
कथन II : रिसाव के कारण भरा हुआ टैंक 8 घंटे 20 मिनट में निकल जाता है। यदि A और B को एक साथ खोल दिया जाए, तो टंकी 4 घंटे 10 मिनट में भर जाती है।
(A) Statement I alone is not sufficient
(B) Statement II alone is not sufficient
(C) Both statements together are not sufficient
(D) Statement I alone or Statement II alone is sufficient
(E) None of these

112. Find out the length of train A.
I. Train A crosses another train B moving in the opposite direction in 25 sec.
II. Ratio of the speeds of trains A and B is 5 : 3.
III. Length of train B is 20% more than that of train A.
रेलगाड़ी A की लंबाई ज्ञात कीजिए।
I. रेलगाड़ी A, विपरीत दिशा में चल रही एक अन्य रेलगाड़ी B को 25 सेकंड में पार करती है।
II. रेलगाड़ियों A और B की चालों का अनुपात 5 : 3 है।
III. रेलगाड़ी B की लंबाई, रेलगाड़ी A की तुलना में 20% अधिक है।
(A) All the three together are not sufficient (B) Only I and III together
(C) All the three together (D) Only I and II together
(E) None of these

113. What is the volume of the cuboid?
I. The ratio of length and breadth is 15 : 17 and the total surface area is 1790 cm^2.
II. The ratio of length and height is 3 : 4.
III. The volume of a cube, having length of its edge equal to the height of given cuboid is 8000 cm^3.
घनाभ का आयतन क्या है?
I. लंबाई और चौड़ाई का अनुपात 15 : 17 है और संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल 1790 वर्ग सेमी है।
II. लंबाई और ऊंचाई का अनुपात 3 : 4 है।
III. एक घन का आयतन, जिसकी भुजा की लंबाई दिए गए घनाभ की ऊंचाई के बराबर है, 8000 घन सेमी है।

(A) Only II and III together
(B) I and either II or III
(C) All statements are required
(D) Question can't be answered even after using all the statements
(E) None of these

114. A bag contains Green, Red and Orange balls in the ratio of 7 : 6 : 8, respectively. Find total number of balls in the bag.
Statement I : Probability of getting a Green ball from the bag is 1/3.
Statement II : Probability of getting a Red ball and a Green ball together from the bag is 8/41.
एक बैग में क्रमशः 7 : 6 : 8 के अनुपात में हरी, बैंगनी और नारंगी गेंदें हैं। बैग में गेंदों की कुल संख्या ज्ञात कीजिए।
कथन I : बैग से हरी गेंद निकलने की प्रायिकता 1/3 है।
कथन II : बैग से एक लाल गेंद और एक हरी गेंद के एक साथ निकलने की प्रायिकता 8/41 है।
(A) Only data in statement I alone is sufficient to answer the question
(B) Only data in statement II alone is sufficient to answer the question
(C) The data either in statement I alone or in statement II alone is sufficient to answer the question
(D) The data given in both statements I and II together is not sufficient to answer the question
(E) The data given in both statements I and II together is required to answer the question

115. If difference between length and breadth of a rectangle is 8 cm, then find the area of the rectangle.
Statement I : Ratio of the perimeter of rectangle to the perimeter of a square of side 15 cm is 8 : 15.
Statement II : Length of diagonal of the rectangle is $4\sqrt{10}$ cm.
यदि एक आयत की लंबाई और चौड़ाई के बीच का अंतर 8 सेमी है, तो आयत का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।
कथन I : आयत के परिमाप का 15 सेमी भुजा वाले वर्ग के परिमाप से अनुपात 8 : 15 है।
कथन II : आयत के विकर्ण की लंबाई $4\sqrt{10}$ सेमी है।
(A) The data in statement I alone is sufficient to answer the question, while the data in statement II alone is not sufficient to answer the question
(B) The data in statement II alone is sufficient to answer the question, while the data in statement I alone is not sufficient to answer the question
(C) The data either in statement I alone or in statement II alone is sufficient to answer the question
(D) The data given in both statements I and II together is not sufficient to answer the question
(E) The data given in both statements I and II together is required to answer the question

116. X, Y and Z entered into a business with initial investment of Rs. (a + 320),

Rs. a and Rs. (a + 160) respectively. After one year, they made additional investments of Rs. 160, Rs. 200 and Rs. 180 respectively. Total profit earned by X, Y and Z together at the end of second year is Rs. 18000. Find the value of a.
Statement I : Profit share of X is Rs. 7000.
Statement II : Profit share of Y is Rs. 5000.
Statement III : Profit share of Z is Rs. 6000.
X, Y और Z ने क्रमशः (a + 320) रुपये, a रुपये और रु. (a + 160) रुपये के प्रारंभिक निवेश के साथ एक व्यवसाय में प्रवेश किया। एक साल के बाद, उन्होंने क्रमशः रु. 160 रुपये, 200 रुपये और 180 रुपये का अतिरिक्त निवेश किया। दूसरे वर्ष के अंत में X, Y और Z द्वारा एक साथ अर्जित कुल लाभ 18000 रुपये है। a का मान ज्ञात कीजिए।
कथन I : X का लाभ हिस्सा रु. 7000.
कथन II : Y का लाभ हिस्सा रु. 5000.
कथन III : Z का लाभ हिस्सा रु. 6000.
(A) Either statement I alone or II alone is sufficient to answer but statement III is not alone sufficient
(B) Either I or III is sufficient to answer the question
(C) Only I is sufficient to answer the question
(D) Either I and II or I and III is sufficient to answer the question
(E) None of these

117. Three students namely Amit, Ashok and Ankit secured 62%, 43% and 49% Marks respectively in an examination. Find individual Marks of Ankit, Ashok and Ankit.
Statement I : Manoj got 24 marks more than Ankit's whereas 15 Marks less than Andrew's.
Statement II : Sum of the marks obtained by Amit and Ashok is 315.
Statement III. Manoj obtained 180 Marks which is 33 more than the marks obtained by Ankit.
तीन छात्रों अमित, अशोक और अंकित ने एक परीक्षा में क्रमशः 62%, 43% और 49% अंक प्राप्त किए। अंकित, अशोक और अंकित के अलग - अलग अंक ज्ञात कीजिए।
कथन I : मनोज को अंकित से 24 अंक अधिक मिले जबकि अमित के अंक से 15 अंक कम मिले।
कथन II : अमित और अशोक द्वारा प्राप्त अंकों का योग 315 है।
कथन III : मनोज ने 180 अंक प्राप्त किए जो अंकित द्वारा प्राप्त अंकों से 33 अधिक है।
(A) Only data in statement I alone is sufficient to answer the question
(B) Only data in statement II alone is sufficient to answer the question
(C) Either I and II is sufficient to answer the question
(D) The data in both the statements is required to answer the question
(E) Any of the statements is sufficient in itself to answer the question

118. A, B and C together can complete the work in 17 days. In how many days C alone can complete the work?
Statement I : B and C together can complete the work in 23 days

Statement II : B is twice more efficient than A.
A, B और C मिलकर कार्य को 17 दिनों में पूरा कर सकते हैं। C अकेला उस कार्य को कितने दिनों में पूरा कर सकता है?
कथन I : B और C मिलकर कार्य को 23 दिनों में पूरा कर सकते हैं।
कथन II : B, A से दोगुना अधिक कुशल है।
(A) Only data in statement I alone is sufficient to answer the question
(B) Only data in statement II alone is sufficient to answer the question
(C) The data either in statement I alone or in statement II alone is sufficient to answer the question
(D) Both the statements together are necessary to answer
(E) Both the statements together are not sufficient to answer

119. The ratio of milk and water in containers P and Q is 4 : 3 and 5 : 1 respectively. What is the difference between the quantities of mixture in both the containers?
I : The mixture of containers P and Q is to be mixed in the ratio 7 : 6 to form a resultant mixture. The quantity of water in the resultant mixture is 25 liters less than the quantity of milk in the mixture.
II : Mixture of container P and Q is mixed to make mixture R and after selling mixture R at percentage profit and the amount of profit earned is 25% and Rs. 455 respectively.
III : The cost price of milk and water is Rs. 40 per liter and Rs. 14 per liter respectively and mixture R is sold at Rs. 40 per liter.
कंटेनर P और Q में दूध और पानी का अनुपात क्रमशः 4 : 3 और 5 : 1 है। दोनों कंटेनरों में मिश्रण की मात्रा के बीच का अंतर कितना है?
I : कंटेनर P और Q के मिश्रण को 7 : 6 के अनुपात में मिश्रित किए जाने के लिए एक परिणामी मिश्रण बनाया जाता है। परिणामी मिश्रण में पानी की मात्रा मिश्रण में दूध की मात्रा से 25 लीटर कम है।
II : कंटेनर P और Q के मिश्रण को मिश्रित करके मिश्रण R बनाया जाता है और मिश्रण R को बेचने के बाद प्रतिशत लाभ और अर्जित लाभ की मात्रा क्रमशः 25% और 520 रुपये है।
III : दूध और पानी का क्रय मूल्य क्रमशः 40 रुपये प्रति लीटर और 14 रुपये प्रति लीटर है और मिश्रण R को 40 रुपये प्रति लीटर पर बेचा जाता है।
(A) II and III are sufficient (B) Only I is sufficient
(C) I and II together are sufficient (D) Either I alone or II and III together
(E) Any two of them together is sufficient

120. A shopkeeper purchased an item for 'x' and sold that item to a customer, then what is the profit percentage earned by the shopkeeper after selling that item to the customer?
I : Shopkeeper sold that item to the customer at 'x + 335' after two successive discounts of 15% and 25% after marking up that item with 70% above cost price?
II : The shopkeeper marked the price '44.5%' above cost price and sold to the

customer after allowing 25% discount on it.
III : The customer paid Rs. 5418.75 after 25% tax on the purchased price and marked up amount and discount amount on the item is Rs. 600 and Rs. 265 respectively.
एक दुकानदार ने 'x' के लिए एक वस्तु खरीदी और उस वस्तु को एक ग्राहक को बेच दिया, तो उस वस्तु को ग्राहक को बेचने के बाद दुकानदार द्वारा अर्जित लाभ प्रतिशत कितना है?
I : दुकानदार ने उस वस्तु को लागत मूल्य से 70% ऊपर अंकित करने के बाद 15% और 25% की लगातार दो छूट के बाद ग्राहक को 'x + 335' पर बेचा?
II : दुकानदार ने लागत मूल्य से '44.5%' अधिक मूल्य अंकित किया और उस पर 25% छूट देने के बाद ग्राहक को बेच दिया।
III : ग्राहक ने खरीदे गए मूल्य पर 25% कर के बाद 5418.75 रुपये का भुगतान किया और वस्तु पर अंकित राशि और छूट राशि क्रमशः 600 रुपये और 265 रुपये है।
(A) Any two of them together are sufficient
(B) Only III alone is sufficient
(C) Any one of them alone is sufficient
(D) Either I alone or II alone is sufficient
(E) Only I alone is sufficient

121. A 70% alcohol mixture is mixed with a% alcohol mixture in the ratio 2 : 3 in such a way that a b% alcohol mixture is obtained. When (a/5)% alcohol mixture is mixed with 66% alcohol mixture in equal proportion, (b/2)% alcohol mixture is obtained.
Which of the following can be determined?
(I) The value of 'a'
(II) The value of 'b'
(III) 50% of the volume of the alcohol mixture added initially.
एक 70% शराब मिश्रण को a% शराब मिश्रण के साथ 2 : 3 के अनुपात में इस प्रकार मिलाया जाता है कि b% शराब मिश्रण प्राप्त होता है। जब (a/5)% शराब मिश्रण को 66% शराब मिश्रण के साथ समान अनुपात में मिलाया जाता है, तो (b/2)% शराब मिश्रण प्राप्त होता है।
निम्नलिखित में से क्या निर्धारित किया जा सकता है?
(I) 'a' का मान
(II) 'b' का मान
(III) आरंभ में मिलाए गए शराब मिश्रण के आयतन का 50%।
(A) Only III (B) Only I and III (C) Only I
(D) Only II and III (E) Only I and II

122. Three Cars A, B and C cover a total distance of 2180 km. The difference between time taken by Car B and Car C is 4.5 hours more than the difference between time taken by A and C. The speeds of Cars B and C are in the ratio 4 : 5 respectively. The time taken by B and C are in the ratio 6 : 5 respectively. The distance covered by Car B is 800 km, which can be covered by Car C in 20 hours. Which of the following can be determined from the statement given in the above question?

(I) Speed of Car A
(II) Distance covered by Car C
(III) Difference between time taken by Car C and A
(IV) Time taken by Car C

तीन कारें A, B और C कुल 2180 किमी की दूरी तय करती हैं। कार B और C के द्वारा लिए गए समय के मध्य का अंतर, A और C के द्वारा लिए गए समय के मध्य के अंतर से 4.5 घंटे अधिक है। कार B और C की गति क्रमशः 4 : 5 के अनुपात में है। B और C द्वारा लिया गया समय क्रमशः 6 : 5 के अनुपात में है। कार B द्वारा तय की गई दूरी 800 किमी है, जिसे 20 घंटे में कार C द्वारा तय किया जा सकता है।

उपरोक्त प्रश्न में दिए गए कथन से, निम्नलिखित में से किसका निर्धारण किया जा सकता है?
(I) कार A की गति
(II) कार C द्वारा तय की गई दूरी
(III) कार C और A द्वारा लिए गए समय के बीच अंतर
(IV) कार C द्वारा लिया गया समय

(A) All except II (B) All except III (C) All except IV
(D) All except I (E) All

123.
A shopkeeper bought three articles namely A, B and C. He marked article A 4/5 above the cost price and sold it after giving a discount of 32%. The shopkeeper marked article B Rs. 640 above its cost price and sold it after giving a discount of 14%. Total cost price of all the three articles is Rs. 3520 and total profit earned by the shopkeeper on selling all the three articles is (65/2)%. The shopkeeper marked article C 5/8 above its cost price and discount given by the shopkeeper on selling article C is Rs. 184. Marked price of article A is same as cost price of article B. Which of the following statements is/are true?
(I) Ratio of cost price of article A, C and B is 5 : 8 : 7 respectively.
(II) Marked price of article B is same as marked price of article C.
(III) If the shopkeeper would have given a discount of Rs. 136, the he would have earned a profit of 35% on selling article B.
(IV) Selling price of article C is Rs. 1876.
(V) Overall discount given by the shopkeeper is (117/7)%.

एक दुकानदार तीन वस्तु A, B और C खरीदता है वह वस्तु A को क्रय मूल्य से 4/5 ऊपर अधिक पर अंकित करता है और 32% की छूट पर बेचता है। दुकानदार वस्तु B को उसके क्रम मूल्य से रु. 640 अधिक पर अंकित करता है और 14% की छूट पर बेचता है। सभी तीन वस्तुओं का कुल क्रय मूल्य रु. 3520 है और सभी तीन वस्तुओं को बेचने से दुकानदार द्वारा अर्जित कुल लाभ (65/2)% है। दुकानदार वस्तु C को उसके क्रय मूल्य से 5/8 अधिक पर अंकित करता है और वस्तु C बेचने से दुकानदार द्वारा प्रदान किया गया छूट रु. 184 हो, वस्तु A का अंकित मूल्य और वस्तु B का क्रय मूल्य बराबर है। निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य है?
(I) वस्तु A, C और B के क्रय मूल्य का अनुपात क्रमशः 5 : 8 : 7 है।
(II) वस्तु B का अंकित मूल्य और वस्तु C का अंकित मूल्य बराबर है।
(III) यदि वस्तु B को बेचने पर दुकानदार रु. 136 का छूट प्रदान करता तो वह 35% का लाभ अर्जित करता।

(IV) वस्तु C का विक्रय मूल्य रु. 1876 है।
(V) दुकानदार द्वारा प्रदान किया गया कुल छूट (117/7)% है।
(A) Only I and II (B) Only II and III (C) Only II, III and IV
(D) Only II, III and V (E) None of these

124. A shopkeeper bought three articles M, N and O for a total of Rs. 6000. He marked article M and N 20% above its cost price and article O 25% above its cost price. The selling price of article N is Rs. 450 more than the selling price of article O. What is the total profit % earned from article N?
Which of the following option alone is sufficient to find the answer?
एक दुकानदार ने कुल 6000 रुपये में तीन वस्तुएं M, N और O खरीदी। उसने वस्तु M और N पर इसके क्रय मूल्य से 20% अधिक अंकित किया तथा वस्तु O पर इसके क्रय मूल्य से 25% अधिक अंकित किया। वस्तु N का विक्रय मूल्य वस्तु O के विक्रय मूल्य से 450 रुपये अधिक है। वस्तु N से अर्जित कुल लाभ % कितना है?
निम्नलिखित में से कौन - सा विकल्प अकेले उत्तर ज्ञात करने के लिए पर्याप्त है?
(A) The discount given on the marked price of article M is Rs. 270 and the marked price of article N is Rs. 3000. The selling price of article M is Rs. 1530. The discount on article N is Rs. 50 more than the discount on article O. (वस्तु M के अंकित मूल्य पर दिया गया छूट 270 रुपये है तथा वस्तु N का अंकित मूल्य 3000 रुपये है। वस्तु M का विक्रय मूल्य 1530 रुपये है। वस्तु N पर दी गई छूट वस्तु O पर दी गई छूट से 50 रुपये अधिक है।)
(B) The cost price of article M is Rs. 500 less than the cost price of article O and the discount allowed on the marked price of article M is Rs. 20 more than the discount allowed on the marked price of article O. The profit earned on article N is Rs. 200. (वस्तु M का क्रय मूल्य वस्तु O के क्रय मूल्य से 500 रुपये कम है तथा वस्तु M के अंकित मूल्य पर दी गई छूट वस्तु O के अंकित मूल्य पर दी गई छूट से 20 रुपये अधिक है। वस्तु N पर अर्जित लाभ 200 रुपये है)
(C) The selling price of all the three articles together is Rs. 6480 and the marked price of articles M and O is Rs. 1800 and Rs. 2500 respectively. The profit earned on article M is Rs. 30. (संयुक्त रूप से तीनों वस्तुओं का विक्रय मूल्य 6480 रुपये तथा वस्तु M और O का अंकित मूल्य क्रमशः 1800 रुपये और 2500 रुपये है। वस्तु M पर अर्जित लाभ 30 रुपये है)
(D) The sum of marked price of article M and O is Rs. 4300 and cost price of article O is Rs. 2000. The discount on article O is Rs. 20 less than the discount on article M. (वस्तु M और O के अंकित मूल्य का योग 4300 रुपये है तथा वस्तु O का क्रय मूल्य 2000 रुपये है । वस्तु O पर दी गई छूट वस्तु M पर दी गई छूट से 20 रुपये कम है।)
(E) The profit earned on article M and O together is Rs. 280 and the ratio of cost price of article M, N and O is 3 : 5 : 4 respectively. (संयुक्त रूप से वस्तु M और O पर अर्जित लाभ 280 रुपये है तथा वस्तु M, N और O के क्रय मूल्य का अनुपात : 3 : 5 : 4 है)

(125 - 127) There are total 350 employees who work in three different departments admin, operations and sales. Each employee compulsorily work in

one or more than one departments. The number of employees work in only admin, only operations and only sales is 18%, 6% and 12% respectively of total number of employees. Employees who work in admin and operations but not sales are x%, those work in only operations and sales not admin are y% and those work in sales and admin but not operations are z% of total number of employees. Also, it is known that the value of x, y, z is distinct integral multiple of 10. Based on this information, solve the questions below.

कुल 350 कर्मचारी हैं जो तीन अलग - अलग विभागों के व्यवस्थापक, संचालन और बिक्री में काम करते हैं। प्रत्येक कर्मचारी अनिवार्य रूप से एक या एक से अधिक विभागों में कार्य करता है। केवल व्यवस्थापक विभाग में कार्यरत कर्मचारियों की संख्या, केवल संचालन विभाग में कार्यरत कर्मचारियों की संख्या और केवल बिक्री विभाग में कार्यरत कर्मचारियों की संख्या, कुल कर्मचारियों की संख्या का क्रमशः 18%, 6% और 12% है। कर्मचारी जो व्यवस्थापक और संचालन में काम करते हैं लेकिन बिक्री में नहीं करते हैं वे कुल कर्मचारियों x% है । कर्मचारी जो केवल संचालन और बिक्री में काम करते हैं, व्यवस्थापक में नहीं वे कुल कर्मचारियों y% है और कर्मचारी जो बिक्री और व्यवस्थापक में काम करते हैं लेकिन संचालन में नहीं करते हैं, कर्मचारियों की कुल संख्या का z% है। साथ ही, यह भी ज्ञात है कि x, y, z का मान 10 का विशिष्ट समाकल गुणक है। इस जानकारी के आधार पर नीचे दिए गए प्रश्नों को हल करें।

125. Find the number of employees working in all three departments.
तीनों विभागों में कार्यरत कर्मचारियों की संख्या ज्ञात कीजिए।
(A) 7 (B) 14 (C) 28
(D) 35 (E) None of these

126. Find the maximum possible value of x i.e employees working in admin and operations but not sales?
x का अधिकतम संभव मूल्य ज्ञात कीजिए अर्थात व्यवस्थापक और संचालन में काम करने वाले कर्मचारी लेकिन बिक्री नहीं?
(A) 30% (B) 25% (C) 45%
(D) 33.13% (E) None of these

127. If number of employees work in both operations and sales but not admin is minimum, also number of employees work in both admin and sales but not operations is 50% more than number of employees work in both admin and operations but not sales, then find the difference between number of employees work in both admin and operations but not sales and the number of employees work in at least 2 departments.
यदि संचालन और बिक्री दोनों में काम करने वाले कर्मचारियों की संख्या न्यूनतम है, लेकिन व्यवस्थापक और बिक्री दोनों में काम करने वाले कर्मचारियों की संख्या, लेकिन संचालन नहीं, दोनों में काम करने वाले कर्मचारियों की संख्या से 50% अधिक है, लेकिन बिक्री नहीं, तो व्यवस्थापक और संचालन दोनों में काम करने वाले कर्मचारियों की संख्या के बीच अंतर, लेकिन बिक्री नहीं और कम से कम 2 विभागों में काम करने वाले कर्मचारियों की संख्या के बीच का अंतर ज्ञात कीजिए।
(A) 145 (B) 235 (C) 175
(D) 154 (E) None of these

(128 - 130)

College	No of students in IT club(2019)	No of students in EM club(2019)	Transferred from IT to EM at the start of 2020	Total students in IT club in 2020 (after transfer)
P	30	25	6	28
Q	40	35	10	39
R	50	40	6	24

The following table shows the number of IT and EM (event management) club students in various years.
Note :
1) No students left in 2019 and No new students joined in 2020
2) No students transferred to EM or IT from any other clubs and vice versa
3) Some students from are transferred from EM to IT and IT to EM at the start of 2020
निम्नलिखित तालिका विभिन्न वर्षों में IT और EM (इवेंट मैनेजमेंट) क्लब के छात्रों की संख्या दर्शाती है।
नोट :
1) 2019 में कोई छात्र नहीं बचा और 2020 में कोई नया छात्र शामिल नहीं हुआ
2) किसी भी अन्य क्लब से EM या IT में स्थानांतरित कोई छात्र नहीं है और इसके विपरीत
3) कुछ छात्रों को 2020 की शुरुआत में EM से IT और IT से EM में स्थानांतरित किया जाता है।

If 25% of EM club students from college Q in 2020 are Ph.d holders, then find the difference between Ph.d and non - Ph.d students in EM club?
128. यदि 2020 में कॉलेज Q से EM क्लब के 25% छात्र Ph.d धारक हैं, तो EM क्लब में Ph.d और गैर - Ph.d छात्रों के बीच अंतर ज्ञात करें?
(A) 18 (B) 36 (C) 24
(D) 27 (E) None of these

129. Ratio of male and female in EM club from college P in 2019 and 2020 are 2 : 3 and 4 : 5 respectively. If 2 male students shifted from EM club to IT club in 2020, then find how many male students shifted from IT club to EM club in 2020?
2019 और 2020 में कॉलेज P से EM क्लब में पुरुष और महिला का अनुपात क्रमशः 2 : 3 और 4 : 5 है। यदि 2020 में 2 पुरुष छात्र EM क्लब से IT क्लब में स्थानांतरित हुए, तो 2020 में कितने पुरुष छात्र IT क्लब से EM क्लब में स्थानांतरित हुए?
(A) 6 (B) 8 (C) 1
(D) 4 (E) None of these

130. If in 2020, total students in IT club from college X is 2/3rd of students of college R working in IT club in 2020 & total students in EM club from college X is 25% less than the number of students of college Q working in EM club in 2020. Find the total students in college X in 2020?
यदि 2020 में, कॉलेज X से IT क्लब में कुल छात्र, 2020 में IT क्लब में कार्यरत कॉलेज R के

छात्रों का 2/3 है, तो कॉलेज X से EM क्लब में कुल छात्र संख्या से 25% कम है। 2020 में EM क्लब में कार्यरत कॉलेज Q के छात्रों की संख्या। 2020 में कॉलेज X में कुल छात्रों का पता लगाएं?

(A) 42 (B) 43 (C) 44
(D) 45 (E) None of these

(131 - 135) Directions :- Answer the questions based on the information given below.

A survey is conducted among "N" number of visitors to a hotel based on the things they used to drink in the hotel i.e. green tea, black tea, herbal tea, lemon tea, coffee and juice. The visitors are divided in two categories i.e. visitors who used to drink at least one thing out of green tea, black tea and juice and visitors who used to drink at least one thing out of herbal tea, lemon tea and coffee. The only relation in both categories is that some visitors used to drink both black tea and herbal tea. Number of visitors who used to drink green tea, black tea and juice together is 20% less than number of visitors who used to drink herbal tea, coffee and lemon tea together. Number of visitors who used to drink only green tea is twice the number of people who used to drink herbal tea, coffee and lemon tea together. Number of visitors who used to drink green tea and black tea together are 30 less than number of visitors who used to drink only green tea. Number of visitors who used to drink black tea and herbal tea together is 50% more than number of visitors who used to drink both green tea and black tea but not juice. Number of visitors who used to drink only coffee which is 20% more than number of visitors who used to drink only green tea, which is 60% more than number of visitors who used to drink only lemon tea. Number of visitors who used to drink both herbal tea and lemon tea together but not coffee is 40% of the number of visitors who used to drink only lemon tea. Ratio of number of visitors who used to drink only juice and only coffee is 5 : 8 respectively. Number of visitors who used to drink herbal tea is 193. Ratio of number of visitors who used to drink both herbal tea and lemon tea together to number of visitors who used to drink only herbal tea is 8 : 9, respectively. Ratio of number of visitors who used to drink only juice to number of visitors who used to drink both herbal tea and coffee together is 6 : 7, respectively. Total number of visitors who used to drink coffee is 186. Number of visitors who used to drink green tea and juice together is 33.33% more than number of visitors who used to drink both lemon tea and coffee together. Number of visitors who used to drink black tea and juice but not green tea is 62.5% of number of visitors who used to drink both green tea and juice together but not black tea. Ratio of number of visitors who used to drink lemon tea to number of visitors who used to drink black tea is 8 : 9.

निर्देश :- नीचे दी गई जानकारी के आधार पर प्रश्नों के उत्तर दें।

एक होटल में "N" आगंतुकों की संख्या के बीच एक सर्वेक्षण किया जाता है, जो होटल में पीने के लिए इस्तेमाल की जाने वाली चीजों के आधार पर होता है, यानी हरी चाय, काली चाय, हर्बल चाय, नींबू चाय, कॉफी और जूस। आगंतुकों को दो श्रेणियों में बांटा गया है, अर्थात् आगंतुक जो हरी

चाय, काली चाय और जूस में से कम से कम एक चीज पीते थे और आगंतुक जो हर्बल चाय, नींबू चाय और कॉफी में से कम से कम एक चीज पीते थे। दोनों श्रेणियों में एकमात्र संबंध यह है कि कुछ आगंतुक काली चाय और हर्बल चाय दोनों पीते थे। हरी चाय, काली चाय और जूस एक साथ पीने वाले आगंतुकों की संख्या, हर्बल चाय, कॉफी और नींबू चाय एक साथ पीने वाले आगंतुकों की संख्या से 20% कम है। केवल हरी चाय पीने वाले आगंतुकों की संख्या हर्बल चाय, कॉफी और नींबू चाय एक साथ पीने वाले लोगों की संख्या से दोगुनी है। हरी चाय और काली चाय को मिलाकर पीने वाले आगंतुकों की संख्या केवल हरी चाय पीने वाले आगंतुकों की संख्या से 30 कम है। उन आगंतुकों की संख्या जो एक साथ काली चाय और हर्बल चाय पीते थे, उन आगंतुकों की संख्या से 50% अधिक है जो हरी चाय और काली चाय दोनों पीते थे लेकिन जूस नहीं पीते थे। केवल कॉफी पीने वाले आगंतुकों की संख्या जो केवल हरी चाय पीने वाले आगंतुकों की संख्या से 20% अधिक है, जो केवल नींबू चाय पीने वाले आगंतुकों की संख्या से 60% अधिक है। उन आगंतुकों की संख्या जो हर्बल चाय और लेमन चाय दोनों एक साथ पीते थे लेकिन कॉफी नहीं पीते थे, उन आगंतुकों की संख्या का 40% है जो केवल लेमन चाय पीते थे। केवल जूस और केवल कॉफी पीने वाले आगंतुकों की संख्या का अनुपात क्रमशः 5 : 8 है। हर्बल चाय पीने वाले आगंतुकों की संख्या 193 है। उन आगंतुकों की संख्या का अनुपात जो हर्बल चाय और नींबू चाय दोनों एक साथ पीते हैं, केवल हर्बल चाय पीने वाले आगंतुकों की संख्या का अनुपात क्रमशः 8 : 9 है। केवल जूस पीने वाले आगंतुकों की संख्या का हर्बल चाय और कॉफी दोनों को मिलाकर पीने वाले आगंतुकों की संख्या का अनुपात क्रमशः 6 : 7 है। कॉफी पीने वाले आगंतुकों की कुल संख्या 186 है। हरी चाय और जूस एक साथ पीने वाले आगंतुकों की संख्या उन आगंतुकों की संख्या से 33.33% अधिक है जो एक साथ नींबू चाय और कॉफी दोनों पीते थे। उन आगंतुकों की संख्या जो काली चाय और जूस पीते थे लेकिन हरी चाय नहीं पीते थे, उन आगंतुकों की संख्या का 62.5% है जो हरी चाय और जूस दोनों एक साथ पीते थे लेकिन काली चाय नहीं पीते थे। नींबू चाय पीने वाले आगंतुकों की संख्या का काली चाय पीने वाले आगंतुकों की संख्या का अनुपात 8 : 9 है।

131. Total number of visitors who drink juice?
जूस पीने वाले आगंतुकों की कुल संख्या?
(A) 150 (B) 170 (C) 190
(D) 200 (E) None of these

132. Number of visitors who only drink black tea is?
केवल काली चाय पीने वाले आगंतुकों की संख्या है?
(A) 55 (B) 60 (C) 65
(D) 70 (E) None of these

133. Number of visitors who exactly drink two things is?
केवल दो चीजें पीने वाले आगंतुकों की संख्या है?
(A) 185 (B) 188 (C) 197
(D) 191 (E) None of these

134. Find the value of N?
N का मान ज्ञात कीजिए?
(A) 650 (B) 672 (C) 692
(D) 697 (E) None of these

135.Total number of visitors who drink coffee?
कॉफी पीने वाले आगंतुकों की कुल संख्या?
(A) 186 (B) 190 (C) 196
(D) 206 (E) None of these

(136 - 140) The following information is about the production of pencils by 3 different companies from Monday to Friday in a specific week. Read the information carefully and answer the following question.-
The total production by three companies on Monday was 1080 out of which 1/3 pencils were produced by 'A'. The number of pencils produced by 'B' on Monday are less than the pencils produced by 'A' on Monday by the same extent as the number of pencils produced by 'C' on Monday is more than the pencils produced by 'A' on Monday. The difference between pencils produced by 'B' and 'C' on Monday is 80. 300 pencils are produced by 'A' on Tuesday, which is 200 less than the pencils produced by the same company on Wednesday. A total of 1820 pencils were produced by 'A' from Monday to Friday. The ratio between pencils produced by 'A' on Thursday to pencils produced by the same company on Friday is 5 : 6. 440 pencils were produced by 'B' on Tuesday, which is 160 less than the pencils produced by 'C' on Wednesday. A total of 1140 pencils were produced on Tuesday, which is 19/25 of the total pencils produced on Wednesday. The number of pencils produced by 'C' on Thursday is 2/3 more than pencils produced by 'A' on the same day. Total 1160 pencils were produced on Thursday. The number of pencils produced by 'C' on Friday is same as that on Monday. 280 pencils were produced by 'B' on Friday.
दी गयी जानकारी एक निश्चित सप्ताह में सोमवार से शुक्रवार तक तीन विभिन्न कम्पनियों द्वारा पेंसिल के उत्पादन के बारे में है। जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिये और नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिये : -
तीन कम्पनियों द्वारा सोमवार को किया गया कुल उत्पादन 1080 था, जिसमें से 1/3 पेंसिल, 'A' द्वारा निर्मित की गयी। सोमवार को 'B' द्वारा उत्पादित पेंसिल की कुल संख्या, सोमवार को 'A' द्वारा उत्पादित पेंसिल की संख्या से ठीक उतनी ही कम है, जितनी 'C' द्वारा सोमवार को उत्पादित पेंसिल की संख्या, सोमवार को 'A' द्वारा उत्पादित पेंसिल की संख्या से अधिक है। 'B' और 'C' द्वारा सोमवार को उत्पादित पेंसिल की संख्या के मध्य अंतर 80 है। 300 पेंसिल 'A' द्वारा मंगलवार को उत्पादित की गईं, जो समान कम्पनी द्वारा बुधवार को उत्पादित पेंसिल की संख्या से 200 कम हैं। सोमवार से शुक्रवार तक 'A' द्वारा कुल 1820 पेंसिल उत्पादित की गईं। 'A' द्वारा गुरूवार को उत्पादित पेंसिल की संख्या का समान कम्पनी द्वारा शुक्रवार को उत्पादित पेंसिल की संख्या से अनुपात 5 : 6 है।'B' द्वारा मंगलवार को 440 पेंसिल उत्पादित की गईं, जो 'C' द्वारा बुधवार को उत्पादित की गयी पेंसिल की संख्या से 160 कम है। मंगलवार को 1140 पेंसिल उत्पादित की गईं, जो बुधवार को उत्पादित की गयी कुल पेंसिल की संख्या का 19/25 था। 'C' द्वारा गुरूवार को उत्पादित की गयी पेंसिल की संख्या, 'A' द्वारा समान दिन उत्पादित पेंसिल की संख्या से 2/3 अधिक है। कुल 1160 पेंसिल, गुरूवार को उत्पादित की गईं। शुक्रवार को 'C' द्वारा उत्पादित पेंसिल की संख्या, सोमवार को 'C' द्वारा उत्पादित पेंसिल की संख्या के समान है। 'B' द्वारा शुक्रवार को 280 पेंसिल उत्पादित की गईं।
136. Find the ratio between total pencils produced on Monday to that on

Wednesday.
सोमवार को उत्पादित पेंसिल की कुल संख्या और बुधवार को उत्पादित पेंसिल की कुल संख्या के बीच अनुपात क्या है?
(A) 18 : 25 (B) 19 : 17 (C) 20 : 21
(D) 22 : 17 (E) None of these

137. Find the total number of pencils produced by 'B' from Monday to Friday.
सोमवार से शुक्रवार तक 'B' द्वारा उत्पादित पेंसिल की कुल संख्या कितनी है?
(A) 1500 (B) 1600 (C) 1700
(D) 1800 (E) None of these

138. Find the average number of pencils produced per day by 'C' from Monday to Friday.
सोमवार से शुक्रवार तक 'C' द्वारा प्रतिदिन उत्पादित पेंसिल की औसत संख्या लगभग कितनी है?
(A) 410 (B) 460 (C) 475
(D) 490 (E) None of these

139. On which pair of days out of the following, the number of pencils produced by 'A' is the same?
निम्न में से कौन से दिनों के युग्म में, 'A' द्वारा उत्पादित पेंसिल की संख्या समान है?
(A) Tuesday and Wednesday (B) Wednesday and Thursday (C) Tuesday and Thursday
(D) Monday and Wednesday (E) None of these

140. On which day the total number of pencils produced was the maximum?
निम्न में से किस दिन उत्पादित पेंसिल की कुल संख्या अधिकतम थी?
(A) Monday (B) Tuesday (C) Wednesday
(D) Thursday (E) None of these

(141 - 145) Directions :- Answer the questions based on the information given below.
A student appeared in four different exams (A, B, C and D). Each exam comprised of different number of questions on three topics (History, Polity and Geography). In each of the exam, the student has to attempt a minimum of 40% of the total question and also minimum of 2/5 of total question in History and Geography, each. The marks given for each question of History, Polity and Geography is 2 marks, 1 mark and 5 marks, respectively, in each of the given exam. There is no negative marking and all the questions attempted by the student in each exam are correct. In each exam, the student has attempted at least one extra History question and at least one extra Geography question and extra question is defined as the question attempted other than the minimum number of questions.
The total number of questions in exam 'C' is 13/25 less than that in exam 'B'

and 60 less than that in exam 'A'. The ratio of the number of questions in exam 'A' and 'D' is 3 : 5, respectively. Total number of questions in given four exams together is 1540. Out of total number of questions in exam 'A', 2/5 were of History. The ratio of the number of History questions in exams 'A' and 'B' is 6 : 5 respectively. The number of Geography questions in exam 'B' is 140% more than that of History. The number of Geography questions in exam 'A' is 140 less than that in exam 'B' and equal to that in exams 'C' and 'D' each. The number of Polity questions in exam 'C' is 100 less than that in exam 'B'. The number of History questions in exam 'D' is 200% more than that in exam 'C'. The difference between the extra number of Geography questions attempted in exam 'B' and exam 'C' is 16. The number of extra History questions attempted in exam 'D' is 8 more than that in exam 'C'.
In exam A, number of question of Polity attempted is 7/20 of number of Polity questions and total marks obtained is 360,
In exam B, number of question of Polity attempted is 9/40 of number of Polity questions and total marks obtained is 680,
In exam C, number of question of Polity attempted is 2/5 of number of Polity questions and total marks obtained is 420,
In exam D, number of question of Polity attempted is 3/16 of number of Polity questions and total marks obtained is 520.
The number of History questions attempted in exams is even number.
निर्देश :- दिए गए जानकारी के आधार पर सवालों के उत्तर दे :
एक छात्र चार विभिन्न परीक्षा (A, B, C और D) में उपस्थित होता है। प्रत्येक परीक्षा में तीन विषयं (इतिहास, पॉलिटी और भूगोल) पर विभिन्न संख्या में प्रश्न होते हैं। प्रत्येक परीक्षा में, एक छात्र को कुल प्रश्नों में से कम से कम 40% को हल करना है और साथ ही इतिहास और भूगोल में से प्रत्येक में कुल प्रश्नों का कम से कम 2/5 हल करना है। दिए गए प्रत्येक परीक्षा में इतिहास, पॉलिटी और भूगोल में प्रत्येक प्रश्न का अंक क्रमशः 2 अंक, 1 अंक और 5 अंक है। कोई नेगेटिव मार्किंग नहीं है और छात्र द्वारा हल किए गए सभी प्रश्न सही है। प्रत्येक परीक्षा में, छात्र को कम से कम एक अतिरिक्त इतिहास प्रश्न और कम से कम एक अतिरिक्त भूगोल प्रश्न को हल करना है और अतिरिक्त प्रश्न को हल किए गए प्रश्नों की न्यूनतम संख्या के अलावा हल किए गए प्रश्नों के रूप में परिभाषित किया गया है।
परीक्षा 'C' में प्रश्नों की कुल संख्या परीक्षा 'B' में प्रश्नों की कुल संख्या से 13/25 कम है और परीक्षा 'A' में प्रश्नों की कुल संख्या से 60 कम है। परीक्षा 'A' और 'D' में प्रश्नों की संख्या का अनुपात क्रमशः 3 : 5 है। दिए गए चार परीक्षाओं में प्रश्नों की कुल संख्या 1540 है। परीक्षा 'A' में प्रश्नों की कुल संख्या में से, 2/5 इतिहास के है। परीक्षा 'A' और 'B' में इतिहास प्रश्नों की संख्या का अनुपात क्रमश : 6 : 5 है। परीक्षा 'B' में भूगोल प्रश्नों की संख्या इतिहास प्रश्नों की संख्या से 140% अधिक है। परीक्षा 'A' में भूगोल प्रश्नों की संख्या परीक्षा 'B' में भूगोल प्रश्नों की संख्या से 140 कम है और परीक्षा 'C' और 'D' में से प्रत्येक में भूगोल प्रश्नों की संख्या के बराबर है। परीक्षा 'C' में पॉलिटी प्रश्नों की संख्या परीक्षा 'B' में पॉलिटी प्रश्नों की संख्या से 100 कम है। परीक्षा 'D' में इतिहास प्रश्नों की संख्या परीक्षा 'C' में इतिहास प्रश्नों की संख्या से 200% अधिक है, परीक्षा 'B' और परीक्षा 'C' में हल किए गए भूगोल प्रश्नों की अतिरिक्त संख्या के बीच का अंतर 16 है। परीक्षा 'D' में हल किए गए अतिरिक्त इतिहास प्रश्नों की संख्या परीक्षा 'C' में हल किए गए अंतिरिक्त इतिहास प्रश्नों की संख्या से 8 अधिक है।

परीक्षा 'A' में, हल किए गए पॉलिटी के प्रश्नों की संख्या, पॉलिटी के प्रश्नों की संख्या का 7/20 है और प्राप्त कुल अंक 360 है,
परीक्षा 'B' में, हल किए गए पॉलिटी के प्रश्नों की संख्या, पॉलिटी के प्रश्नों की संख्या का 9/40 है और प्राप्त कुल अंक 680 हैं,
परीक्षा 'C में, हल किए गए पॉलिटी प्रश्नों की संख्या, पॉलिटी के प्रश्नों की संख्या का 2/5 है और प्राप्त कुल अंक 420 हैं,
परीक्षा 'D' में, हल किए गए पॉलिटी के प्रश्नों की संख्या, पॉलिटी के प्रश्नों की संख्या का 3/16 है और प्राप्त कुल अंक हैं 520 ।
परीक्षा में हल किए गए इतिहास प्रश्नों की संख्या एक सम संख्या है।

141. Find the ratio of marks obtained from History questions in exam 'B' to marks obtained from Polity questions in exam 'C'.
परीक्षा 'B' में इतिहास प्रश्नों से प्राप्त अंक और परीक्षा 'C' में पॉलिटी प्रश्नों से प्राप्त अंक का अनुपात ज्ञात करें।
(A) 6 : 1 (B) 7 : 2 (C) 8 : 3
(D) 5 : 4 (E) None of these

142. Find the difference between the marks obtained from Geography questions in exam 'D' and total marks scored from History and Polity questions, together in exam 'A'.
परीक्षा 'D' में भूगोल प्रश्नों से प्राप्त अंक ओर परीक्षा 'A' में इतिहास और पॉलिटी प्रश्नों से प्राप्त अंकों के बीच का अंतर ज्ञात करें।
(A) 100 (B) 110 (C) 115
(D) 120 (E) None of these

143. Find the average of marks obtained from Geography questions in exams 'A', 'B' and 'C'.
परीक्षा 'A', 'B' और 'C' में भूगोल प्रश्नों से प्राप्त अंकों का औसत ज्ञात करें।
(A) 240 (B) 340 (C) 440
(D) 540 (E) None of these

144. The marks obtained from History questions in exam 'C' is how much percent pre/less than that from Geography questions in the same exam?
परीक्षा 'C' में इतिहास प्रश्नों से प्राप्त अंक उसी परीक्षा में भूगोल प्रश्नों से प्राप्त अंक से कितना प्रतिशत अधिक / कम है?
(A) 55% (B) 62% (C) 68%
(D) 72% (E) None of these

145. Find the difference between total number of questions attempted in exams 'A' and 'C'?
परीक्षा 'A' और 'C' में हल किए गए प्रश्नों की कुल संख्या के बीच का अंतर ज्ञात करें?
(A) 4 (B) 10 (C) 15
(D) 25 (E) None of these

(146 – 150) Certain number of people work in retail, online and door to door stores. There are only three type stores and each people works in one or more store. 18/25 of people were in retail store and people working in only door to door store was 1/36th of people working in retail store. Number of people working in both door to door store and online store but not in retail store are 110. People working in only online store are 130 more than the people working in only door to door store. Number of people working in only retail store is 8/15 more than number of people working in only online store.
निश्चित संख्या में कुछ व्यक्ति रिटेल, ऑनलाइन और डोर टू डोर स्टोर में कार्य करते हैं। यहाँ केवल तीन प्रकार के स्टोर हैं और प्रत्येक व्यक्ति एक या अधिक स्टोर में कार्य करता है। 18/25 व्यक्ति रिटेल स्टोर में कार्य करते हैं और केवल डोर टू डोर स्टोर में कार्य करने वाले व्यक्ति, रिटेल स्टोर में कार्यरत व्यक्तियों का 1/36 थे। डोर टू डोर स्टोर और ऑनलाइन स्टोर दोनों में कार्यरत, लेकिन रिटेल स्टोर में नहीं कार्यरत व्यक्तियों की संख्या 110 है। केवल ऑनलाइन स्टोर में कार्यरत व्यक्ति, केवल डोर टू डोर स्टोर में कार्यरत व्यक्तियों से 130 अधिक हैं। केवल रिटेल स्टोर में कार्यरत व्यक्तियों की संख्या, केवल ऑनलाइन स्टोर में कार्यरत व्यक्तियों की संख्या से 8/15 अधिक है।

146. What is the number of people who works in retail store, but not only in retail store?
रिटेल स्टोर में कार्य करने वाले व्यक्तियों की संख्या कितनी है, लेकिन केवल रिटेल स्टोर में नहीं?
(A) 430 (B) 450 (C) 470
(D) 490 (E) None of these

147. What is the total number of people working in stores?
स्टोरों में कार्यरत व्यक्तियों की कुल संख्या कितनी है?
(A) 800 (B) 1000 (C) 1100
(D) 900 (E) None of these

148. What is the number of people working in online store only?
केवल ऑनलाइन स्टोर में कार्यरत व्यक्तियों की संख्या कितनी है?
(A) 130 (B) 150 (C) 155
(D) 125 (E) None of these

149. If number of people working in retail and online but not in door to door are 210 then what % of people are there, who work both in retail and door to door stores?
यदि रिटेल और ऑनलाइन में कार्यरत, लेकिन डोर टू डोर में नहीं, व्यक्तियों की संख्या 210 है, तो कितने प्रतिशत व्यक्ति रिटेल और डोर टू डोर दोनों स्टोरों में कार्यरत हैं?
(A) 28% (B) 27% (C) 26%
(D) 29% (E) None of these

150. Number of people working in retail or online store is approximately what percent of people working in only online or only in retail?
रिटेल या ऑनलाइन स्टोर में कार्यरत व्यक्तियों की संख्या, केवल ऑनलाइन और केवल रिटेल में कार्यरत व्यक्तियों की संख्या का कितने प्रतिशत है?
(A) 247.89% (B) 257.89% (C) 254.98%
(D) 249.98% (E) None of these

Solutions

1. Ans. (A)
$45 \times 2 = 90$
$90 \times 3 = 270$
$270 \times 4 = 1080$
$1080 \times 5 = 5400$
$5400 \times 6 = 32400$
A = 1080, B = 480, C = 840
A > B < C

2. Ans. (D)
$36 + 2 \times 3 = 42$
$42 + 3 \times 4 = 54$
$54 + 4 \times 5 = 74$
$74 + 5 \times 6 = 104$
$104 + 6 \times 7 = 146$
A = 146, B = 151, C = 151
A < B = C

3. Ans. (A)
$43 \times 5 - 5 = 210$
$210 \times 4 - 4 = 836$
$836 \times 3 - 3 = 2505$
$2505 \times 2 - 2 = 5008$
$5008 \times 1 - 1 = 5007$
A = 2505, B = 1045, C = 2876
A > B < C

4. Ans. (E)
$170 + 11^2 = 291$
$291 + 13^2 = 460$
$460 + 15^2 = 685$
$685 + 17^2 = 974$
A = 291, B = 291, C = 435
A = B < C

5. Ans. (E)
$100 - 95 = 5$
$110 - 100 = 10$ (5 + 5)
$127 - 110 = 17$ (10 + 7)
$153 - 127 = 26$ (17 + 9)
A = 110

$100 - 15 = 85$
$85 + 20 = 105$
$105 - 25 = 80$
$80 + 30 = 110$
B = 105

$110 \times 0.5 = 55$
$55 \times 1.5 = 82.5$
$82.5 \times 2.5 = 206.25$
$206.25 \times 3.5 = 721.875$
C = 110
A = C > B

6. Ans. (D)
$11 - 1 = 10$
$31 - 11 = 20$ (10 + 10)
$71 - 31 = 40$ (20 + 20)
$141 - 71 = 70$ (40 + 30)
A = 31

$155 \times 0.4 = 62$
$62 \times 0.5 = 31$
$31 \times 0.6 = 18.6$
$18.6 \times 0.7 = 13.02$

B = 31
$4 + 2 \times 2^2 = 12$
$12 + 2 \times 3^2 = 30$
$30 + 2 \times 5^2 = 80$
$80 + 2 \times 7^2 = 178$
C = 30
A = B > C

7. Ans. (D)
$50 + (7^2 - 1) = 98$
$98 + (6^2 - 1) = 133$
$133 + (5^2 - 1) = 157$
$157 + (4^2 - 1) = 172$
$172 + (3^2 - 1) = 180$
A = 98

$98 + (7^3 + 1) = 442$
$442 + (6^3 + 1) = 659$
$659 + (5^3 + 1) = 785$
$785 + (4^3 + 1) = 850$
$850 + (3^3 + 1) = 878$
B = 98

$15 + 10 \times 2^0 = 25$
$25 + 10 \times 2^1 = 45$
$45 + 10 \times 2^2 = 85$
$85 + 10 \times 2^3 = 165$
$165 + 10 \times 2^4 = 325$
C = 85
A = B > C

8. Ans. (E)
$48 - 13 = 35$
$90 - 48 = 42$ (35 + 7)
$146 - 90 = 56$ (42 + 14)
$230 - 146 = 84$ (56 + 28)
$370 - 230 = 140$ (84 + 56)
A = 48

$288 - 33 = 255$
$255 - 31 = 224$
$224 - 29 = 195$
$195 - 27 = 168$
$168 - 25 = 143$
B = 255

$96 \times 0.5 = 48$
$48 \times 1 = 48$
$48 \times 2 = 96$
$96 \times 4 = 384$
$384 \times 8 = 3072$
C = 48
A = C < B

9. Ans. (C)

$2 - 1 = 1$

$\} 6 - 1 = 5$

$8 - 2 = 6$ $\} 10 - 5 = 5$

$\} 16 - 6 = 10$

$24 - 8 = 16$ $\} 17 - 10 = 7$

$\} 33 - 16 = 17$

$57 - 24 = 33$ $\} 26 - 17 = 9$

$\} 59 - 33 = 26$

$116 - 57 = 59$

$x = 24$

A. $24/12 = 2$ (True)

B. $24 \times 0.6 = 14.4$ (True)

C. $24 + 1 = 25 = 5^2$ (True)

All are true

10. Ans. (B)

$1361 + 1 \times 2 = 1363$

$1363 + 2 \times 3 = 1369$

$1369 + 3 \times 4 = 1381$

$1381 + 4 \times 5 = 1401$

$x = 1369$

A. $1369 = 37 \times 37$ (False)

B. $1369 \times 0.4 = 547.6$ (True)

C. $1369 + 10 = 1379$ (False)

Only B

11. Ans. (B)

$97 + (1^2 + 1^3) = 99$

$99 + (2^2 + 2^3) = 111$

$111 + (3^2 + 3^3) = 147$

$147 + (4^2 + 4^3) = 227$

$x = 111$

A. $111 = 3 \times 37$ (False)

B. $111 \times 0.6 = 66.6$ (False)

C. $111 + 10 = 121 = 11^2$ (True)

Only C

12. Ans. (C)

Series 1

$1 + 1^2 + 1^4 = 3$

$3 + 2^2 + 2^4 = 23$

$23 + 3^2 + 3^4 = 113$

$113 + 4^2 + 4^4 = 385$

a = 385

Series 2
1 × 2.5 = 2.5
2.5 × 5 = 12.5
12.5 × 7.5 = 93.75
93.75 × 10 = 937.5
b = 2.5
I. a/b = 385/2.5 = 154 (True)
II. a × b = 385 × 2.5 = 962.5 (False)
III. Side of Square = 2.5/4 = 0.625
Area = 0.625^2 = 0.390625 = 25/64 = (25 × 385)/(64 × 385) = 5a/4928 (True)
iV. a + b = 385 + 2.5 = 387.5 = 2 × 193.75 (True)
Only I, III & IV

13. Ans. (A)
Series 1
48 + 7 × 1 = 55
55 + 6 × 2 = 67
67 + 5 × 3 = 82
82 + 4 × 4 = 98
98 + 3 × 5 = 113
a = 113

Series 2
426 × 0.5 + 5 = 218
218 × 1 + 4 = 222
222 × 1.5 + 3 = 336
336 × 2 + 2 = 674
674 × 2.5 + 1 = 1686
b = 674
I. b/a = 674/113 = 5 + 109/113 (True)
II. (b + 24)/(a + 9) = (674 + 24)/(113 + 9) = 698/122 = 5 + 44/61 (False)
III.116 + 696 = 812 ➔ 812/12 = 67 + 2/3 (False)
Only I

14. Ans. (A)
Series 1
21 + 11 × 1 = 32
32 – 12 × 2 = 8
8 + 13 × 3 = 47
47 – 14 × 4 = – 9
– 9 + 15 × 5 = 66
a = 66

Series 2
145 – 120 = 25
} 75 – 25 = 50
220 – 145 = 75
} 175 – 75 = 100
395 – 220 = 175
} 325 – 175 = 150
720 – 395 = 325
525 – 325 = 200
1245 – 720 = 525
b = 120
I.138 – 69 = 69 = 3 × 23 (True)
II.138 + 69 = 207 ➔ 207/13 = 15 + 12/13 (False)
III.66/120 = 11/20 (False)
Only I

(15 – 17)
15. Ans. (C)
p + y = 19, 10 < y < 13
Value of Electricity Bill = 8 × p × (y + 10) + 350 = 8 × (19 – y) × (y + 10) + 350
At y = 10, Electricity Bill = 8 × 9 × 20 + 350 = 1790 Rs.
At y = 13, Electricity Bill = 8 × 6 × 23 + 350 = 1454 Rs.
Value of Electricity Bill can be, 1560 Rs. , 1682 Rs. & 1595 Rs.
Only (I), (III) & (V)

16. Ans. (B)
At Mode I, Speed = 1.5 revolution per second = 1.5 × 60 = 90 revolution per minute
At Mode II, Speed = 90/0.2 = 450 revolution per minute
x = 450
2x = 2 × 450 = 900

17. Ans. (D)
Unit consumed in May : Unit consumed in June = (4620/1.2 – 350)/8 : (5460/1.2 – 350)/8
= (3850 – 350) : (4550 – 350) = 3500 : 4200 = 5 : 6

(18 – 20)
Side of P = x
$x^2 - 10x + 25 = 0$
$(x - 5)^2 = 0$
x = 5 cm = Side of P
Side of X = 5 + 3 = 8 cm

Side of Q = y
$y^2 - 4y - 12 = 0$

$(y + 2)(y - 6) = 0$
$y = 6$ cm = Side of Q
Side of Y = 6 + 4 = 10 cm

Side of R = z
$z^2 - 8z + 16 = 0$
$(z - 4)^2 = 0$
z = 4 cm = Side of R
Side of Z = 4 + 5 = 9 cm

18. Ans. (C)
Volume of Cube Z = 9^3 = 729, SA of Cube P = $6 \times 5^2 = 6 \times 25 = 150$
Difference = 729 – 150 = 579

19. Ans. (B)
Volume of Cube Q : SA of Cube X & R = $6^3 : (6 \times 8^2 + 6 \times 4^2) = 6^2 : (64 + 16) = 36 : 80 = 9 : 20$

20. Ans. (A)
Sum of Volume of All Cubes = $8^3 + 10^3 + 9^3 + 5^3 + 6^3 + 4^3$
= 512 + 1000 + 729 + 125 + 216 + 64 = 2646 cm^3

(21 – 22)
Possible Number of Men worked on different days
3 + 2 + 3 + 5 = 13 men, 3 + 2 + 4 + 5 = 14 men,
3 + 4 + 3 + 5 = 15 men, 3 + 4 + 6 + 5 = 18 men,
3 + 5 + 4 + 5 = 17 men, 3 + 5 + 3 + 5 = 16 men,
3 + 5 + 6 + 5 = 19 men, 3 + 5 + 7 + 5 = 20 men

21. Ans. (B)
Maximum Amount paid – Minimum Amount paid
= 9 × 20 × 20 – 9 × 20 × 13 = 180 × 7 = 1260 Rs.

22. Ans. (B)
Number of Men worked = 2880/(9 × 20) = 16
Men worked on 3rd day = 3 ➔ Q1
Number of Men worked when,
2350 Rs. paid = 2350/(9 × 20) = 13.05, 2690 Rs. Paid = 2690/(9 × 20) = 14.94
Number of Men worked = 14
Men worked on 3rd day = 4 ➔ Q2
Q1 < Q2

(23 – 25)
23. Ans. (D)
1.5 × X = 2 × 2 × (X – 5)

1.5X = 4X – 20
2.5X = 20
X = 8

24. Ans. (A)
Area of Pie = 1.5 × 8 = 12 cm^2
22/7 × r^2 = 12
r^2 = 42/11
Perimeter = 2 × 22/7 × r = √P
P = $(2 \times 22/7 \times r)^2$ = 4 × 484/49 × 42/11 = 1056/7

25. Ans. (A)
Area of Each Piece = (8 × 1.5)/(8 + 4) = 12/12 = 1 cm^2

(26 – 30)
Time taken by, A = 21 Days, B = 21 × 8/7 = 24 Days, C = 24 × 7/6 = 28 Days,
D = 30 Days, E = 35 Days, F = 40 Days
Total Work = 840 unit
Efficiency of, A = 40 unit/day, B = 35 unit/day, C = 840/28 = 30 unit/day
D = 840/30 = 28 unit/day, E = 840/35 = 24 day, F = 840/40 = 21 unit/day

26. Ans. (A)
40 × x × 4 = (35 + 30) × (x + 190/13)
32x = 13(x + 190/13)
32x = 13x + 190
19x = 190
x = 10
B & C work for = 10 + 190/13 = 320/13 days

27. Ans. (A)
(28 + 24) × (z – 67/52) × 1.2 = (28 + 21) × z
52 × 1.2 × (z – 67/52) = 49z
62.4z – 80.4 = 49z
13.4z = 80.4
z = 6
E complete work Q in = (28 + 21) × 6/24 = 49/4 = 12.25 days

28. Ans. (A)
2 days work = 2 × 30 + 40 + 35 = 135 unit
12 days work = 12/2 × 135 = 810 unit
Number of days will be minimum when person of higher efficiency work on last day with C,
Hence remaining (840 – 810 =) 30 unit work complete by C & A in
= 30/(30 + 40) = 3/7 days
Total work complete in = 12 (3/7) days

29. Ans. (C)
Efficiency of X = x unit/day
$10 \times (40 + 30) + 4 \times (28 + x) = 840$
$10 \times 70 + 4(28 + x) = 840$
$4(28 + x) = 840 - 700$
$28 + x = 140/4 = 35$
x = 7 unit/days
X alone complete the work in = 840/7 = 120 Days

30. Ans. (C)
Together they all complete 40% work in = $1.4 \times 840/(0.4 \times 178)$ = 16.51 Days

(31 – 32)
Let AB = x km, BX = y km, BY = 2y km
Speed of Mona = a km/h, Speed of Lisha = b km/h
$(x + y)/a = y/b = 10$
$y = 10b, x + y = 10a$
$x + 20b = 16a$
$(10a - y) + 20b = 16a$
$-10b + 20b = 16a - 10a$
$3a = 5b$
$b = 0.6a$
$y = 10 \times 0.6a = 6a$
$x = 10a - 6a = 4a$

31. Ans. (A)
XY = 2y – y = y = 360 km, b = 360/10 = 36 km/h
Time taken by Lisha to reach Point Z = $(2 \times 360 + 432)/36 = 20 + 12$ = 32 hour

32. Ans. (D)
They meet after = $x/(a + b) = 4a/(a + 0.6a) = 4/1.6 = 2.5$ hours = 2 hours30 minute
They meet 2 hours30 minute after 10 : 00 AM at = 12 : 30 PM

(33 – 34) Present Age of, P = x + 5 year, R = x – 2 year
Average Age of P & S = $(5 \times 38 - 3 \times 110/3)/2 = (190 - 110)/2 = 40$ year
Present Age of S = $2 \times 40 - (x + 5) = 75 - x$ year
Present Age of T = $(75 - x) - 5 = 70 - x$ year
40 < Present Age of Q < (x + 5)

33. Ans. (A)
R's Age after 7 year = S's Age after 10 year
$(x - 2) + 7 = (75 - x) + 10$
$x + 5 = 85 - x$
$2x = 80$

x = 40
T's Age after 5 year = (70 – 40) + 5 = 35 year
Present Age of P = 40 + 5 = 45 year
Difference = 45 – 35 = 10 year

34. Ans. (A)
Present Age of P/R's Age 8 year ago = 3/2
(x + 5)/(x – 2 – 8) = 3/2
2 × (x + 5) = 3 × (x – 10)
2x + 10 = 3x – 30
x = 40 year
P = 40 + 5 = 45, R = 40 – 2 = 38, S = 75 – 40 = 35, T = 70 – 40 = 30
40 < Q < 45
P > Q > R > S > T

(35 – 36)
Rate in Scheme S = R = (2176 × 100)/(6800 × 2) = 16%
Rate in Scheme T = R – 6 = 16 – 6 = 10%

35. Ans. (D)
(4000 + 2x) × 2 × 0.16 – (3200 + 6x) × (1.1^2 – 1) = 112
(4000 + 2x) × 0.32 – (3200 + 6x) × 0.21 = 112
1280 + 0.64x – 672 – 1.26x = 112
0.62x = 496
x = 800
Amount invested in Scheme T = 3200 + 6 × 800 = 8000 Rs.

36. Ans. (B)
Let small amount invested for t year
[3 × 2 × (16 – 1)]/[2 × t × (2 × 16 – 16)] = 15/16
16 × 6 × 15 = 15 × 2t × 16
t = 3 year

(37 – 39)
For Boat A, Downstream speed of Boat = x km/h, Upstream speed of Boat = y km/h
126/x + 182/y = 10, 324/x + 322/y = 20.5
18 × (126/x + 182/y) – 7 × (324/x + 322/y) = 18 × 10 – 7 × 20.5
2268/x + 3276/y – 2268/x – 2254/y = 180 – 143.5
1022/y = 36.5
y = 28 km/h
126/x + 182/28 = 10
126/x + 6.5 = 10
126/x = 3.5
x = 36 km/h

For Boat A, Speed of Boat in Still water = (36 + 28)/2 = 32 km/h,
Speed of stream = (36 – 28)/2 = 4 km/h
For Boat B, Speed of Boat in Still water = 32 × 5/8 = 20 km/h,
Speed of stream = s km/h = 8 km/h
78/(20 – s) + 249.2/(20 + s) = 15 + 24/60
78(20 + s) + 249.2(20 – s) = 15.4(20 – s)(20 + s)
1560 + 78s + 4984 – 249.2s = 15.4(400 – s^2)
6544 – 171.2s = 6160 – 15.4s^2
15.4s^2 – 171.2s + 384 = 0
77s^2 – 856s + 1920 = 0
(77s – 240)(s – 8) = 0
s = 8 km/h

37. Ans. (C)
Distance travelled by Boat A in Still water = 32 × 10 = 320 km

38. Ans. (C)
By Boat B, Time taken = 204/(20 – 8) + 308/(20 + 8) = 17 + 11 = 28 hours

39. (A)
Speed of Stream for Boat A = 4 km/h

(40 – 42)
In 2020, Income of, A = 240x Rs. , B = 240x Rs. , C = 241x Rs.
In 2021, Income of, A = 240x × 37/30 = 296x Rs. , B = 240x × 103/60 = 412x Rs. , C = 241x × 177/241 = 177x Rs.
296x + 412x + 177x = 22125
885x = 22125
x = 25
In 2020, Expenditure of, A = 7y Rs. , B = 4y Rs.
In 2021, Expenditure of C = (7y + 4y)/2 × 0.7 = 3.85y
In 2020, Expenditure of, C = 3.85y × 91/77 = 4.55y
In 2021, Expenditure of, B = 4.55y/0.325 = 14y, A = 14y/3.5 = 4y Rs.
(296 × 25 – 4y) × 2 × 0.1 + (412 × 25 – 14y) × (1.1^2 – 1) + (177 × 25 – 3.85y) × 2 × 0.15 = 2523
(7400 – 4y) × 0.2 + (10300 – 14y) × 0.21 + (4425 – 3.85y) × 0.3 = 2523
1480 – 0.8y + 2163 – 2.94y + 1327.5 – 1.155y = 2523
4970.5 – 4.895y = 2523
4.895y = 2447.5
y = 500

40. Ans. (C)
In 2020, Total Monthly Saving of A, B & C = (240 + 240 + 241) × 25 – (7 + 4 + 4.55) × 500
= 721 × 25 – 15.55 × 500 = 18025 – 7775 = 10250 Rs.

41. Ans. (A)
In 2021, Total Monthly Saving of A, B & C = (296 + 412 + 177) × 25 – (4 + 14 + 3.85) × 500
= 885 × 25 – 21.85 × 500 = 22125 – 10925 = 11200 Rs.

42. Ans. (B)
Saving of A in 2020 = 240 × 25 – 7 × 500 = 6000 – 3500 = 2500 Rs.
Saving of B in 2021 = 412 × 25 – 14 × 500 = 10300 – 7000 = 3300 Rs.
Required % = (3300 – 2500)/3300 × 100 = 24.24%

(43 – 45)
Effective cost of 1 item for Shopkeeper = 1200x × 1.3 + 8000/80 + 100 = 1560x + 200 Rs.
Article sold to, A = (x + 4), B = 10, C = 80 – x – (x + 4) – 10 = 66 – 2x
SP of 1 article for,
A = (1560x + 200) × 1.75 × 0.75 = 2047.5x + 262.5 Rs.
B = (1560x + 200) × 1.6 × 0.9 = 2246.4x + 288 Rs.
C = (1560x + 200) × 1.6 × 0.8 = 1996.8x + 256 Rs.
(66 – 2x)(1996.8x + 256) – 10 × (2246.4x + 288) = 702784
131788.8x – 3993.6x^2 + 16896 – 512x – 22464x – 2880 = 702784
3993.6x^2 – 108812.8x + 688768 = 0
312x^2 – 8501x + 53810 = 0
(312x – 5381)(x – 10) = 0
x = 10

43. Ans. (A)
CP for C = (1996.8 × 10 + 256) × (66 – 2 × 10) = (19968 + 256) × (66 – 20) = 220224 × 46 = 930304 Rs.
(930304 + y) × 1.5 × 0.85 × 0.83 = 930304 + 127946
(930304 + y) × 1.05825 = 1058250
930304 + y = 1000000
y = 69696 Rs.

44. Ans. (A)
Profit on selling Article, to A : to B
= [(2047.5x + 262.5 – 1560x – 200)(10 + 4)] : [(2246.4x + 288 – 1560x – 200) × 10]
= [(487.5 × 10 + 62.5) × 14] : [(686.4 × 10 + 88) × 10]
= (4937.5 × 14) : (6952 × 10) = 175 : 176

45. Ans. (A)
Profit on selling Article, to B : to C
= [(2246.4x + 288 – 1560x – 200) × 10] : [(1996.8x + 256 – 1560x – 200) × (66 – 2 × 10)]
= [(686.4 × 10 + 88) × 10] : [(436.8 × 10 + 56) × 46] = (6952 × 10) : (4424 × 46) = 55 : 161

(46 – 49)
Speed of Bus = 7x km/h

$70/5x - 70/7x = 2 - (1 + 36/60) = 0.4$
$14/x - 10/x = 0.4$
$4/x = 0.4$
$x = 10$
Distance to be traveled = D km
$120/(7 \times 10) + (D - 120)/(5 \times 10) = D/(7 \times 10) + 2$
$12/7 + D/50 - 12/5 = D/70 + 2$
$D/50 - D/70 = 2 - 12/7 + 12/5$
$D/175 = 94/35$
D = 470 km
Speed of Boat A in still water = $1.2 \times 5 \times 10 = 60$ km/h
Speed of Stream for Boat A = s km/h
$(60 + s)/(60 - s) = 5/1$
$60 + s = 5(60 - s)$
$60 + s = 5 \times 60 - 5s$
$6s = 4 \times 60$
s = 40 km/h
Speed of Stream for Boat B = $1.8 \times 40 = 72$ km/h
Speed of Boat B in Still water = b km/h
$174/(b - 72) + 348/(b + 72) = 7.8$
$174(b + 72) + 348(b - 72) = 7.8(b + 72)(b - 72)$
$174b + 12528 + 348b - 25056 = 7.8(b^2 - 5184)$
$522b - 12528 = 7.8b^2 - 40435.2$
$7.8b^2 - 522b - 27907.2 = 0$
$13b^2 - 870b - 46512 = 0$
$(13b + 456)(b - 102) = 0$
b = 102 km/h

46. Ans. (C)
Time taken by Boat A = $240/(60 - 40) + 280/(60 + 40)$
$= 240/20 + 280/100 = 12 + 2.8 =$ 14.8 hours

47. Ans. (A)
Time taken by Boat B = $120/(102 - 72) + 174/(102 + 72)$
$= 120/30 + 174/174 = 4 + 1 =$ 5 hour

48. Ans. (A)
Total Distance traveled by man = $470 + (60 + 40) \times 1.5 + (102 - 72) \times 61/3$
$= 470 + 150 + 610 =$ 1230 km

49. Ans. (A)
Speed of Boat A in still water = 60 km/h

(50 – 52)
Investment of A = 3x × 4 + (3x – 800) × 6 + (3x – 800 + 5x) × 2 = 46x – 6400 Rs.
Investment of B = 5x × 4 + (5x + 1000) × 6 + (5x + 11x) × 2 = 82x + 6000 Rs.
Investment of C = 7x × 10 + (7x + 1.5x) × 2 = 87x Rs.
87x/(46x – 6400 + 82x + 6000 + 87x) = 145/358
3x × 358 = 5 × (215x – 400)
1074x = 1075x – 2000
x = 2000
Profit Ratio, A : B : C = (46 × 2000 – 6400) : (82 × 2000 + 6000) : (87 × 2000)
A : B : C = (920 – 64) : (1640 + 60) : 1740 = 856 : 1700 : 1740 = 214 : 425 : 435

50. Ans. (B)
% of Profit of A = 214/1074 × 100 = 19.92%

51. Ans. (D)
Difference between profit of B & C = 537000 × (435 – 425)/1074 = 500 × 10 = 5000 Rs.

52. Ans. (A)
Interest earned by D = 3 × 7 × 2000 × (1.1^3 – 1) = 42000 × 0.331 = 13902 Rs.

(53 – 56)
Share of, Jodha = 5x Rs. , Shakir = 6x Rs. , Rana = 4x Rs.
4x × 0.8 × (1.5^2 – 1) – 5x × 0.8 × 0.2 × 4 = 3200
3.2x × 1.25 – 3.2x = 3200
0.25x = 1000
x = 4000 Rs.
X = (5 + 6 + 4) × 4000 = 15 × 4000 = 60000 Rs.
6 × 2000 × (1 + Y/100) = 6 × 2000 × 1.2 + 1200
10 × (1 + Y/100) = 10 × 1.2 + 1
10 + Y/10 = 12 + 1
Y/10 = 13 – 10
Y = 3 × 10 = 30
Interest received by Jodha = 3.2 × 4000 × 1.25 = 16000 Rs.
Interest received by Rana = 3.2 × 4000 = 12800 Rs.
Sum obtained by Shakir = 6 × 4000 × 1.2 = 28800 Rs.
Profit Ratio, A : B : C = (160 × 12) : (128 × 12) : (288 × 6) = 10 : 8 : 9
Total Profit = Z = 9000 × 27/9 = 27000 Rs.

53. Ans. (C)
Required % = (28800 – 27000)/28800 × 100 = 6.25% Less

54. Ans. (C)
X – Z = 60000 – 27000 = 33000

55. Ans. (A)
SI received by Shakir = 6 × 4000 × 0.75 × 0.2 × 3 = 10800 Rs.

56. Ans. (A)
Z : (2Z – 36) = 27000 : (2 × 27000 – 3600) = 27000 : 50400 = 15 : 28

(57 – 58)
Speed of River stream = x km/h
(30 + x) × 0.5 = 30 × 1.2 – (x + 6)
15 + 0.5x = 36 – x – 6
1.5x = 15
x = 10 km/h
Speed of Bus = (30 + 10) + 6 = 46 km/h
Time taken by Boat in River & Tunnel = t
(30 + 10) × t × 5/6 = 46 × 5
t = (46 × 6)/40 = 6.9 hour

57. Ans. (C)
Time for which Boat travelled in Canal & River together = 6.9 × 2 = 13.8 hour

58. Ans. (A)
Total Distance traveled by Aman
= (30 + 10) × 6.9 × 1.5 + 46 × 5 = 40 × 10.35 + 230 = 414 + 230 = 644 km

(59 – 61)
Efficiency of, Rakesh = a, Mukesh = b, Atul = c, Suresh = d, Kamlesh = e
(a + b) × 24 = (b + c) × 30 = (c + d) × 24 = (a + e) × 36 = (d + e) × 20 = 360
a + b = 15, b + c = 12, c + d = 15, a + e = 10, d + e = 18
(b + c) + (c + d) – (a + b) – (d + e) + (a + e) = 12 + 15 – 15 – 18 + 10
2c = 4
c = 2, b = 10, a = 5, d = 13, e = 5

59. Ans. (B)
Time taken by Bhuvan to complete 40% of work
= (360 × 0.4)/(1.5 × 2) = 144/3 = 48 days

60. Ans. (D)
Required % = (5 – 2)/5 × 100 = 60% Less

61. Ans. (C)
Let work will be completed in x days
2 × x + 13 × (x – 5) + 5 × 8 = 360
2x + 13x – 65 + 40 = 360
15x = 360 + 25 = 385

x = 25(2/3) days

(62 – 66)
Vessel A, Water = 80 L, Milk = 80 × 7/2 = 280 L, Total = 360 L,
Water : Milk = 2 : 7
Vessel B, Water = 280 L, Tea = 140 L, Total = 420 L,
Water : Tea = 2 : 1
Vessel C, Total = 420 + 60 = 480 L, Tea = 480 × 5/8 = 300 L, Alcohol = 180 L,
Tea : Alcohol = 5 : 3
Vessel D, Total = 480/1.5 = 320 L, Alcohol = 180 × 2/3 = 120 L, Coffee = 200 L,
Alcohol : Coffee = 3 : 5
Vessel E, Total = 360 × 2/3 = 240 L, Juice = 60 L, Coffee = 180 L,
Juice : Coffee = 60 : 180 = 1 : 3

62. Ans. (B)
In Vessel F, Milk : Water : Tea = (144 × 7/9) : (144 × 2/9 + 72 × 2/3) : (72 × 1/3)
= 112 : 80 : 24 = 14 : 10 : 3

63. Ans. (B)
Let x L coffee required to mixed then
(72 × 3/4 + x)/(72 × 1/4 + 42) = 2/1
54 + x = 2(18 + 42)
x = 2 × 60 – 54 = 120 – 54 = 66

64. Ans. (C)
In Vessel Z, Water : Tea : Alcohol = 280 : (140 + 300) : 180 = 280 : 440 : 180 = 14 : 22 : 9
In 45 L, Quantity of Alcohol = 45 × 9/45 = 9 L

65. Ans. (A)
In Vessel Y, Tea : Alcohol : Coffee : Juice
= (128 × 5/8) : (128 × 3/8 + 96 × 3/8) : (96 × 5/8 + 120 × 3/4) : (120 × 1/4)
= 80 : 84 : 150 : 30 = 40 : 42 : 75 : 15

66. Ans. (C)
In Vessel W, Alcohol : Coffee : Juice = 120 : (200 + 180) : 60 = 120 : 380 : 60 = 6 : 19 : 3
In 56 L, Quantity of Juice = 56 × 3/28 = 6 L

67. Ans. (D)
Breadth of Rectangle = 64/2 – 18 = 32 – 18 = 14 cm
Length of Longer side of trapezium = 14 + 4 = 18 cm
Length of Smaller side of trapezium = x cm
Area = 18 × 14 + 0.5 × 16 × (18 + x) = 252 + 8 × 18 + 8x = 396 + 8x cm^2
x = 12, Area = 396 + 8 × 12 = 396 + 96 = 492 cm^2
x = 20. Area = 396 + 8 × 20 = 396 + 160 = 556 cm^2

x = 17, Area = 396 + 8 × 17 = 396 + 136 = 532 cm^2
x = 26, Area = 396 + 8 × 26 = 396 + 208 = 604 cm^2
Only C & D

68. Ans. (C)
Quantity of Mixture A = 11x ml, Quantity of Mixture B = 17y ml
Resultant Mixture = 11x + 17y = R
Water in Mixture B – Water in Mixture A = 9y – 5x = W
In Resultant mixture, Ratio, Milk in Mixture A : Milk in Mixture B = 6x : 8y = 3x : 4y
3x : 4y = 15 : 16 ➔ x : y = 5 : 4, R = 11 × 5 + 17 × 4 = 123, W = 9 × 4 – 5 × 5 = 11
3x : 4y = 9 : 14 ➔ x : y = 6 : 7, R = 11 × 6 + 17 × 7 = 185, W = 9 × 7 – 5 × 6 = 33
3x : 4y = 7 : 8 ➔ x : y = 7 : 6, R = 11 × 7 + 17 × 6 = 179, W = 9 × 6 – 5 × 7 = 19
3x : 4y = 3 : 5 ➔ x : y = 4 : 5, R = 11 × 4 + 17 × 5 = 129, W = 9 × 5 – 5 × 4 = 25
All are true

69. Ans. (C)
CP of Table = x Rs. , CP of chair = 1500 Rs.
MP of Table = 1.2x Rs. , MP of Chair = 1.25 × 1500 = 1875 Rs.
SP of Chair = 1875 – 125 = 1750 Rs. , Profit = 1750 – 1500 = 250 Rs.
SP of Table = x + 250 Rs.
x = 1000, SP of Table = 1000 + 250 = 1250 Rs.
x = 1600, SP of Table = 1600 + 250 = 1850 Rs.
x = 1300, SP of Table = 1300 + 250 = 1550 Rs.
x = 1400, SP of Table = 1400 + 250 = 1650 Rs.
Only B & D

70. Ans. (B)
X = {1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64} Y = {15, 21, 25, 27}
Total Number of Values of $(X^2 + Y) = 8 \times 4 = 32$
$6^3 < (X^2 + Y) < 11^3$ when X = 16, 25, 36 & Y = 15, 21, 25, 27
Required Number of Values of $(X^2 + Y) = 3 \times 4 = 12$
Probability = 12/32 = 3/8

71. Ans. (D)
4m = 6b ➔ m = 1.5b, Let, Number of Men = x, Number of Boys = y
D × xm = (D – 1.5) × yb
D × x × 1.5b = (D – 1.5) × yb
1.5x × D = (D – 1.5) × y
1.5y = D × y – D × 1.5x
D = 1.5y/(y – 1.5x)
x = 8, y = 3, D = (1.5 × 3)/(3 – 1.5 × 8) = 4.5/(3 – 12) = 4.5/(– 9) = – 0.5 (Not Possible)
x = 6, y = 12, D = (1.5 × 12)/(12 – 1.5 × 6) = 18/(12 – 9) = 18/3 = 6 Days
x = 3, y = 6, D = (1.5 × 6)/(6 – 1.5 × 3) = 9/(6 – 4.5) = 9/1.5 = 6 Days
Only B & C

72. Ans. (D)
X = 10a + b, Y = 10c + d, Sum of other 3 numbers = Z
X + Y + Z = 34 × 5 = 170
X + Y – Z = 10 × 5 = 50
X + Y = (170 + 50)/2 = 110, Z = 170 – 110 = 60
(10a + b) + (10c + d) = 110
(b + d) = 110 – 10(a + c)
(10b + a) + (10d + c) + Z = 5 × 14.2
(10b + a) + (10d + c) + 60 = 71
(10b + a) + (10d + c) = 11
10(b + d) + (a + c) = 11
10[110 – 10(a + c)] + (a + c) = 11
1100 – 100(a + c) + (a + c) = 11
99(a + c) = 1089
(a + c) = 11 = Sum of tens digit

73. Ans. (B)
Speed of 1st person = 4x km/h, Speed of 2nd person = 3x km/h
Let they at d km from Point A on 3rd meeting then,
Till 3rd meeting, Distance travelled by 1st person = 2 × 560 + d = 1120 + d km
Distance travelled by 2nd person = 2 × 560 + (560 – d) = 1680 – d km
Time will be equal for both person then
(1120 + d)/4x = (1680 – d)/3x
3(1120 + d) = 4(1680 – d)
3360 + 3d = 6720 – 4d
7d = 3360
d = 480
Distance travelled by 1st person = 1120 + 480 = 1600 km

74. Ans. (A)
Before selling to 10th person, he had = (0 + 0.5) × 2 = 1 packet
Before selling to 9th person, he had = (1 + 0.5) × 2 = 3 packets
Before selling to 8th person, he had = (3 + 0.5) × 2 = 7 packets
– " – 7th person –" – = (7 + 0.5) × 2 = 15 packets
– " – 6th person –" – = (15 + 0.5) × 2 = 31 packets
– "—5rd person –" – = (31 + 0.5) × 2 = 63 packets
– "—4th person –" – = (63 + 0.5) × 2 = 127 packets
– ''—3rd person –" – = (127 + 0.5) × 2 = 255 packets
– "—2nd person –" – = (225 + 0.5) × 2 = 511 packets
– "—1st person –" – = (511 + 0.5) × 2 = 1023 packets = Number of packets at beginning

75. Ans. (C)
Milk : Water = 25 : 5 = 5 : 1
(0.6 × 25)/(0.6 × 5 + x) = 1/5

$5 \times 15 = 3 + x$
$x = 75 - 3 = 72$
$(0.6 \times 25 + y)/(0.6 \times 5 + 72) = 5/1$
$15 + y = 5 \times (3 + 72)$
$y = 5 \times 75 - 15 = 375 - 15 = 360$

76. Ans. (C)
Profit Ratio, $A : B : C = (A + 18) \times 2P : A \times 2P : 1.2(A + 18) \times P = 5B : 10C : 7D$
$(A + 18) : A : 0.6(A + 18) = 5B : 10C : 7D$
$A/0.6(A + 18) = 10C/7D$
$A \times 7D = 10C \times 0.6(A + 18)$
$A \times 7D = A \times 6C + 108C$
$A \times 7D - A \times 6C = 108C$
$A = 108C/(7D - 6C)$
Only B

77. Ans. (B)
Initially, Male = x, Female = (5000 – x)
$1.05x + 1.03(5000 - x) = 5210$
$1.05x + 5150 - 1.03x = 5210$
$0.02x = 60$
$x = 3000$ = Male
Female = 5000 – 3000 = 2000
Difference = 3000 – 2000 = 1000

78. Ans. (B)
Rate of interest for, 1st year = 5x %, 2nd year = 7x %, 3rd year = 9x %
$P \times 5x/100 = 100$
$PX = 20$ $(x/100 = X)$
$P \times \{(1 + 5x/100)(1 + 7x/100) - (1 + 5x/100)\} - P \times 7X/100 = 14$
$P \times (1 + 5X) \times 7X - 7PX = 14$
$7PX + 35PX^2 - 7PX = 14$
$35 \times 20X = 14$
$700 \times x/100 = 14$
$x = 2$
$P \times 2/100 = 20$
$P = 1000$
Rate of Interest for,
1st year = 5 × 2 = 10%, 2nd year = 7 × 2 = 14 year, 3rd year = 9 × 2 = 18 year
CI in 3rd year = 1000 × 1.1 × 1.14 × 0.18 = 225.72

79. Ans. (A)
Let total Profit = 100 Rs.
Profit of A = Profit of B = 50 Rs.

Investment Ratio, A : B = (50 – 100/5) : 50 = (50 – 20) : 50 = 30 : 50 = 3 : 5
Investment of B = 12000 × 22/24 × 5/3 = 55000/3 Rs.

80. Ans. (B)
Money given to B = y + 3y + 2y = 480
6y = 480
y = 80 Rs.
After 3rd round he had = 40 + 2 × 80 = 200 Rs.
Before 3rd round he had = 200/4 = 50 Rs.
After 2nd round he had = 50 + 3 × 80 = 290 Rs.
Before 2nd round he had = 290/2 = 145 Rs.
After 1st round he had = 145 + 80 = 225 Rs.
Before 1st round he had = 225/3 = 75 Rs.

81. Ans. (C)
Investment of A = 1400 × 12 – 1400 × 2/7 × 8 + 1400 × 2/7 × 3/5 × 4
= 16800 – 3200 + 960 = 14560 Rs.
Investment of B = 1500 × 12 = 18000 Rs.
Profit Ratio, A : B = 14560 : 18000 = 182/225
Profit of A = 814 × 182/407 = 364 Rs.

82. Ans. (B)
Smallest integer greater than 8 = 9
Possible maximum average of 70 integer less than or equal to 8
= (80 × 7 – 10 × 9)/70 = (56 – 9)/7 = 47/7

83. Ans. (B)
Initial investment of A = 150000 × 0.75 – 2500 = 112500 – 2500 = 110000 Rs.
Investment of A = 110000 × 12 – 100000 × 3 = 1020000 Rs.
Profit Ratio, A : B = 33750 : (56250 – 33750) = 33750 : 22500 = 3/2
Investment of B = 1020000 × 2/3 = 680000
Initial investment of B = x Rs.
x × 12 – 10000 × 4 = 680000
x × 12 = 680000 + 40000 = 720000
x = 60000 Rs.
Amount deposit in bank by Mr. A = 150000 × 0.25 = 37500 Rs.
Interest received = 33750 × 22/45 = 37500 × $((1 + r/100)^2 - 1)$
16500/37500 = $(1 + r/100)^2 - 1$
0.44 + 1 = $(1 + r/100)^2$ = 1.44
1 + r/100 = 1.2
r = 20%

84. Ans. (E)
Speed of Boat in still water = x km/h, Speed of stream = y km/h

$(x + y) \times t = (1.25x + y) \times t - 10 = (0.85x + y) \times t + 6$
$(x + y) \times t = (1.25x + y) \times t - 10$
$xt + yt = 1.25xt + yt - 10$
$0.25xt = 10$
$xt = 40$
Can't be determined

85. Ans. (D)
$(70 + a + 16 + a - 14) \times 24.5 = 70 \times 20 + (a + 16) \times 25 + (a - 14) \times 30$
$(2a + 72) \times 24.5 = 1400 + 25a + 400 + 30a - 420$
$49a + 1764 = 1380 + 55a$
$6a = 384$
$a = 64$
Total students in all 3 schools = $2 \times 64 + 72 = 128 + 72 = 200$

86. Ans. (B)
Smaller diagonal = x cm, Longer diagonal = y cm
$1/2 \times x \times y = 216$
$xy = 432$
Radius of Sphere = x cm, Base radius of Cylinder = y cm, Height of Cylinder = 2y cm
$(4/3 \times x^3)/(y^2 \times 2y) = 9/32$
$(x/y)^3 = 27/64$
$x/y = 3/4$
$x = 0.75y$
$xy = 432$
$0.75y \times y = 432$
$y^2 = 576$
$y = 24$ cm, $x = 0.75 \times 24 = 18$ cm
Difference = $y - x = 24 - 18 = 6$ cm.

87. Ans. (B)
$131 + 3^2 = 140$, $140 + 5^2 = 165$, $165 + 7^2 = 214$, $214 + 9^2 = 295$, $295 + 11^2 = 416$
$\underline{84} + 3^2 = 93$, $93 + 5^2 = \underline{118}$, $118 + 7^2 = 167$, $167 + 9^2 = \underline{248}$, $248 + 11^2 = \underline{369}$
M = 167

88. Ans. (A)
$P = [15000 \times 0..09 + 20000 \times (1.07^2 - 1)]/0.05 = (1350 + 20000 \times 0.1449)/0.05$
$= (1350 + 2898)/0.05 = 4248/0.05 = 84960 \rightarrow Q1$

Investment Ratio= 4 : 5 : 7, Time Ratio = 1/4 : 1/5 : 1/7 = 35 : 28 : 20
Profit Ratio = $(4 \times 35) : (5 \times 28) : (7 \times 20) = 1 : 1 : 1$
$Q = 132000 \times 1/3 = 44000 \rightarrow Q2$
Q1 > Q2

89. Ans. (B)
At 1st pass, Distance covered by B = x km, Distance covered by A = (2.5 + x) km
(2.5 + x)/8 = x/7
17.5 + 7x = 8x
x = 17.5 km
Distance covered by A on 10th pass = P = 10 × (2.5 + 17.5) = 10 × 20 = 200 km ➔ Q1

Q = st = (s + 5)(t – 10) = (s – 2)(t + 8)
t = 10(s + 5)/5 = 8(s – 2)/2
2(s + 5) = 4(s – 2)
s + 5 = 2s – 4
s = 9 km/h
t = 10 × (9 + 5)/5 = 28 hour
Q = 9 × 28 = 252 km ➔ Q2
Q1 < Q2

90. Ans. (B)
Investment of A = (4x + 544) × 20 – 200 × 10 = 80x + 10880 – 2000 = 80x + 8880
Investment of B = (2x + 896) × 20 + 400 × 10 = 40x + 17920 + 4000 = 40x + 21920
Investment of C = (6x – 192) × 20 – 400 × 10 = 120x – 3840 – 4000 = 120x – 7840
Total Investment = (80x + 8880) + (40x + 21920) + (120x – 7840) = 240x + 22960
(40x + 21920)/(240x + 22960) = 33920/94960 = 424/1187
1187(x + 548) = 424(6x + 574)
1187x + 650476 = 2544x + 243376
1357x = 407100
x = 300
Profit of A = P = 94960 × (80 × 300 + 8880)/(240 × 300 + 22960)
= 94960 × 32880/94960 = 32880 ➔ Q1

Length = (4x – 10) m, Breadth = (9x + 20)/2 – (4x – 10) = 4.5x + 10 – 4x + 10 = 0.5x + 20 m
Area of path = 374 = (4x – 10)(0.5x + 20) – (4x – 18)(0.5x + 12)
374 = $2x^2$ – 5x + 80x – 200 – $2x^2$ + 9x – 48x + 216
376 = 36x + 16
36x = 360
x = 10
Length = 4 × 10 – 10 = 30 m, Breadth = 0.5 × 10 + 20 = 25 m
Cost of Fencing = Q = 175 × 2 × [(30 + 25) + (22 + 17)] = 350 × (55 + 39)
Q = 350 × 94 = 32900 ➔ Q2
Q1 < Q2

91. Ans. (B)
CP of Article = 500 × 0.5/1.25 = 200 Rs. ➔ Q1

CP of Article = x Rs. , SP = 1.15x Rs.

$(x - 100) \times 1.25 = 1.15x - 100$
$1.25x - 125 = 1.15x - 100$
$0.1x = 25$
$x = 250$ ➔ Q2
Q1 < Q2

92. Ans. (A)
$P = {}^{13}C_2/{}^{52}C_2 = 78/1326 = 1/17$ ➔ Q1
$Q = 3/4$ ➔ Q2
Q2 > Q1

93. (B)
Speed of Car = 140/1.4 = 100 km/h
Distance travelled by Bus = 100 × 2 = 200 km ➔ Q1

Distance from point C to point D = x km
$x/(10 + 2) + x/(10 - 2) = 41.25$
$x/12 + x/8 = 41.25$
$5x/24 = 41.25$
$x = 198$ km
Q2 < Q1

94. Ans. (A)
Let the number is = x
$(x + 1/x) \times 0.4 = x - 1/x$
$0.4x + 0.4/x = x - 1/x$
$0.6x = 1.4/x$
$x^2 = 1.4/0.6 = 7/3$
$x^3 = (7/3)\sqrt{(7/3)}$
$P = [(7/3)\sqrt{(7/3)} - 7/3]/(7/3) \times 100 = [\sqrt{(7/3)} - 1] \times 100 = 52.75\%$ ➔ Q1

Income of B = 100 Rs. , Income of A = 1.2 × 100 = 120 Rs.
Income of C = (100 + 120) × 0.32 = 220 × 0.32 = 70.4
$Q = (120 - 70.4)/120 \times 100 = 41.33\%$ ➔ Q2
Q1 > Q2

95. Ans. (A)
Total work = 5X × X/2 = 2Y × 4Y/5
$(X/Y)^2 = (4/5)^2$
X/Y = 4/5
X = 4a, Y = 5a
Y + 10 = 5a + 10 ➔ Q1
2.75X = 2.75 × 4a = 11a ➔ Q2

a = 1, Q1 = 5 × 1 + 10 = 15, Q2 = 11 × 1 = 11, Q1 > Q2
a = 2, Q1 = 5 × 2 + 10 = 20, Q2 = 11 × 2 = 22, Q1 < Q2
Q1 = Q2 or No relation

96. Ans. (B)

P + Q	= 25	6
P + Q + R	= 30	5
P + S	= 30 } 150 {	5
R + S	= 75	2
Q + R + T	= 18.75	8

R = 5 – 6 = – 1, S = 2 – (– 1) = 3, P = 5 – 3 = 2, Q = 6 – 2 = 4, T = 8 – 4 – (– 1) = 5

Time taken by S to fill remaining tank = (150 – 15 × 4)/3 = 50 – 20 = 30 minute ➔ Q1

Time taken by R to empty the filled part of tank = (10 × 2)/1 = 20 minute ➔ Q2

Time taken by P, R & T to fill the tank = 150/(2 – 1 + 5) = 150/6 = 25 minute ➔ Q3
Q1 > Q2 < Q3

97. Ans. (A)
Total = 500, Boys = 500 × 3/5 = 300, Girls = 500 × 2/5 = 200
Class 8, Total = 500 × 0.2 = 100, Boys = 70, Girls = 30
Class 10, Boys = 70 × 0.8 = 56, Girls = 56 × 5/4 = 70, Total = 56 + 70 = 126
Class 7, Girls = 30 × 1.3 = 39, Boys = (300 – 70 – 56) × 2/3 = 174 × 2/3 = 116, Total = 155
Class 9, Boys = 174 × 1/3 = 58, Girls = 200 – 30 – 70 – 39 = 61, Total = 119

Required % = 30/70 × 100 = 42.85% ➔ Q1

Required % = 56/116 × 100 = 48.27% ➔ Q2

Required % = (119 – 100)/100 × 100 = 19% ➔ Q3
Q2 > Q1 > Q3

98. Ans. (B)
Amount on SI = 250000 × (1 + 2 × 0.08) = 250000 × 1.16 = 290000 Rs. ➔ Q1
Amount on CI = 250000 × 1.08^2 = 250000 × 1.1664 = 291600 Rs. ➔ Q1

CP of Article = 400000/(1.45 × 0.8 – 1) = 40000/0.16 = 250000 Rs. ➔ Q2

Profit Ratio, P : Q : R = 87500 : 140000 : 210000 = 5 : 8 : 12
Profit share of Q = 1000000 × 0.9 × 8/25 = 288000 Rs. ➔ Q3
Q1 > Q2 < Q3

99. Ans. (C)
In Container P, Milk = 10x L, Water = 7x L, In Container Q, Milk = 11y L, Water = 14y L
From S – I, 10x = 11y + 45, 7x + 14y = 140, (S – I sufficient)
From S – II, 7x = 14y, 10x + 11y = 155, (S – II sufficient)
S – I alone & S – II alone sufficient

100. Ans. (E)
Total Marks = x
Marks of X = 0.55x, Y = 0.65x, Z = 0.75x, W = 0.55x + 15.5 = 0.75x – 4.5
0.55x + 15.5 = 0.75x – 4.5
0.2x = 20
x = 100
Marks of X = 0.55 × 100 = 55, Y = 0.65 × 100 = 65, Z = 0.75 × 100 = 75, W = 55 + 15.5 = 70.5
None of the above

101. Ans. (E)
Total Marks = x
Marks of P = 0.6x, Q = 0.5x, R = 0.45x, T = 0.45x + 12.5 = 0.6x – 4
0.15x = 16.5
x = 110
Marks of P = 0.6 × 110 = 66, Q = 0.5 × 110 = 55, R = 0.45 × 110 = 49.5, T = 49.5 + 12 = 61.5
None of them are required to answer

102. Ans. (D)
From (II), Investment of, C = 100, A = 1.5 × 100 = 150, B = 150/0.75 = 200
Profit Ratio, A : B : C = 150 : 200 : 100 = 3 : 4 : 2
From (I), Profit of A = 27000 × 2/9 = 6000 Rs.
Only I & II

103. Ans. (A)
Cost of Pencil = x Rs. , Eraser = y Rs. , Paperweight = z Rs.
5x + 6y + 2z = 89
From (I), z = x + y + 11
From (II), 5z + 10y = 140
From (III), x = 1.25y
Any Two of them

104. Ans. (C)
From (I), MP = 300/0.6 = 500 Rs.
From (II), CP = 500/2.5 = 200 Rs.
From (III), CP = (500 × 0.95)/2.375 = 200 Rs.
I & either II or III

105. Ans. (C)
Speed in still water, of Boat C = x km/h, Boat A = x + 6 km/h, Boat B = x + 4 km/h
Speed of stream = y km/h
(x + 4 + y)/(x + y) = 4/3
3x + 12 + 3y = 4x + 4y
x + y = 12 = Downstream speed of Boat C
In Upstream, Distance covered by Boat C = d = 5(x – y)
From (I), y = 2 km/h, x = 12 – 2 = 10 km/h, d = 5 × (10 – 2) = 40 km/h
From (II), (x + 6 – y) – (x – y) = 6
From (III), (x + 4 – y)/(x – y) = 3/2
2(x – y) + 8 = 3(x – y)
x – y = 8
D = 5 × 8 = 40 km/h
From (IV), x + y = 240/20 = 12
Either II alone or IV alone is not sufficient

106. Ans. (D)
From (I), Students in section P = 2x, in section Q = 3x,
Student selected in section Q = 3x × 0.5 = 1.5x
From (II), Students selected in section P = 1.5x/1.25 = 1.2x
Both statement together are not sufficient

107. Ans. (C)
Red Ball + Black Ball = 20,
From (III), Red Ball – Black Ball = 16
Red Ball = (20 + 16)/2 = 18
Only Statement III alone is sufficient

108. Ans. (C)
From (I), Upstream Speed = x km/h, Downstream Speed = y km/h
460/x + 460/y = 46
1/x + 1/y = 1/10
From (II), y = 50, x = (50 × 10)/(50 – 10) = 12.5 km/h
From (III), x = 25/2 = 12.5, y = (12.5 × 10)/(12.5 – 10) = 50 km/h
Speed of Stream = (50 – 12.5)/2 = 18.75 km/h
Either I & II or I & III are sufficient

109. Ans. (A)
From (I), CP of Book = x Rs. , SP of Pen = 4x Rs. ,
CP of 1 Pen/Profit of 1 Pen = 1/5, CP of 1 Pen = 4x × 1/6 = 2x/3, Profit of 1 Pen = 10x/3
Profit on 1 Book = 2 × (10x/3)/4 = 5x/3
Only Statement I is sufficient to answer

110. Ans. (D)
From (I), Income of C = 800/0.04 = 2000 Rs. , Income of A = 0.8 × 2000 = 1600 Rs.
From (II), Income of B = x Rs. , On rent by B = 0.25x, On rent by A = 0.25x + 4000 Rs.
Both Statement s together are not sufficient

111. Ans. (D)
From (I), Capacity of Tank = (8 + 7 – 5) × (4 × 60 + 10) = 10 × (240 + 10) = 2500 L
From (II), Capacity of Tank = x Litres/minute,
Rate of Leakage = x/(8 × 60 + 20) = x/500 Litres/minute
(8 + 7 – x/500) × (4 × 60 + 10) = x
(15 – x/500) × 250 = x
3750 – x/2 = x
3x/2 = 3750
x = 2500 L
Statement I alone or Statement II alone is sufficient

112. Ans. (A)
From (III), Length of Train A = l m, Length of Train B = 1.2l m
From (II), Speed of Train A = 5x m/s, Speed of Train B = 3x m/s
From (I), 25 = (l + 1.2l)/(5x + 3x) = 2.2l/8x = 11l/40x
All the three together are not sufficient

113. Ans. (C)
From (III), Side of Cube = Height of Cuboid = $\sqrt[3]{8000}$ = 20 cm
From (II), Length of Cuboid = 20 × 3/4 = 15 cm
From (I), Breadth of Cuboid = 15 × 17/15 = 17 cm
Volume of Cuboid = 15 × 17 × 20 = 5100 cm^2
All statement s are required

114. Ans. (B)
Green Balls = 7x, Violet Balls = 6x, Orange Balls = 8x, Total = 7x + 6x + 8x = 21x
From (II), $(7x \times 6x)/{}^{21x}C_2 = 8/41$
$42x^2/[(21x \times (21x - 1)]/(1 \times 2)] = 8/41$
41 × x = 2(21x – 1)
41x = 42x – 2
x = 2
Total Balls = 21 × 2 = 42 Balls
Only data in Statement II alone is sufficient

115. Ans. (C)
Length of Rectangle = x cm, Breadth of Rectangle = (x – 8) cm
$x^2 + (x - 8)^2 = (4\sqrt{10})2$
$x^2 + x^2 - 16x + 64 = 160$
$2x^2 - 16x - 96 = 0$

$x^2 - 8x - 48 = 0$
$(x - 12)(x + 4) = 0$
$x = 12$
From (II), $[2 \times (x + x - 8)]/(4 \times 15) = 8/15$
$2x - 8 = 16$
$2x = 24$
$x = 12$
Area of Rectangle = $12 \times (12 - 8) = 12 \times 4 = 48$ cm^2
The data either in Statement I alone or in Statement II alone is sufficient

116. Ans. (A)
Investment of A = $2 \times (a + 320) + 1 \times 160 = 2a + 800$ Rs.
Investment of B = $2 \times a + 1 \times 200 = 2a + 200$ Rs.
Investment of C = $2 \times (a + 160) + 1 \times 180 = 2a + 500$ Rs.
Total investment = $(2a + 800) + (2a + 200) + (2a + 500) = 6a + 1500$ Rs.
From (III), $18000 \times (2a + 500)/(6a + 1500) = 18000/3 = 6000$ Rs.
From (I), $(2a + 800)/(6a + 1500) = 7000/18000 = 7/18$
$18(a + 400) = 7(3a + 750)$
$18a + 7200 = 21a + 5250$
$3a = 1950$
$a = 650$.
From (II), $(2a + 200)/(6a + 1500) = 5000/18000 = 5/18$
$18(a + 100) = 5(3a + 750)$
$18a + 1800 = 15a + 3750$
$3a = 1950$
$a = 650$
Either statement I alone or II alone is sufficient but statement III is not sufficient

117. Ans. (E)
Total Marks = x, Marks of Amit = 0.62x, Marks of Ashok = 0.43x, Marks of Ankit = 0.49x
From S – I, $0.62x - 0.49x = 24 + 15$
$0.13x = 39$
$x = 300$
From S – II, $0.62x + 0.43x = 315$
$1.05x = 315$
$x = 300$
From S – III, $0.49x = 180 - 33 = 147$
$x = 300$
Marks of, Amit = $0.62 \times 300 = 186$, Ashok = $0.43 \times 300 = 129$, Ankit = 147
Any of the statements is sufficient in itself

118. Ans. (D)
Total Work = $W = 17(a + b + c)$
From S – I, $W = 17(a + b + c) = 23(b + c)$

From S – II, b = 2a
17(a + b + c) = 23(b + c) = xc
17(a + 2a + c) = 23(2a + c)
51a + 17c = 46a + 23c
5a = 6c
c = 5a/6
23(2a + 5a/6) = x × 5a/6
23 × 17/6 = x × 5/6
x = 391/5 = 78.2 days = Time taken by C alone
Both the statements together are necessary to answer

119. Ans. (A)
In Mixture P, Total = 7x L, Milk = 4x L, Water = 3x L
In Mixture Q, Total = 6y L, Milk = 5y L, Water = y L
From (III), CP of Mixture R = (4x + 5y) × 40 + (3x + y) × 14 = 202x + 214y Rs.
SP of Mixture = (7x + 6y) × 40 Rs.
From (II), (202x + 214y) × 1.25 = 40 × (7x + 6y)
202x + 214y = 32 × (7x + 6y)
202x + 214y = 224x + 192y
22x = 22y
x = y
(202x + 214y) × 0.25 = 520
202x + 214x = 2080
416x = 2080
x = 5 = y
Difference between quantity of Mixture P & Mixture Q = 7 × 5 – 6 × 5 = 5 L
II & III are sufficient

120. Ans. (C)
From (I), x × 1.7 × 0.85 × 0.75 = x + 335
1.08375x – x = 335
x = 335/0.08375 = 4000 Rs.
From (II), CP = x Rs. , SP = x × 1.445 × 0.75 = 1.08375x Rs. ,
P% = (1.08375x – x)/x × 100 = 8.375%
From (III), (x + 335) × 1.25 = 5418.75
x + 335 = 4335
x = 4000
P% = 335/4000 × 100 = 8.375%
Any one of them alone is sufficient

121. Ans. (E)
2 × 70 + 3 × a = (2 + 3) × b
140 + 3a = 5b ➔ (Eq. 1)
a/5 + 66 = 2b/2

a + 330 = 5b ➔ (Eq. 2)
140 + 3a = 5b
140 + 3(5b – 330) = 5b
140 + 15b – 990 = 5b
10b = 850
(II) b = 85%
(I) a = 5 × 85 – 330 = 95%
(III) Quantity of Mixture added initially can't be determined.
Only I & II

122. Ans. (E)
Speed of C = 800/20 = 40 km/h, Speed of B = 40 × 4/5 = 32 km/h
Time taken by B = 800/32 = 25 hour,
(III) Time taken by C = 25 × 5/6 = 125/6 hour
(II) Distance travelled by C = 40 × 125/6 = 2500/3 km
Distance travelled by A = 2180 – 800 – 2500/3 = 1640/3 km
Time taken by A = x hour
(25 – 125/6) = (x – 125/6) + 4.5
25 = x + 4.5
x = 20.5 hour
(I) Speed of A = (1640/3)/20.5 = 80/3 km/h
(IV) Time taken by C – Time taken by A = 125/3 – 80/3 = 45/3 = 15 hour
All

123. Ans. (D)
CP of A = 100x Rs. , MP of A = 100x × 9/5 = 180x Rs. , SP of A = 180x × 0.68 = 122.4x Rs.
CP of B = 180x Rs. MP of B = 180x + 640 Rs. , SP of B = (180x + 640) × 0.86 = 154.8x + 550.4
CP of C = 3520 – 100x – 180x = 3520 – 280x Rs. ,
MP of C = (3520 – 280x) × 13/8 = 5720 – 455x Rs.
SP of C = 5720 – 455x – 184 = 5536 – 455x Rs.
122.4x + (154.8x + 550.4) + (5536 – 455x) = 3520 × 1.325
– 177.8x + 6086.4 = 4664
177.8x = 1422.4
x = 8
(I) CP of A : CP of C : CP of B = (100 × 8) : (3520 – 280 × 8) : (180 × 8)
= 100 : (440 – 280) : 180 = 100 : 160 : 180 = 5 : 8 : 9 (False)
(II) MP of B = 180 × 8 + 640 = 2080 Rs. , MP of C = 5720 – 455 × 8 = 2080 Rs.
MP of B + MP of C = 2080 Rs. (True)
(III) SP of B = 180 × 8 + 640 – 136 = 1440 + 504 = 1944
P% = (1944 – 1440)/1440 × 100 = 35% (True)
(IV) SP of C = 5536 – 455 × 8 = 5536 – 3640 = 1896 Rs. (False)
(V) Overall MP = 1440 + 2080 + 2080 = 5600 Rs. , Overall SP = 4664 Rs.
Discount % = (5600 – 4664)/5600 × 100 = 117/7% (True)
Only II, III & V

124. Ans. (C)
CP of M = x Rs. , CP of N = y Rs. , CP of O = z Rs.
x + y + z = 6000
MP of M = 1.2x Rs. , MP of N = 1.2y Rs. , MP of O = 1.25z Rs.
SP of N – SP of O = 450
Option (A), MP of M = 1.2x = 1530 + 270 = 1800, CP of M = x = 1500
MP of N = 1.2y = 3000, CP of N = y = 2500
CP of O = z = 6000 – 2500 – 1500 = 2000 Rs. , MP of O = 1.25 × 2000 = 2500 Rs.
Discount on N = a Rs. , Discount on O = a – 50 Rs.
(3000 – a) – (2500 – a + 50) = 450 Not Sufficient
Option (B), z – x = 500, SP of N = y + 200, SP of O = y + 200 – 450 = y – 250 Rs.
Discount on O = 1.25z – (y – 250) = 1.25z – y + 250 Rs.
Discount on M = 1.25z – y + 250 + 20 = 1.25z – y + 270 Rs. Not Sufficient
Option (C), 1.2x = 1800, x = 1500, 1.25z = 2500, z = 2000, y = 6000 – 1500 – 2000 = 2500
SP of M = 1500 + 30 = 1530 Rs. , SP of N + SP of O = 6480 – 1530 = 4950 Rs.
SP of N = (4950 + 450)/2 = 2700 Rs.
P% on N = (2700 – 2500)/2500 × 100 = 8% Sufficient
Option (D), z = 2000, 1.2x + 1.25 × 2000 = 4300, x = 1500
y = 6000 – 2000 – 1500 = 2500
Discount of M = a Rs. , Discount on O = (a – 20)
SP of O = 1.25 × 2000 – (a – 20) = 2520 – a Rs.
SP of N = 2520 – a = 450 = 2970 – a Rs. Not Sufficient

(125 – 127)
% of employees only in 1 department = 18 + 6 + 12 = 36%
Remaining = 100 – 36 = 64%
x, y & z are multiple of 10, then possible % of employees in exact 2 department = 60%
x + y + z = 60

125. Ans. (B)
Employees in all 3 department = 350 × (0.64 – 0.6) = 14

126. Ans. (A)
Maximum possible value of x = 30%

127. Ans. (D)
Possible % of employees in both operations & sales but not admin = y = 10%
z = 1.5x
x/z = 2/3
x = 20%, z = 30%
Employees in at least 2 departments = 350 × 0.64 = 224
Employees in admin & operation but not sale = 350 × 0.2 = 70
Difference = 224 – 70 = 154

Connect with Aashish Arora on:

(128 – 130)

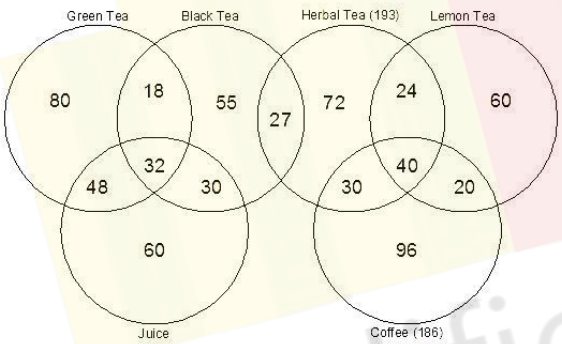
College	IT Club		EM Club	
	2019	2020	2019	2020
P	30	28	25	27
Q	40	39	35	36
R	50	24	40	66

128. Ans. (A)
In 2020, Ph.d holders in EM club = 36 × 0.25 = 9, Non Ph.d holders in EM club = 36 – 9 = 27
Difference = 27 – 9 = 18

129. Ans. (D)
In EM club, in 2019, Male = 25 × 2/5 = 10, Female = 25 × 3/5 = 15
in 2020, Male = 27 × 4/9 = 12, Female = 27 × 5/9 = 15
Boys students shifted from IT club to EM club in 2020 = 12 – (10 – 2) = 4

130. Ans. (B)
Total students in College X in 2020 = 24 × 2/3 + 36 × 0.75 = 16 + 27 = 43

(131 – 135)



131. Ans. (B)
Visitors who drink Juice = 60 + 48 + 30 + 32 = 170

132. Ans. (A)
Visitors who drink only Black Tea = 55

133. Ans. (C)
Visitors who drink exactly 2 drinks = 18 + 48 + 30 + 27 + 24 + 30 + 20 = 197

134. Ans. (C)
N = (80 + 60 + 55 + 72 + 96 + 60) + (18 + 48 + 30 + 27 + 24 + 30 + 20) + (32 + 40) = 692

135. Ans. (A)
Visitors who drink coffee = 186

(136 – 140)

Day ➔	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Total
A	360	300	500	300	360	1820
B	320	440	400	360	280	1800
C	400	400	600	500	400	2300
Total	1080	1140	1500	1160	1040	5920

136. Ans. (A)
Pencils produced on Monday : Pencil produced on Wednesday = 1080 : 1500 = 18 : 25

137. Ans. (D)
Pencil produced by B = 1800

138. Ans. (B)
Average pencil produced by C per day = 2300/5 = 460

139. Ans. (C)
Equal number of pencils produced by A on = Tuesday & Thursday

140. Ans. (C)
Maximum pencils produced on = Wednesday

(141 – 145)
Question in, Exam B = 25x, in Exam C = 12x, in Exam A = 12x + 60, in Exam D = (12x + 60) × 5/3 = 20x + 100
Total students = (12x + 60) + 25x + 12x + (20x + 100) = 1540
69x + 160 = 1540
69x = 1380
x = 20
Total question in Exam, A = 300, B = 500, C = 240, D = 500
Minimum number of question required to solve in Exam
A = 300 × 0.4 = 120, B = 500 × 0.4 = 200, C = 240 × 0.4 = 96, D = 500 × 0.4 = 200

In Exam A, Minimum marks scored = 48 × 2 + 28 × 1 + 40 × 5 = 96 + 28 + 200 = 324
Extra marks scored by extra question = 360 – 324 = 36 = 2a + 5p
(48 + a) + 28 + (40 + p) ≥ 120
a + p ≥ 4
Possible value of (a, p) ➔ (8, 4)

In Exam B, Minimum marks scored = 40 × 2 + 36 × 1 + 96 × 5 = 80 + 36 + 480 = 596

Extra marks scored by extra question = 680 – 596 = 84 = 2b + 5q
(40 + b) + 36 + (96 + q) ≥ 200
b + q ≥ 28
Possible values of (b, q) ➔ (32, 4)

In Exam C, Minimum marks scored = 32 × 2 + 24 × 1 + 40 × 5 = 64 + 24 + 200 = 288
Extra marks scored by extra question = 420 – 288 = 132 = 2c + 5r
(32 + c) + 24 + (40 + r) ≥ 96
c + r ≥ 0
but, r – q = 16
Possible values of (c, r) ➔ (16, 20)

In Exam D, Minimum marks scored = 96 × 2 + 30 × 1 + 40 × 5 = 192 + 30 + 200 = 422
Extra marks scored by extra question = 520 – 422 = 98 = 2d + 5s
(96 + d) + 30 + (40 + s) > 200
d + s ≥ 34
but, d = c + 8
Possible values of (d, s) ➔ (24, 10)

Subject	History				Polity				Geography			
Exam	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
Total	120	100	80	240	80	160	60	160	100	240	100	100
Minimum	48	40	32	96	–	–	–	–	40	96	40	40
Extra	a = 8	b = 32	c = 16	d = 24	–	–	–	–	p = 4	q = 4	r = 20	s = 10
Attempted	56	72	48	120	28	36	24	30	44	100	60	50

141. Ans. (A)
Marks in History in Exam B : Marks in Polity in Exam C = (2 × 72) : (24 × 1) = 6 : 1

142. Ans. (B)
Marks in Geography in Exam D = 50 × 5 = 250
Marks in History & Polity in Exam A = 56 × 2 + 28 × 1 = 112 + 28 = 140
Difference = 250 – 140 = 110

143. Ans. (B)
Average marks in Geography, in Exam A, B & C
= 5 × (44 + 100 + 60)/3 = 5 × 204/3 = 5 × 68 = 340

144. Ans. (C)
Marks in History in Exam C = 48 × 2 = 96, Marks in Geography in Exam C = 60 × 5 = 300
Required % = (300 – 96)/300 × 100 = 68%

145. Ans. (A)
Total Question solved in Exam A = 56 + 28 + 44 = 128
Total Question solved in Exam C = 48 + 24 + 60 = 132
Difference = 132 – 128 = 4

(146 – 150)
Total people = 50x
In Retail store = 50x × 18/25 = 36x
In Only Door to Door store = 36x/36 = x
In Only Online store = x + 130
36x + x + 110 + (x + 130) = 50x
38x + 240 = 50x
12x = 240
x = 20
Total people = 50 × 20 = 1000

146. Ans. (D)
People in Retail store but not only in Retail store = 720 – 230 = 490

147. Ans. (B)
Total People working in store = 1000

148. Ans. (B)
People only in Online store = 20 + 130 = 150

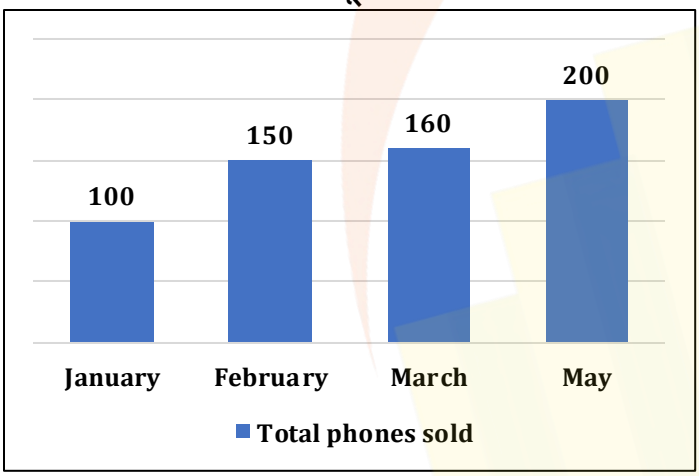
149. Ans. (A)
People in Retail & Door to Door store = 720 – 230 – 210 = 280
% = 280/1000 × 100 = 28%

150. Ans. (B)
People in Retail or Online store = 720 + 110 + 150 = 980
People in Only Online & Only Retail = 230 + 150 = 380
% = 980/380 × 100 = 257.89%

Studified

Data Interpretation

(1 - 5) Directions :- Read the data given in the table and bar graph carefully and answer the following questions.
A store sells phones at three different discount percentages 10%, 20% and 25% on the marked price in five different months. Some phones were sold at 10% discount, some at 20% discount and the remaining at 25% discount.
Note : Marked price of a phone is Rs. 1000.
(1 - 5) निर्देश :- तालिका और बार - ग्राफ में दिए गए आंकड़ों को ध्यान से पढ़े :
एक दुकान पांच अलग - अलग महिनो में अंकित मूल्य पर तीन अलग - कट प्रतिशत क्रमशः 10%, 20% और 25% पर बेचती है। कुछ फ़ोन उसने 10% की छूट पर, कुछ को 20% पर और शेष 25% की छूट पर बेचीं।
नोट : फ़ोन का अंकित मूल्य 1000 रुपये है।



Month	Ratio of phones sold at 10% discount to 20% discount	Percent of phones sold at 25% discount
January	2 : X	40%
February	10 : 11	30%
March	---	50%
April	3 : 5	60%
May	---	50%

1. If the total amount of discount given by the seller on the phones in January is Rs. 18000, then what is the value of X?
यदि दुकानदार द्वारा जनवरी में फोन पर दी गई छूट की कुल धनराशि 18000 रुपये है, तो 'X' का मान क्या है?
(A) 1 (B) 5 (C) 3
(D) 7 (E) None of these

2. If the total amount of discount given on the phones sold at 10% discount is Rs. 1000 less than that of sold at 20% discount in March, then what is the ratio of phones sold at 25% discount to the phones sold at 20% discount in March?
यदि मार्च में 10% छूट पर बेचे गए फोन पर दी गई छूट की कुल धनराशि, मार्च में 20% छूट पर बेचे गए फोन पर दी गई छूट की कुल धनराशि से 1000 रुपये से कम है, तो मार्च में 25% की छूट पर बेचे गए फोन और मार्च में 20% की छूट पर बेचे गए फोन का अनुपात कितना है?
(A) 8 : 5 (B) 8 : 3 (C) 7 : 5
(D) 7 : 4 (E) None of these

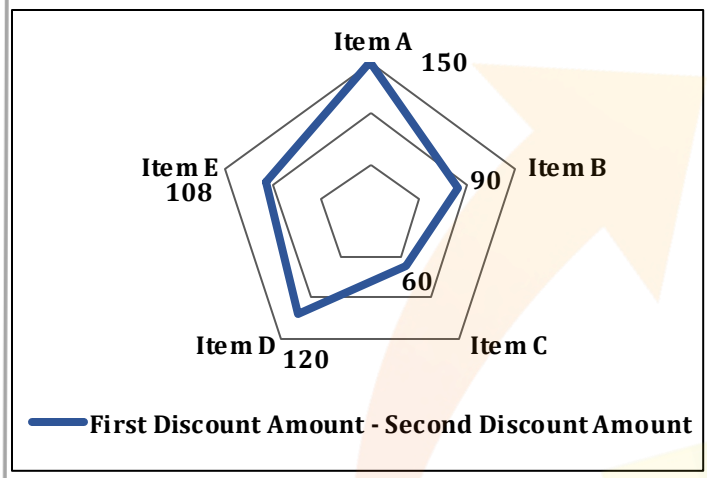
3. If the total amount of discount given on the phones in April is Rs. 33000 more than the difference between the total amount of discount given in March and May, then how many phones are sold in April by the seller, if the total discount in March is Rs. 31000 and in May is Rs. 41000?
यदि अप्रैल में फोन पर दी गई छूट की कुल धनराशि, मार्च और मई में दी गई छूट की कुल धनराशि के बीच के अंतर से 33000 रुपये अधिक है, तो दुकानदार द्वारा अप्रैल में कितने फोन बेचे गए, यदि मार्च में कुल छूट 31000 रुपये और मई में 41000 रुपये हैं?
(A) 100 (B) 150 (C) 110
(D) 200 (E) None of these

4. The difference between the total number of phones sold at 10% and 20% discount in February is what percent less than the difference between the total number of phones sold at 10% and 20% discount in May, if the total discount in May is Rs. 41000?
फ़रवरी में 10% और 20% छूट पर बेचे गए फोन की कुल संख्या के बीच का अंतर, मई में 10% और 20% छूट पर बेचे गए फोन की कुल संख्या के बीच के अंतर से कितना प्रतिशत कम है, यदि मई में कुल छूट 41000 रुपये है?
(A) 75% (B) 85% (C) 60%
(D) 40% (E) None of these

5. If the total amount of discount given on the phones sold at 10% discount is Rs. 8000 less than that sold at 20% discount in May, then what is the ratio of phones sold at 25% discount to the phones sold at 20% discount in May?
यदि मई में 10% छूट पर बेचे गए फोन पर दी गई छूट की कुल धनराशि, मई में 20% छूट पर बेचे गए फोन से 8000 रुपये से कम है, तो मई में 25% की छूट पर बेचे गए फोन और मई में 20% की छूट पर बेचे गए फोन का अनुपात कितना है?
(A) 5 : 3 (B) 4 : 5 (C) 6 : 7
(D) 8 : 5 (E) None of these

(6 - 10) Directions :- Read the data carefully and answer the following questions.
A shopkeeper purchased five items from a seller and marked up their prices. Finally, he sold the items to customers after giving two successive discounts. The graph given shows the difference between the first discount amount and second discount amount and table shows the effective single discount percent and profit percent earned.
The ratio of the price of items at which shopkeeper purchased from the seller for items A : B : C : D : E is 8 : 15 : 10 : 15 : 12. Total amount of discount given by shopkeeper on items A and C together is Rs. 825. Ratio of second amount of discount given by shopkeeper on item D to that on item E is 5 : 4.
(6 - 10) निर्देश :- डेटा को ध्यान से पढ़ें और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें।
एक दुकानदार ने एक विक्रेता से पाँच वस्तुएँ खरीदीं और उनका मूल्य अंकित किया। अंत में, उसने लगातार दो छूट देने के बाद ग्राहकों को आइटम बेचे। दिया गया ग्राफ पहली छूट राशि और दूसरी छूट राशि के बीच का अंतर दिखाता है और तालिका प्रभावी एकल छूट प्रतिशत और लाभ प्रतिशत

दिखाती है।
विक्रेता से खरीदी गई वस्तु A : B : C : D : E की कीमत का अनुपात 8 : 15 : 10 : 15 : 12 है। दुकानदार द्वारा वस्तु A और C पर मिलाकर दी गई छूट की कुल राशि 825 रुपये है। वस्तु D और वस्तु E पर दुकानदार द्वारा दी गई दूसरी छूट की राशि का अनुपात 5 : 4 है।



Items	Effective Single Discount Percent	Profit Percent Earned
A	40%	50%
B	36%	28%
C	20%	20%
D	28%	20%
E	24%	52%

6. What is the ratio of the total first discount amounts given by the shopkeeper on items A and B together to the total marked - up amount over the cost price of items B and C together by the shopkeeper?
एक साथ A और B वस्तुओं पर दुकानदार द्वारा दी गई कुल पहली छूट धनराशि तथा दुकानदार द्वारा एक साथ वस्तु B और C के क्रय मूल्य पर कुल चिह्नित धनराशि के बीच का अनुपात कितना होगा?
(A) 19 : 29 (B) 11 : 20 (C) 13 : 15
(D) 17 : 25 (E) None of these

7. What is the total profit percent by the shopkeeper after selling items C and D together to his customers?
I : The shopkeeper marked the item C and D Rs. 500 and Rs. 600 above their purchased prices, respectively. The shopkeeper sold item C after giving 'a'% discount on this marked price.
II : If Shopkeeper marked up the price of item D, '5a'% above Rs. 1150 and sold after giving a discount of (2a - 10)%.
अपने ग्राहकों को एक - साथ वस्तु C और D बेचने के बाद दुकानदार द्वारा अर्जित कुल लाभ प्रतिशत क्या है?
I : दुकानदार वस्तु C और D को उनके खरीदे गए मूल्यों से क्रमशः 500 रुपये और 600 रुपये से अधिक पर चिह्नित करता हैं। दुकानदार इस चिह्नित मूल्य पर 'a'% की छूट देने के बाद वस्तु C को बेचता है।
II : यदि दुकानदार वस्तु D के मूल्य को 1150 रुपये से '5a'% अधिक पर चिह्नित करता है और (2a - 10)% की छूट देने के बाद उसे बेच देता है।
(A) Statement I alone is sufficient (B) Statement II alone is sufficient
(C) Both I and II together are sufficient
(D) Either I alone or II alone is sufficient (E) None of these

8. If Shopkeeper marks up the prices of items B and E by 120% and 140% respectively above their purchased prices. He sold item B at '2a'% discount and item E at '1.5a'% discount and loss amount on item B is more than profit amount on item E, then which of the following can be the integer value of 'a'?
यदि दुकानदार वस्तुओं B और E के मूल्य को उनके क्रय मूल्य से क्रमशः 120% और 140% अधिक चिह्नित करता है। वह वस्तु B को '2a'% छूट पर और वस्तु E को '1.5a'% छूट पर बेच देता है और वस्तु B का हानिमूल्य, वस्तु E के लाभ मूल्य से अधिक है, तो निम्नलिखित में से कौन - सा 'a' का पूर्णांक मान हो सकता है?
(A) 32 (B) 34 (C) 36
(D) 38 (E) None of these

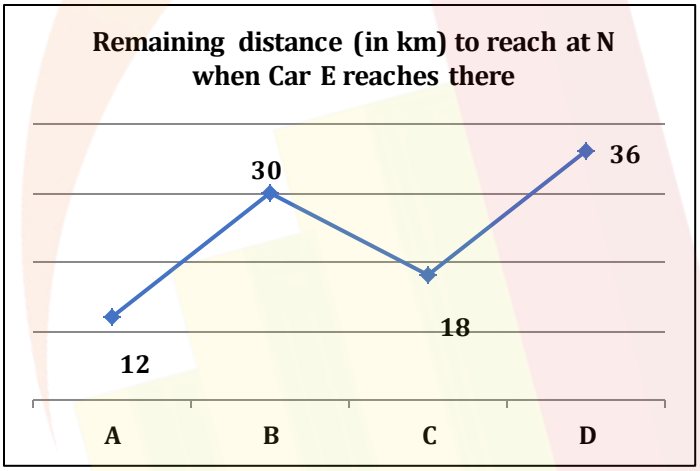
9. If the Shopkeeper marks up the prices of items A and B by 'a + 700' and 'a + 175' respectively over their purchased prices and sell items A and B at '0.5b'% and 'b'% discount respectively. If selling price of item A for shopkeeper is 0.25(a + 1300) more than that of B, then find the value of 'b' (value of 'b' is positive)?
यदि दुकानदार ने वस्तुओं A और B पर क्रमशः 'a + 700' और 'a + 175' अधिक चिन्हित किया है तथा वस्तुओं A और B को क्रमशः '0.5b'% और 'b'% छूट पर बेच दिया। यदि दूकानदार के लिए वस्तु A का विक्रय मूल्य B के विक्रय मूल्य से 0.25(a + 1300) अधिक है, तो 'b' का मान ज्ञात करें। ('b' का मान धनात्मक है)
(A) 50 (B) 60 (C) 70
(D) 40 (E) None of these

10. Aman went to the shopkeeper to purchase item D which the shopkeeper had marked up by 50% above its purchased price. Shopkeeper gave him two offers, Offer 1 : Two successive discounts of _____ % and 20% respectively and Offer 2 : Single discount of 24%. The selling price under offer 1 is _____ rupees less than the selling price under offer 2. Which of the following value cannot fill the blanks in the same order?
A. 10 and 67.5 B. 15 and 27.5 C. 20 and 30.8
अमन दुकानदार के पास वस्तु D खरीदने जाता है जिस पर दुकानदार उस वस्तु को उसके क्रय मूल्य से 50% अधिक चिह्नित करता है। दुकानदार ने उसे दो प्रस्ताव दिए। प्रस्ताव 1 : ____% और 20% की प्रतिशत की दो क्रमिक छूट और प्रस्ताव 2 : 24% की एकल छूट। तो प्रस्ताव 1 में विक्रय मूल्य प्रस्ताव 2 के विक्रय मूल्य से _____ रुपये कम है। निम्नलिखित में से कौन - सा मान समान क्रम में रिक्त स्थान नहीं भर सकता है?
A. 10 और 67.5 B. 15 और 27.5 C. 20 और 30.8
(A) Only A (B) Only B (C) Only C
(D) Only B and C (E) None of these

(11 - 15) <u>Directions</u> :- Read the data carefully and answer the following questions.
Five cars A, B, C, D and E started from M towards N simultaneously. Speed of all the cars is different (Car E is fastest) and line graph given below shows the

remaining distance (in km) for cars to reach N when faster Car E reaches N. While returning from N towards M, speed of Car E decreases by 10 km/h from actual speed and hence it takes 144 seconds more time than usual. If speed of Car E while returning from N towards M is 20 km/h more than actual speed, then it takes 4 min less than usual.

(11 - 15) निर्देश :- सूचना को सावधानीपूर्वक पढ़िए और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए। पाँच कारों A, B, C, D and E, M से N की ओर एक साथ चलना शुरू करती है। सभी की गति अलग - अलग है (कार E सबसे तेज है) और नीचे दिया गया लाइन ग्राफ जब तेज कार N पर पहुंचती है, तब N तक पहुँचने के लिए कारों की शेष दूरी (किमी में) के वितरण को दर्शाता है। N से M की ओर लौटते समय, E कार की गति वास्तविक गति से 10 किमी/घंटा कम हो जाती है और इसलिए इसे सामान्य से 144 सेकंड अधिक समय लगता है। यदि N से M की और लौटते समय कार की गति वास्तविक गति से 20 किमी/घंटा अधिक थी, तो यह सामान्य से 4 मिनट कम समय लगता है।



11. After reaching N, if Car A continues to travel in the same direction with 45% of its actual speed will reach 'P'. At this very same point of time Car D reaches N. Find the ratio of distance between M and N to the distance between stations N and P.

N पर पहुँचने के बाद, यदि कार A अपनी वास्तविक गति के 45% के साथ उसी दिशा में यात्रा करना जारी रखती है, तो वह 'P' तक पहुँचती है। इसी समय कार D, N तक पहुँचती है। M और N के बीच की दूरी और स्टेशनों N और P के बीच की दूरी का अनुपात ज्ञात कीजिए।

(A) 70 : 9 (B) 80 : 9 (C) 50 : 9
(D) 95 : 11 (E) None of these

12. After reaching N, Car E immediately started returning towards M and met Car B at Q in between M and N, then distance between Q and N is approximately what percent of distance between Q and M?

N पर पहुँचने के बाद, E कार तत्काल M की ओर वापस लौटने लगती है एवं M और N के मध्य में Q पर B कार से मिलती है, फिर Q और N के मध्य की दूरी, Q और M के मध्य की दूरी का लगभग कितने प्रतिशत है?

(A) 250/11% (B) 300/11% (C) 250/9%
(D) 300/9% (E) None of these

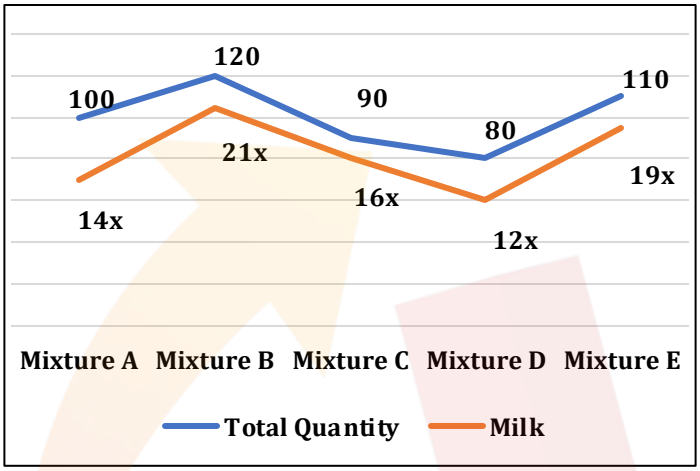
13. From N, cars A and C started travelling with (a/35) and (24/65) of their actual speeds, respectively. If time taken by Car A to reach at M is 60 min less than time taken by Car C to reach at M, then find the value of 'a'.
N से, A और C कार क्रमशः वास्तविक गति का (a/35) और (24/65) के साथ यात्रा शुरू करती हैं। यदि M पर पहुँचने के लिए कार A द्वारा लिया गया समय, M पर पहुँचने के लिए C कार द्वारा लिए गए समय से 60 मिनट कम है, तो 'a' का मान ज्ञात कीजिए।
(A) 24 (B) 48 (C) 96
(D) 54 (E) None of these

14. M, N, Z are in a straight line such that M is somewhere in between N and Z. Car B started from M towards station N and after reaching there it immediately started returning towards Z. After 103.2 min from the start of Car B, Car D also started travelling towards station Z from M. Both the cars reach Z at the same time, then find the distance between stations N and Z?
M, N, Z सीधी रेखा में इस प्रकार हैं कि M, कहीं N और Z के मध्य में है। कार B, M से B N की और चलना शुरू हुई और वहाँ पहुँचने के तत्काल बाद Z की ओर वापस लौटना शुरू करती है। कार B से चलना शुरू करके 103.2 मिनट के बाद, कार D ने भी Z की ओर यात्रा करना शुरू कर दिया। दोनों कार समान समय पर Z पहुँचती हैं, फिर N और Z के मध्य की दूरी ज्ञात करें?
(A) 124 Km (B) 185 Km (C) 140 Km
(D) 110 Km (E) None of these

15. Quantity I : Less time taken (in min) by Car A to return from N to M with speed 9 km/h more than its actual speed then what will be the time taken to go to N from M.
Quantity II : Value of 'Y' if Car C travels 'Y + 9' km in 't' min while 'Y + 15' km in 't + (36/13)' min.
मात्रा I : अपने वास्तविक गति की तुलना में 9 किमी/घंटा अधिक गति से A कार N से M वापस आने के लिए कम समय (मिनट में) लेती है, तो M से N को जाने के लिए लिया गया समय कितना है?
मात्रा II : यदि कार C 't' मिनट में 'Y + 9' किमी, जबकि 't + (36/13)' मिनट में 'Y + 15' किमी की यात्रा करती है, तो 'Y' का मान कितना है?
(A) Quantity I > Quantity II (B) Quantity I < Quantity II
(C) Quantity I = Quantity II (D) Relationship between Quantity I & Quantity II Can't be determined (E) None of these

(16 - 20) <u>Directions</u> :- There are a total of five mixtures A, B, C, D, and E of milk and water. The line graph given below shows the total quantity of mixture (litre) and total quantity of milk (litre) in those five mixtures. The quantity of water in mixture A is 30 litres.
(16 - 20) <u>निर्देश</u> :- दूध और पानी के कुल पांच मिश्रण A, B, C, D, और E है। नीचे दिया गया

रेखा ग्राफ उन पांच मिश्रणों में मिश्रण की कुल मात्रा (लीटर) और दूध की कुल मात्रा (लीटर) को दर्शाता है। मिश्रण A में पानी की मात्रा 30 लीटर है।



16. Mixture A and E are mixed in the ratio of 3 : 2 and an extra 20 litres of water is added to this mixture to form a new mixture F. Now, this final mixture is sold at 90% of the cost price of pure milk. If the total amount of profit earned is Rs. 600 which is 25% in terms of profit, then what will be cost price of 2526 litres of pure milk?
मिश्रण A और E को 3 : 2 के अनुपात में मिलाया जाता है और एक नया मिश्रण F बनाने के लिए इस मिश्रण में अतिरिक्त 20 लीटर पानी मिलाया जाता है। अब, यह अंतिम मिश्रण शुद्ध दूध के क्रय मूल्य के 90% पर बेचा जाता है। यदि अर्जित लाभ की कुल राशि 600 रुपये है जो लाभ की दृष्टि से 25% है, तो 2526 लीटर शुद्ध दूध का क्रय मूल्य क्या होगा?
(A) Rs. 25000 (B) Rs. 15000 (C) Rs. 20000
(D) Rs. 12500 (E) None of these

17. In what ratio mixtures B and C should be mixed to form mixture F, If after adding 47.5 litres more water to this mixture F, forms mixture P. The ratio of milk to water becomes 763 : 120 when the total amount of mixture P after adding 47.5 litres of water becomes 2207.5 litres?
मिश्रण F बनाने के लिए मिश्रण B और C को किस अनुपात में मिलाया जाना चाहिए, यदि इस मिश्रण में 47.5 लीटर अतिरिक्त पानी मिलाने के बाद मिश्रण F, मिश्रण P में बदल जाता है। दूध से पानी का अनुपात 763 : 120 हो जाता है, जब 47.5 लीटर पानी मिलाने के बाद मिश्रण P की कुल मात्रा 2207.5 लीटर हो जाती है?
(A) 5 : 9 (B) 2 : 3 (C) 2 : 5
(D) 5 : 7 (E) None of these

18. Mixtures C and D are mixed in the ratio 3 : 2 and a new mixture N gets formed. When in mixture N, 15 litres of milk and 15 litres water is added, the pure milk becomes 80% of the total mixture. Now, 60 litres of this mixture N is replaced with the same amount of water and this process is repeated one more time, then what will be the amount of pure milk in the mixture after this

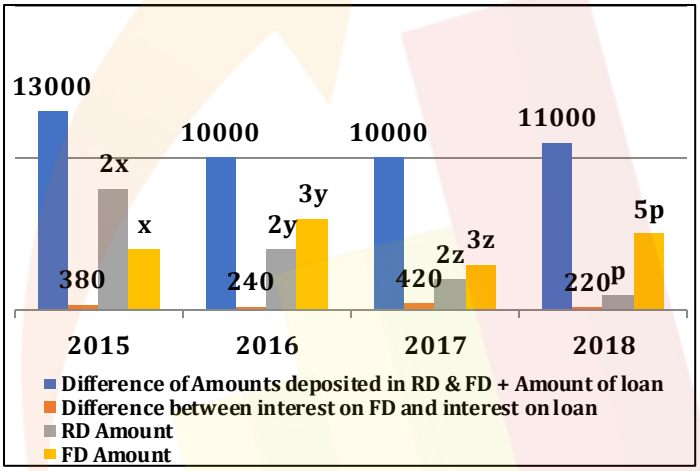
process?
मिश्रण C और D को 3 : 2 के अनुपात में मिश्रित किया जाता है तथा एक नया मिश्रण N बनता है। जब मिश्रण N में, 15 लीटर दूध और 15 लीटर पानी को मिश्रित किया जाता है, तो शुद्ध दूध, कुल मिश्रण का 80% हो जाता है। अब इस मिश्रण N के 60 लीटर को पानी की समान मात्रा के साथ प्रतिस्थापित कर दिया जाता है तथा इस प्रक्रिया को एक और बार दोहराया जाता है, तो इस प्रचालन के बाद मिश्रण में शुद्ध दूध की मात्रा कितनी होगी?
(A) 153.6 litres (B) 146.5 litres (C) 165.8 litres
(D) 170.4 litres (D) None of these

19. A shopkeeper blends two kinds of mixtures of prices Rs. 50 per litre and Rs. 60 per litre in the ratio of 3 : 5. If the ratio of two types of mixtures gets changed to 5 : 3. How much will the shopkeeper save in blending 4 litres?
एक दुकानदार 50 रुपये प्रति लीटर और 60 रुपये प्रति लीटर कीमत के 2 प्रकार के मिश्रण का 3 : 5 के अनुपात में मिश्रण करता है। यदि दो प्रकार के मिश्रण के अनुपात को 5 : 3 में बदल दिया जाए तो 4 लीटर ब्लेंड करने में दुकानदार कितना बचत करेगा?
(A) Rs. 20 (B) Rs. 15 (C) Rs. 10
(D) Rs. 25 (E) None of these

20. If x liters of A is mixed with y liters of B, then the ratio of milk and water in the mixture becomes 49 : 15. If x litres of A and y litres of B is mixed with mixture C then what percent of water is present in final mixture C, if x + y = 8.
यदि A के 'x' लीटर को B के 'y' लीटर के साथ मिलाया जाता है, तो मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 49 : 15 हो जाता है। यदि A के 'x' लीटर और B के 'y' लीटर को मिश्रण C में मिलाया जाता है, तो अंतिम मिश्रण C में कितना प्रतिशत पानी मौजूद है यदि x + y = 8 है।
(A) 650/49% (B) 965/47% (C) 825/41%
(D) 945/47% (E) None of these

(21 - 25) Directions :- Read the data carefully and answer the following questions.
A bank accepts deposits in two forms (RD and FD) and it provides loan. Interest rate given on RD and FD is 5% and 4% respectively and interest charged on loan amount is 6%. Interest is calculated every year and rate of interest is given on yearly basis. How interest amount is calculated : On the sum of Rs. 500 in RD deposit, interest amount for 1 year = 5% of 500 = Rs. 25 and so on.
Bar graph given below shows :
(1) The sum of difference between amounts deposited in RD & FD and amount of loan given by Bank in 4 different years.
(2) Amount deposited in RD and FD in 4 different years.
(3) Difference between interest on FD and interest on loan (Interest on loan amount > Interest on FD amount)
(21 - 25) निर्देश :- आंकड़ों को ध्यान से अध्ययन करें और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें।
एक बैंक दो रूपों (FD और RD) में जमा स्वीकार करता है और यह ऋण प्रदान करता है। RD और

FD जमा पर दी जाने वाली ब्याज दर क्रमशः 5% और 4% है और ऋण धनराशि पर लिया गया ब्याज 6% है। ब्याज की गणना हर वर्ष की जाती है और ब्याज की दर वार्षिक आधार पर दी जाती है। व्याज धनराशि की गणना कैसे की जाती है : RD में 500 रुपये की धनराशि के लिए, 1 वर्ष के लिए ब्याज धनराशि = 500 का 5% = 25 रुपये और इसी तरह।
नीचे दिए गए बार ग्राफ निम्नलिखित चीजें दिखाता है :
(1) RD और FD जमा में जमा धनराशि और 4 अलग - अलग वर्षों में बैंक द्वारा दिए गए ऋण की धनराशि के बीच अंतर के योग।
(2) RD और FD में जमा राशि।
(3) FD पर ब्याज और ऋण पर ब्याज के बीच अंतर (ऋण राशि पर ब्याज > FD राशि पर ब्याज)।



21. If loss of the Bank in any particular year is the amount that it loses after giving interest amount on deposits and taking interest on Loan, then what is the total loss of Bank in 2015?
यदि किसी विशेष वर्ष में बैंक की हानि होती है, तो यह वह धनराशि है जो जमा पर ब्याज राशि देने के बाद हानि होती है और ऋण पर ब्याज लेते हैं, तो 2015 में बैंक की कुल कितनी हानि होती है?
(A) Rs. 20 (B) Rs. 40 (C) Rs. 50
(D) Rs. 15 (E) None of these

22. What is the ratio of total interest amount given by Bank on both types of deposited amount to the total interest amount received by Bank on Loans in all the 4 years together?
दोनों प्रकार की जमा धनराशि पर बैंक द्वारा दी गई कुल ब्याज धनराशि और बैंक द्वारा कुल 4 वर्षों में ऋण पर प्राप्त कुल ब्याज धनराशि का अनुपात कितना है?
(A) 50 : 67 (B) 49 : 66 (C) 80 : 57
(D) 35 : 71 (D) None of these

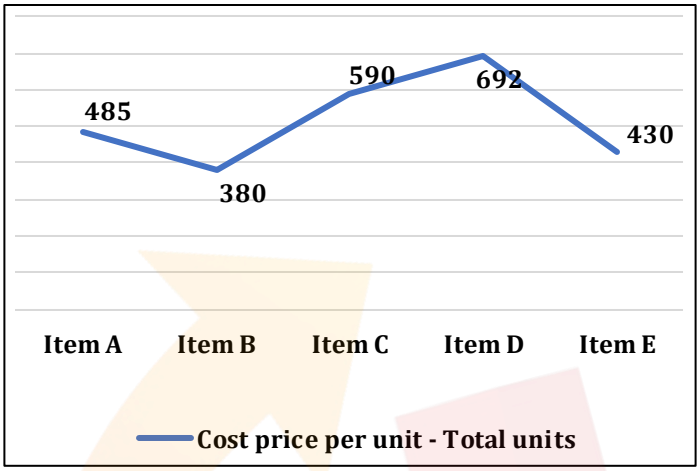
23. What is the difference between average deposited amount on RD in Bank in all 4 years to the average amount of loan given by Bank in all 4 years together?
सभी 4 वर्षों में बैंक में RD पर जमा की गई औसत राशि और सभी 4 वर्षों में बैंक द्वारा दिए गए ऋण की औसत राशि के बीच का अंतर कितना है?

(A) 3100 (B) 4000 (C) 4500
(D) 2800 (E) None of these

24. If in 2019, total profit amount gained by Bank is Rs. 140 and amount deposited in FD is half of the loan amount given. If total amount deposited in RD is Rs. 2000, then what is the interest amount given by Bank on total deposits on FD?
यदि 2019 में बैंक द्वारा प्राप्त कुल लाभ धनराशि Rs. 140 है और FD में जमा धनराशि दी गई ऋण धनराशि का आधा है। यदि RD में कुल जमा धनराशि Rs. 2000 है, तो बैंक द्वारा FD पर कुल जमा धनराशि पर कितना ब्याज धनराशि दिया जायेगा?
(A) 100 (B) 120 (C) 110
(D) 140 (D) None of these

25. What is the average profit earned by the bank from 2015 to 2018?
2015 से 2018 तक बैंक द्वारा अर्जित औसत लाभ क्या है?
(A) 117.5 (B) 127.5 (C) 147.5
(D) 137.5 (E) None of these

(26 - 30) Directions :- Read the data carefully and answer the following questions.
A shopkeeper has five items A, B, C, D, and E in his shop and the total units of each item and cost (Rs.) per unit of that item is different. Total worth of item D in the shop is Rs. 5600 and the total worth of the items A and C in the shop are in the ratio of 5 : 4. Line graph given below shows the difference between the total units of each item with the shopkeeper and cost price per unit of that item (Cost price per unit of that item - Total units of that item). Total units of item B and E in the shop are same. The ratio of total worth of item B and E is 8 : 9. The ratio of total units of A and C is 3 : 2.
Total worth = Total units of item × price per unit of that item.
(26 - 30) निर्देश :- डेटा को ध्यान से पढ़ें और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें :
एक दुकानदार की दुकान में पांच आइटम A, B, C, D और E हैं और प्रत्येक आइटम की कुल इकाइयां और उस आइटम की लागत (रु.) प्रति यूनिट अलग है। दुकान में वस्तु D का कुल मूल्य रु. 5600 और दुकान में वस्तुओं A और C का कुल मूल्य 5 : 4 के अनुपात में है। नीचे दिया गया रेखा ग्राफ दुकानदार के साथ प्रत्येक वस्तु की कुल इकाइयों और उस वस्तु की प्रति इकाई लागत मूल्य के बीच अंतर को दर्शाता है (उस वस्तु की लागत मूल्य प्रति इकाई - उस वस्तु की कुल इकाई)। दुकान में वस्तु B और E की कुल इकाइयाँ समान हैं। वस्तु B और E के कुल मूल्य का अनुपात 8 : 9 है। A और C की कुल इकाइयों का अनुपात 3 : 2 है।
कुल मूल्य = वस्तु की कुल इकाइयाँ × उस वस्तु की प्रति इकाई कीमत।



26. Shopkeeper can sell 'X%' of total unit of item A at 10% loss and remaining at 25% profit. Total profit percent by the shopkeeper in this sale is less than 10%. Which of the following is TRUE?
A : Value of 'X' is always less than 42.
B : If profit percent is 4%, then difference between units sold at 10% loss and 25% profit is 3.
C : Total profit amount cannot be more than Rs. 750.
दूकानदार वस्तु A की कुल इकाई का 'X%' 10% हानि पर बेच सकता है और शेष 25% लाभ पर बेचता है। इस बिक्री में दुकानदार द्वारा कुल लाभ प्रतिशत 10% से कम है। निम्न में से कौन - सा सत्य है?
A : 'X' का मान हमेशा 42 से कम होता है।
B : यदि लाभ प्रतिशत 4% है, तो 10% हानि और 25% लाभ पर बेची गई इकाइयों के बीच अंतर 3 है।
C : कुल लाभ धनराशि 750 रुपये से अधिक नहीं हो सकती है।
(A) Only B (B) Only B and C (C) Only A and B
(D) Can't be determined (E) None of these

27. If shopkeeper marked up the price of each unit of item B by 117.5% over cost price and sold _____ percent of total units of item B at 15% discount and remaining _____ units at 10% discount. Total profit amount earned by him in the sale is Rs. 7138.
Two blanks are given in the question, which of the following values in the statement will fill the blanks in the same order?
(a) 60 and 40 (b) 60 and 8
(c) 50 and 70 (d) 50 and 9
यदि दुकानदार ने लागत मूल्य पर वस्तु B की प्रत्येक इकाई की कीमत 117.5% से ऊपर अंकित की है और 15% छूट पर वस्तु B की कुल इकाइयों का _____ प्रतिशत बेच दिया और शेष _____ इकाइयों को 10% छूट पर बेच दिया। बिक्री में उसके द्वारा अर्जित कुल लाभ राशि Rs. 7138 है। प्रश्न में दो रिक्त स्थान दिए गए हैं, कथन में निम्नलिखित में से कौन सा मान समान क्रम में रिक्त स्थान को भर देगा?
(a) 60 and 40 (b) 60 and 8

(c) 50 and 70 (d) 50 and 9
(A) Only a (B) Only a and c (C) Only b
(D) Only b and d (E) None of these

28. Shopkeeper marked up the price of 30% units of item C at '6x' rupees above its cost price and remaining at '8y' rupees above its cost price. He sold all the units of item C at 25% discount and there is no profit/loss in the sale, then which of the following is TRUE?
दुकानदार ने वस्तु C के 30% इकाई का मूल्य उसके क्रय मूल्य से ऊपर '6x' रुपये पर अंकित किया और शेष को उसके क्रय मूल्य से ऊपर '8y' रुपये पर अंकित किया। उसने वस्तु C की सभी इकाइयों को 25% छूट पर बेच दिया और बिक्री में कोई लाभ / हानि नहीं है, तो निम्नलिखित में से कौन - सा सत्य है?
(A) 35x + 17y = 2000 (B) 25x + 19y = 1500 (C) 9x + 28y = 4000
(D) 7x + 30y = 2500 (E) None of these

29. If the shopkeeper mixes all the units of items D and E together and sold all the units at Rs. 700 per unit, then find the total profit percent earned by the shopkeeper after selling all the units of item D and E.
यदि दुकानदार वस्तुओं D और E की सभी इकाइयों को एक - साथ मिला देता है और 700 रुपये प्रति इकाई के हिसाब से सभी इकाईयों को बेच देता है। तो वस्तु D और E की सभी इकाइयों को बेचने के बाद दुकानदार द्वारा अर्जित कुल लाभ प्रतिशत ज्ञात करें।
(A) 34.24% (B) 26.28% (C) 29.75%
(D) 38.54% (E) None of these

30. A person purchased 'n'% of the total unit of item C from the shop in a month. Next month, price of each unit of that item is increased by Rs. 275 and person decreases the consumption of the item by 1 unit such that their expenses could increases by only (50/3)%, then find the value of 'n'.
एक व्यक्ति ने एक महीने में दुकान से वस्तु C की कुल इकाई का 'n'% खरीदा। अगले महीने, उस वस्तु की प्रत्येक इकाई की कीमत में 275 रुपये की वृद्धि हुई है और व्यक्ति ने 1 इकाइ वस्तु की खपत को इस तरह से घटाया जिससे कि उनका खर्च केवल (50/3)% बढ़ सकता है, तो 'n' का मान ज्ञात कीजिए।
(A) 40 (B) 50 (C) 60
(D) 70 (E) None of these

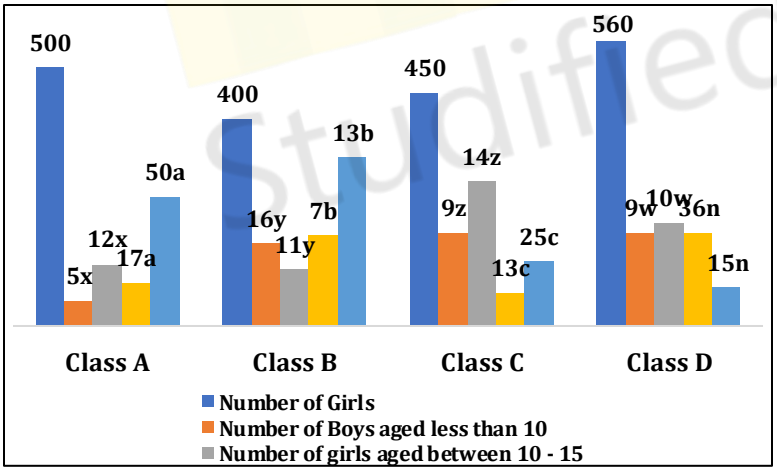
(31 - 35) <u>Directions</u> :- In four classes, students are categorized into three age groups : Less than 10 years, between 10 to 15 years and more than 15 years. In all four classes, after the age of 18 years, the students leave the school and the minimum age a student must be of is 8 years. Note the data provided in the Bar Graph. In class A, there are 220 people in the age group of 10 - 15 years and the number of girls aged more than 15 years is 195% greater than the number of boys in aged group 10 - 15 years. There are 110 more boys aged less than 10 years in class B than in class A. There are 115 girls aged

more than 15 years in class B. There are 75 more boys aged more than 15 years in class B than that in class A. In class C, the ratio of the number of girls aged less than 10 years to the number of girls aged between 10 - 15 years is 13 : 56. There are 95 more boys aged 10 - 15 years in class C than in class A. The maximum possible average age of boys in class C is 13.95 years. The minimum possible average age of girls in class D is 307/28 years. In class D, the ratio of the number of boys aged less than 10 years to the number of boys aged 10 - 15 years is 36 : 17 and the number of boys aged more than 15 years is 75.

Note : The maximum age of a student belonging to less than 10yrs age group can be taken as 10 and the minimum age of a student belonging to more than 15yrs age group can be taken as 15.

(31 - 35) निर्देश :- चार कक्षाओं में छात्रों को तीन आयु समूहों में वर्गीकृत किया गया है : 10 वर्ष से कम, 10 से 15 वर्ष के बीच और 15 वर्ष से अधिक। सभी चार कक्षाओं में, 18 वर्ष की आयु के बाद, छात्र स्कूल छोड़ देता है और छात्र को शामिल होने के लिए न्यूनतम आयु 8 वर्ष होनी चाहिए। बार ग्राफ में दिए गए आंकड़ों पर ध्यान दें। कक्षा A में, 10 - 15 वर्ष की आयु वाले समूह में 220 व्यक्ति हैं और 15 वर्ष की आयु से अधिक लड़कियों की संख्या, 10 - 15 वर्ष की आयु वाले समूह में लड़को की संख्या की तुलना में 195% अधिक है। कक्षा B में कक्षा A की तुलना में 10 वर्ष से कम आयु वाले लड़को की संख्या 110 अधिक है। कक्षा B में 15 वर्ष से अधिक आयु वाली लड़कियों की संख्या 115 है। कक्षा B में कक्षा A की तुलना में 15 वर्ष से अधिक आयु वाले लड़को की संख्या 75 अधिक है। कक्षा C में 10 वर्ष से कम आयु वाली लड़कियों की संख्या और 10 - 15 वर्ष की आयु वाले में लड़कियों की संख्या का अनुपात 13 : 56 है। कक्षा C में कक्षा A की तुलना में 10 - 15 वर्ष की आयु वाले समूह में लड़को की संख्या 95 अधिक है। कक्षा C में लड़को की अधिकतम संभावित औसत आयु 13.95 वर्ष है। कक्षा D में लड़कियों की न्यूनतम संभावित औसत आयु 307/28 वर्ष है। कक्षा D में 10 वर्ष से कम आयु वाले लड़को की संख्या और 10 - 15 वर्ष के आयु वाले लड़को की संख्या का अनुपात 36 : 17 है और 15 वर्ष से अधिक आयु वाले लड़को की संख्या 75 है।

नोट : मान लें कि 10 वर्ष से कम आयु वाले व्यक्ति की अधिकतम आयु को 10 लिया जा सकता है और 15 वर्ष से अधिक आयु वाले व्यक्ति की न्यूनतम आयु को 15 लिया जा सकता है।



31. What is the minimum possible average age of girls in class A?
कक्षा A में लड़कियों की न्यूनतम संभावित औसत आयु कितनी है?
(A) 17.54 (B) 14.78 (C) 11.74
(D) 12.61 (E) None of these

32. If the maximum possible average age of boys in class B is 367/24 years, what is the ratio of the number of boys aged 10 - 15 years in class B to the number of girls aged more than 15 years in class C?
यदि कक्षा B में लड़को की अधिकतम संभावित आयु 367/24 वर्ष है, तो कक्षा B में 10 - 15 वर्ष के आयु वाले लड़को की संख्या और कक्षा C में 15 वर्ष से अधिक आयु वाली लड़कियों की संख्या का अनुपात कितना है?
(A) 23 : 21 (B) 24 : 25 (C) 28 : 25
(D) 29 : 21 (D) None of these

33. What is the difference between the number of boys in classes C and D?
कक्षा C और D में लड़को की संख्या के बीच कितना अंतर है?
(A) 160 (B) 200 (C) 240
(D) 280 (E) None of these

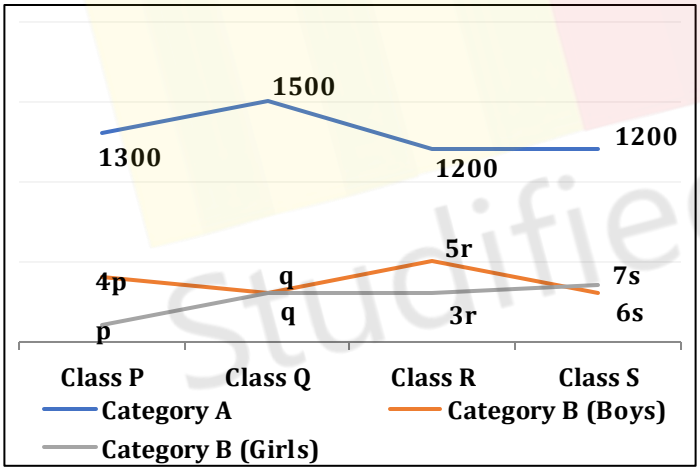
34. The sum of the number of girls aged 10 - 15 years in classes C and D is what percent of the number of boys aged more than 15 years in same two classes?
कक्षा C और D में 10 - 15 वर्ष की आयु वाली लड़कियों का योग, समान दोनों कक्षाओं में 15 वर्ष से अधिक आयु वाले लड़को की संख्या का कितना प्रतिशत है?
(A) 220% (B) 120% (C)180%
(D) 240% (D) None of these

35. What is the sum of the number of people aged less than 15 years in classes A and C?
कक्षा A और C में 15 वर्ष से कम आयु वाले व्यक्तियों की संख्या का योग कितना है?
(A) 1075 (B) 1280 (C) 1500
(D) 1350 (E) None of these

(36 - 40) Directions :- Study the following information carefully and answer the related questions.
The following information gives the data regarding the number of students in four Classes. Boys in Class P is same as the Boys in Class Q and respective ratio of Girls in Class P to the Girls in Class R is 8 : 9. Average of Girls in Class R and S taken together is 925 which is 75 less than the Boys in Class Q. Boys in Class R is 10% more than the Boys in Class Q. Respective ratio of Boys and Girls in Class P is 5 : 4 and Boys in Class R is 200 more than the Boys in Class S and Boys in Class S is 1300 less than the twice of Girls in Class Q. All the students of each Class is a member of a cultural event

i.e., A, B and C and falls into one of the Categories i.e. Category A and Category B. Ratio of members of cultural event B and cultural event C of Class R is 87 : 8. From Class R, members of cultural event A are 1050.
For all other Classes except S and R :
Members in cultural event A from each Class = 5.25 × (Difference between Boys and Girls in each Class)
Members in cultural event C from each Class = [1.2 × (No. of students of Category A of each Class) - 1.7 × (No. of students of Category B each Class)]

(36 - 40) निर्देश :- निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और संबंधित प्रश्नों के उत्तर दें।
निम्नलिखित जानकारी चार कक्षाओं में छात्रों की संख्या के संबंध में आंकड़े देती है। कक्षा P के लड़के, कक्षा Q के लड़के समान हैं और कक्षा P में लड़कियाँ और कक्षा R में लड़कियाँ का संबंधित अनुपात 8 : 9 है। एकसाथ कक्षा R और S में लड़कियाँ का औसत 925 है जो कि कक्षा Q के लड़के से 75 कम है। कक्षा R में लड़के, कक्षा Q में लड़के से 10% से अधिक है। कक्षा P के लड़के और लड़कियाँ का सम्बंधित अनुपात 5 : 4 है तथा कक्षा R में लड़के, कक्षा S में लड़के से 200 अधिक है और कक्षा S में लड़के, कक्षा Q में लड़कियाँ के दोगुने से 1300 कम है। प्रत्येक कक्षा का प्रत्येक छात्र तीन सांस्कृतिक प्रसंग A, B और C में से एक सांस्कृतिक प्रसंग और श्रेणी A और श्रेणी B में से किसी एक श्रेणी से संबंधित है। कक्षा R के लिए सांस्कृतिक प्रसंग B और सांस्कृतिक प्रसंग C में सदस्यों का अनुपात 87 : 8 है और कक्षा R के लिए, सांस्कृतिक प्रसंग A के सदस्य 1050 हैं।
S और R को छोड़कर प्रत्येक कक्षा के लिए :
प्रत्येक कक्षा में सांस्कृतिक प्रसंग A के सदस्य = 5.25 × (प्रत्येक कक्षा में लड़के और लड़कियाँ के बीच अंतर)
प्रत्येक कक्षा में सांस्कृतिक प्रसंग C के सदस्य = [1.2 × (श्रेणी A के छात्रों की संख्या) - 1.7 × (श्रेणी B के छात्रों की संख्या)]



36. Members of cultural event B from Class P and R taken together are approximately Y% of members of cultural event C from Class Q and R taken together, then what is the approx value of Y?
सांस्कृतिक प्रसंग B से एकसाथ कक्षा P और R के सदस्य, सांस्कृतिक प्रसंग C से एकसाथ कक्षा Q और R के सदस्य का लगभग Y% है, तो Y का मान लगभग क्या है?

(A) 105.81% (B) 102.21% (C) 107.65%
(D) 109.35% (E) None of these

37. What is the difference between average of Girls in Category B of all given Classes taken together and that of members in cultural event A from Classes P and Q taken together?
एकसाथ सभी दी गई कक्षा में श्रेणी B की लड़कियों का औसत तथा सांस्कृतिक प्रसंग A से एकसाथ कक्षा P और Q के सदस्यों के औसत के बीच का अंतर कितना है?
(A) 450 (B) 625 (C) 525
(D) 750 (E) None of these

38. If 40% in Class S are members of cultural event A, 50% are members of cultural event B and remaining are members of cultural event C, then members in cultural event C from Class S are approximately how much percent more/less than Boys in Class R?
यदि कक्षा S की 40% सांस्कृतिक प्रसंग A के सदस्य हैं, 50% सांस्कृतिक प्रसंग B के सदस्य हैं और शेष सांस्कृतिक प्रसंग C के सदस्य हैं, तो सांस्कृतिक प्रसंग C में कक्षा S से सदस्य, कक्षा R में लड़के से लगभग कितना प्रतिशत अधिक / कम हैं?
(A) 83.18% (B) 75.73% (C) 90.75%
(D) 78.29% (E) None of these

39. If average of Girls in Classes P, S and T taken together is 950, then Girls in Class T is approximately what percent of Boys in Category B of Classes Q and S taken together?
यदि एकसाथ कक्षा P, S और T की लड़कियाँ का औसत 950 है, तो कक्षा T की लड़कियाँ, एकसाथ कक्षा Q और S में श्रेणी B के लड़के का लगभग कितना प्रतिशत है?
(A) 550/3% (B) 460/9% (C) 575/3%
(D) 485/9% (E) None of these

40. Which of the following statement(s) is/are true?
I : Respective ratio of Boys in Class P to the members of cultural event B from same Class is 25 : 1.
II : Difference between members of cultural event C from Class P and members of cultural event B from Class R is 130.
III : Average of Boys in Class S and in Category B of Class Q taken together is 750.
निम्नलिखित में से कौन - सा/से कथन सत्य है/हैं?
I : कक्षा P में लड़के और समान कक्षा से सांस्कृतिक प्रसंग B में सदस्यों का सम्बंधित अनुपात 25 : 1 है।
II : कक्षा P से सांस्कृतिक प्रसंग C के सदस्यों और कक्षा R से सांस्कृतिक प्रसंग B के सदस्यों के बीच का अंतर 130 हैं।
III : एकसाथ कक्षा S में लड़के और कक्षा Q में श्रेणी B की का औसत 750 है।

(A) Only I (B) Only II (C) Only I and II
(D) Only I and III (E) None of these

(41 - 45) Directions :- Study the following information carefully and answer the related questions.
The students in a school like at least one subject among Physics, Chemistry and Mathematics. The number of students who like Mathematics is 250% of the number of students like both Mathematics and Physics but not Chemistry. 0.13 times of total students like both Chemistry and Mathematics but not Physics. The number of students who like only Chemistry is 48 more than the number of students like only Mathematics. 7/20 of students don't like Physics. Total 60 students like all three subjects. Total 504 students like only one subject and 1/5 of total students like only Physics. Students who like Physics, like at least one game among Basketball, Cricket and Football. The number of students who do not like Cricket is 9 more than the number of students like Physics and Chemistry both but not Mathematics. The number of students who like Cricket is 13/11 the number of students who like basketball. 1/20 of the students who likes Physics, likes only Football. The number of students who like only football is half of the number of students who like only basketball. Students who like both Cricket and Basketball both but not Football are 39 more than the number of students who like all three games. Total 234 students like only one game.
(41 - 45) निर्देश :- निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और संबंधित प्रश्नों के उत्तर दें।
एक स्कूल में छात्रों को भौतिकी, रसायन विज्ञान और गणित में से कम से कम एक विषय पसंद है। गणित पसंद करने वाले छात्रों की संख्या, गणित और भौतिकी दोनों पसंद करने वाले लेकिन रसायन विज्ञान नहीं पसंद करने वाले छात्रों की संख्या का 250% है। कुल छात्रों का 0.13 गुना रसायन विज्ञान और गणित दोनों पसंद करता है लेकिन भौतिकी नहीं पसंद करता है। केवल रसायन विज्ञान पसंद करने वाले छात्रों की संख्या केवल गणित पसंद करने वाले छात्रों की संख्या से 48 अधिक है। 7/20 छात्रों को भौतिकी पसंद नहीं है। कुल 60 छात्रों को तीनों विषय पसंद हैं। कुल 504 छात्र केवल एक विषय पसंद करते हैं और 1/5 छात्र केवल भौतिकी पसंद करते हैं। जो छात्र भौतिकी पसंद करते हैं, उन्हें बास्केटबॉल, क्रिकेट और फुटबॉल में से कम से कम एक खेल पसंद है। क्रिकेट पसंद नहीं करने वाले छात्रों की संख्या, भौतिकी और रसायन विज्ञान दोनों पसंद करने वाले लेकिन गणित नहीं पसंद करने वाले छात्रों की संख्या से 9 अधिक है। क्रिकेट पसंद करने वाले छात्रों की संख्या, बास्केटबॉल पसंद करने वाले छात्रों की संख्या का 13/11 है। भौतिकी पसंद करने वाले छात्रों का 1/20 केवल फुटबॉल पसंद करता है। केवल फुटबॉल पसंद करने वाले छात्रों की संख्या, केवल बास्केटबॉल पसंद करने वाले छात्रों की संख्या की आधी है। जो छात्र क्रिकेट और बास्केटबॉल दोनों पसंद करते हैं लेकिन फुटबॉल नहीं, वे तीनों खेलों को पसंद करने वाले छात्रों की संख्या से 39 अधिक हैं। कुल 234 छात्र केवल एक खेल पसंद करते हैं।

41. The number of students who like only Cricket is 'Y'% of the total number of students in the school and the number of students who like only Mathematics is 'X' less than the number of students who like both Cricket and Basketball but not Football, then 'X' is approximately how much percent more or less than 'Y'?

केवल क्रिकेट पसंद करने वाले छात्रों की संख्या, स्कूल में कुल छात्रों की संख्या का 'Y'% है और केवल गणित पसंद करने वाले छात्रों की संख्या, क्रिकेट और बास्केटबॉल दोनों पसंद करने वाले लेकिन फुटबॉल पसंद नहीं करने वाले छात्रों की संख्या से 'X' कम है। 'X', 'Y' से लगभग कितना प्रतिशत अधिक या कम है?

(A) 9.8% (B) 7.6% (C) 7.4%
(D) 5.2% (D) None of these

42. If the respective ratio of male to female students who like both physics and chemistry but not mathematics is 7 : 4. 105 female students like both physics and mathematics but not chemistry and 50% of students who like both chemistry and mathematics but not physics are females, then how many male students like only two subjects?

यदि भौतिकी और रसायन विज्ञान दोनों को पसंद करने वाले लेकिन गणित को नहीं पसंद करने वाले पुरुष छात्रों और महिला छात्रों का अनुपात 7 : 4 है। 105 महिला छात्र भौतिकी और गणित दोनों पसंद करती हैं लेकिन रसायन विज्ञान पसंद नहीं करती हैं और 50% छात्र जो रसायन विज्ञान और गणित दोनों पसंद करते हैं लेकिन भौतिकी नहीं करते हैं, वे महिलाएं हैं। तो कितने पुरुष छात्र केवल दो विषयों को पसंद करते हैं?

(A) 357 (B) 258 (C) 365
(D) 248 (E) None of these

43. The total number of students who like basketball but not like all three games together are N less than the number of students who like only two subjects. What is the sum of the digits of the number 'N' in single digit?

बास्केटबॉल पसंद करने वाले लेकिन तीनों खेलों को एक साथ पसंद नहीं करने वाले छात्रों की कुल संख्या, केवल दो विषयों को पसंद करने वाले छात्रों की संख्या से 'N' कम है। एकल अंक में संख्या 'N' के अंकों का योग क्या है?

(A) 6 (B) 7 (C) 8
(D) 9 (E) None of these

44. Quantity I : The number of students who like physics but does not like only physics.
Quantity II : The Total number of students who like at least two games among basketball, cricket, football.

मात्रा I : भौतिकी पसंद करने वाले लेकिन केवल भौतिकी पसंद नहीं करने वाले छात्रों की संख्या।
मात्रा II : बास्केटबॉल, क्रिकेट, फुटबॉल में से कम से कम दो खेल पसंद करने वाले छात्रों की कुल संख्या।

(A) Quantity I > Quantity II (B) Quantity I < Quantity II
(C) Quantity I = Quantity II (D) Can't be determined
(E) None of these

45. Quantity I : The number of students who like mathematics but does not like only mathematics.
Quantity II : The sum of the number of students who like only cricket and

football but not basketball and the number of students who like only one game.
मात्रा I : उन छात्रों की संख्या जो गणित पसंद करते हैं लेकिन केवल गणित पसंद नहीं करते हैं।
मात्रा II : केवल क्रिकेट और फ़ुटबॉल पसंद करने वाले लेकिन बास्केटबॉल को नहीं पसंद करने वाले छात्रों की संख्या और केवल एक खेल पसंद करने वाले छात्रों की संख्या का योग।
(A) Quantity I > Quantity II (B) Quantity I < Quantity II
(C) Quantity I = Quantity II (D) Can't be determined
(E) None of these

(46 - 50) Directions :- Study the following information carefully and answer the related questions.
Following information gives the data regarding production and sale of laptops by three different companies during different months.
January : 'X'% laptops remain unsold in company C which are 200 less than the number of laptops which remained unsold in company B. 'Y'% laptops sold from company A and 800 laptops remain unsold in same company. Production of laptops in company A is 500 more than the production of laptops in company C. 1700 laptops sold from company B.
February : Total 3000 laptops sold from company A and B together. (30Y - 300) laptops sold from company B which are 1200 more than the number of laptops remain unsold in same company. Z% laptops sold from company C and remaining 1400 remain unsold. The respective ratio of number of laptops produced to sold from company A is 6 : 5 and 300 laptops remain unsold in same company.
March : (M - 200) laptops sold from company B and (800/19)% laptops remain unsold. Production of laptops in company A, B and C are in the ratio 22 : 19 : 14 respectively. (500/7)% laptops sold from company C.
April : 1040 laptops remain unsold in company B which are '6X'% of the laptops sold from same company. (XY + 500) laptops sold from company B which is 400 less than the production of laptops in company A. (M + 200) laptops sold from company A and 200 laptops remain unsold. Total 3900 laptops produced in company A and C together.
(46 - 50) निर्देश :- निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और संबंधित प्रश्नों के उत्तर दें।
निम्नलिखित जानकारी में विभिन्न वर्षों के दौरान तीन अलग - अलग कंपनियों की लैपटॉप के उत्पादन और बिक्री से संबंधित आंकड़े दिए गए हैं।
जनवरी : कंपनी C से 'X'% लैपटॉप नहीं बेचे गए, जो कंपनी B से नहीं बेचे गए लैपटॉप की संख्या से 200 कम है। कंपनी A से 'Y'% लैपटॉप बेचे गए और समान कंपनी से 800 लैपटॉप नहीं बेचे गए। कंपनी A में लैपटॉप का उत्पादन, कंपनी C में लैपटॉप के उत्पादन से 500 अधिक है। कंपनी B से बेचे गए लैपटॉप 1700 हैं।
फ़रवरी : एकसाथ कंपनी A और B से बेचे गए कुल लैपटॉप 3000 है। कंपनी B से बेचे गए लैपटॉप (3Y - 300) हैं, जो समान कंपनी से नहीं बेचे गए लैपटॉप की संख्या से 1200 अधिक है। कंपनी C से Z% लैपटॉप बेचे गए और शेष 1400 नहीं बेचे गए है। कंपनी A से उत्पादित और बेचे गए लैपटॉप की संख्या का संबंधित अनुपात 6 : 5 है तथा समान कंपनी से 300 लैपटॉप नहीं बेचे गए।

मार्च : कंपनी B से (M - 200) लैपटॉप बेचे गए और (800/19)% लैपटॉप नहीं बेचे गए है। कंपनी A, B और C में लैपटॉप के उत्पादन का अनुपात क्रमशः 22 : 19 : 14 है। कंपनी C से (500/7)% लैपटॉप बेचे गए है।
अप्रैल : कंपनी B से 1040 लैपटॉप नहीं बेचे गए है, जो समान कंपनी से बेचे गए लैपटॉप का '6X'% है। कंपनी B से (XY + 500) लैपटॉप बेचे गए हैं, जो कंपनी A से लैपटॉप के उत्पादन से 400 कम है। कंपनी A से (M + 200) लैपटॉप बेचे गए और 200 लैपटॉप नहीं बेचे गए हैं। एकसाथ कंपनी A और C में कुल 3900 लैपटॉप का उत्पादन हुआ।

46. If (Y - 15/4)% laptops in company C remain unsold in February and March together, then approximately what percent laptops sold from same company in January?
यदि कंपनी C से एकसाथ फ़रवरी और मार्च में (Y - 15/4)% लैपटॉप बेचे नहीं गए, तो जनवरी में समान कंपनी से लगभग कितने प्रतिशत लैपटॉप बेचे गए?
(A) (Z + 580/9)% (B) (Z - 580/9)% (C) (Z + 370/7)%
(D) (Z - 370/7)% (E) None of these

47. Approximately what percent laptops remain unsold in company B in all given months taken together?
कंपनी B में दिए गए सभी वर्षों में लगभग कितने प्रतिशत लैपटॉप नहीं बेचे गए हैं?
(A) 31.2% (B) 45.4% (C) 22.7%
(D) 52.7% (E) None of these

48. If the sale of laptops in company A in March has increased by (Y/2)% as compared to that in previous month, then what is the difference between number of items remained unsold in company A and B together in March and the number of items sold by company A and C together in January?
यदि पिछले वर्ष की तुलना में मार्च में कंपनी A में लैपटॉप की बिक्री में (Y / 2)% की वृद्धि हुई, तो मार्च में एकसाथ कंपनी A और B से शेष नहीं बेचे गए वस्तुओं की संख्या और जनवरी में एकसाथ कंपनी A और C से बेचे गए वस्तुओं की संख्या के बीच का अंतर कितना है?
(A) 1450 (B) 1550 (C) 1650
(D) 1350 (E) None of these

49. The average sale of laptops in company B and C together in April is 1400, then what is the respective ratio of the number of laptops sold by company C in April to the number of remaining unsold laptops by the same company in April?
अप्रैल में एकसाथ कंपनी B और C में लैपटॉप की औसत बिक्री 1400 है, तो अप्रैल में कंपनी C से बेचे गए लैपटॉप की संख्या और अप्रैल में समान कंपनी से नहीं बेचे गए लैपटॉप की संख्या का संबंधित अनुपात कितना है?
(A) 15 : 7 (B) 11 : 5 (C) 17 : 8
(D) 19 : 9 (E) None of these

50. If the average of production of items by company A from December to

February taken together is 1900 and sale of laptops by company A in January has increased by (X + 20/3)% as compared to previous month, then the number of items remained unsold in company A in December and April together are approximately what percent of the total production of laptops by company B in March?

यदि एकसाथ दिसंबर से फ़रवरी तक कंपनी A में वस्तुओं के उत्पादन का औसत 1900 है और जनवरी में कंपनी A की लैपटॉप की बिक्री पिछले वर्ष की तुलना में (X + 20/3)% की वृद्धि हुई है, तो एकसाथ दिसंबर और अप्रैल में कंपनी A से नहीं बेचे गए वस्तुओं की संख्या, मार्च में कंपनी B से लैपटॉप के कुल उत्पादन का लगभग कितना प्रतिशत है?

(A) 1100/19% (B) 1300/11% (C) 1500/17%
(D) 1700/23% (E) None of these

(51 - 50) Directions :- Study the following information carefully and answer the related questions.

Following line graph represents the data regarding the number of people visited five different countries A, B, C, D and E. Each person visited to meet either Akshay or Bharat or Sanjay.

For a particular country : M = number of adults and N = number of kids

(1) If the sum of the digits of M is an even number and sum of the digits of N is an odd number, then the ratio of the number of people visited to meet Akshay and Bharat is 11 : 4 respectively.

(2) If both the sum of the digits of M and the sum of the digits of N is an odd number then the percentage break - up of the number of people visited to meet Akshay , Bharat and Sanjay is 40%, 50% and 10% respectively.

(3) If both the sum of the digits of M and the sum of the digits of N is an even number then the ratio of the number of people visited to meet Bharat and Sanjay is 2 : 3 respectively.

(4) If the sum of the digits of M is an odd number and sum of the digits of N is an even number then the percentage break - up of the number of people visited to meet Akshay, Bharat and Sanjay is 20%, 70% and 10% respectively.

(51 - 60) निर्देश :- निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और संबंधित प्रश्नों के उत्तर दें।

निम्नलिखित लाइन ग्राफ में पांच अलग - अलग शहरों A, B, C, D और E पर गए व्यक्तियों की संख्या के संबंध में आंकड़े दर्शाए गए हैं। प्रत्येक व्यक्ति या तो अक्षय या भरत या संजय से मिलने के लिए गए थे ।

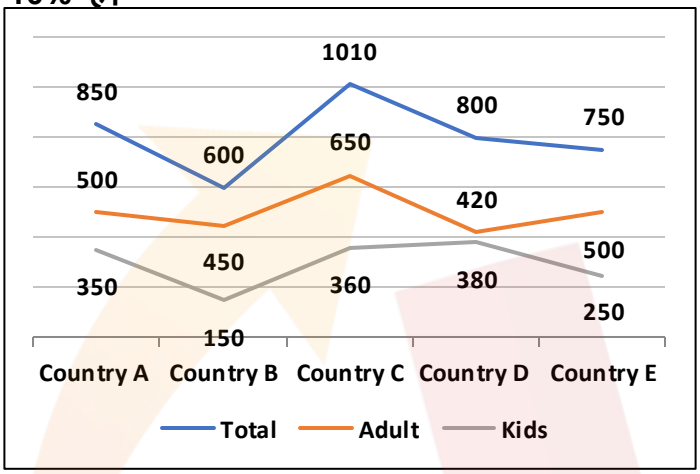
एक विशेष शहर के लिए : M = वयस्क की संख्या और N = बच्चों की संख्या

(i) यदि M के अंकों का योग सम संख्या है और N के अंको का योग एक विषम संख्या है, तो अक्षय और भरत से मिलने के लिए जाने वाले व्यक्तियों की संख्या का संबंधित अनुपात 11 : 4 है।

(ii) यदि M के अंकों का योग और N के अंकों का योग विषम संख्या हैं, तो अक्षय , भरत और संजय से मिलने के लिए जाने वाले व्यक्तियों की संख्या के लिए प्रतिशत वितरण क्रमशः 40%, 50% और 10% है।

(iii) यदि M के अंकों का योग और N के अंकों का योग दोनों एक सम संख्याएँ हैं, तो भरत और संजय से मिलने के लिए गए व्यक्तियों की संख्या का संबंधित अनुपात 2 : 3 है।

(iv) यदि M के अंकों का योग विषम संख्या है और N के अंकों का योग एक सम संख्या है तो अक्षय, भरत और संजय से मिलने के लिए जाने वाले व्यक्तियों की संख्या के लिए प्रतिशत वितरण मशः 20%, 70% और 10% है।



51. If the average of the number of people visited to meet Sanjay in country A, B and C taken together is 405/3 and the respective ratio of the number of adults to kids who visited country C to meet Akshay is 23 : 32, then approximately what percentage of kids visited country C to meet Akshay?
यदि शहर A, B और C में एक साथ संजय से मिलने के लिए जाने वाले व्यक्तियों की संख्या का औसत 405/3 है तथा अक्षय के लिए शहर C आने वाले वयस्क और बच्चों की संख्या का संबंधित अनुपात 23 : 32 है, तो शहर C में लगभग कितनी प्रतिशत बच्चे अक्षय से मिलने के लिए आए?
(A) 88.88% (B) 11.11% (C) 9.09%
(D) 66.66% (E) None of these

52. If N is the sum between the number of people who visited country E to meet Akshay and Bharat and N is 90 less than the sum between the number of people who visited country A to meet Akshay and Bharat, then what is the average of number of people who visited country A and E together to meet Sanjay?
यदि अक्षय और भरत से मिलने के लिए शहर E में आने वाले व्यक्तियों की संख्या के बीच का योग N है तथा N, अक्षय और भरत से मिलने के लिए शहर A में आने वाले व्यक्तियों की संख्या के योग से 90 कम है, तो संजय से मिलने के लिए एक साथ शहर A और E जाने वाले व्यक्तियों की औसत संख्या कितनी है?
(A) 20 (B) 30 (C) 60
(D) 80 (E) None of these

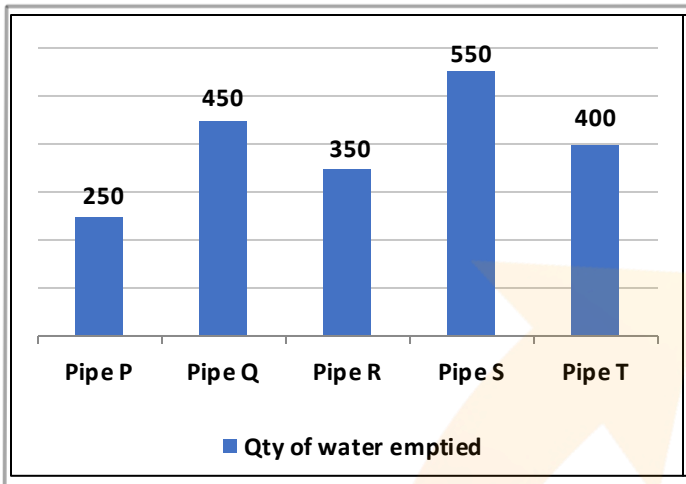
53. 300 people visited country D to meet Akshay. If 11/6 of people visited country D to meet Akshay visited country C to meet Akshay, then what is the difference between the number of people who visited country D and country C to meet Bharat?
अक्षय से मिलने के लिए शहर D में 300 लोग गए। यदि, अक्षय से मिलने के लिए शहर D गए लोगों का 11/6 अक्षय से मिलने के लिए शहर C गए, तो भरत से मिलने के लिए शहर D और

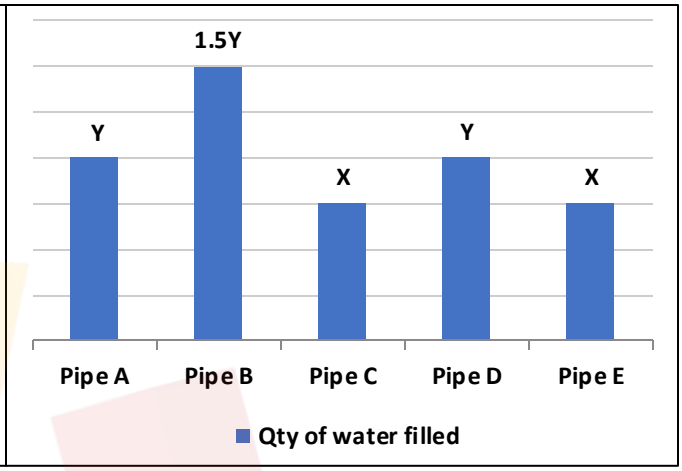
शहर C आने वाले व्यक्तियों की संख्या के बीच का अंतर कितना है?
(A) 15 (B) 10 (C) 2
(D) 0 (E) None of these

54. Number of people visited country B to meet Akshay is 5/7 less than the number of people visited same country to meet Bharat. The sum of the number of people visited country B and country E to meet Sanjay is 135. How many people visited country E to meet Sanjay?
अक्षय से मिलने के लिए शहर B में आने वाले व्यक्तियों की संख्या, भरत से मिलने के लिए समान शहर में आने वाले व्यक्तियों की संख्या से 5/7 कम है। संजय से मिलने के लिए शहर B और शहर E जाने वाले व्यक्तियों की संख्या का योग 135 है। संजय से मिलने के लिए कितने व्यक्ति शहर E गए?
(A) 90 (B) 50 (C) 80
(D) 75 (E) None of these

55. Total number of kids is approximately what percent of total number of adults?
बच्चों की कुल संख्या, वयस्कों की कुल संख्या का लगभग कितना प्रतिशत है?
(A) 61.24% (B) 59.12% (C) 45.27%
(D) 75.26% (E) None of these

(56 - 60) Directions :- Study the following bar graph and pie chart carefully and answer the following questions.
There are five inlet pipes (A, B, C, D, and E) and five outlet pipes (P, Q, R, S, and T) connected to a tank. The Bar graph represents the part of the tank filled in litres by each inlet pipe when all the inlet pipes are opened together and part of the tank emptied by each outlet pipe when all the outlet pipes are opened together. The total capacity of the tank is 2000 litres. The time taken to fill the tank when all the inlet pipes are opened together is same as the time taken to empty the tank when all the outlet pipes are opened together i.e. 10 minutes. The tank filled by pipe B is 2 times the tank filled by pipe E.
(56 - 60) निर्देश :- निम्नलिखित पाई चार्ट का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और दिए गए प्रश्नों के उत्तर दें।
एक टैंक से पांच इनलेट पाइप (A, B, C, D और E) और पांच आउटलेट पाइप (P, Q, R, S और T) जुड़े हुए हैं। बार ग्राफ प्रत्येक इनलेट पाइप द्वारा लीटर में भरे टैंक के हिस्से का प्रतिनिधित्व करता है जब सभी इनलेट पाइप एक साथ खोले जाते हैं और टैंक का हिस्सा प्रत्येक आउटलेट पाइप द्वारा खाली किया जाता है जब सभी आउटलेट पाइप एक साथ खोले जाते हैं। टैंक की कुल क्षमता 2000 लीटर है। जब सभी इनलेट पाइप एक साथ खोले जाते हैं तो टैंक को भरने में लगने वाला समय टैंक को खाली करने में लगने वाले समय के समान होता है जब सभी आउटलेट पाइप एक साथ खोले जाते हैं यानी 10 मिनट। पाइप B द्वारा भरा गया टैंक, पाइप E द्वारा भरे गए टैंक का 2 गुना है।





56. Three pipes A, B and C were kept open for one minute each, one after the other. How long would it take to fill the tank when…
(i) A is opened first, followed by B and then C alternatively.
(ii) B is opened first, followed by C and then A alternatively.
तीनों पाइपों A, B और C को एक - एक मिनट के लिए एक के बाद एक खुला रखा जाता है। टैंक को भरने में कितना समय लगेगा यदि…
(i) A को पहले खोला जाता है, उसके बाद B और फिर C को वैकल्पिक रूप से खोला जाता है।
(ii)B को पहले खोला जाता है, उसके बाद C और फिर A को वैकल्पिक रूप से खोला जाता है।
(A) 46 min 10 sec, 45 min 45 sec (B) 46 min 10 sec, 45 min 50 sec
(C) 44 min 15 sec, 45 min 56 sec (D) 42 min 15 sec, 45 min 56 sec
(E) None of these

57. Find the ratio of the sum of the time taken by pipe C and E alone to fill the tank to the sum of the time taken by pipe R and T alone to empty the tank.
टैंक को भरने के लिए अकेले पाइप C द्वारा लिए गए समय और अकेले पाइप E द्वारा लिए गए समय का योग, तथा टैंक को खाली करने के लिए अकेले पाइप R द्वारा लिए गए समय और अकेले पाइप T द्वारा लिए गए समय के योग का अनुपात ज्ञात करें।
(A) 56 : 45 (B) 45 : 56 (C) 23 : 21
(D) 21 : 23 (E) None of these

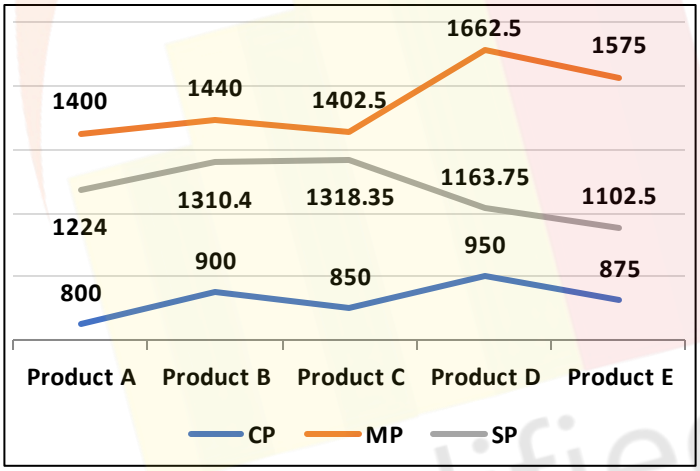
58. Pipes B and C were kept open for 2 minutes then Pipe B was closed and Pipe A was opened. Pipe C was closed just 1 minute before the tank had started overflowing. How long has it taken to fill the tank?
पाइप B और C को 2 मिनट के लिए खुला रखा जाता है, और फिर पाइप B को बंद कर दिया जाता है जबकि पाइप A को खोला जाता है। टैंक के ओवरफ्लो होने से 1 मिनट पहले पाइप C को बंद कर दिया जाता है। टंकी को भरने में कितना समय लगता है?
(A) 175/9 minutes (B) 199/7 minutes (C) 200/7 minutes
(D) 122/9 minutes (E) None of these

59. What will be the ratio of the time taken by pipes P, T & R together to empty the tank to the time taken by pipes Q, S & T together to empty the

tank?
टैंक को खाली करने में पाइप P, T और R द्वारा एक साथ लिया गया समय और टैंक को खाली करने में पाइप Q, S और T द्वारा एक साथ लिए गए समय का अनुपात क्या होगा?
(A) 1 : 2 (B) 7 : 5 (C) 5 : 7
(D) 2 : 1 (E) None of these

60. Find the time taken to fill the tank if pipes A, B, C, D, E, R, P, and T are opened together.
यदि पाइप A, B, C, D, E, R, P और T को एक साथ खोला जाए तो टैंक को भरने में लगने वाला समय ज्ञात कीजिए।
(A) 20 minutes (B) 15 minutes (C) 25 minutes
(D) 11 minutes (E) None of these

(61 - 65) Directions :- There are total five products A, B, C, D and E which a shopkeeper sells. Line graph given below shows Cost prices, Marked prices & Selling prices of those five different products in rupees.
(61 - 65) निर्देश :- दुकानदार द्वारा बेचे गए कुल पांच उत्पाद A, B, C, D और E हैं । नीचे दिया गया लाइन ग्राफ उन पांच अलग - अलग उत्पादओं की बिक्री मूल्य, लागत मूल्य, चिह्नित मूल्य, रुपये में दिखाता है।



61. Shopkeeper sold all three products A, B and C to Nitin and sold two products D and E to Manoj. If total profit percentage earned by shopkeeper after selling Product A, B and C to Nitin is 'X'% whereas total profit percent earned by shopkeeper after selling Product D and E to Manoj is 'Y'%, then what is the ratio of 34X : 73Y?
दुकानदार ने नितिन को एक - साथ तीन उत्पाद A, B और C बेचा तथा दो उत्पाद D और E मनोज को बेचा। यदि नितिन को उत्पाद A, B और C बेचने के बाद दुकानदार द्वारा अर्जित कुल लाभ का प्रतिशत 'X'% है जबकि मनोज को उत्पाद D और E को बेचने के बाद दुकानदार द्वारा अर्जित कुल लाभ प्रतिशत 'Y'% है, तो 34X : 73Y का अनुपात कितना है?
(A) 1737 : 1765 (B) 1895 : 1706 (C) 1574 : 1699
(D) 1852 : 1957 (E) None of these

62. If the shopkeeper interchanges the marked up percentage of Product C and D and he also interchanges the discount percentage of both the products, then what is the total profit percent earned by the shopkeeper when he sells both the products together?
यदि दुकानदार उत्पाद C और D के अंकित प्रतिशत को परस्पर बदल देता है और वह दोनों उत्पादओं के छूट प्रतिशत को भी परस्पर बदल देता है, तो जब दुकानदार दोनों उत्पादओं को एक - साथ बेच देता है तो कुल लाभ प्रतिशत कितनी होती है?
(A) 42.86% (B) 39.70% (C) 56.30%
(D) 28.52% (E) None of these

63. If the shopkeeper further marks up the price of Product B up 25% and along with the previous discount percent, he further allows one more discount of Rs. 9, then what is the ratio of new profit amount gained by the shopkeeper to the previous profit amount on that Product?
यदि आगे दुकानदार उत्पाद B का मूल्य 25% अधिक अंकित करता है और पिछले छूट प्रतिशत के साथ वह आगे 9 रु का एक अतरिक्त छूट प्रदान करता है, तो दुकानदार द्वारा अर्जित नए लाभ और उस उत्पाद पर पिछले लाभ के बीच का अनुपात कितना है?
(A) 135 : 76 (B) 141 : 81 (C) 76 : 135
(D) 81 : 141 (E) None of these

64. If there is another Product F in the shop in such a way that marked price of Product A will becomes 5% of marked price of all the six products together. Marked up percent on Product F is 20% over its cost price and profit amount earned after selling Product F is Rs. 1368, then what is the discount percent offered on Product F by the shopkeeper?
यदि दुकान में अन्य उत्पाद F इस प्रकार से है जिससे उत्पाद A का अंकित मूल्य, एक - साथ सभी छह उत्पादओं के में अंकित मूल्य का 5% हो जाता है। उत्पाद F पर अंकित प्रतिशत उसके क्रय मूल्य का 20% है और उत्पाद F को बेचे जाने पर अर्जित की गयी लाभ धनराशि 1368 रु है, तो उत्पाद F पर दुकानदार द्वारा प्रदान की गयी छूट प्रतिशत कितनी है?
(A) 10% (B) 15% (C) 20%
(D) 25% (E) None of these

65. A shopkeeper marks the Product A above CP and gives discount to customer as per shown in bar graph but this time he cheats the customer while selling by giving 20% less quantity. Find his profit percent?
एक दुकानदार उत्पाद A को CP से ऊपर अंकित करता है और ग्राहक को छूट देता है जैसा कि बार ग्राफ में दिखाया गया है लेकिन इस बार वह 20% कम मात्रा देकर ग्राहक के साथ धोखा करता है। उसका लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिये?
(A) 75.25% (B) 85.55% (D) 91.25%
(D) 65.25% (E) None of these

(66 - 70) <u>Directions</u> :- Study the data carefully and answer the following questions.

The bar graph below shows the difference between the downstream distance and upstream distance covered by a boat in five years (2015 to 2019) and the average of downstream distance and upstream distance covered by the boat in these five years. (Note : Downstream distance covered by the boat > upstream distance covered by the boat and all values of Speed, Distance & Time are in whole numbers).

Some information is also given below :

(1) Downstream speed of the boat in 2019 and upstream speed of boat in 2016 is same and the difference between the time taken by boat in 2016 going upstream and time taken by boat in 2019 going downstream is 1 hour. The total time taken by boat in 2016 and 2019 going ___(a)___km downstream is ___(b)___ hours.

(2) If the time taken by boat in 2017 to complete a distance of 400 km in downstream and time taken by boat in 2015 to complete a distance of 340 km in upstream is 5 hours and 20 hours respectively. Then the ratio of the time taken by boat in 2017 while going upstream to the time taken by boat in 2015 while going downstream is___(c)___.

(3) The total time taken by boat in 2018 in rowing downstream and upstream is 34 hours. The time taken by boat in 2020 rowing ___(d)___ km in upstream is ___(e)___ hours, if the ratio of speed of the boat in still water in 2018 and that of in 2020 is 3 : 5, and the time taken by boat in 2020 in rowing 610 km downstream is 10 hours.

The speed of the stream from 2015 to 2019 is 4 km/h, 6 km/h, 10 km/h, 5 km/h and 8 km/h respectively.

(66 - 70) निर्देश :- आँकड़ों का सावधानीपूर्वक अध्ययन कीजिए और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

निम्न बार ग्राफ पाँच वर्षों (2015 से 2019) में एक नाव द्वारा तय की गई धारा के अनुकूल दूरी और धारा के प्रतिकूल दूरी के मध्य के अन्तर तथा इन पाँच वर्षों में नाव द्वारा तय की गई धारा के अनुकूल दूरी और धारा के प्रतिकूल दूरी के औसत में दर्शाता है। (टिप्पणी : नाव द्वारा तय की गई धारा के अनुकूल दूरी > नाव द्वारा तय की गई धारा के प्रतिकूल दूरी और गति, दूरी और समय के सभी मान पूर्ण संख्याएं हैं)

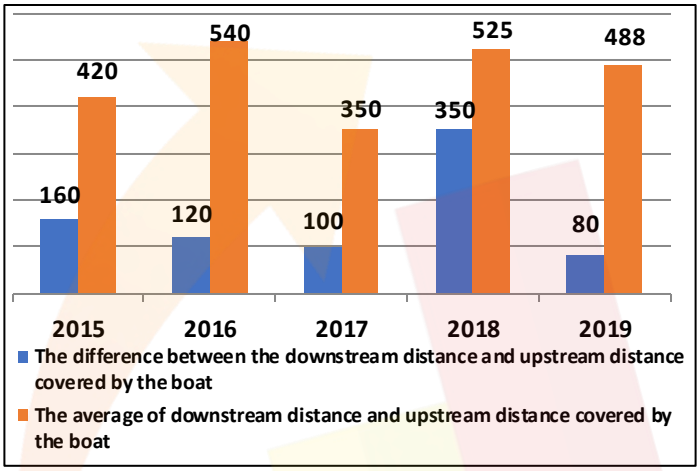
कुछ सूचना भी नीचे दी गई है :

(1) 2019 में नाव की धारा के अनुकूल गति और 2016 में नाव की धारा के प्रतिकूल गति समान है तथा 2016 में नाव द्वारा धारा के प्रतिकूल जाने में लगने वाले समय और 2019 में नाव द्वारा धारा के अनुकूल जाने में लगने वाला समय के मध्य का अन्तर 1 घंटा हैं। 2016 और 2019 में नाव द्वारा धारा के अनुकूल ___(a)___ किमी जाने में लिया गया कुल समय ___(b)___ घंटे है।

(II) यदि 2017 में नाव द्वारा धारा के अनुकूल में 400 किमी की दूरी में पूरा करने के लिए लिया गया समय और 2015 में नाव द्वारा धारा के प्रतिकूल में 340 किमी की दूरी में पूरा करने के लिए लिया गया समय क्रमश : 5 घंटे और 20 घंटे है। तो, 2017 में नाव द्वारा धारा के प्रतिकूल जाने में लिया गया समय और 2015 में नाव द्वारा धारा के अनुकूल जाने में लिया गया समय का अनुपात ___(c)___ है।

(III) धारा के अनुकूल और धारा के प्रतिकूल दोनों नौकायन में नाव द्वारा 2018 में लिया गया कुल समय 34 घंटे है। 2020 में नाव के नौकायन में लगने वाला समय धारा के प्रतिकूल में ___(d)__

किमी ___(e)___ घंटे है, यदि 2018 में स्थिर पानी में नाव की गति और 2020 में स्थिर पानी में नाव की गति का अनुपात 3 : 5 है, तो 2020 में नाव द्वारा धारा के अनुकूल 610 किमी की दूरी के नौकायन में 10 घंटे लिया जाता है।
2015 से 2019 धारा की गति क्रमशः 4 किमी/घंटा, 6 किमी/घंटा, 10 किमी/घंटा, 5 किमी/घंटा और 8 किमी/घंटा है।



66. Which of the following options will satisfy the blanks (a) and (b) respectively?
निम्नलिखित में से कौन - सा विकल्प क्रमशः रिक्त (a) और (b) में संतुष्ट करेगा?
(A) 560, 21 (B) 1238, 23 (C) 1050, 20
(D) 1195, 25 (E) None of these

67. Which of the following option will satisfy the blank (c)?
निम्नलिखित में से कौन - सा विकल्प रिक्त स्थान (c) में संतुष्ट करेगा?
(A) 4 : 1 (B) 1 : 4 (C) 2 : 5
(D) 5 : 2 (E) None of these

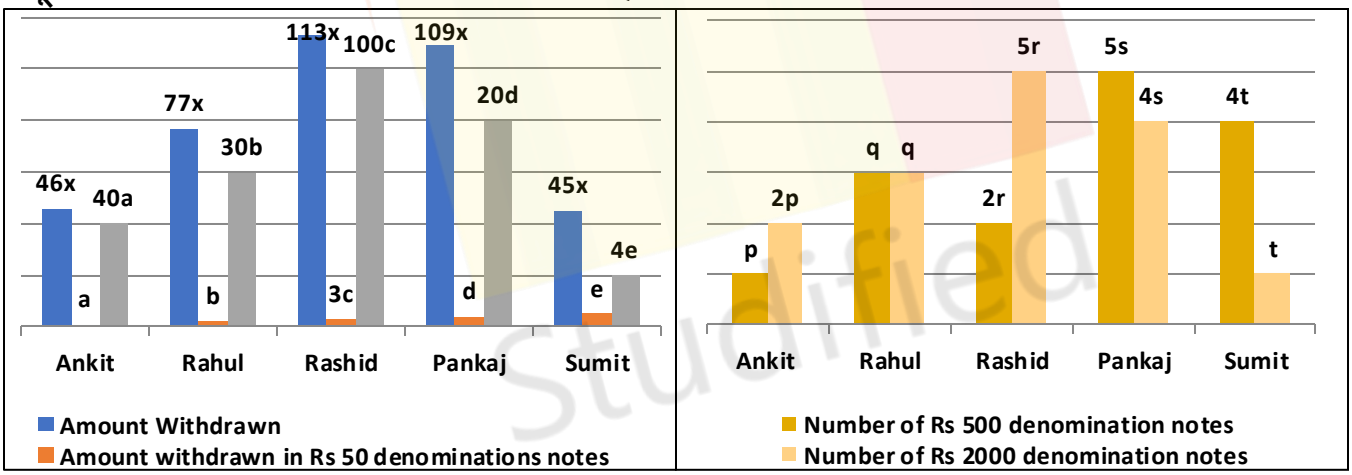
68. If the value of (d) is in between 190 kms and 198 kms then what will come in place of blank (e)?
यदि (d) का मान 190 किमी और 198 किमी के मध्य है, तो रिक्त स्थान (e) में क्या आएगा?
(A) 2 (B) 5 (C) 8
(D) 9 (E) None of these

69. In 2014, 75 kms upstream and 140 kms downstream distance were covered by the boat in total 7 hours and speed of the boat in still water in 2014 was half of the speed of the boat in downstream in 2016, then the speed of the stream in 2014 is what percentage more or less than the speed of the stream in 2018?
2014 में, 75 किमी धारा के प्रतिकूल और 140 किमी धारा के अनुकूल दूरी में नाव द्वारा कुल 7 घंटे में तय किया जाता है तथा 2014 में स्थिर पानी में नाव की गति, 2016 में धारा के अनुकूल दिशा में नाव की गति की आधी है, फिर 2014 में धारा की गति, 2018 में धारा की गति का कितने प्रतिशत अधिक या कम है?

(A) 0% (B) 5% (C) 10%
(D) 20% (E) None of these

70. The total downstream distance covered by the boat from 2015 to 2018 is what percent more than the total upstream distance covered by the boat from 2015 to 2018?
2015 से 2018 तक नाव द्वारा तय की गई कुल अनुप्रवाह दूरी, 2015 से 2018 तक नाव द्वारा तय की गई कुल धारा के प्रतिकूल दूरी से कितने प्रतिशत अधिक है?
(A) 35.52% (B) 38.45% (C) 42.85%
(D) 49.65% (E) None of these

(71 - 75) Directions :- Read the data carefully and answer the following questions.
Five persons have withdrawn certain amounts and currency notes in three different denominations such as Rs. 50, Rs. 500 and Rs. 2000. The bar graph given below shows the total amount withdrawn, amount withdrawn in Rs. 50 denomination notes, amount withdrawn in Rs. 2000 denomination notes, number of Rs. 500 denomination notes & the number of Rs. 2000 denomination notes by five persons.
(71 - 75) निर्देश :- डेटा को ध्यान से पढ़ें और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें।
पांच व्यक्ति तीन अलग - अलग मूल्यवर्ग में कुछ राशि और नोट निकालते हैं जैसे : 50 रुपये, 200 रुपये और 2000 रुपये। नीचे दिए गए बार ग्राफ में निकाली गई कुल राशि, 50 रुपये के नोटों में निकाली गई राशि, 2000 रुपये के नोटों में निकाली गई राशि, 500 मूल्यवर्ग के नोट और 2000 मूल्यवर्ग के नोट की संख्या को दिखाया गया है।



71. Quantity I : Value of X, total amount withdrawn by Ankit and Rahul together is X% more than the total amount withdrawn by Rashid.
Quantity II : Value of Y, if number of notes of denomination Rs. 50 withdrawn by Rashid is 1.5 times of number of notes of denomination Rs. 50 withdrawn by Rahul. Number of Rs. 500 denomination notes withdrawn by Rashid is Y% of number of Rs. 2000 denomination notes withdrawn by Rahul.

मात्रा I : X का मान, एक साथ अंकित और राहुल द्वारा निकाली गई कुल धनराशि, राशिद द्वारा निकाली गई कुल धनराशि से X% अधिक है।
मात्रा II : Y का मान, यदि राशिद द्वारा निकाले गए 50 रुपये के मूल्य वर्ग के नोटों की संख्या, राहुल द्वारा निकाले गए 50 रुपये के मूल्य वर्ग के नोटों की संख्या का 1.5 गुना है तथा राशिद द्वारा निकाले गए 500 रुपए के मूल्य वर्ग के नोटों की संख्या राहुल द्वारा निकाले गए 2000 रुपए मूल्य वर्ग के नोटों की संख्या का Y% है।
(A) Quantity I > Quantity II (B) Quantity I < Quantity II
(C) Quantity I = Quantity II (D) Quantity I ≥ Quantity II
(E) None of these

72. If difference between total amount withdrawn in Rs. 50 denomination notes by Rahul and Sumit is Rs. 300, then find the ratio of total notes withdrawn by Rahul to that by Sumit.
यदि राहुल और सुमित द्वारा निकाले गए 50 रुपये के मूल्य वर्ग के नोटों की कुल धनराशि के बीच का अंतर 300 है तो राहुल द्वारा निकाले गए कुल नोटों और सुमित द्वारा निकाले गए कुल नोटों का अनुपात जात कीजिए।
(A) 2 : 3 (B) 4 : 7 (C) 9 : 5
(D) 8 : 5 (E) None of these

73. If total currency notes of all the three denominations with Rashid is 4 less than that with Pankaj then find the total how many Rs. 500 denomination notes were withdrawn by all the five persons together.
यदि राशिद के पास सभी तीन मूल्य वर्ग के कुल नोट पंकज के पास से 4 कम हैं, तो एक साथ सभी पाँच व्यक्तियों द्वारा निकाले गए कुल 500 रुपये के मूल्य वर्ग के नोटों को ज्ञात करें।
(A) 10 (B) 13 (C) 15
(D) 19 (E) None of these

74. What is the difference between total currency notes of all the three denominations withdrawn by Rashid and Pankaj from the ATM?
I. Ratio of amount withdrawn in Rs. 500 denomination notes to amount withdrawn in Rs. 2000 denomination notes by Rashid is 1 : 10 and total notes of all the three denominations withdrawn by Pankaj is 17.
II. Total amount withdrawn in Rs. 50 denomination notes is 200% of amount withdrawn in Rs. 2000 denomination notes by Pankaj and out of total amount withdrawn by Rashid, (600/113) % is of denomination Rs. 500.
The question above is followed by two statements. Read the above information carefully and find which of the above statements is/are sufficient to answer the question?
राशिद और पंकज द्वारा निकाले गए तीनों मूल्य वर्ग के कुल नोटों बीच का अंतर कितना है?
I. राशिद द्वारा 500 रुपए के मूल्य वर्ग के नोटों में निकाली गई धनराशि और 2000 रुपए के मूल्य वर्ग के नोटों में निकाली गयी धनराशि का अनुपात 1 : 10 है तथा पंकज द्वारा निकाले गए तीनों मूल्य वर्ग के कुल नोट 17 हैं।
II. 50 रुपए के मूल्य वर्ग के नोटों में निकाली गई कुल धनराशि पंकज द्वारा 2000 रुपए के मूल्य

वर्ग के नोटों में निकाली गयी कुल धनराशि का 200% है तथा राशिद द्वारा निकाली गयी कुल धनराशि में से (600/113)% 500 रुपए का मूल्यवर्ग के है।
उपर्युक्त प्रश्न का अनुसरण करते हुए दो कथन दिए गए हैं।उपर्युक्त जानकारी को ध्यान से पढ़ें और ज्ञात करें कि उपर्युक्त में से कौन - सा/से कथन प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है/हैं?
(A) I alone is sufficient (B) II alone is sufficient
(C) Both I and II together are sufficient
(D) Either I alone or II alone is sufficient (E) None of these

75. If number of Rs. 500 denomination notes withdrawn by Sumit is 3 more than Rs. 2000 denomination notes withdrawn by him and average of notes of three denominations notes withdrawn by Sumit is M. Find the value of M?
यदि सुमित द्वारा निकाले गए 500 रुपए के मूल्य वर्ग के नोटों की संख्या, उसके द्वारा निकाले गए 2000 रुपए के मूल्य वर्ग के नोटों की संख्या से 3 अधिक है तथा सुमित द्वारा निकाले गए तीनों मूल्य वर्ग के नोटों का औसत M है। M का मूल्य ज्ञात कीजिए?
(A) 2 (B) 4 (C) 5
(D) 7 (E) None of these

(76 - 80) Directions :- Study the following information carefully and answer the related questions.
There are a certain number of people in a Gym and each one of them likes at least one exercise between Running and Cycling. People who like only Running are practicing at least one exercise from Squats, Pushups and Skipping rope and people who like only Cycling are practicing at least one exercise from deadlift and planks. 2/15 of the people like both Running and Cycling. The number of people who likes only Running is 300 more than the number of people who like only Cycling. 52.5% of the people who like only Running are practicing Squats and are 270 more than the number of people who are practicing only planks. 50 people are practicing Squats, Pushups and Skipping rope together which is 7/12 less than the number of people practicing only Squats. The number of people who are practicing only deadlift and both Squats and Skipping rope but not Pushups is in the ratio of 5 : 3 respectively. 300 people who like only Running are not practicing Skipping rope and 5/8 of the people who like only Running are practicing Skipping rope. The number of people who like only Cycling and are practicing only planks is 10% of the total number of people in Gym. 12.5% of the people who like only Running are practicing both Squats and Pushups but not Skipping rope and are equal to the number of people who are practicing both deadlift and planks. The sum of people who are practicing only Pushups and only Skipping rope is 180.
(76 - 80) निर्देश :- निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और संबंधित प्रश्नों के उत्तर दें।
एक जिम में लोगों की एक निश्चित संख्या है और उनमें से प्रत्येक व्यक्ति दौड़ना और सायक्लिंग के बीच कम से कम एक कसरत पसंद करता है। जो व्यक्ति केवल दौड़ना पसंद करते हैं वे स्क्वाट, पुशअप और रस्सी कूदना के बीच कम से कम एक कसरत को सीख रहे हैं और केवल

सायक्लिंग करना वाले व्यक्ति डेडलिफ्ट और प्लैंक के बीच कम से कम एक कसरत को सीख रहे हैं। 2/15 व्यक्ति दौड़ना और सायक्लिंग दोनों कसरत पसंद करते हैं। जो व्यक्ति केवल दौड़ना पसंद करते हैं उनकी संख्या उन व्यक्तियों की संख्या से 300 अधिक है जो केवल सायक्लिंग पसंद करते हैं। 52.5% व्यक्ति जो केवल दौड़ना पसंद करते हैं वे स्क्वाट सीख रहे हैं और वे व्यक्ति केवल प्लैंक सीख रहे व्यक्तियों की संख्या से 270 अधिक हैं। कुल 50 लोग स्क्वाट, पुशअप और रस्सी कूदना एक साथ सीख रहे हैं जो केवल स्क्वाट सीखने वाले लोगों की संख्या से 7/12 कम है। केवल डेडलिफ्ट तथा स्क्वाट और रस्सी कूदना दोनों सीखने वाले लेकिन पुशअप नहीं सीखने वालो का अनुपात क्रमशः 5 : 3 है। 300 लोग जो केवल दौड़ना पसंद करते हैं, वे रस्सी कूदना नहीं सीख रहे हैं और 5/8 लोग जो केवल दौड़ना पसंद करते हैं, वे रस्सी कूदना सीख रहे हैं। जो व्यक्ति केवल सायक्लिंग पसंद करते हैं और केवल प्लैंक का अभ्यास कर रहे हैं, उनका जिम में कुल व्यक्तियों का 10% है। 12.5% लोग जो केवल दौड़ना पसंद करते हैं वे स्क्वाट और पुशअप दोनों सीख रहे हैं लेकिन रस्सी कूदना नहीं सीख रहे हैं और वे डेडलिफ्ट और प्लैंक दोनों सीखने वाले लोगों की संख्या के बराबर है। केवल पुशअप और केवल रस्सी कूदना सीखने वाले व्यक्तियों का योग 180 है।

76. The sum of the number of people who are practicing both deadlift and planks together & practicing pushups and squats together are what percent more/less than the number of people who like both running and cycling together.
डेडलिफ्ट और प्लैंक दोनों का एक साथ अभ्यास करने वाले और पुशअप्स और स्क्वैट्स का एक साथ अभ्यास करने वाले लोगों की संख्या का योग उन लोगों की संख्या से कितना प्रतिशत अधिक/कम है जो एक साथ दौड़ना और सायक्लिंग दोनों पसंद करते हैं।
(A) 25% (B) 10% (C) 20%
(D) 15% (E) None of these

77. If 40% of the total population of the Gym are males and the number of males who are practicing only Skipping rope is 20 less than the number of females who are practicing only Skipping rope, then approximately what percentage of females are practicing only Skipping rope?
यदि जिम की कुल जनसंख्या का 40% पुरुष हैं और केवल रस्सी कूदना सीखने वाले पुरुषों की संख्या, केवल रस्सी कूदना सीखने वाली महिलाओं की संख्या से 20 कम है, तो लगभग कितने प्रतिशत महिलाएं केवल रस्सी कूदना सीख रही हैं?
(A) 2.66% (B) 3.33% (C) 4.33%
(D) 6.66% (E) None of these

78. What is the respective ratio of the number of people who likes only Running and are practicing Squats and Pushups together to the sum of the number of people who are practicing only Pushups and only planks?
केवल दौड़ना और एकसाथ स्क्वाट और पुशअप कसरत करने वाले व्यक्तियों की संख्या और केवल पुशअप तथा केवल प्लैंक सीख रहे व्यक्तियों की संख्या के योग का सम्बंधित अनुपात क्या है?
(A) 15 : 23 (B) 11 : 25 (C) 13 : 27
(D) 14 : 29 (E) None of these

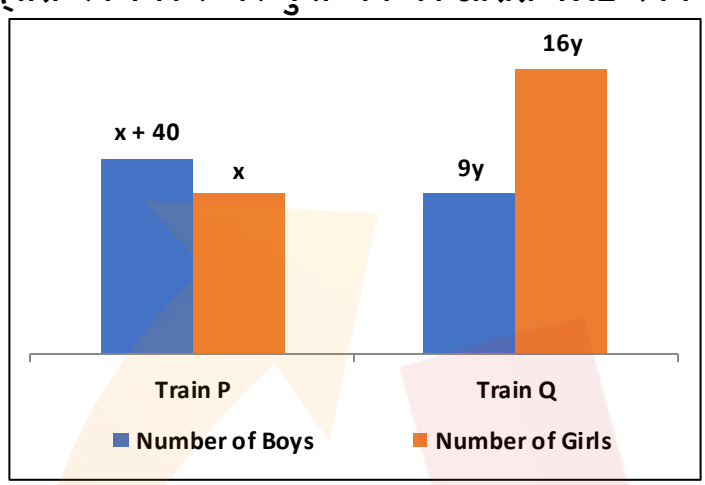
79. If 50 females are practicing only Squats, 55 females are practicing only Pushups and 45 females are practicing only Skipping rope, then the total number of males who like only Running and are practicing only one exercise

is how many more/less than the number of people who is practicing all Squats, Skipping rope and Pushups together?
यदि 50 महिलाएं केवल स्क्वाट सीख रही हैं, 55 महिलाएं केवल पुशअप सीख रही हैं और 45 महिलाएं केवल रस्सी कूदना सीख रही हैं, तब कुल पुरुष जो केवल दौड़ना पसंद सकते हैं और केवल एक ही कसरत को सीख रहे हैं, वे सभी स्क्वाट, रस्सी कूदना और पुशअप को सीखने वाले लोगों की संख्या से कितना अधिक / कम है?
(A) 200 more (B) 100 more (C) 200 less
(D) 100 less (E) None of these

80. Which of the following information is correct?
1. The respective ratio of the number of people who are practicing only Squats and only Pushups to the number of people who are practicing all Squats, Pushups and Skipping rope together is 4 : 1.
2. The number of people who are practicing only deadlift is 16(1/3)% of the total population of the Gym.
3. The number of people who are practicing only Pushups and Skipping rope and not Squats is 200 less than the number of people who is practicing deadlift.
निम्नलिखित में से कौन - सी जानकारी सही है?
1.केवल स्क्वाट और केवल पुशअप सीखने वाले व्यक्तियों की संख्या तथा सभी स्क्वाट, पुशअप और रस्सी कूदना सीखने वाले व्यक्तियों की संख्या का संबंधित अनुपात 4 : 1 है।
2. केवल डेडलिफ्ट सीखने वाले व्यक्तियों की संख्या जिम की कुल जनसंख्या का 16(1/3) % है।
3. केवल पुशअप और रस्सी कूदना सीखने वाले और स्क्वाट नहीं सीखने वाले व्यक्तियों की संख्या, डेडलिफ्ट सीखने वाले व्यक्तियों की संख्या से 200 कम हैं।
(A) Only I (B) Only I and II (C) Only II and III
(D) All are correct (E) None of these

(81 - 85) Directions :- The Bar Graph given below gives the information about the number of Boys and Girls travelling in two different Trains P and Q.
In Train P, the conductor gives 20% discount on original price of the ticket to each girl but charges full price from each boy. The average ticket price for each passenger is Rs. 22.75 and the sum of total money collected from all the passengers together is Rs. 9100.
In Train Q, the conductor gives 66(2/3)% discount on original price of ticket to each girl but charges full price from each boy. The difference between number of boys and girls is 140 and the average of total money collected from all the passengers is Rs. 17.2
(81 - 85) निर्देश :- नीचे दिया गया बार ग्राफ दो अलग - अलग ट्रेनों P और Q में यात्रा करने वाले लड़कों और लड़कियों की संख्या के बारे में जानकारी देता है।
ट्रेन P में, कंडक्टर प्रत्येक लड़की को टिकट के मूल मूल्य पर 20% की छूट देता है लेकिन प्रत्येक लड़के से पूरी कीमत वसूल करता है। प्रत्येक यात्री का औसत टिकट मूल्य ₹ 22.75 और सभी यात्रियों से एकत्रित कुल धन का योग 9100 रुपये था।
ट्रेन Q में, कंडक्टर प्रत्येक लड़की को टिकट के मूल मूल्य पर 66(2/3)% की छूट देता है लेकिन प्रत्येक लड़के से पूरी कीमत वसूल करता है। लड़कों और लड़कियों की संख्या के बीच का अंतर 140

था और सभी यात्रियों द्वारा एकत्र किए गए कुल धन का औसत 17.2 रुपये था।



81. In Trains P and Q together, total number of boys are how many less than the girls?
ट्रेन P और Q में मिलाकर लड़कों की कुल संख्या लड़कियों की संख्या से कितनी कम थी?
(A) 200 (B) 100 (C) 300
(D) 400 (E) None of these

82. In Train P, total money collected by the conductor from boys is how much more than that collected from girls?
ट्रेन P में, कंडक्टर द्वारा लड़कों से एकत्र किया गया कुल धन लड़कियों से एकत्र किए गए धन से कितना अधिक था?
(A) 1900 (B) 1700 (C) 1500
(D) 2100 (E) None of these

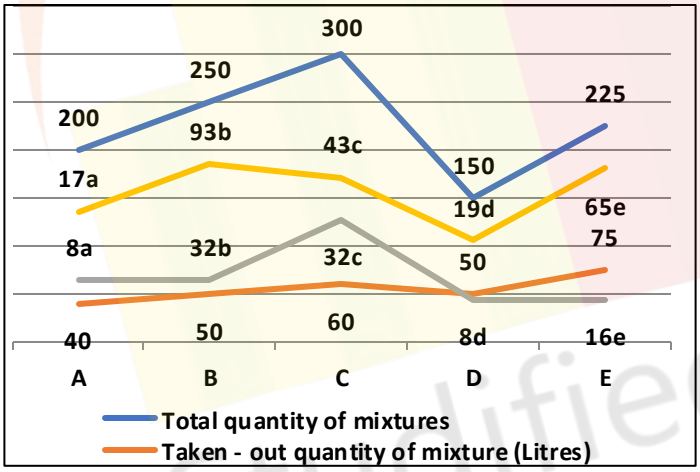
83. What is the difference between the total money collected in the Train P and that collected in the Train Q?
ट्रेन P में एकत्र किए गए कुल धन और ट्रेन Q में एकत्र किए गए कुल धन के बीच का अंतर कितना है?
(A) 200 (B) 400 (C) 600
(D) 500 (E) None of these

84. The ticket price of each girl in Train Q is how much less than the girl in Train P?
ट्रेन Q में प्रत्येक लड़की का टिकट मूल्य ट्रेन P में प्रत्येक लड़की से कितना कम था?
(A) 10 (B) 20 (C) 25
(D) 15 (E) None of these

85. The ticket price for each boy in Train Q is what percentage of that in Train P?
ट्रेन Q में प्रत्येक लड़के का टिकट मूल्य ट्रेन P के टिकट मूल्य का कितना प्रतिशत था?

(A) 100% (B) 120% (C) 140%
(D) 160% (E) None of these

(86 - 90) Directions :- Read the data carefully and answer the following questions.
There are five mixtures of acid and water labelled as A, B, C, D and E. Some quantity of the mixtures is taken out during an experiment and gets replaced with the same quantity of water and this process is done twice. The Line Graph given below shows the total quantity of mixtures, the taken - out quantity of a mixture (in Litres) , Quantity of acid and water in the mixture after this process. The data given is used to calculate the ratio of acid to water in each mixture, the total quantity of each mixture may vary in each question (ratio remains the same).
(86 - 90) निर्देश :- आंकड़ों को ध्यान से पढ़ें और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें।
एसिड और पानी के पांच मिश्रण A, B, C, D और E हैं। एक प्रयोग में मिश्रण की कुछ मात्रा निकाल ली जाती है और पानी की समान मात्रा के साथ बदल दिया जाता है और यह प्रक्रिया दो बार की जाती है। नीचे दिया गया रेखा ग्राफ इस प्रक्रिया के बाद मिश्रण की कुल मात्रा, मिश्रण की निकाली गई मात्रा (लीटर में), मिश्रण में एसिड और पानी की मात्रा को दर्शाता है। दिए गए डेटा का उपयोग प्रत्येक मिश्रण में एसिड और पानी के अनुपात की गणना के लिए किया जाता है, प्रत्येक मिश्रण की कुल मात्रा प्रत्येक प्रश्न में भिन्न हो सकती है (अनुपात समान रहता है)।



86. If before the experiment, mixtures B and E are mixed in the ratio 4 : 1 to form mixture M. Find the percentage of acid out of total quantity of mixture M?
यदि प्रयोग से पहले, मिश्रण M को बनाने के लिए मिश्रण B और E को 4 : 1 के अनुपात में मिलाया जाता है। मिश्रण M की कुल मात्रा में से एसिड का प्रतिशत ज्ञात कीजिए?
(A) 40.88% (B) 65.30% (C) 42.30%
(D) 54.16% (E) None of these

87. If before the experiment, mixtures A and D are mixed in the ratio of 7 : 3 to form mixture Q. Find the percent of acid out of total quantity of mixture Q?

यदि प्रयोग से पहले, मिश्रण Q को बनाने के लिए मिश्रण A और D को 7 : 3 के अनुपात में मिलाया जाता है। मिश्रण Q की कुल मात्रा में से एसिड का प्रतिशत ज्ञात कीजिए?
(A) 40.88% (B) 65.30% (C) 42%
(D) 55% (E) None of these

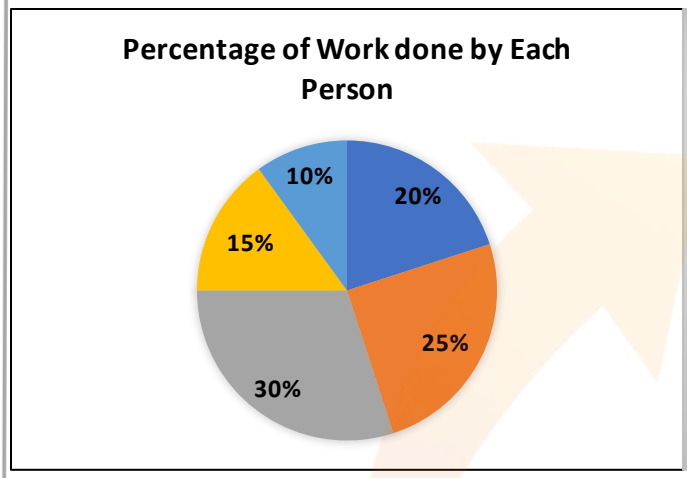
88. If after the experiment, mixtures A and B are mixed together in the ratio of 3 : 5 to form mixture Y After this, 50 L from 250 L of mixture X is taken out and replaced with same quantity of pure acid and the process is repeated one more time, then find the quantity of acid in the mixture X as percentage of total quantity.
यदि प्रयोग के बाद, मिश्रण X को बनाने के लिए मिश्रण A और B को 3 : 5 के अनुपात में मिलाया जाता है। इसके बाद, मिश्रण X के 250 लीटर में से 50 लीटर निकाला जाता है और इसे शुद्ध एसिड की समान मात्रा से प्रतिस्थापित किया जाता है और इस प्रक्रिया को एक बार फिर दोहराया जाता है, तो कुल मात्रा के प्रतिशत के रूप में मिश्रण X में एसिड की मात्रा ज्ञात करें।
(A) 65.78% (B) 53.92% (C) 44.58%
(D) 32.56% (E) None of these

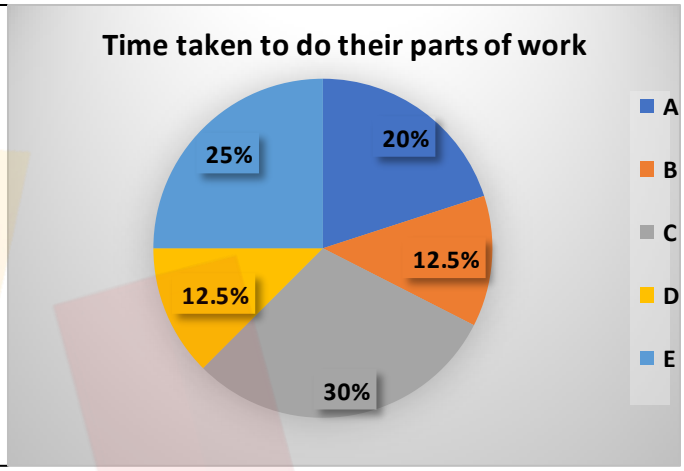
89. Mixture B before experiment and mixture A after experiment is mixed in the ratio X : 1 to form mixture F such that ratio of acid to water in mixture F becomes 9 : 16, then find the value of X.
मिश्रण F को बनाने के लिए प्रयोग से पहले मिश्रण B और प्रयोग के बाद मिश्रण A को X : 1 के अनुपात में इस प्रकार मिलाया जाता है कि मिश्रण F में एसिड और पानी का अनुपात 9 : 16 हो जाता है, तो X का मान ज्ञात करें?
(A) 1 (B) 5 (C) 3
(D) 7 (E) None of these

90. After the experiment, 125 L of mixture A is kept under sun light due to which some quantity of water from the mixture is evaporated. After 'N' hours of keeping the mixture under sunlight, ratio of acid to water in the mixture becomes 8 : 15. If evaporation rate is 2 L/hours, then find the ratio of acid to water in the mixture after 4 more hours.
प्रयोग के बाद, मिश्रण A के 125 लीटर को धूप में रखा जाता है जिसके कारण मिश्रण से पानी की कुछ मात्रा वाष्पित हो जाती है। 'N' घंटे तक मिश्रण को धूप में रखने के बाद, एसिड और पानी का अनुपात 8 : 15 हो जाता है। यदि वाष्पीकरण दर 2 लीटर / घंटे है, तो अतिरिक्त 4 घंटों के बाद मिश्रण में एसिड और पानी के अनुपात ज्ञात करें।
(A) 40 : 67 (B) 40 : 71 (C) 30 : 43
(D) 30 : 41 (E) None of these

(91 - 95) <u>Directions</u> :- Two pie charts are given the first pie chart below shows percentage of work done by each person and second pie chart shows percentage of time taken to do their part by each person. Total time taken is 80 hours.
(91 - 95) <u>निर्देश :-</u> दो पाई चार्ट नीचे दिए गए हैं पहला पाई चार्ट प्रत्येक व्यक्ति द्वारा किए गए

कार्य का प्रतिशत दर्शाता है और दूसरा पाई चार्ट प्रत्येक व्यक्ति द्वारा अपना काम करने में लगने वाले समय का प्रतिशत दर्शाता है। लिया गया कुल समय 80 घंटे है।





91. A and C start doing the work together for x hours after that both are replaced by B and E, who did the work for next (x + 2) hours and 45/2% of total work still left. If another person P can do with the efficiency of (x + 3) unit/hr, then find the time taken by P to complete the whole work alone.
A और C एक साथ x घंटे के लिए काम करना शुरू करते हैं उसके बाद दोनों को B और E से बदल दिया जाता है, जिन्होंने अगले (x + 2) घंटे के लिए काम किया और कुल काम का 45/2% अभी भी बाकी है। यदि कोई अन्य व्यक्ति P, (x + 3) इकाई/घंटा की दक्षता से कर सकता है, तो P द्वारा अकेले कार्य को पूरा करने में लिया गया समय ज्ञात कीजिए।
(A) 22.5 hours (B) 25 hours (C) 62.5 hours
(D) 35 hours (E) 45 hours

92. B and D start doing the task alternatively starting with B and did the task for 41hr, after that both get replaced by C and E and both start doing alternatively starting with E. Find in how much time task will be completed?
B और D वैकल्पिक रूप से B से शुरू करते हुए कार्य करना शुरू करते हैं और 41 घंटे के लिए कार्य करते हैं, उसके बाद दोनों C और E द्वारा प्रतिस्थापित किए जाते हैं और दोनों E से शुरू करते हुए वैकल्पिक रूप से करना शुरू करते हैं। ज्ञात करें कि कार्य कितने समय में पूरा होगा?
(A) 61 hours (B) 65 hours (C) 51 hours
(D) 55 hours (E) 71 hours

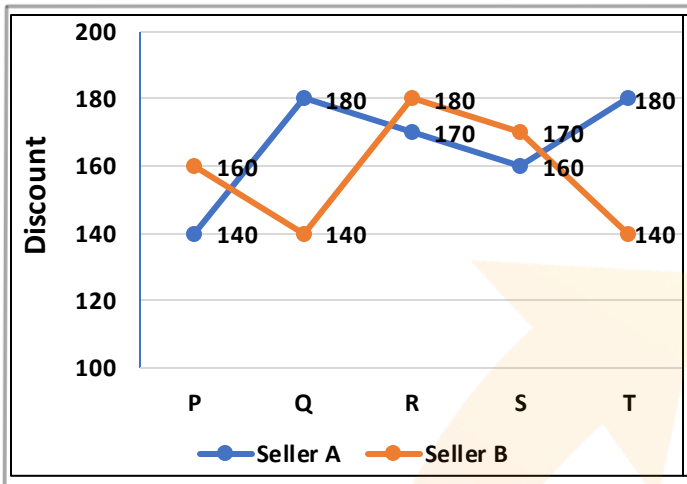
93. A and C start doing the task together and did it for y hours, after that B did for (y - 9) hours and remaining work was completed by D in (y - 5) hr. If all four A, B, C and D work for (y - 5) hours together, then what percentage of task will be left alone.
A और C एक साथ कार्य करना शुरू करते हैं और इसे y घंटे के लिए करते हैं, उसके बाद B ने (y - 9) घंटे के लिए किया और शेष कार्य D द्वारा (y - 5) घंटे में पूरा किया गया। यदि सभी चार A, B, C और D एक साथ (y - 5) घंटे के लिए कार्य करते हैं, तो कार्य का कितना प्रतिशत अकेला छोड़ दिया जाएगा।

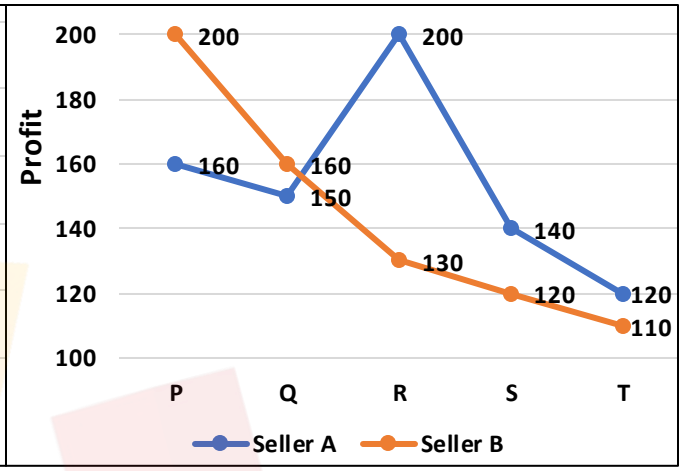
(A) 2.5% (B) 3.5% (C) 4.0%
(D) 7.5% (E) 2.0%

94. If for first 12 hours, B starts doing the work with 20% less efficiency and C does the task with 33(1/3) % more its efficiency together and remaining task completed by another person X in 28hr. Find in how much time X can do the whole work alone.
यदि पहले 12 घंटे के लिए B 20% कम दक्षता के साथ कार्य करना शुरू करता है और C कार्य को 33(1/3) % अधिक दक्षता के साथ एक साथ करता है और शेष कार्य को किसी अन्य व्यक्ति X द्वारा 28 घंटे में पूरा किया जाता है। ज्ञात कीजिए कि X पूरे कार्य को अकेले कितने समय में कर सकता है।
(A) 64 hours (B) 35 hours (C) 25 hours
(D) 50 hours (E) 45 hours

95. Five people A & E, C & D, and B work alternatively in such a manner that on first hours A & E work together, on second hours C & D work together and third hours B work alone, find in how much time the whole task will be completed?(approximately)
पांच व्यक्ति A और E, C और D, और B वैकल्पिक रूप से इस तरह से काम करते हैं कि पहले घंटे A और E एक साथ काम करते हैं, दूसरे घंटे में C और D एक साथ काम करते हैं और तीसरे घंटे B एक साथ काम करते हैं, तो पूरा कार्य कितने समय में पूरा होगा?
(A) 14 hours (B) 43 hours (C) 16 hours
(D) 48 hours (E) 54 hours

(96 - 100) Directions :- Study the following information carefully and answer the related questions.
Two sellers A and B bought 5 different types of square slabs at different prices. Following line graph represents the data regarding discount given by these sellers on marked price of different slabs and profit earned by them on respective items. First line graph shows the discount given (in rupees) and second line graph shows the profit earned(in rupees) on each item. The area of square slab represents the marked price of each slab.
(96 - 100) निर्देश :- निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और संबंधित प्रश्नों के उत्तर दें।
दो विक्रेता A और B ने अलग - अलग कीमतों पर 5 अलग - अलग प्रकार के वर्गाकार स्लैब खरीदे। निम्नलिखित लाइन ग्राफ इन विक्रेताओं द्वारा विभिन्न स्लैबों के अंकित मूल्य पर दी गई छूट और संबंधित वस्तुओं पर उनके द्वारा अर्जित लाभ के संबंध में डेटा का प्रतिनिधित्व करता है। पहली पंक्ति का ग्राफ दी गई छूट (रुपयों में) को दर्शाता है और दूसरी पंक्ति का ग्राफ प्रत्येक वस्तु पर अर्जित लाभ (रुपये में) को दर्शाता है। वर्गाकार स्लैब का क्षेत्रफल प्रत्येक स्लैब के अंकित मूल्य को दर्शाता है।





Types of Slabs	Ratio of Side of Square Slab A : B	Sum of Side of Square Slab of Seller A and B
P	3 : 2	60
Q	7 : 8	75
R	1 : 1	50
S	4 : 3	70
T	1 : 2	60

96. What is the difference between overall profit% earned by seller A on selling slabs P and R together at no discount and overall profit% earned by him by giving respective discounts on same slabs.
विक्रेता A द्वारा स्लैब P और R को बिना किसी छूट के बेचने पर अर्जित कुल लाभ% और समान स्लैब पर संबंधित छूट देकर उसके द्वारा अर्जित कुल लाभ% के बीच का अंतर कितना है?
(A) 24.78 (B) 22.58 (C) 27.38
(D) 19.68 (E) None of these

97. Cost price of all given slabs together for seller A is (approximately) what percent more/less than cost price of all given slabs taken together for seller B?
विक्रेता A के लिए दिए गए सभी स्लैब का लागत मूल्य, विक्रेता B के लिए एक साथ दिए गए सभी स्लैब के लागत मूल्य से (लगभग) कितना प्रतिशत अधिक / कम है?
(A) 6% more (B) 5% more (C) 6% less
(D) 5% less (E) None of these

98. If length of sides of square slab S for seller A and B are decreased by 25% and 20% respectively, then what will be the difference between new selling price of slab S sold by seller A and B?

यदि विक्रेता A और B के वर्गाकार स्लैब S की भुजाओं की लंबाई में क्रमशः 25% और 20% की कमी की जाती है, तो विक्रेता A और B द्वारा बेचे गए स्लैब S के नए विक्रय मूल्य के बीच का अंतर कितना होगा?

(A) 476 (B) 582 (C) 334
(D) 728 (E) None of these

99. If seller A and B allows an additional discount of Rs. 250 and Rs. 260 respectively on slab Q, then new average cost price of slab Q for seller A and B together is (approximately) what percent of the average of actual cost price of item Q for seller A and B?

यदि विक्रेता A और B स्लैब Q पर क्रमशः 250 रुपये और 260 रुपये की अतिरिक्त छूट की अनुमति देते हैं, तो विक्रेता A और B के लिए स्लैब Q का नया औसत लागत मूल्य, विक्रेता A और B के लिए वस्तु Q के वास्तविक लागत मूल्य के औसत का (लगभग) कितना प्रतिशत है?

(A) 67% (B) 77% (C) 57%
(D) 87% (E) None of these

100. What is the ratio of the sum of the 3 highest cost prices of slabs of seller A to the sum of 3 lowest cost prices of slabs of seller B?

विक्रेता A के स्लैब के 3 उच्चतम लागत मूल्यों के योग का विक्रेता B के स्लैब के 3 न्यूनतम लागत मूल्यों के योग से अनुपात क्या है?

(A) 2889 : 798 (B) 3191 : 1141 (C) 2294 : 893
(D) 3076 : 693 (E) None of these

Studified

Join me on
Join me on
Join me on
Join me on
BY: AASHISH ARORA

Solutions

(1 – 5)

1. Ans. (A)

In January, Phones sold at

25% Discount = 100 × 0.4 = 40, 10% Discount = x, 20% Discount = 60 – x

Total Discount = 1000 × [40 × 0.25 + x × 0.1 + (60 – x) × 0.2] = 18000

10 + 0.1x + 12 – 0.2x = 18

0.1x = 4

x = 40

Phone sold at, 10% Discount : 20% Discount = 2 : X = 40 : (60 – 40) = 40 : 20 = 2 : 1

X = 1

2. Ans. (B)

In March, Phone sold at

25% Discount = 160 × 0.50 = 80, 10% Discount = x, 20% Discount = 80 – x

Discount on 20% – Discount on 10% = 1000

1000 × [(80 – x) × 0.2 – x × 0.1] = 1000

16 – 0.2x – 0.1x = 1

0.3x = 15

x = 50

Phone sold at, 25% Discount : 20% Discount = 80 : (80 – 50) = 80 : 30 = 8 : 3

3. Ans. (D)

In April, Amount of Discount = (41000 – 31000) + 33000 = 43000 Rs.

Phone sold in April = x

1000 × x × (0.4 × 3/8 × 0.1 + 0.4 × 5/8 × 0.2 + 0.6 × 0.25) = 43000

x × (0.015 + 0.05 + 0.15) = 43

x × 0.215 = 43

x = 200

4. Ans. (A)

In February, Phone sold at, 20% Discount – 10% Discount = 150 × 0.7 × (11 – 10)/21 = 5

In May, Phone sold at,

25% Discount = 200 × 0.5 = 100, 10% Discount = x, 20% Discount = 100 – x

Total Discount = 1000 × [x × 0.1 + (100 – x) × 0.2 + 100 × 0.25] = 41000

0.1x + 20 – 0.2x + 25 = 41

0.1x = 4

x = 40

In May, Phone sold at, 20% Discount – 10% Discount = (100 – 40) – 40 = 20

Required % = (20 – 5)/20 × 100 = 75%

Connect with Aashish Arora on:

5. Ans. (A)
In May, Phone sold at,
25% Discount = 200 × 0.5 = 100, 10% Discount = x, 20% Discount = 100 – x
Discount on 20% – Discount on 10% = 8000
1000 × [(100 – x) × 0.2 – x × 0.1] = 8000
20 – 0.2x – 0.1x = 8
0.3x = 12
x = 40
Phone sold at, 25% Discount : 20% Discount = 100 : (100 – 40) = 100 : 60 = 5 : 3

(6 – 10)
8x + 3x = 825
11x = 825
x = 75
For Item A,
1st Discount + 2nd Discount = 600, 1st Discount – 2nd Discount = 150
1st Discount = (600 + 150)/2 = 375, 2nd Discount = 600 – 375 = 225
Similarly solve for all items.

Item ➔	A	B	C	D	E
CP	8x = 600	15x = 1125	10x = 750	15x = 1125	12x = 900
SP	12x = 900	19.2x = 1440	12x = 900	18x = 1350	18.24x = 1368
MP	20x = 1500	30x = 2250	15x = 1125	25x = 1875	24x = 1800
Discount	8x = 600	10.8x = 810	3x = 225	7x = 525	5.76x = 432
1st Discount	375	450	142.5	322.5	270
2nd Discount	225	360	82.5	202.5	162

6. Ans. (B)
1st Discount on, Item A + Item B = 375 + 450 = 825
Markup on, Item B + Item C = (2250 – 1125) + (1125 – 750) = 1500
Required Ratio = 825 : 1500 = 11 : 20

7. Ans. (C)
MP of Item C = 750 + 500 = 1250 Rs. , MP of Item D = 1125 + 600 = 1725 Rs.
From Statement 1 ➔ SP of Item C = (1 – a/100) × 1250 = 12.5(100 – a) Rs.
From Statement 2 ➔ MP of Item D = 1150 × (1 + 5a/100) = 1725
1 + 5a/100 = 1725/1150 = 1.5
a = 10
SP of Item C = 12.5(100 – 10) = 1125 Rs.
Discount on Item D = 2 × 10 – 10 = 10%
SP of Item D = 1725 × (1 – 10/100) = 1552.5 Rs.
Both Statements 1 & 2 together are Sufficient

8. Ans. (A)
MP of Item B = 1125 × 2.2 = 2475 Rs. , MP of Item E = 900 × 2.4 = 2160 Rs.
Loss on Item B > Profit on Item E
1125 – 2475 × (1 – 2a/100) > 2160 × (1 – 1.5a/100) – 900
1125 – 2475 + 49.5a > 2160 – 32.4a – 900
81.9a > 2610
a > 31.68
Integer value of 'a' can be = 32

9. Ans. (A)
SP of Item A = SP of Item B + 0.25(a + 1300)
(600 + a + 700) × (1 – 0.5b/100) = (1125 + a + 175) × (1 – b/100) + 0.25(a + 1300)
(a + 1300) × (1 – 0.5b/100) = (1300 + a) × (1 – b/100) + 0.25(a + 1300)
a + 1300 – 0.5ab/100 – 6.5b = 1300 + a – ab/100 – 13b + 0.25(a + 1300)
– 0.5ab/100 – 6.5b = – ab/100 – 13b + 0.25(a + 1300)
0.5ab/100 + 6.5b = 0.25(a + 1300)
0.5b(a + 1300) = 25(a + 1300)
0.5b = 25
b = 50

10. Ans. D)
MP of Item D = 1125 × 1.5 = 1687.5 Rs.
Let in 1st offer, x% & 20% successive discount is give & SP from 1st offer is y Rs. less than SP from 2nd offer
1687.5 × 76 – y = 1687.5 × 0.8 × (1 – x/100)
1282.5 – y = 1350 – 13.5x
13.5x – 67.5 = y
x = 10, y = 67.5
x = 15, y = 135
x = 20, y = 202.5
Only B & C

(11 – 15)
Let, Speed of Car E = x km/h
Time taken by Car E to reach point N = t hour
Distance between point M & N = xt = (x – 10) × (t + 144/3600) = (x + 20) × (t – 4/60)
xt = (x – 10)(t + 144/3600)
xt = xt – 10t + 0.04(x – 10)
t = (x – 10)/250

xt = (x + 20)(t – 4/60)
xt = xt + 20t – (x + 20)/15
t = (x + 20)/300

t = (x – 10)/250 = (x + 20)/300
6x – 60 = 5x + 100
x = 160 km/h
t = (160 – 10)/250 = 0.6 hour
Distance between Point M & N = 160 × 0.6 = 96 km
Speed of Car A = (96 – 12)/0.6 = 140 km/h, Speed of Car B = (96 – 30)/0.6 = 110 km/h
Speed of Car C = (96 – 18)/0.6 = 130 km/h, Speed of Car D = (96 – 36)/0.6 = 100 km/h

11. Ans. (C)
Distance between point N & P = 0.45 × 140 × (96/100 – 96/140) = 17.28 km
Distance between point M & N : Distance between point N & P = 96 : 17.28 = 50 : 9

12. Ans. (A)
Let Car E meet car B after t hour from beginning
160 × t + 110 × t = 2 × 96
270t = 192
t = 32/45 hour
Distance between point M & Q = 110 × 32/45 = 704/9 km
Distance between point Q & N = 96 – 704/9 = 160/9 km
Required % = (160/9)/(704/9) × 100 = 250/11%

13. Ans. (A)
96/(130 × 24/65) – 96/(140 × a/35) = 1
96/48 – 96/4a = 1
2 – 1 = 24/a
a = 24

14. Ans. (A)
Let Distance between point M & Z = x km
(96 × 2 + x)/110 – x/100 = 103.2/60
96/55 + x/110 – x/100 = 43/25
x/1100 = 28/1100
x = 28 km
Distance between point N & Z = 96 + 28 = 124 km

15. Ans. (D)
Quantity 2 ➔
130 × t/60 = Y + 9, 130 × (t + 36/13)/60 = Y + 15
Y = 13t/6 – 9 = 13(t + 36/13)/6 – 15
13t/6 – 9 = 13t/6 + 6 – 15
13t/6 – 9 = 13t/6 – 9
Can't be determined
Relation between Quantity 1 & Quantity 2 can't be determined

(16 – 20)
In Mixture A, Quantity of Water = 100 – 14x = 30
14x = 70
x = 5

Mixture ➔	A	B	C	D	E
Milk	70	105	80	60	95
Water	30	15	10	20	15
Total	100	120	90	80	110

16. Ans. (A)
In Mixture F, Quantity of Mixture A = 3x L, Quantity of Mixture E = 2x L
In Mixture F, Milk = 3x × 7/10 + 2x × 19/22 = 21x/10 + 19x/11 = 421x/110
Quantity of Mixture F = 3x + 2x + 20 = 5x + 20 L
CP of Pure milk = a Rs. /L
Profit = 600
CP of Mixture F = 600/0.25 = 2400 Rs. = 421x/100 × a
xa = 264000/421
SP of Mixture F = (5x + 20) × 0.9a = 2400 × 1.25 = 3000
4.5xa + 18a = 3000
4.5 × 264000/421 + 18a = 3000
18a = 75000/421
a = 12500/1263
CP of 2526 L milk = 2526 × 12500/1263 = 25000 Rs.

17. Ans. (D)
In 2207.5 L mixture, Milk = 2207.5 × 763/883 = 1907.5 L, Water = 2207.5 – 1907.5 = 300 L
In Mixture P, Milk = 1907.5 L, Water = 300 – 47.5 = 252.5 L
In mixture P, Milk : Water = 1907.5 : 252.5 = 763 : 101
Let b L of Mixture B & c L of Mixture C is taken then
Milk in Mixture P = b × 7/8 + c × 8/9 = (b + c) × 763/864
(63b + 64c)/72 = (b + c) × 763/864
12(63b + 64c) = 763(b + c)
756b + 768c = 763b + 763c
7b = 5c
b : c = 5 : 7

18. Ans. (A)
In Mixture N, Quantity of Mixture C = 3x L, Quantity of Mixture D = 2x L
After adding 15 L of Milk & 15 L of Water in Mixture N
Quantity of Milk = (5x + 15 + 15) × 0.8 = 3x × 8/9 + 2x × 3/4 + 15
4x + 24 = 8x/3 + 1.5x + 15
25x/6 – 4x = 24 – 15

Connect with Aashish Arora on:

x/6 = 9
x = 54
Now Mixture N, Total Quantity of Mixture = 5 × 54 = 270 L
Final Mixture = 270 + 15 + 15 = 300 L
Quantity of Milk = 300 × 0.8 = 240 L
After 2 replacement, Quantity of Milk = 240 × $(1 - 60/300)^2$ = 240 × 0.8^2 = 153.6 L

19. Ans. (C)
Saving by Shopkeeper = (50 × 1.5 + 60 × 2.5) – (50 × 2.5 + 60 × 1.5) = 60 – 50 = 10 Rs.

20. Ans. (E)
In Final Mixture, Quantity of Milk = x × 7/10 + y × 7/8 = (x + y) × 49/64
0.7x + 0.875 × (8 – x) = 8 × 49/64
0.7x + 7 – 0.875x = 6.125
0.175x = 0.875
x = 5 L, y = 8 – 5 = 3 L
After mixing x L of Mixture A & y L of Mixture B with Mixture C,
Total Mixture = 8 + 90 = 98 L
Quantity of Water = 8 × 15/64 + 10 = 1.875 + 10 = 11.875 L
% of Water = 11.875/98 × 100 = 2375/196%

(21 – 25)
In 2015, RD amount = 2x Rs. , FD amount = x Rs. ,
Loan amount = 13000 – (2x – x) = 13000 – x Rs.
(13000 – x) × 0.06 – x × 0.04 = 380
780 – 0.06x – 0.04x = 380
0.1x = 400
x = 4000 Rs.
Similarly solve for other years.

Year ➔	2015	2016	2017	2018	Total
FD Amount	4000	6000	3000	5000	18000
RD Amount	8000	4000	2000	1000	15000
Loan Amount	9000	8000	9000	7000	33000

21. Ans. (D)
Loss in 2015 = 8000 × 0.05 + 4000 × 0.04 – 9000 × 0.06 = 400 + 160 – 540 = 20 Rs.

22. Ans. (B)
Total Interest amount from deposits : Total Interest from Loan
= (18000 × 0.04 + 15000 × 0.05) : (33000 × 0.06)
= (720 + 750) : 1980 = 1470 : 1980 = 49 : 66

23. Ans. (C)
Average Amount of Loan – Average Amount of RD = 33000/4 – 15000/4 = 18000/4 = 4500

24. Ans. (B)
In 2019, Amount of FD = x Rs. , Amount of Loan = 2x Rs.
2x × 0.06 – [x × 0.04 + 2000 × 0.05] = 140
0.12x – 0.04x – 100 = 140
0.08x = 240
x = 3000
Interest on FD amount = 3000 × 0.04 = 120 Rs.

25. Ans. (B)
Average Profit from 2015 to 2108 = (33000 × 0.06 – 18000 × 0.04 – 15000 × 0.05)/4
= (33000 – 720 – 750)/4 = 510/4 = 127.5 Rs.

(25 – 30)
For Item D, Total Units = x, Cost per Unit = (692 + x)
Total Cost = x × (692 + x) = 5600
$x^2 + 692x - 5600 = 0$
(x – 8)(x + 700) = 0
x = 8

Total Unit of, Item A = 3y, Item C = 2y
[3y × (485 + 3y)]/[2y × (590 + 2y)] = 5/4
6(485 + 3y) = 5(590 + 2y)
2910 + 18y = 2950 + 10y
8y = 40
y = 5

Total Unit of, Item B = Item E = z
(380 + z)/(430 + z) = 8/9
3420 + 9z = 3440 + 8z
z = 20

Item ➔	A	B	C	D	E
Unit	15	20	10	8	20
Cost per Unit	500	400	600	700	450
Total Cost	7500	8000	6000	5600	9000

26. Ans. (B)
15 × (1 – x/100) × 0.25 – 15 × x/100 × 0.1 < 15 × 0.1
3.75 – 3.75x/100 – 1.5x/100 < 1.5
2.25 < 5.25x/100

Connect with Aashish Arora on:

x > 42(6/7)% ➔ (A False)

If a Item sold at 10% loss & remaining at 25% profit
Profit = 15 × 0.04 = (15 – a) × 0.25 – a × 0.1
0.6 = 3.75 – 0.25a – 0.1a
0.35a = 3.15
a = 9
Item sold at 10% loss – Item sold at 25% profit = 9 – (15 – 9) = 3 ➔ (B True)

Since x > 42(6/7)%, Profit cannot be more than = 15 × 500 × 0.1 = 750 Rs. ➔ (C True)
Only B & C

27. Ans. (C)
For Item B, MP = 400 × 2.175 = 870 Rs.
Let x unit sold at 15% discount & Remaining at 10% discount, then
870 × 0.85 × x + 870 × 0.9 × (20 – x) = 8000 + 7138
870 × [0.85x + 18 – 0.9x] = 15138
18 – 0.05x = 17.4
0.05x = 0.6
x = 12
% of Item sold at 15% Discount = 12/20 × 100 = 60%
Item sold at 25% Discount = 20 – 12 = 8
Only b

28. Ans. (C)
10 × 0.3 × 6x + 10 × 0.7 × 8y = 6000/0.75
18x + 56y = 8000
9x + 28x = 4000

29. Ans. (A)
Total Cost of Item D & E = 5600 + 9000 = 14600 Rs.
Total SP = (8 + 20) × 700 = 28 × 700 = 19600 Rs.
P% = (19600 – 14600)/14600 × 100 = 34.24%

30. Ans. (B)
10 × n/100 × 600 × (1 + 50/300) = (10 × n/100 – 1) × (600 + 275)
60n × 7/6 = (n/10 – 1) × 875
70n = 87.5n – 875
17.5n = 875
n = 50

(31 – 35)

In Class A,

Boys in (10 < & < 15) age group = 220 – 12x = 220 – 12 × 10 = 100

Girls in (15 ≤) age group = 2.95(220 – 12x) = 2.95 × 100 = 295

Total Girls = 500 = 17a + 12x + 2.95(220 – 12x)

500 = 17a + 12x + 649 – 35.4x

17a = 23.4x – 149 = 23.4 × 10 – 149 = 85

Boys in (≤ 15) age group = 50a = 50/17 × (23.4x – 149) = 85 × 5017 = 250

In Class B,

Boys in (≤ 10) age group = 16y = 5x + 110 = 5 × 10 + 110 = 160

Boys in (15 ≤) age group = 13b = 50/17 × (23.4x – 149) + 75 = 250 + 75 = 325

Girls in (10 < & < 15) age group = 11y = (5x + 110) × 11/16 = 160 × 11/16 = 110

Girls in (≤ 10) age group = 7b = 7/13 × [50/17 × (23.4x – 149) + 75)] = 325 × 7/13 = 175

Total Girls = 400 = 7/13 × [50/17 × (23.4x – 149) + 75] + (5x + 110) × 11/16 + 115

285 = 7/13 × [1170x/17 – 7450/17 + 75] + 55x/16 + 605/8

285 = 630x/17 – 52150/221 + 525/13 + 55x/16 + 605/8

11015x/272 = 715975/1768

x = 10

In Class C,

13c/14z = 13/56 ➔ z = 4c

Boys in (10 < & < 15) age group = 100 + 95 = 195

9z × 10 + 195 × 15 + 25c × 18 = (9z + 195 + 25c) × 13.95

90 × 4c + 2925 + 450c = (9 × 4c + 25c) × 13.95 + 195 × 13.95

360c + 2925 + 450c = 850.95c + 2720.25

40.95c = 204.75

c = 5

In Class D,

Boys in (15 ≤) age group = 15n = 75 ➔ n = 5

Girls in (≤ 10) age group = 36n = 36 × 5 = 180

Girls in (15 ≤) age group = 560 – 180 – 10w = 380 – 10w = 380 – 10 × 20 = 180

Sum of Age of Girls = 560 × 307/28 = 180 × 8 + 10w × 10 + (380 – 10w) × 15

6140 = 1440 + 100w + 5700 – 150w

50w = 1000

w = 20

Boys in (≤ 10) age group = 9 × 20 = 180

Boys in (10 < & < 15) age group = 180 × 17/36 = 85

Girls in (10 < & < 15) age group = 10 × 20 = 200

Age Group	Class A			Class B			Class C			Class D		
	Boys	Girls	Total	Boys	Girls	Total	Boys	Girls	Total	Boys	Girls	Total
≤ 10	50	85	135	160	175	335	180	65	245	180	180	360
10 < & < 15	100	120	220		110		195	280	475	85	200	285
15 ≤	250	295	545	325	115	440	125	105	230	75	180	255
Total	400	500	900		400		500	450	950	340	560	900

31. Ans. (D)
In Class A, Minimum possible average age of Girls
= (85 × 8 + 120 × 10 + 295 × 15)/500 = (680 + 1200 + 4425)/500 = 6305/500 = 12.61

32. Ans. (A)
Let in Class B, Boys in (10 < & < 15) age group = x
160 × 10 + x × 15 + 325 × 18 = (160 + x + 325) × 367/24
(1600 + 15x + 5850) × 24 = 367 × 485 + 367x
7450 × 24 + 15x × 24 = 177995 + 367x
367x – 360x = 178800 – 177995
7x = 805
x = 115
Required Ratio = 115 : 105 = 23 : 21

33. Ans. (A)
Boys in Class C – Boys in Class D = 500 – 340 = 160

34. Ans. (C)
In Class C & Class D, Girls in (10 < & < 15) age group = 280 + 200 = 480
Boys in = 125 + 75 = 200
Required % = 480/200 × 100 = 240%

35. Ans. (A)
In Class A & Class C, Students in (< 15) age group = (135 + 220) + (245 + 475) = 1075

(36 – 40)

Class	Total	Boys	Girls	Category A	Category B		
					Total	Boys	Girls
P	1800	1000	800	1300	500	400	100
Q	2100	1000	1100	1500	600	300	300
R	2000	1100	900	1200	800	500	300
S	1850	900	950	1200	650	300	350
Total	7750	4000	3750	5200	2550	1500	1050

Class ➔	P	Q	R
Event A	1050	525	1050
Event B	40	795	870
Event C	710	780	80
Total	1800	2100	2000

36. Ans. (A)
Member in Event B from Class P & R = 40 + 870 = 910
Member in Event C from Class Q & R = 780 + 80 = 860
Y% = 910/860 × 100 = 105.81%

37. Ans. (C)
Average of Girls in Category B = 1050/4 = 262.5
Average Member in Event A from Class P & Q = (1050 + 525)/2 = 1575/2 = 787.5
Difference = 787.5 – 262.5 = 525

38. Ans. (A)
Member in Event C from Class S = 1850 × 0.1 = 185
Required % = (1100 – 185)/1100 × 100 = 83.18%

39. Ans. (A)
Girls in Class T = 950 × 3 – 800 – 950 = 2850 – 1750 = 1100
Boys in Category B from Class Q & S = 300 + 300 = 600
% = 1100/600 × 100 = 550/3%

40. Ans. (D)
I ➔ Boys in Class P : Member in Event P from Class P = 1000 : 40 = 25 : 1 (True)
II ➔ Member in Event B from Class R – Member in Event C from Class P = 870 – 710 = 160 (False)
III ➔ Average of Boys in Class S & Member in Category B from Class Q = (900 + 600)/2 = 1500/2 – 750 (True)
Only I & III

(41 – 45)
Students who like only 1 subject = 504, Students who like all 3 subject = 60
Students who like only Mathematics = x, Students who like only Chemistry = x + 48
Students who like only Physics = 504 – x – (x + 48) = 456 – 2x
Total Students = 5(456 – 2x) = 2280 – 10x
Students who don't like Physics = (2280 – 10x) × 7/20 = x + (x + 48) + 0.13(2280 – 10x)
798 – 3.5x = x + x + 48 + 296.4 – 1.3x
798 – 344.4 = 0.7x + 3.5x
4.2x = 453.6
x = 108

Connect with Aashish Arora on:

Total Students = 2280 – 10 × 108 = 1200
Students who like only Physics = 456 – 2 × 108 = 240
Students who like only Mathematics = 108
Students who like only Chemistry = 108 + 48 = 156
Students who like Chemistry & Mathematics but not Physics = 0.13 × 1200 = 156
Students who like Mathematics & Physics but not Chemistry = y
Students who like Mathematics = 2.5y = y + 60 + 156 + 108
1.5y = 324
y = 216
Students who like Physics = 1200 × 13/20 = 780
Students who like Physics & Chemistry but not Mathematics = 780 – 216 – 60 – 240 = 264
Students who don't like Cricket = 264 + 9 = 273
Students who like Cricket = 780 – 273 = 507
Students who like Basketball = 507 × 11/13 = 429
Students who like only Football = 780/20 = 39
Students who like only Basketball = 39 × 2 = 78
Students who like only Cricket = 234 – 39 – 78 = 117
Students who like Football & Basketball but not Cricket = 273 – 39 – 78 = 156
Students who like all 3 subjects = z
Students who like Basketball = 429 = 78 + 156 + z + (z + 39)
429 = 273 + 2z
2z = 156
z = 78
Students who like Crickets & Basketball but not Football = 78 + 39 = 117
Students who like Cricket & Football but not Basketball = 507 – 117 – 78 – 117 = 195

41. Ans. (B)
Y% = 117/1200 × 100 = 9.75%
X = 117 – 108 = 9
% = (9.75 – 9)/9.75 × 100 = 7.6%

42. Ans. (A)
Males who like only 2 subject = 264 × 7/11 + (216 – 105) + 156 × 0.5
= 168 + 111 + 78 = 357

43. Ans. (A)
429 – 78 = (156 + 216 + 264) – N
N = 636 – 351 = 285
Sum of Digits = 2 + 8 + 5 = 15 ➔ 1 + 5 = 6

44. Ans. (B)
Quantity 1 ➔ 780 – 240 = 540

Connect with Aashish Arora on:

Quantity 2 ➔ 156 + 117 + 195 + 78 = 546
Quantity 1 < Quantity 2

45. Ans. (A)
Quantity 1 ➔ 2.5 × 216 – 108 = 540 – 108 = 432
Quantity 2 ➔ 195 + 234 = 429
Quantity 1 > Quantity 2

(46 – 50)
In February,
In Company A, Unsold = 300, Production = 6/(6 – 5) × 300 = 1800, Sold = 1800 – 300 = 1500
In Company B, Sold = 3000 – 1500 = 1500, Unsold = 1500 – 1200 = 300, Production = 1500 + 300 = 1800
30Y – 300 = 1500
Y = 60
In Company C, Unsold = 1400, Production = 1400/(1 – Z/100), Sold = 1400 × z/(100 – z)

In April,
In Company B, Unsold = 1040, Sold = XY + 500 = (40/3) × 60 + 500 = 1300, Production = 1040 + 1300 = 2340
(XY + 500) × 6X/100 = 1040
(60X + 500) × 6x/100 = 1040
$3.6x^2 + 30x - 1040 = 0$
$9x^2 + 75x - 2600 = 0$
(3x – 40)(3x + 65) = 0 ➔ x = 40/3
In Company A, Production = 1300 + 400 = 1700, Unsold = 200, Sold = 1700 – 200 = 1500
M + 200 = 1500 ➔ M = 1300
In Company C, Production = 3900 – 1700 = 2200

In January,
In Company A, Unsold = 800, Production = 800/(1 – 0.6) = 2000, Sold = 2000 – 800 = 1200
In Company C, Production = 2000 – 500 = 1500, Unsold = 1500 × 40/300 = 200, Sold = 1500 – 200 = 1300
In Company B, Sold = 1700, Unsold = 200 + 200 = 400, Production = 1700 + 400 = 2100

In March
In Company B, Sold = 1300 – 200 = 1100, Production = 1100/(1 – 8/19) = 1900, Unsold = 1900 – 1100 = 800
In Company A, Production = 1900 × 22/19 = 2200
In Company C, Production = 1900 × 14/19 = 1400, Sold = 1400 × 5/7 = 1000, Unsold = 1400 – 1000 = 400

Connect with Aashish Arora on:

Month	Company A			Company B			Company C		
	Production	Sold	Unsold	Production	Sold	Unsold	Production	Sold	Unsold
January	2000	1200	800	2100	1700	400	1500	1300	200
February	1800	1500	300	1800	1500	300			1400
March	2200			1900	1100	800	1400	1000	400
April	1700	1500	200	2340	1300	1040	2200		

46. Ans. (A)
By Company C, Unsold laptop in February & March = 1400 + 400 = 1800
% of Unsold Laptops = 60 – 15/4 = 56.25%
Total Production in February & March = 1800/0.5625 = 3200
Production in February = 3200 – 1400 = 1800
1400/(1 – Z/100) = 1800
7/9 = 1 – Z/100
Z/100 = 2/9
Z = 200/9
% of Laptop Sold in January = 1300/1500 × 100 = 260/3%
200/9 + a = 260/3
a = 260/3 – 200/9 = 580/9
% of Laptop sold in January = (Z + 580/9)%

47. Ans. (A)
By Company B, in all months, Production = 2100 + 1800 + 1900 + 2340 = 8140
Unsold = 400 + 300 + 800 + 1040 = 2540
% = 2540/8140 × 100 = 31.2%

48. Ans. (A)
By Company A, Laptop sold in March = 1500 × [1 + (60/2)/100] = 1950
Unsold Laptop in Company A & B in March = (2200 – 1950) + 800 = 1050
Sold Laptop in Company A & C in January = 1200 + 1300 = 2500
Difference = 2500 – 1050 = 1450

49. Ans. (A)
By Company C, Sold Laptop in April = 1400 × 2 – 1300 = 1500
Sold Laptop : Unsold Laptop = 1500 : (2200 – 1500) = 1500 : 700 = 15 : 7

50. Ans. (A)
By Company A, Production in December = 1900 × 3 – (2000 + 1800) = 1900
Increase in sell in January = 40/3 + 20/3 = 60/3 = 20%
Unsold laptop in December = 1900 – 1200/1.2 = 1900 – 1000 = 900
Unsold laptop in December & April, by Company A = 900 + 200 = 1100
Required % = 1100/1900 × 100 = 1100/19%

(51 – 55)

Country ➔	A	B	C	D	E
Akshay	170	120	11x	800 – 5y	300
Bharat	595	420	4x	2y	375
Sanjay	85	60	1010 – 15x	3y	75
Total	850	600	1010	800	750

51. Ans, (A)
85 + 60 + (1010 – 15x) = 3 × 405/3
1155 – 15x = 405
15x = 750
x = 50
Number of kids visited Country C to meet Akshay = 11 × 50 × 32/55 = 320
% = 320/360 × 100 = 88.88%

52. Ans. (D)
N = 300 + 375 = 675 = (170 + 595) – 90
Average people visited country A & E to meet Sanjay = (85 + 75)/2 = 80

53. Ans. (D)
800 – 5y = 300
5y = 500
y = 100
11x = 300 × 11/6
x = 50
People visited Country C to meet Bharat – People visited Country D to meet Bharat
= 4 × 50 – 2 × 100 = 0

54. Ans. (D)
People visited Country E to meet Sanjay = 75

55. Ans. (B)
Total Kids = 350 + 150 + 360 + 380 + 250 = 1490
Total Adults = 500 + 450 + 650 + 420 + 500 = 2520
% = 1490/2520 × 100 = 59.12%

(156 – 160)
1.5Y = 2 × X
X = 0.75Y
Y + 1.5Y + X + Y + X = 2000
2X + 3.5Y = 2000
2 × 0.75Y + 3.5Y = 2000

1.5Y + 3.5Y = 2000
5Y = 2000
Y = 400
X = 0.75 × 400 = 300
Capacity of, Pipe A = 400/10 = 40 L/minute, Pipe B = (1.5 × 400)/10 = 60 L/minute, Pipe C = 300/10 = 30 L/minute
Pipe D = 40 L/minute, Pipe E = 30 L/minute

56. Ans. (B)
(i), in 3 minute = 40 + 60 + 30 = 130 L
In. 45 minute = 45/3 × 130 = 1950 L
In 46 minute = 1950 + 40 = 1990 L
Remaining in = (2000 – 1990)/60 = 1/6 minute = 10 sec
Total = 46 minute 10 sec
(ii), in 3 minute = 60 + 30 + 40 = 130 L
In 45 minute = 45/3 × 130 = 1950 L
Remaining in = (2000 – 1950)/60 = 5/6 minute = 50 sec
Total = 45 minute 50 sec

57. Ans. (A)
(Time taken by C + Time taken by E) : (Time taken by R + Time taken by T)
= (1/30 + 1/30) : (10/350 + 10/400) = (2/30) : (3/56) = 56 : 45

58. Ans. (B)
2 × (60 + 30) + x × 40 + (x – 1) × 30 = 2000
180 + 40x + 30x – 30 = 2000
70x = 1850
x = 185/7
Total Time = 2 + 185/7 = 199/7 Minutes

59. Ans. (C)
Time taken by Pipe P, T & R : Time taken by Pipe Q, S & T
= 1/(25 + 40 + 35) : 1/(45 + 55 + 40) = 140 : 100 = 7 : 5

60. Ans. (A)
By all given pipes, tank filled in = 2000/(40 + 60 + 30 + 40 + 30 – 35 – 25 – 40)
= 2000/100 = 20 minute

(61 – 65)
61. Ans. (A)
CP of A, B & C = 800 + 900 + 850 = 2550 Rs. ,
SP of A, B & C = 1224 + 1310.4 + 1318.35 = 3852.75 Rs.
Profit = 3852.75 – 2550 = 1302.75 Rs. ,

Connect with Aashish Arora on:

X% = 1302.75/2550 × 100 = 1737/34%, 34X = 1737
CP of D & E = 950 + 875 = 1825 Rs. , SP of D & E = 1163.75 + 1102.5 = 2266.25 Rs.
Profit = 2266.25 – 1825 = 441.25 Rs. , Y% = 441.25/1825 × 100 = 1765/73%, 73Y = 1765
34X : 73Y = 1737 : 1765

62. Ans. (B)
MP% for C = (1402.5 – 850)/850 × 100 = 65%, MP% for D = (1662.5 – 950)/950 × 100 = 75%
Discount% for C = (1402.5 – 1318.35)/1402.5 × 100 = 6%, Discount for D = (1662.5 – 1163.75)/1662.5 × 100 = 30%
CP of C & D = 850 + 950 = 1800 Rs. ,
SP of C & D = 850 × 1.75 × 0.7 + 950 × 1.65 × 0.94 = 1041.25 + 1473.45 = 2517.5 Rs.
P% = (2517.5 – 1800)/1800 × 100 = 39.70%

63. Ans. (C)
Discount% for B = (1440 – 1310.4)/1440 × 100 = 9%
New Profit = (1440 × 1.25 × 0.91 – 9) – 900 = 1629 – 900 = 729 Rs.
Old Profit = 1310.4 – 900 = 410.4 Rs.
New Profit : Old Profit = 410.4 : 729 = 76 : 13

64. Ans. (A)
MP of F = x Rs.
(7480 + x) × 0.05 = 1400
7480 + x = 28000
x = 20520 Rs.
SP of F = 20520/1.2 + 1368 = 18468 Rs.
Discount% = (20520 – 18468)/20520 × 100 = 10%

65. Ans. (C)
For A, CP of 100% unit = 800 Rs.
CP of 80% unit = 800 × 0.8 = 640 Rs.
P% = (1224 – 640)/640 × 100 = 91.25%

(66 – 70)

Year ➔	2015	2016	2017	2018	2019	Total
Downstream	500	600	400	700	528	2728
Upstream	340	480	300	350	448	1918
Total	840	1080	700	1050	976	3756

Downstream speed in 2019 = (x + 8), Upstream speed in 2016 = (y – 6) km/h
x + 8 = y – 6
y = x + 14

Connect with Aashish Arora on:

528/(x + 8) – 480/(x + 8) = 1
48 = x + 8
x = 40 km/h = Speed of Boat in Still water in 2019
y = 40 + 14 = 54 km/h = Speed of Boat in Still water in 2016
Speed of Boat in Still water in 2017 = 400/5 – 10 = 80 – 10 = 70 km/h
Speed of Boat in Still water in 2015 = 340/20 + 4 = 17 + 4 = 21 km/h
In 2018,
700/(z + 5) + 350/(z – 5) = 34
350(z – 5) + 175(z + 5) = 17(z + 5)(z – 5)
350z – 1750 + 175z + 875 = 17(z^2 – 25)
17z^2 – 525z + 450 = 0
(17z – 15)(z – 30) = 0
z = 30 km = Speed of Boat in Still water
66. Ans. (A)
a/(54 + 6) + a/(40 + 8) = b
a/60 + a/48 = b
3a/80 = b
a/b = 80/3
a = 80 × 7 = 560, b = 3 × 7 = 21

67. Ans. (B)
c = 300/(70 – 10) : 500/(21 + 4) = 5 : 20 = 1 : 4

68. Ans. (B)
In 2020, Speed of Boat in still water = 30 × 5/3 = 50 km/h
Speed of Stream = 610/10 – 50 = 61 – 50 = 11 km/h
d/(50 – 11) = d/39 = e
Multiple of 39 between 190 & 198 = 195 = d km
e = 195/39 = 5

69. Ans. (A)
In 2014, Speed of Boat in still water = (54 + 6)/2 = 30 km/h
Speed of Stream = s km/h
75/(30 – s) + 140/(30 + s) = 7
75(30 + s) + 140(30 – s) = 7(30 – s)(30 + s)
2250 + 75s + 4200 – 140s = 7(900 – s^2)
7s^2 – 65s + 150 = 0
(7s – 30)(s – 5) = 0
s = 5%
Required % = (5 – 5)/5 × 100 = 0%

70. Ans. (D)
From 2015 to 2018,

Connect with Aashish Arora on:

Total Downstream distance covered = 500 + 600 + 400 + 700 = 2200 km
Total Upstream distance covered = 340 + 480 + 300 + 350 = 1470 km
Required % = (2200 – 1470)/1470 × 100 = 49.65%

(71 – 75)

Person	50 Rs. Denomination		500 Rs. Denomination		2000 Rs. Denomination		Total Amount
	Amount	Notes	Amount	Notes	Amount	Notes	
Ankit	a	2p	5a	p	40a	2p	46x
Rahul	b	4q/3	7.5b	q	30b	q	77x
Rashid	3c	6r	10c	2r	100c	5r	113x
Pankaj	d	8s	6.25d	5s	20d	4s	109x
Sumit	e	10t	4e	4t	4e	t	45x

a = 100p, b = 200q/3, c = 100r, d = 400s, e = 500t
a = x, b = 2x, c = x, d = 4x, e = 5x

71. Ans. (B)
Money withdrawn by Ankit & Rahul = 46x + 77x = 123x
X% = (123x – 113x)/113x × 100 = 1000/113% ➔ Q1
3c/50 = 1.5 × b/50
2c = b
2 × 100r = 200q/3
3r = q
Y% = 2r/q × 100 = 2r/3r × 100 = 200/3% ➔ Q2
Q1 < Q2

72. Ans. (A)
e – b = 300
5x – 2x = 300
x = 100
e = 5x = 500 = 500t ➔ t = 1
b = 3x = 200 = 200q/3 ➔ q = 3
Total Note withdrawn by Rahul = 4q/3 + q + q = 10q/3
Total Note withdrawn by Sumit = 10t + 4t + t = 15t
Ratio = (10q/3) : (15t) = 2q : 9t = (2 × 3) : (9 × 1) = 2 : 3

73. Ans. (C)
13r = 17s – 4
13c/100 = 17d/400 – 4
13x/10 = 17 × 4x/400 – 4
17x/100 – 13x/100 = 4

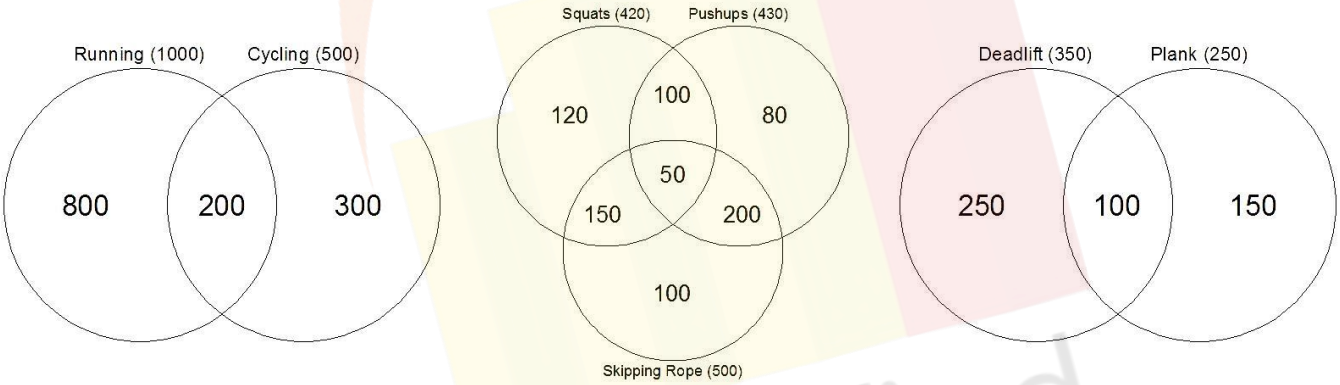
Connect with Aashish Arora on:

4x/100 = 4
x = 100
Total 500 Rs. denomination notes = p + q + 2r + 5s + 4t
= x/100 + 3x/100 + 2 × x/100 + 5 × x/100 + 4 × x/100 = 15 × 100/100 = 15

74. Ans. (A)
Total notes withdrawn by Rashid = 13r = 13x/100,
Total notes withdrawn by Pankaj = 17s = 17x/100
Difference = 17x/100 – 13x/100 = 4x/100 = x/25
(I), 17s = 17, s = 1
x = 100s = 100
Difference = 100/25 = 4
I alone s sufficient

75. Ans. (C)
4t – t = 3
t = 1
M = (10t + 4t + t)/3 = 15t/3 = 5t = 5

(76 – 80)



Total People = 1500
76. Ans. (A)
People practicing both Deadlift & Plank + People practicing Pushups & Squats
= 100 + 150 = 250
People practicing Running & Cycling both = 200
Required % = (250 – 200)/200 × 100 = 25%

77. Ans. (D)
Females in Gym = 1500 × 0.6 = 900
Female practicing only Skipping Rope = (100 + 20)/2 = 60
Required % = 60/900 × 100 = 6.66%

78. Ans. (A)
People like only Running & practicing Squats & Pushups together = 150
People practicing only Pushups & only Planks = 80 + 150 = 230
Ratio = 150 : 230 = 15 : 23

79. Ans. (B)
Male who like only Running & practicing only 1 exercise
= (120 – 50) + (80 – 55) + (100 – 45) = 70 + 25 + 55 = 150
150 – 50 = 100 more

80. Ans. (A)
1. (Only Squats + Only Pushups) : (Squats, Pushups & Skipping)
= (120 + 80) : 50 = 200 : 50 = 4 : 1 (Correct)
2. % of People practicing only Deadlift = 250/1500 × 100 = 16(2/3)% (Incorrect)
3. 350 – 200 = 150 (Incorrect)
Only I

(81 – 85)
(x + 40 + x) × 22.75 = 9100
2x + 40 = 400
2x = 360
x = 180
In Train P, Actual Price of Ticket = a Rs.
(180 + 40) × a + 180 × a × 0.8 = 9100
220a + 144a = 9100
364a = 9100
a = 25 Rs.
16y – 9y = 140
7y = 140
y = 20
In Train Q, Actual price of Ticket = b Rs.
9 × 20 × b + 16 × 20 × b × 1/3 = 17.2 × (9 × 20 + 16 × 20)
180b + 320b/3 = 17.2 × 20 × 25
860b/3 = 8600
b = 30 Rs.
In Train P, Boys = 220, Girls = 180, Price of Ticket = 25 Rs.
In Train Q, Boys = 180, Girls = 320, Price of Ticket = 30 Rs.

81. Ans. (B)
Number of Boys in both Train = 220 + 180 = 400
Number of Girls in both Train = 180 + 320 = 500
Difference = 500 – 400 = 100

Connect with Aashish Arora on:

82. Ans. (A)
In Train P, Money collected from Boys = 220 × 25 = 5500
Money collected from Girls = 180 × 25 × 0.8 = 3600
Difference = 5500 – 3600 = 1900

83. Ans. (D)
Total Money collected from Train P – Total Money collected from Train Q
= 9100 – 8600 = 500

84. Ans. (A)
Price of ticket for each Girl, In Train P – In Train Q = 25 × 0.8 – 30 × 1/3 = 20 – 10 = 10

85. Ans. (B)
% = 30/25 × 100 = 120%

(86 – 90)
Initially, In Mixture A,
17a + 8a = 200
25a = 200
a = 8
After process, Acid = 8 × 8 = 64 L, Water = 200 – 64 = 136 L
Before process,
Acid = $64/(1 - 4/20)^2 = 64/0.8^2 = 64/0.64 = 100$ L, Water = 200 – 100 = 100 L
Similarly, solve for other mixture

Mixture ➔	Mixture A		Mixture B		Mixture C		Mixture D		Mixture E	
	Before	After	Before	After	Before	After	Before	After	Before	After
Acid	100	64	100	64	200	128	100	400/9	100	400/9
Water	100	136	150	186	100	172	50	950/9	125	1625/9
A : W	1 : 1	8 : 17	2 : 3	32 : 93	2 : 1	32 : 43	2 : 1	8 : 19	4 : 5	16 : 65

86. Ans. (A)
Let, 180 L of Mixture B & 45 L of Mixture E is mixed, then
Total Quantity of Mixture M = 180 + 45 = 225 L
Quantity of Acid in Mixture M = 180 × 2/5 + 45 × 4/9 = 72 + 20 = 92 L
% of Acid in Mixture M = 92/225 × 100 = 40.88%

87. Ans. (D)
Let, 14 L of Mixture A & 6 L of Mixture D is mixed, then
Total Quantity of Mixture Q = 14 + 6 = 20%
Quantity of Acid in Mixture Q = 14 × 1/2 + 6 × 2/3 = 7 + 4 = 11 L
% of Acid in Mixture Q = 11/20 × 100 = 55%

88. Ans. (B)
In 250 L of Mixture X, Quantity of Mixture A = 250 × 3/8 = 93.75 L,
Quantity of Mixture B = 250 × 5/8 = 156.25 L
Quantity of Acid in Mixture X = 93.75 × 8/25 + 156.25 × 32/125 = 30 + 40 = 70 L
Quantity of Water = 250 – 70 = 180 L
After replacement, Quantity of Water = 180 × $(1 - 50/250)^2$ = 180 × 0.8^2 = 115.2 L
Quantity of Acid = 250 – 115.2 = 134.8 L
% of Acid = 134.8/250 × 100 = 53.92%

89. Ans. (A)
In Mixture F, Acid : Water = 9 : 16
(X × 2/5 + 1 × 8/25)/(X × 3/5 + 17/25) = 9/16
16(2X + 8/5) = 9(3X + 17/5)
32X + 128/5 = 27X + 153/5
5X = 25/5 = 5
X = 1

90. Ans. (A)
In 125 L of Mixture A, Acid = 125 × 8/25 = 40 L, Water = 125 – 40 = 85 L
Quantity of Water Evaporated in N hour = 85 – 40 × 15/8 = 85 – 75 = 10 L
N × 2 = 10
N = 5
In (5 + 4 =) 9 hour, Quantity of Water in Mixture A = 85 – 9 × 2 = 85 – 18 = 67
Ratio, Acid : Water = 40 : 67

(91 – 95)
Time taken by, A = 80 × 0.2 = 16 hour, B = 80 × 0.125 = 10 hour, C = 80 × 0.3 = 24 hour
D = 80 × 0.125 = 10 hour, E = 80 × 0.25 = 20 L
Total Work = 1000 Unit
Efficiency of A = 1000 × 0.2/16 = 12.5 unit/hour,
Efficiency of B = 1000 × 0.25/10 = 25 unit/hour
Efficiency of C = 1000 × 0.3/24 = 12.5 unit/hour,
Efficiency of D = 1000 × 0.15/10 = 15 unit/hour
Efficiency of E = 1000 × 0.1/20 = 5 unit/hour

91. Ans. (C)
(12.5 + 12.5) × x + (25 + 5) × (x + 2) = 1000 × 0.775
25x + 30x + 60 = 775
55x = 715
x = 13 hour
Time taken by P alone to complete the work = 1000/(13 + 3) = 1000/16 = 62.5 hours

92. Ans. (C)
Work done by B & D in 41 hour = 21 × 25 + 20 × 15 = 525 + 300 = 825 unit
Remaining work = 1000 – 825 = 175 unit
Work done by C & E in 2 hour = 12.5 + 5 = 17.5 unit
175 unit work complete in = 175/17.5 = 10 hour
Total work will be completed in = 41 + 10 = 51 hours

93. Ans. (A)
(12.5 + 12.5) × y + 25 × (y – 9) + 15 × (y – 5) = 1000
25y + 25y – 225 + 15y – 75 = 1000
65y = 1300
y = 20 hours
Work done by A, B, C & D in (20 – 5 =) 15 hours
= 15 × (12.5 + 25 + 12.5 + 15) = 15 × 65 = 975
% of remaining work = (1000 – 975)/100 × 1000 = 2.5%

94. Ans. (D)
Efficiency of X = x unit/hour
12 × (25 × 0.8 + 12.5 × 4/3) + 28 × X = 1000
12 × (20 + 50/3) + 28X = 1000
240 + 200 + 28X = 1000
28X = 1000 – 440 = 560
x = 20
Work done by X alone in = 1000/20 = 50 hours

95. Ans. (B)
3 hour work = (12.5 + 5) + (12.5 + 15) + 25 = 17.5 + 27.5 + 25 = 70 unit
42 hour work = 42/3 × 70 = 980 unit
43 hour work = 980 + 17.5 = 997.5 unit
Remaining work completed in = (1000 – 997.5)/27.5 = 1/11 hour
Total time = 43 + 1/11 = 43 hours

(96 – 100)
Seller A

Slab ➔	P	Q	R	S	T
Side	36	35	25	40	20
MP	1296	1225	625	1600	400
Discount	140	180	170	160	180
SP	1156	1045	455	1440	220
Profit	160	150	200	140	120
CP	996	895	255	1300	100

Seller B

Slab ➔	P	Q	R	S	T
Side	24	40	25	30	40
MP	576	1600	625	900	1600
Discount	160	140	180	170	140
SP	416	1460	445	730	1460
Profit	200	160	130	120	110
CP	216	1300	315	610	1350

96. Ans. (A)
By Seller A, CP of Slab P & R = 996 + 255 = 1251,
P% when discount is not given = (360 + 310)/1251 × 100 = 53.55%
P% when discount is given = 360/1251 × 100 = 28.77%
Difference = 53.55 – 28.77 = 24.78%

97. Ans. (C)
CP of All slabs for A = 996 + 895 + 255 + 1300 + 100 = 3546
CP of All slabs for B = 216 + 1300 + 315 + 610 + 1350 = 3791
Required % = (3791 – 3546)/3791 × 100 = 6% Less

98. Ans. (C)
For A, New side of Slab S = 0.75 × 40 = 30
SP = 30^2 – 160 = 900 – 160 = 740
For B, New side of Slab S = 30 × 0.8 = 24
SP = 24^2 – 170 = 576 – 170 = 406
Difference = 740 – 406 = 334

99. Ans. (B)
For A & B,
Average of Actual CP of Slab Q = (895 + 1300)/2 = 2195/2 = 1097.5
Average of New CP of Slab Q = 1097.5 – (250 + 260)/2 = 1097.5 – 255 = 852.5
Required % = 852.5/1097.5 × 100 = 77%

100. Ans. (B)
3 maximum CP for Seller A : 3 minimum CP for Seller B
= (996 + 895 + 1300) : (216 + 315 + 610) = 3191 : 1141

Join me on
Join me on
Join me on
Join me on
BY: AASHISH ARORA