

## IBPS RRB PO Prelims Previous Year Paper 2023

**Directions (1-5):** Study the following information carefully and answer the questions given below:

Eight persons P, Q, R, S, T, U, V and W were born in different years viz. 1994, 1996, 1998, 1999, 2001, 2002, 2004 and 2005 but not necessarily in the same order. Base year is counted as 2021.

At most one person is older to P. Two persons were born between P and V. Q was born just before V in the odd numbered year. R is 4 years older to T. W is older to U and just younger to S.

निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

आठ व्यक्ति P, Q, R, S, T, U, V और W का जन्म अलग-अलग वर्षों अर्थात् 1994, 1996, 1998, 1999, 2001, 2002, 2004 और 2005 में हुआ था लेकिन जरूरी नहीं कि इसी क्रम में हुआ हो। 2021 को आधार वर्ष के रूप में गिना जाता है।

अधिक से अधिक एक व्यक्ति P से बड़ा है। P और V के बीच दो व्यक्तियों का जन्म हुआ था। Q का जन्म विषम संख्या वाले वर्ष में V से ठीक पहले हुआ था। R, T से 4 वर्ष बड़ा है। W, U से बड़ा है और S से ठीक छोटा है।

**Q1. Who was born in the year 1998?**

वर्ष 1998 में किसका जन्म हुआ था?

- (a) P
- (b) Q
- (c) R
- (d) T
- (e) U

**Q2. In which year S was born?**

S का जन्म किस वर्ष में हुआ था?

- (a) 2002
- (b) 1999
- (c) 2001
- (d) 1998
- (e) 2005

**Q3. Which of the following statements is true?**

निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा सत्य है?

- (a) P was born in 1994./ P का जन्म 1994 में हुआ था
- (b) V was born in 1996./ V का जन्म 1996 में हुआ था
- (c) T is the oldest among all./ T सभी में सबसे बड़ा है
- (d) U was born in 2002./ U का जन्म 2002 में हुआ था
- (e) R is older than P./ R, P से बड़ा है

**Q4. How many persons were born between W and T?**

W और T के बीच कितने व्यक्तियों का जन्म हुआ?

- (a) 1
- (b) 2
- (c) 3
- (d) 4
- (e) Cannot be determined/ निर्धारित नहीं किया जा सकता

**Q5. Who is the oldest person among them?**

उनमें से सबसे बड़ा व्यक्ति कौन है?

- (a) P
- (b) Q
- (c) R
- (d) S
- (e) V

**Directions (6-8):** In each of the questions below some statements are given followed by two conclusions. You have to take the given statements to be true even if they seem to be at variance with commonly known facts. Read all the conclusions and then decide which of the given conclusions logically follows from the given statements disregarding commonly known facts.

नीचे दिए गए प्रत्येक प्रश्न में कुछ कथन और उसके बाद दो निष्कर्ष दिए गए हैं। आपको दिए गए कथनों को सत्य मानना है, भले ही वे सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होते हों। सभी निष्कर्षों को पढ़िए और फिर तय कीजिए कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन-सा निष्कर्ष सामान्य ज्ञात तथ्यों को नजरअंदाज करते हुए दिए गए कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करता है।

**Q6. Statements:** All flowers are plants. Only a few plants are fruits. No fruits is vegetables.

**कथन:** सभी फूल पौधे हैं। केवल कुछ पौधे फल हैं। कोई फल सब्जी नहीं है।

**Conclusion I:** Some flowers are fruits.

**निष्कर्ष I:** कुछ फूल फल हैं।

**Conclusion II:** Some plants are not vegetables.

**निष्कर्ष II:** कुछ पौधे सब्जियां नहीं हैं।

- (a) If only conclusion I follows./ यदि केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है
- (b) If only conclusion II follows./ यदि केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है
- (c) If either conclusion I or II follows./ यदि या तो निष्कर्ष I या II अनुसरण करता है
- (d) If neither conclusion I nor II follows./ यदि न तो निष्कर्ष I और न ही II अनुसरण करता है
- (e) If both conclusions I and II follow./ यदि निष्कर्ष I और II दोनों अनुसरण करते हैं

**Q7. Statements:** All mammals are bird. All birds are eggs. No eggs are reptiles.

**कथन:** सभी स्तनधारी पक्षी हैं। सभी पक्षी अंडे हैं। कोई अंडा सरीसृप नहीं है।

**Conclusion I:** Some mammals are eggs.

**निष्कर्ष I:** कुछ स्तनधारी अंडे हैं।

**Conclusion II:** Some reptiles can be birds.

**निष्कर्ष II:** कुछ सरीसृप पक्षी हो सकते हैं।

- (a) If only conclusion I follows./ यदि केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है
- (b) If only conclusion II follows./ यदि केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है
- (c) If either conclusion I or II follows./ यदि या तो निष्कर्ष I या II अनुसरण करता है
- (d) If neither conclusion I nor II follows./ यदि न तो निष्कर्ष I और न ही II अनुसरण करता है
- (e) If both conclusions I and II follow./ यदि निष्कर्ष I और II दोनों अनुसरण करते हैं

**Q8. Statements:** Only a few apples are oranges. All oranges are bananas. Only bananas are grapes.

**कथन:** केवल कुछ सेब संतरे हैं। सभी संतरे केले हैं। केवल केले अंगूर हैं।

**Conclusion I:** Some apples are bananas.

**निष्कर्ष I:** कुछ सेब केले हैं।

**Conclusion II:** Some grapes are not oranges.

**निष्कर्ष II:** कुछ अंगूर संतरे नहीं हैं।

- (a) If only conclusion I follows./ यदि केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है
- (b) If only conclusion II follows./ यदि केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है
- (c) If either conclusion I or II follows./ यदि या तो निष्कर्ष I या II अनुसरण करता है
- (d) If neither conclusion I nor II follows./ यदि न तो निष्कर्ष I और न ही II अनुसरण करता है
- (e) If both conclusions I and II follow./ यदि निष्कर्ष I और II दोनों अनुसरण करते हैं

**Directions (9-13): Study the following information carefully and answer the questions given below:**

Nine boxes are arranged one above the other. More than four boxes are placed below the box G.

Three boxes are placed between box G and box H. The numbers of boxes are placed above box H is same as the numbers of boxes placed below box C. Box A is placed two places above the box E which is placed just above the box I. Box F and box H are not placed adjacent to each other. Box B is placed above the box D but placed below box E.

**निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए।**

नौ बॉक्स को एक के ऊपर एक व्यवस्थित किया गया है। बॉक्स G के नीचे चार से अधिक बॉक्स रखे गए हैं।

बॉक्स G और बॉक्स H के बीच तीन बॉक्स रखे गए हैं। बॉक्स H के ऊपर रखे गए बॉक्स की संख्या, बॉक्स C के नीचे रखे गए बॉक्स की संख्या के समान है। बॉक्स E, जिसे बॉक्स I के ठीक ऊपर रखा गया है, बॉक्स A को उससे दो स्थान ऊपर रखा गया है। बॉक्स F और बॉक्स H एक-दूसरे के आसन्न नहीं रखे गए हैं। बॉक्स B को बॉक्स D के ऊपर रखा गया है लेकिन बॉक्स E के नीचे रखा गया है।

**Q9. Which box is placed exactly in the middle of the arrangement?**

**कौन-सा बॉक्स व्यवस्था के ठीक मध्य में रखा गया है?**

- (a) A
- (b) E
- (c) C
- (d) D
- (e) None of these / इनमें से कोई नहीं

**Q10. How many boxes are placed between boxes A and I?**

**बॉक्स A और I के बीच कितने बॉक्स रखे गए हैं?**

- (a) Two/ दो
- (b) Three/ तीन
- (c) One/ एक
- (d) More than four/ चार से अधिक
- (e) None of these / इनमें से कोई नहीं

**Q11. If box F is placed immediately below box D, how many boxes are there between boxes F and G?**

**यदि बॉक्स F को बॉक्स D के ठीक नीचे रखा गया है, तो बॉक्स F और G के बीच कितने बॉक्स हैं?**

- (a) Two/ दो
- (b) Three/ तीन
- (c) One/ एक
- (d) Four/ चार
- (e) None of these / इनमें से कोई नहीं

**Q12. The numbers of boxes are placed between box G and box H is same as the numbers of boxes are placed between box \_\_\_\_ and box \_\_\_\_.**

**बॉक्स G और बॉक्स H के बीच रखे गए बॉक्स की संख्या उतनी ही है जितनी बॉक्स \_\_\_\_ और बॉक्स \_\_\_\_ के बीच रखे गए बॉक्स की संख्या है।**

- (a) C, H
- (b) F, G
- (c) G, A
- (d) H, B
- (e) I, C

**Q13. Which of the following statement is true?**

**निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?**

I. Box F is placed above the box E

बॉक्स F को बॉक्स E के ऊपर रखा गया है

II. More than two boxes are placed between box A and box I

बॉक्स A और बॉक्स I के बीच दो से अधिक बॉक्स रखे गए हैं

III. No box is placed below the box H

बॉक्स H के नीचे कोई बॉक्स नहीं रखा गया है

- (a) Both II and III/ II और III दोनों  
 (b) Only I/ केवल I  
 (c) Both I and II/ I और II दोनों  
 (d) Only II/ केवल II  
 (e) All I, II and III/ सभी I, II और III

**Directions (14-16):** In these questions, relationship between different elements is shown in the statements. These statements are followed by two conclusions. Mark answer as

इन प्रश्नों में, कथनों में विभिन्न तत्वों के बीच संबंध दर्शाया गया है। इन कथनों के बाद दो निष्कर्ष हैं। उत्तर को निम्न रूप में अंकित कीजिए।

**Q14.**

**Statements/ कथन:**  $J < Q \leq L = M$ ;  $K = Q > P$

**Conclusions/ निष्कर्ष:** I.  $J < P$  II.  $M > P$

- (a) If only conclusion I follows. / यदि केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है  
 (b) If only conclusion II follows. / यदि केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है  
 (c) If either conclusion I or II follows. / यदि या तो निष्कर्ष I या II अनुसरण करता है  
 (d) If neither conclusion I nor II follows. / यदि न तो निष्कर्ष I और न ही II अनुसरण करता है  
 (e) If both conclusions I and II follow. / यदि दोनों निष्कर्ष I और II अनुसरण करते हैं

**Q15.**

**Statements/ कथन:**  $A < K < T = C > Y$ ;  $T = N > P$

**Conclusions/ निष्कर्ष:** I.  $N > A$  II.  $C > P$

- (a) If only conclusion I follows. / यदि केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है  
 (b) If only conclusion II follows. / यदि केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है  
 (c) If either conclusion I or II follows. / यदि या तो निष्कर्ष I या II अनुसरण करता है  
 (d) If neither conclusion I nor II follows. / यदि न तो निष्कर्ष I और न ही II अनुसरण करता है  
 (e) If both conclusions I and II follow. / यदि दोनों निष्कर्ष I और II अनुसरण करते हैं

**Q16.**

**Statements/ कथन:**  $G \geq H > I = L < M$ ;  $V \leq K < O$

**Conclusions/ निष्कर्ष:** I.  $O \geq I$  II.  $L > O$

- (a) If only conclusion I follows. / यदि केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है  
 (b) If only conclusion II follows. / यदि केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है  
 (c) If either conclusion I or II follows. / यदि या तो निष्कर्ष I या II अनुसरण करता है  
 (d) If neither conclusion I nor II follows. / यदि न तो निष्कर्ष I और न ही II अनुसरण करता है  
 (e) If both conclusions I and II follow. / यदि दोनों निष्कर्ष I और II अनुसरण करते हैं

**Directions (17-20):** Study the following information carefully and answer the questions given below:

Certain numbers of persons sit in a row and face north. A sits 3<sup>rd</sup> to the left of F. Three persons sit between F and R. R sits 2<sup>nd</sup> to the left of C who sits just left of V. One person sits between U and V. U sits right of C. B sits 2<sup>nd</sup> to the left of N and 3<sup>rd</sup> to the right of U. Q sits 3<sup>rd</sup> to the left of D who sits just right to A. The numbers of persons sit between Q and R is one more than the numbers of persons sit to the right of N. No one sits left of Q.

निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

निश्चित संख्या में व्यक्ति एक पंक्ति में बैठे हैं और उत्तर की ओर मुख करते हैं। A, F के बायें से तीसरे स्थान पर बैठा है। F और R के बीच तीन व्यक्ति बैठे हैं। C, जो V के ठीक बायें ओर बैठा है, R उसके बायें से दूसरे स्थान पर बैठा है। U और V के बीच एक व्यक्ति बैठा है। U, C के दाएँ बैठा है। B, N के बाएँ से दूसरे स्थान पर और U के दाएँ से तीसरे स्थान पर बैठा है। D, जो A के ठीक दायें बैठा है, Q उसके बायें से तीसरे स्थान पर बैठा है। Q और R के बीच बैठे व्यक्तियों की संख्या, N के दाईं ओर बैठे व्यक्तियों की संख्या से एक अधिक है। Q के बाईं ओर कोई नहीं बैठा है।

**Q17. How many persons are there between D and Q?**

D और Q के बीच कितने व्यक्ति हैं?

- (a) 1
- (b) 2
- (c) 3
- (d) 4
- (e) 5

**Q18. Which of the following statements is true?**

निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा सत्य है?

- (a) B sits to the immediate right of N./ B N के ठीक दायें बैठा है
- (b) U sits at one of the ends of the row./ U पंक्ति के किसी एक छोर पर बैठा है
- (c) A sits to the immediate left of F./ A, F के ठीक बाईं ओर बैठा है
- (d) V sits at one of the ends of the row./ V पंक्ति के किसी एक छोर पर बैठा है
- (e) C sits second to the right of R./ C, R के दायें से दूसरे स्थान पर बैठा है

**Q19. How many persons sit in the row?**

पंक्ति में कितने व्यक्ति बैठे हैं?

- (a) 19
- (b) 21
- (c) 27
- (d) 17
- (e) 18

**Q20. How many persons sit between V and B?**

V और B के बीच कितने व्यक्ति बैठे हैं?

- (a) 9
- (b) 2
- (c) 4
- (d) 7
- (e) 8

**Q21. In the number '479486553', if odd digits are subtracted by 1 and even digits are subtracted by 2. Then, what will be the sum of the digits which are 2<sup>nd</sup>, 4<sup>th</sup> and 6<sup>th</sup> from the left end in the new number formed after rearrangement?**

संख्या '479486553' में, यदि विषम अंकों में से 1 घटाया जाए और सम अंकों में से 2 घटाया जाए, तो पुनर्व्यवस्था के बाद बनी नई संख्या में बाएं छोर से दूसरे, चौथे और छठे अंकों का योग क्या होगा?

- (a) 13
- (b) 14
- (c) 12
- (d) 16
- (e) None of these/ इनमें से कोई नहीं

**Directions (22-26): Study the following information carefully and answer the questions given below:**

निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

**In a certain code:/ एक निश्चित कूट में:**

"Shuffle new word" is coded as "xf bf go"

"Shuffle new word" को "xf bf go" के रूप में कूटबद्ध किया गया है

"New word towards corner" is coded as "xf bf hu hh"

"New word towards corner" को "xf bf hu hh" के रूप में कूटबद्ध किया गया है

"Towards chapter word table" is coded as "hu qt bf dm"

"Towards chapter word table" को "hu qt bf dm" के रूप में कूटबद्ध किया गया है

"Table around towards" is coded as "dm ch hu"

"Table around towards" को "dm ch hu" के रूप में कूटबद्ध किया गया है

**Q22. What is the code for the word "Towards"?**

शब्द "Towards" के लिए कूट क्या है?

- (a) bf
- (b) hu
- (c) qt
- (d) dm
- (e) None of the above/ उपरोक्त में से कोई नहीं

**Q23. What is the code for the word "chapter"?**

"chapter" शब्द के लिए कूट क्या है?

- (a) bf
- (b) hu
- (c) qt
- (d) dm
- (e) None of the above/ उपरोक्त में से कोई नहीं

**Q24. Which of the following word is coded as "ch"?**

निम्नलिखित में से किस शब्द को "ch" के रूप में कूटबद्ध किया गया है?

- (a) New
- (b) Word
- (c) Towards
- (d) Around
- (e) None of the above/ उपरोक्त में से कोई नहीं

**Q25. What is the code for the word "Table new corner"?**

"Table new corner" शब्द के लिए कूट क्या है?

- (a) bf go hh
- (b) hu hh dm
- (c) qt ch hu
- (d) dm hh xf
- (e) None of the above/ उपरोक्त में से कोई नहीं

**Q26. Which of the following word is coded as "xf"?**

निम्नलिखित में से किस शब्द को "xf" के रूप में कूटबद्ध किया गया है?

- (a) New
- (b) Word
- (c) Towards
- (d) Chapter
- (e) None of the above/ उपरोक्त में से कोई नहीं

**Directions (27-31): Study the following information carefully and answer the questions given below:**

Seven persons from M-S live in seven storey building and belongs to different countries viz. Italy, Canada, Germany, China, Spain, India and Brazil but not necessarily in the same order. The bottom most floor is numbered as 1 and so on till the topmost floor is numbered as 7.

S lives two floors above the one who belongs to Brazil and live on prime numbered floor. More than two floors gap between S and the one who belongs to Canada. N belong to Spain and lives three floors below the one who belongs to Canada. O lives just above the one who belongs to Italy. The numbers of persons live below M as same as live above R who lives just below P. The one who belongs to China lives just above the one who belongs to India.

**निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए।**

M से S तक सात व्यक्ति सात मंजिला इमारत में रहते हैं और विभिन्न देशों अर्थात इटली, कनाडा, जर्मनी, चीन, स्पेन, भारत और ब्राज़ील से हैं लेकिन जरूरी नहीं कि इसी क्रम में हों। सबसे निचली मंजिल को 1 से क्रमांकित किया गया है और इसी प्रकार क्रमांकित करते हुए सबसे ऊपरी मंजिल को 7 से क्रमांकित किया गया है।

S, ब्राज़ील से संबंधित व्यक्ति से दो मंजिल ऊपर रहता है और अभाज्य संख्या वाली मंजिल पर रहता है। S और कनाडा से संबंधित व्यक्ति के बीच दो मंजिलों से अधिक का अंतर है। N स्पेन से संबंधित है और कनाडा से संबंधित व्यक्ति से तीन मंजिल नीचे रहता है। O इटली से संबंधित व्यक्ति के ठीक ऊपर रहता है। M के नीचे रहने वाले व्यक्तियों की संख्या, P के ठीक नीचे रहने वाले R के ऊपर रहने वाले व्यक्तियों की संख्या के समान है। जो व्यक्ति चीन से है, वह भारत से संबंधित व्यक्ति के ठीक ऊपर रहता है।

**Q27. Who lives on the 5<sup>th</sup> floor?**

**5वीं मंजिल पर कौन रहता है?**

- (a) Q
- (b) S
- (c) The one who belongs to Italy/ वह व्यक्ति जो इटली से संबंधित है
- (d) R
- (e) Both (a) and (c)/ (a) और (c) दोनों

**Q28. Which country does O belong to?**

**O किस देश से सम्बंधित है?**

- (a) India/ भारत
- (b) None of these/ इनमें से कोई नहीं
- (c) Brazil/ ब्राज़ील
- (d) China/ चीन
- (e) Germany/ जर्मनी

**Q29. How many floors are there between P and the person from Canada?**

**P और कनाडा के व्यक्ति के बीच कितनी मंजिलें हैं?**

- (a) 1
- (b) 2
- (c) 3
- (d) 4
- (e) Cannot be determined/ निर्धारित नहीं किया जा सकता

**Q30. Which country does the person on the 3<sup>rd</sup> floor belong to?**

**तीसरी मंजिल का व्यक्ति किस देश का है?**

- (a) Germany/ जर्मनी
- (b) Brazil/ ब्राज़ील
- (c) Italy/ इटली
- (d) China/ चीन
- (e) Canada/ कनाडा

**Q31. If all the persons live in alphabetical order from top to bottom then how many persons remain at the same position (Excluding M)?**

**यदि सभी व्यक्ति सबसे ऊपर से सबसे नीचे तक वर्णानुक्रम में रहते हैं तो कितने व्यक्ति एक ही स्थान पर बने रहते हैं? (M को छोड़कर)**

- (a) One/ एक
- (b) None/ कोई नहीं
- (c) Two/ दो
- (d) Three/ तीन
- (e) More than three/ तीन से अधिक

**Directions (32-34): Study the following information and answer the questions given below:**

W walks 8m towards west from point P to reach point Q. He takes a left turn from point Q and walks 10m to reach point R. He takes a right turn from point R and walks 12m to reach point S. He takes another right turn from point S and walks 6m to reach point T. He takes a left turn from point T and walks 8m to reach his home.

निम्नलिखित जानकारी का अध्ययन कीजिए और नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

बिंदु Q तक पहुंचने के लिए W बिंदु P से पश्चिम की ओर 8 मीटर चलता है। वह बिंदु Q से बाईं ओर मुड़ता है और बिंदु R तक पहुंचने के लिए 10 मीटर चलता है। वह बिंदु R से दाईं ओर मुड़ता है और बिंदु S तक पहुंचने के लिए 12 मीटर चलता है। वह बिंदु S से एक बार फिर दाएं मुड़ता है और बिंदु T तक पहुंचने के लिए 6 मीटर चलता है। वह बिंदु T से बाएं मुड़ता है और अपने घर तक पहुंचने के लिए 8 मीटर चलता है।

**Q32. In which direction is point T with respect to point Q?**

बिंदु Q के सापेक्ष में बिंदु T किस दिशा में है?

- (a) North/ उत्तर
- (b) South/ दक्षिण
- (c) South-east/ दक्षिण-पूर्व
- (d) South-west/ दक्षिण-पश्चिम
- (e) North-east/ उत्तर-पूर्व

**Q33. What is the shortest distance between point S and W's home?**

W के घर और बिंदु S के बीच न्यूनतम दूरी कितनी है?

- (a) 22m/22 मीटर
- (b) 10m/10 मीटर
- (c) 12m/12 मीटर
- (d) 26m/26 मीटर
- (e) None of these/ इनमें से कोई नहीं

**Q34. What is the total distance travelled by W?**

W द्वारा तय की गई कुल दूरी कितनी है?

- (a) 47m/47 मीटर
- (b) 40m/40 मीटर
- (c) 44m/44 मीटर
- (d) 41m/41 मीटर
- (e) 36m/36 मीटर

**Q35. Find the odd one out?**

उसका चयन कीजिए जो भिन्न हो।

- (a) UPR
- (b) RMO
- (c) LGI
- (d) GBE
- (e) YTV

**Directions (36-40): Study the following information and answer the questions given below:**

Eight persons sit around a circular table in which some of them face inside and some of them face outside.

H sits 3<sup>rd</sup> to the right of K and both face the same direction. I sits opposite K but both face opposite direction. L sits 2<sup>nd</sup> to the right of I. F sits opposite D who sits 2<sup>nd</sup> to the left of E. Immediate neighbor of E face opposite direction as E faces. G sits 3<sup>rd</sup> to the right of D and not an immediate neighbor of I and K. L and E face inside. G and F face the same direction.

निम्नलिखित जानकारी का अध्ययन कीजिए और नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

आठ व्यक्ति एक गोलाकार मेज के चारों ओर बैठे हैं, जिनमें से कुछ का मुख अंदर की ओर है और कुछ का मुख बाहर की ओर है।

H, K के दायें से तीसरे स्थान पर बैठा है और दोनों का मुख समान दिशा में है। I, K के विपरीत बैठा है लेकिन दोनों का मुख विपरीत दिशा की ओर है। L, I के दाएँ दूसरे स्थान पर बैठा है। D, जो E के बाएँ दूसरे स्थान पर बैठा है, F उसके विपरीत बैठा है। E के निकटतम पड़ोसी का मुख E के विपरीत दिशा में है। G, D के दायें से तीसरे स्थान पर बैठा है तथा I और K का निकटतम पड़ोसी नहीं है। L और E का मुख अंदर की ओर है। G और F का मुख समान दिशा में है।



**Q36. Who sits 3<sup>rd</sup> to the left of F?**

F के बाएँ से तीसरे स्थान पर कौन बैठा है?

- (a) H
- (b) L
- (c) I
- (d) G
- (e) None of these / इनमें से कोई नहीं

**Q37. Who sits opposite the one who sits just right of G?**

G के ठीक दाएँ बैठे व्यक्ति के विपरीत कौन बैठा है?

- (a) L
- (b) I
- (c) H
- (d) None of these / इनमें से कोई नहीं
- (e) F

**Q38. How many persons sit between E and I when counted from the right of I?**

I के दाईं ओर से गिनती करने पर E और I के बीच कितने व्यक्ति बैठे हैं?

- (a) Four/ चार
- (b) Three/ तीन
- (c) One/ एक
- (d) None/ कोई नहीं
- (e) Two/ दो

**Q39. Which of the following is true?**

निम्नलिखित में से कौन-सा सही है?

- (a) G sits 2<sup>nd</sup> to the left of I/ G, I के बायीं ओर दूसरे स्थान पर बैठा है
- (b) H and F face the same direction/ H और F एक ही दिशा की ओर उन्मुख हैं
- (c) L and D are immediate neighbors / L और D निकटतम पड़ोसी हैं
- (d) E and G face opposite direction to each other / E और G एक-दूसरे की विपरीत दिशा की ओर उन्मुख हैं
- (e) All are true/ सभी सत्य हैं

**Q40. Who are the immediate neighbors of E?**

E के निकटतम पड़ोसी कौन हैं?

- (a) K and F/ K और F
- (b) L and D/ L और D
- (c) G and K/ G और K
- (d) I and H/ I और H
- (e) D and G/ D और G

**Q41. A and B entered into a partnership business with investment of Rs. 1300 & Rs. 500 respectively. After six months, C joined them with investment of Rs. 1800. At the end of a year, the profit share of C is Rs. 360. Find the difference between profit share of A and B.**

A और B ने क्रमशः 1300 रुपये और 500 रुपये के निवेश के साथ साझेदारी में एक व्यवसाय शुरू किया। छह महीने के बाद, 1800 रुपये के निवेश के साथ C उनके साथ जुड़ गया। एक वर्ष के अंत में, C का लाभ 360 रुपये है। A और B के लाभ के बीच अंतर ज्ञात कीजिए।

- (a) 480 Rs./ 480 रुपये
- (b) 280 Rs./ 280 रुपये
- (c) 400 Rs./ 400 रुपये
- (d) 320 Rs./ 320 रुपये
- (e) 180 Rs./ 180 रुपये

**Q42.** Five years ago, the average age of A and B was 15 years. The ratio of present age of A and C is 6 : 5 respectively. If B is four years younger than C, then find the sum of present age of B and C (in years).

पाँच वर्ष पहले, A और B की औसत आयु 15 वर्ष थी। A और C की वर्तमान आयु का अनुपात क्रमशः 6:5 है। यदि B, C से चार वर्ष छोटा है, तो B और C की वर्तमान आयु का योग (वर्ष में) ज्ञात कीजिए।

- (a) 34 years/34 वर्ष
- (b) 32 years/32 वर्ष
- (c) 36 years/36 वर्ष
- (d) 24 years/24 वर्ष
- (e) 40 years/40 वर्ष

**Q43.** The average weight of eight people is X kg. Two new people joined them with total weight of 151 kg and average weight of all people increased by  $\frac{3}{2}$  kg. If the weight of lightest people out of two people joined is X-5 kg, then find the difference between weight these two people who joined later.

आठ व्यक्तियों का औसत वजन X किलोग्राम है। दो नए लोग उनके साथ जुड़ गए जिनका कुल वजन 151 किलोग्राम था और सभी लोगों का औसत वजन  $\frac{3}{2}$  किलोग्राम बढ़ गया। यदि शामिल हुए दो लोगों में से सबसे हल्के लोगों का वजन X-5 किलोग्राम है, तो बाद में शामिल होने वाले दोनों लोगों के वजन के बीच का अंतर ज्ञात कीजिए।

- (a) 27 kg/27 किलोग्राम
- (b) 21 kg/21 किलोग्राम
- (c) 15 kg/15 किलोग्राम
- (d) 25 kg/25 किलोग्राम
- (e) 22 kg/22 किलोग्राम

**Q44.** A gets 40% marks in an exam and he received 40 less marks than passing marks. B gets 70% marks in same exam and received 20 more marks than passing marks. If C gets 65% marks in the same exam, then find the difference between marks received by A and C in the exam.

A को एक परीक्षा में 40% अंक प्राप्त होते हैं और उसे उत्तीर्ण अंकों से 40 अंक कम प्राप्त होते हैं। B को उसी परीक्षा में 70% अंक प्राप्त होते हैं और उसे उत्तीर्ण अंकों से 20 अंक अधिक प्राप्त होते हैं। यदि C को समान परीक्षा में 65% अंक मिलते हैं, तो परीक्षा में A और C द्वारा प्राप्त अंकों के बीच अंतर ज्ञात कीजिए।

- (a) 30
- (b) 60
- (c) 40
- (d) 25
- (e) 50

**Q45.** A man invested Rs. P in scheme A on compound interest at rate of 10% p.a. for two years and he invested Rs. (P+500) in scheme B on simple interest at rate of 12% p.a. for same period of time. If the interest received by man from scheme A is Rs. 150 less than that of from scheme B, then find amount invested in scheme B.

एक व्यक्ति ने योजना A में दो वर्षों के लिए 10% वार्षिक दर से चक्रवृद्धि ब्याज पर P रुपये का निवेश किया और उसने समान अवधि के लिए 12% वार्षिक दर से साधारण ब्याज पर योजना B में (P+500) रुपये का निवेश किया। यदि व्यक्ति को योजना A से प्राप्त ब्याज, योजना B से प्राप्त ब्याज से 150 रुपये कम है, तो योजना B में निवेश की गई राशि ज्ञात कीजिए।

- (a) 1250 Rs./ 1250 रुपये
- (b) 1000 Rs./ 1000 रुपये
- (c) 1500 Rs./ 1500 रुपये
- (d) 2000 Rs./ 2000 रुपये
- (e) 2500 Rs./ 2500 रुपये

**Directions (46-50): Find the wrong number in the given number series.**

दी गई संख्या श्रृंखला में गलत संख्या ज्ञात कीजिए।

**Q46.** 6400, 400, 50, 12.5, 6.25, 3, 12.5

- (a) 400
- (b) 12.5
- (c) 6.25
- (d) 3
- (e) 50

**Q47.** 34, 32, 36, 30, 38, 48, 40

- (a) 34
- (b) 32
- (c) 48
- (d) 36
- (e) 30

**Q48.** 43, 47, 56, 72, 108, 133, 182

- (a) 72
- (b) 56
- (c) 43
- (d) 47
- (e) 108

**Q49.** 12, 28, 60, 108, 172, 256, 348

- (a) 12
- (b) 28
- (c) 60
- (d) 256
- (e) 108

**Q50.** 3, 7, 27, 112, 565, 3396, 23779

- (a) 7
- (b) 3
- (c) 27
- (d) 565
- (e) 23779

**Directions (51-55):** The table given below shows the total number of rooms available in the five different hotels (A, B, C, D and E). It also shows the number of vacant rooms in these five hotels. Read the data carefully and answer the following questions given below.

नीचे दी गई तालिका पांच अलग-अलग होटलों (A, B, C, D और E) में उपलब्ध कमरों की कुल संख्या दर्शाती है। यह इन पांच होटलों में खाली कमरों की संख्या भी दर्शाती है। आंकड़ों का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और नीचे दिए गए निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

| Hotels/<br>होटल | Total number<br>of rooms/<br>कमरों की कुल<br>संख्या | Vacant<br>rooms/ खाली<br>कमरे |
|-----------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------|
| A               | 220                                                 | 110                           |
| B               | 250                                                 | 150                           |
| C               | 280                                                 | 180                           |
| D               | 260                                                 | 130                           |
| E               | 310                                                 | 120                           |

**Note:** Total number of rooms available in a hotel = Vacant rooms + Occupied rooms

**नोट:** एक होटल में उपलब्ध कमरों की कुल संख्या = खाली कमरे + भरे हुए कमरे

**Q51. Find the average number of occupied rooms in hotel B, C and E together.**

होटल B, C और E में मिलाकर भरे हुए कमरों की औसत संख्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 130
- (b) 120
- (c) 140
- (d) 150
- (e) 110

**Q52. In hotel F, total number of rooms available is 25% more than that of C and the number of rooms occupied is 40% more than the rooms vacant in hotel E. Find the total number of rooms vacant in the hotel F.**

होटल F में उपलब्ध कमरों की कुल संख्या, C में उपलब्ध कमरों की कुल संख्या से 25% अधिक है और भरे हुए कमरों की संख्या, होटल E में खाली कमरों की तुलना में 40% अधिक है। होटल F में खाली कमरों की कुल संख्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 184
- (b) 180
- (c) 176
- (d) 182
- (e) 178

**Q53. The cost of a room in hotel A is Rs. X and the cost of a room in hotel C is Rs. Y. If the revenue generated from the hotel A is Rs. 55000 and the ratio of revenue generated from C to A is 10: 11, then find the sum of X and Y.**

होटल A में एक कमरे की कीमत X रुपये है और होटल C में एक कमरे की कीमत Y रुपये है। यदि होटल A द्वारा अर्जित आय 55000 रुपये है तथा C और A द्वारा अर्जित आय का अनुपात 10:11 है, तो X और Y का योग ज्ञात कीजिए।

- (a) 2000
- (b) 4000
- (c) 5000
- (d) 3000
- (e) 1000

**Q54. Find the number of rooms vacant in D is what percent of the total number of rooms in the hotel B.**

ज्ञात कीजिए कि D में खाली कमरों की संख्या, होटल B में कमरों की कुल संख्या का कितना प्रतिशत है?

- (a) 55%
- (b) 52%
- (c) 58%
- (d) 60%
- (e) 62%

**Q55. Find the number of rooms occupied in hotel A and D together are how many more/less than the number of rooms occupied in hotel E and B together.**

A और D में मिलाकर भरे हुए कमरों की संख्या, होटल E और B में मिलाकर भरे हुए कमरों की संख्या से कितनी अधिक/कम है?

- (a) 60
- (b) 80
- (c) 50
- (d) 20
- (e) 70

**Directions (56-60): What approximate value should come in the place of question (?) mark in the following questions.**

निम्नलिखित प्रश्नों में प्रश्नचिह्न (?) के स्थान पर कितना अनुमानित मान आना चाहिए?

**Q56.**

$$98.99 + 19.98 - 101.03 = \frac{107.97}{?}$$

- (a) 2
- (b) 4
- (c) 6
- (d) 8
- (e) 12

**Q57.**

$$\sqrt{?} = (27.99)^2 - 1180.03 + (20.07)^2$$

- (a) 64
- (b) 100
- (c) 16
- (d) 36
- (e) 144

**Q58.**

$$19.09^2 - 20.04\% \text{ of } 190.04 - ? = 90.12$$

$$19.09^2 - 190.04 \text{ का } 20.04\% - ? = 90.12$$

- (a) 233
- (b) 247
- (c) 212
- (d) 202
- (e) 285

**Q59.**

$$32.01 \div 1.99^2 \times 127.99 = 2^?$$

- (a) 11
- (b) 9
- (c) 8
- (d) 10
- (e) 12

**Q60.**

$$24.01\% \text{ of } 449.98 + ?^2 = (16.01)^2 - \sqrt[3]{63.93}$$

$$449.98 \text{ का } 24.01\% + ?^2 = (16.01)^2 - \sqrt[3]{63.93}$$

- (a) 8
- (b) 12
- (c) 10
- (d) 9
- (e) 14

**Q61. In a mixture, the quantity of milk is x liters and water are 8 liters. Five liters pure milk and six liters of water added in the mixture so that milk becomes 75% of resultant mixture. If 10 liters of resultant mixture is removed, then find the remaining quantity of mixture (in liters).**

एक मिश्रण में दूध की मात्रा x लीटर और पानी की मात्रा 8 लीटर है। मिश्रण में पांच लीटर शुद्ध दूध और छह लीटर पानी मिलाया जाता है ताकि दूध परिणामी मिश्रण का 75% बन जाए। यदि परिणामी मिश्रण से 10 लीटर निकाल दिया जाए, तो मिश्रण की शेष मात्रा (लीटर में) ज्ञात कीजिए।

- (a) 48
- (b) 42
- (c) 56
- (d) 46
- (e) 37

**Q62. In a right-angled triangle hypotenuse is  $8\sqrt{10}$  cm and based is half of the height. If height and based of the triangle are equal to height & radius of a cylinder, then find curved surface area of cylinder.**

एक समकोण त्रिभुज में कर्ण  $8\sqrt{10}$  सेमी है और आधार ऊँचाई का आधा है। यदि त्रिभुज की ऊँचाई और आधार एक बेलन की ऊँचाई और त्रिज्या के बराबर है, तो बेलन का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

- (a)  $512\pi \text{ cm}^2$  /  $512\pi$  सेमी<sup>2</sup>
- (b)  $256\pi \text{ cm}^2$  /  $256\pi$  सेमी<sup>2</sup>
- (c)  $128\pi \text{ cm}^2$  /  $128\pi$  सेमी<sup>2</sup>
- (d)  $556\pi \text{ cm}^2$  /  $556\pi$  सेमी<sup>2</sup>
- (e) None of these / इनमें से कोई नहीं

**Q63. The ratio of speed of P to speed of Q is 5:8, P covers D km distance in 3 hours and Q covers (D+40) km in 2.5 hours. If P increases his speed by 25%, then find the time taken by P to cover (D+180) km distance. (in hours)**

P की चाल का Q की चाल से अनुपात 5:8 है, P, D किमी की दूरी 3 घंटे में तय करता है और Q (D+40) किमी की दूरी 2.5 घंटे में तय करता है। यदि P अपनी चाल 25% बढ़ा देता है, तो P द्वारा (D+180) किमी की दूरी तय करने में लिया गया समय ज्ञात कीजिए। (घंटों में)

- (a) 6
- (b) 5
- (c) 8
- (d) 7.5
- (e) 4.5

**Q64. The sum of five consecutive multiples of four is 200. Find the smallest multiple.**

चार के पाँच क्रमागत गुणजों का योग 200 है। सबसे छोटा गुणज ज्ञात कीजिए।

- (a) 28
- (b) 44
- (c) 36
- (d) 32
- (e) 40

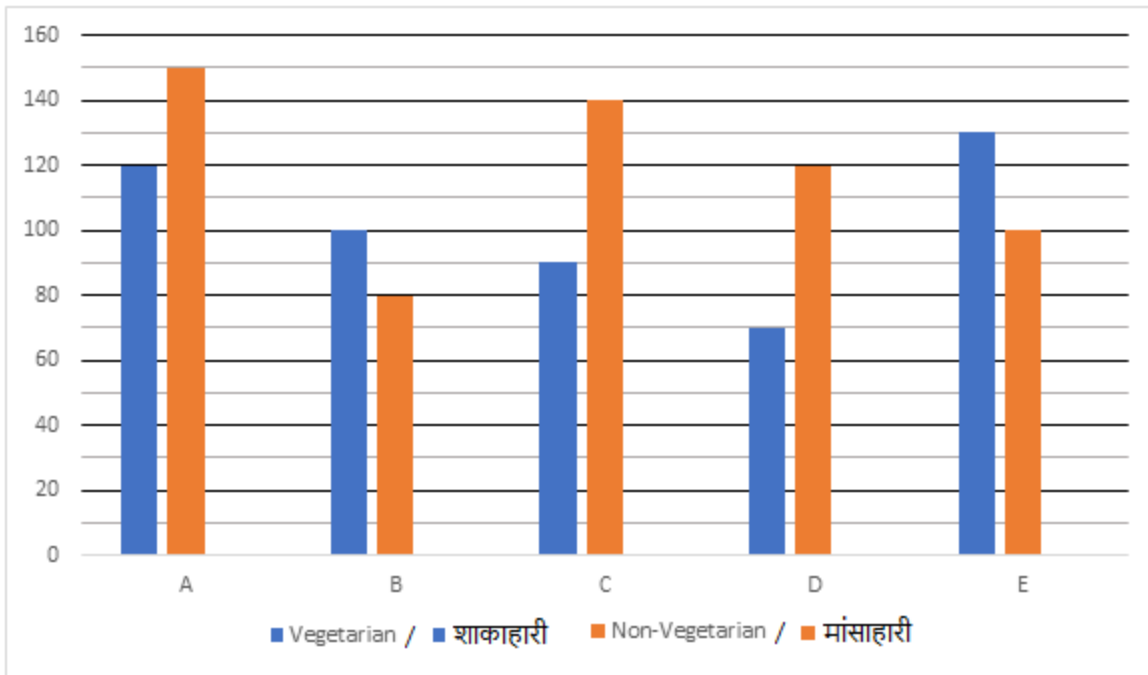
**Q65. The speed of boat A in still water is 4 times the speed of stream and covers 24 km upstream in 8 hours. If the speed of boat B in still water is 2 kmph more than the speed of boat A in downstream, then find the time (in minutes) taken by boat B to cover the same distance in upstream.**

शांत पानी में नाव A की चाल, धारा की चाल का 4 गुना है और 8 घंटे में धारा के विपरीत 24 किमी की दूरी तय करती है। यदि शांत पानी में नाव B की चाल, धारा के अनुकूल नाव A की चाल से 2 किमी प्रति घंटा अधिक है, तो धारा के विपरीत समान दूरी तय करने में नाव B द्वारा लिया गया समय (मिनटों में) ज्ञात कीजिए।

- (a) 210
- (b) 180
- (c) 240
- (d) 300
- (e) 360

**Directions (66-70): The bar graph given below shows total number of people (Vegetarian + non-Vegetarian) visited in five (A, B, C, D and E) different restaurants daily. Read the bar graph carefully and answer the questions.**

नीचे दिया गया दंड आलेख प्रतिदिन पांच विभिन्न रेस्टोरेंट (A, B, C, D और E) में जाने वाले लोगों (शाकाहारी + मांसाहारी) की कुल संख्या को दर्शाता है। दंड आलेख को ध्यानपूर्वक पढ़िए और प्रश्नों के उत्तर दीजिए।



**Q66.** Total vegetarian people visited in F are  $\frac{7}{5}$ th of total non-vegetarian people visited A and total non-vegetarian people visited in F are 50% more than total vegetarian people visited in B. Find total people visited in F are how much more than total non-vegetarian people visited in D.

F में जाने वाले कुल शाकाहारी लोग, A में जाने वाले कुल मांसाहारी लोगों का  $\frac{7}{5}$  हैं और F में जाने वाले कुल मांसाहारी लोगों की संख्या, B में जाने वाले कुल शाकाहारी लोगों की तुलना में 50% अधिक है। ज्ञात कीजिए कि F में जाने वाले कुल लोग, D में जाने वाले कुल मांसाहारी लोगों की तुलना में कितने अधिक हैं?

- (a) 210
- (b) 240
- (c) 260
- (d) 200
- (e) 180

**Q67.** Total non-vegetarian people visited in C and D together are what percent (approx.) more or less than total people visited in B.

C और D में मिलाकर गए कुल मांसाहारी लोग, B में गए कुल लोगों की तुलना में कितने प्रतिशत (लगभग) अधिक या कम हैं?

- (a) 83%
- (b) 67%
- (c) 44%
- (d) 71%
- (e) 69%

**Q68.** If daily same number of vegetarian and non-vegetarian people visited in restaurant D, then find total number of people visited in a week in restaurant D.

यदि रेस्टोरेंट D में प्रतिदिन समान संख्या में शाकाहारी और मांसाहारी लोग जाते हैं, तो रेस्टोरेंट D में एक सप्ताह में जाने वाले लोगों की कुल संख्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 1290
- (b) 1330
- (c) 1310
- (d) 1320
- (e) 1270

**Q69. Find the ratio of total people visited in E to that in A.**

E में गए कुल लोगों का A में गए कुल लोगों से अनुपात ज्ञात कीजिए।

- (a) 23 : 21
- (b) 25 : 27
- (c) 23 : 25
- (d) 23 : 27
- (e) 28 : 27

**Q70. Total vegetarian people visited in A are what percent more than average number of non-vegetarian people visited in B and D together.**

A में गए कुल शाकाहारी लोग, B और D में मिलाकर गए मांसाहारी लोगों की औसत संख्या से कितने प्रतिशत अधिक है?

- (a) 25%
- (b) 5%
- (c) 10%
- (d) 20%
- (e) 30

**Q71. Average of present age A, B and C is 14 years, while four years ago, average age of B, C and D was 15 years. If the sum of present of A and D is 27 years, then find the age of D five years hence will be (in years).**

A, B और C की वर्तमान आयु का औसत 14 वर्ष है, जबकि चार वर्ष पहले B, C और D की औसत आयु 15 वर्ष थी। यदि A और D की वर्तमान आयु का योग 27 वर्ष है, तो पाँच वर्ष बाद D की आयु ज्ञात कीजिए। (वर्ष में)

- (a) 21
- (b) 26
- (c) 17
- (d) 27
- (e) 29

**Q72. A seller has 230 kg of mangoes which he purchases at rate of Rs. 10 per kg. 20% of total mangoes were rotten in packaging and thrown away. If seller sold half of the remaining mangoes at the rate of Rs. 20 per kg, then at what price (per kg) should seller sell the remaining mangoes to gain a total profit of 15% on the total quantity seller had initially (in Rs. /kg)?**

एक विक्रेता के पास 230 किलोग्राम आम हैं जिसे वह 10 रुपये प्रति किलोग्राम की दर से खरीदता है। कुल आमों में से 20% आम पैकेजिंग में सड़ गए और उन्हें फेंक दिया गया। यदि विक्रेता ने बचे हुए आमों में से आधे को 20 रुपये प्रति किलोग्राम की दर से बेचा हो, तो विक्रेता को शेष आमों को किस कीमत (प्रति किलोग्राम) पर बेचना चाहिए ताकि विक्रेता को शुरू में कुल मात्रा पर 15% का कुल लाभ प्राप्त हो सके? (रुपये/किलोग्राम में)

- (a) 8.75
- (b) 8.25
- (c) 8.5
- (d) 9.25
- (e) 9.75

**Q73. 30 women working 9 hours in a day can pack 1000 parcels in 10 days. If the efficiency of woman is  $\frac{100}{3}$ % more than that of a man, then find how many men will pack 1500 parcel working 5 hours a day for 10 days.**

30 महिलाएं एक दिन में 9 घंटे काम करके 10 दिनों में 1000 पार्सल पैक कर सकती हैं। यदि महिला की दक्षता, पुरुष की तुलना में  $\frac{100}{3}$ % अधिक है, तो ज्ञात कीजिए कि कितने पुरुष 10 दिनों तक प्रतिदिन 5 घंटे काम करके 1500 पार्सल पैक करेंगे?

- (a) 52
- (b) 42
- (c) 48
- (d) 108
- (e) 50



**Directions (74-75):** Given below in each question there are two statements (I) and (II). You must determine; which statement is enough to give the answer of question. Also, there are five alternatives given, you have to choose one alternative as your answer of the questions:

नीचे दिए गए प्रत्येक प्रश्न में दो कथन (I) और (II) हैं। आपको निश्चित करना है कि प्रश्न का उत्तर देने के लिए कौन-सा कथन पर्याप्त है? इसके अलावा, पांच विकल्प दिए गए हैं, आपको प्रश्नों के उत्तर के रूप में एक विकल्प चुनना है।

**Q74. Find out the length of train X given that speed of train X is 20 m/sec.**

ट्रेन X की लंबाई ज्ञात कीजिए, जबकि ट्रेन X की चाल 20 मीटर/सेकंड है।

I. Train X crosses another train Y moving in opposite direction in 6 sec and the speed of train Y is 50% more than the speed of train X.

ट्रेन X विपरीत दिशा में चल रही दूसरी ट्रेन Y को 6 सेकंड में पार करती है और ट्रेन Y की चाल ट्रेन X की चाल से 50% अधिक है।

II. Length of train Y is 50% less than length of train X.

ट्रेन Y की लंबाई ट्रेन X की लंबाई से 50% कम है।

(a) Both I and II together/ I और II दोनों एकसाथ

(b) Only statement I/ केवल कथन I

(c) Only statement II/ केवल कथन II

(d) Both I and II together are not sufficient/ I और II दोनों एक साथ पर्याप्त नहीं हैं

(e) Either I or II alone/ या तो अकेले I या अकेले II

**Q75. Side of square is 3.5 cm more than radius of circle. What will be area of square?**

वर्ग की भुजा वृत्त की त्रिज्या से 3.5 सेमी अधिक है। वर्ग का क्षेत्रफल क्या होगा?

I. Difference between circumference and diameter of circle is 45 cm.

वृत्त की परिधि और व्यास के बीच का अंतर 45 सेमी है।

II. Radius of circle is 50% more than breadth of rectangle whose length is 15 cm. Ratio of circumference of circle & perimeter of rectangle is 3 : 2.

वृत्त की त्रिज्या, 15 सेमी लंबाई वाले आयत की चौड़ाई से 50% अधिक है। वृत्त की परिधि और आयत की परिधि का अनुपात 3:2 है।

(a) Only statement II is sufficient

केवल कथन II पर्याप्त है

(b) Either statement I or Statement II alone is sufficient

या तो कथन I या कथन II अकेले पर्याप्त है

(c) Statement I and II both together is sufficient

कथन I और II दोनों एकसाथ पर्याप्त हैं

(d) Only statement I is sufficient

केवल कथन I पर्याप्त है

(e) Neither statement I nor statement II is sufficient

न तो कथन I और न ही कथन II पर्याप्त है

**Directions (76-80):** Solve the given two equations and mark the correct option based on your answer.

दिए गए दो समीकरणों को हल कीजिए और अपने उत्तर के आधार पर सही विकल्प को अंकित कीजिए।

**Q76.**

I.  $2x^2 - 17x + 21 = 0$

II.  $3y^2 - y - 4 = 0$

(a) if  $x > y$ / यदि  $x > y$

(b) if  $x \geq y$ / यदि  $x \geq y$

(c) if  $x < y$ / यदि  $x < y$

(d) if  $x \leq y$ / यदि  $x \leq y$

(e) if  $x = y$  or no relation can be established between  $x$  and  $y$ .

यदि  $x = y$  या  $x$  और  $y$  के बीच कोई संबंध स्थापित नहीं किया जा सकता है

**Q77.**

I.  $2x^2 - x - 45 = 0$

II.  $2y^2 - 5y + 3 = 0$

- (a) if  $x > y$ / यदि  $x > y$
- (b) if  $x \geq y$ / यदि  $x \geq y$
- (c) if  $x < y$ / यदि  $x < y$
- (d) if  $x \leq y$ / यदि  $x \leq y$
- (e) if  $x = y$  or no relation can be established between  $x$  and  $y$ .  
यदि  $x = y$  या  $x$  और  $y$  के बीच कोई संबंध स्थापित नहीं किया जा सकता है

**Q78.**

I.  $2x^2 - 23x + 66 = 0$

II.  $3y^2 - 16y + 21 = 0$

- (a) if  $x > y$ / यदि  $x > y$
- (b) if  $x \geq y$ / यदि  $x \geq y$
- (c) if  $x < y$ / यदि  $x < y$
- (d) if  $x \leq y$ / यदि  $x \leq y$
- (e) if  $x = y$  or no relation can be established between  $x$  and  $y$ .  
यदि  $x = y$  या  $x$  और  $y$  के बीच कोई संबंध स्थापित नहीं किया जा सकता है

**Q79.**

I.  $2x^2 + 16x + 24 = 0$

II.  $6y^2 + 13y + 6 = 0$

- (a) if  $x > y$ / यदि  $x > y$
- (b) if  $x \geq y$ / यदि  $x \geq y$
- (c) if  $x < y$ / यदि  $x < y$
- (d) if  $x \leq y$ / यदि  $x \leq y$
- (e) if  $x = y$  or no relation can be established between  $x$  and  $y$ .  
यदि  $x = y$  या  $x$  और  $y$  के बीच कोई संबंध स्थापित नहीं किया जा सकता है

**Q80.**

I.  $12x^2 - 12x = 13x - 12$

II.  $12y^2 - 13y + 3 = 0$

- (a) if  $x > y$ / यदि  $x > y$
- (b) if  $x \geq y$ / यदि  $x \geq y$
- (c) if  $x < y$ / यदि  $x < y$
- (d) if  $x \leq y$ / यदि  $x \leq y$
- (e) if  $x = y$  or no relation can be established between  $x$  and  $y$ .  
यदि  $x = y$  या  $x$  और  $y$  के बीच कोई संबंध स्थापित नहीं किया जा सकता है

## Solutions

S1. Ans.(d)

Sol.

| Year | Age | Persons |
|------|-----|---------|
| 1994 | 27  | R       |
| 1996 | 25  | P       |
| 1998 | 23  | T       |
| 1999 | 22  | Q       |
| 2001 | 20  | V       |
| 2002 | 19  | S       |
| 2004 | 17  | W       |
| 2005 | 16  | U       |

S2. Ans.(a)

Sol.

| Year | Age | Persons |
|------|-----|---------|
| 1994 | 27  | R       |
| 1996 | 25  | P       |
| 1998 | 23  | T       |
| 1999 | 22  | Q       |
| 2001 | 20  | V       |
| 2002 | 19  | S       |
| 2004 | 17  | W       |
| 2005 | 16  | U       |

S3. Ans.(e)

Sol.

| Year | Age | Persons |
|------|-----|---------|
| 1994 | 27  | R       |
| 1996 | 25  | P       |
| 1998 | 23  | T       |
| 1999 | 22  | Q       |
| 2001 | 20  | V       |
| 2002 | 19  | S       |
| 2004 | 17  | W       |
| 2005 | 16  | U       |

S4. Ans.(c)

Sol.

| Year | Age | Persons |
|------|-----|---------|
| 1994 | 27  | R       |
| 1996 | 25  | P       |
| 1998 | 23  | T       |
| 1999 | 22  | Q       |
| 2001 | 20  | V       |
| 2002 | 19  | S       |
| 2004 | 17  | W       |
| 2005 | 16  | U       |

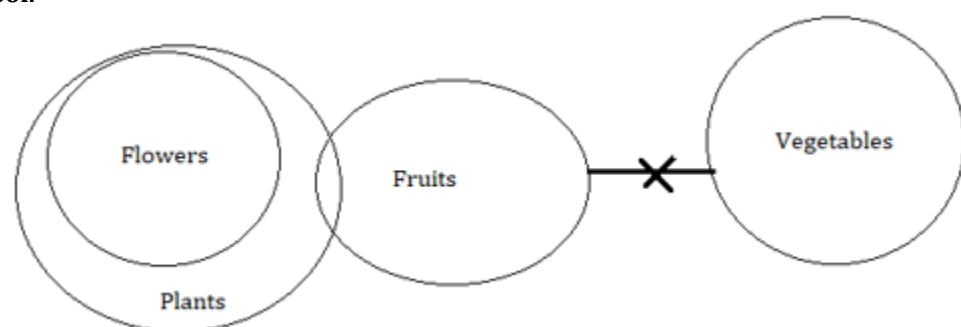
S5. Ans.(c)

Sol.

| Year | Age | Persons |
|------|-----|---------|
| 1994 | 27  | R       |
| 1996 | 25  | P       |
| 1998 | 23  | T       |
| 1999 | 22  | Q       |
| 2001 | 20  | V       |
| 2002 | 19  | S       |
| 2004 | 17  | W       |
| 2005 | 16  | U       |

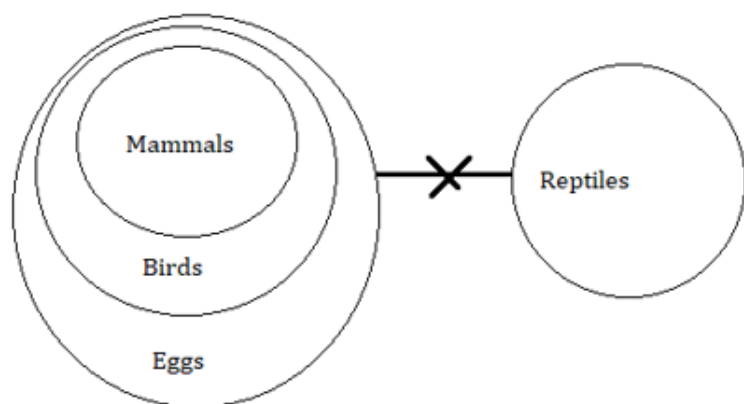
S6. Ans.(b)

Sol.



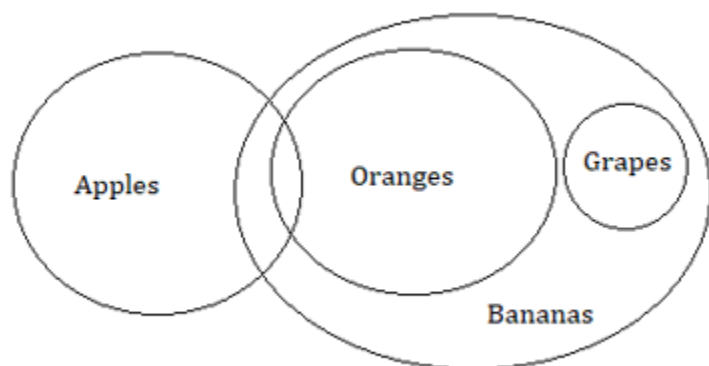
S7. Ans.(a)

Sol.



S8. Ans.(e)

Sol.



S9. Ans.(b)

Sol.

| Boxes |
|-------|
| F     |
| C     |
| A     |
| G     |
| E     |
| I     |
| B     |
| H     |
| D     |

S10. Ans.(a)

Sol.

| Boxes |
|-------|
| F     |
| C     |
| A     |
| G     |
| E     |
| I     |
| B     |
| H     |
| D     |

S11. Ans.(e)

Sol.

| Boxes |
|-------|
| F     |
| C     |
| A     |
| G     |
| E     |
| I     |
| B     |
| H     |
| D     |

S12. Ans.(e)

Sol.

| Boxes |
|-------|
| F     |
| C     |
| A     |
| G     |
| E     |
| I     |
| B     |
| H     |
| D     |

S13. Ans.(b)  
Sol.

| Boxes |
|-------|
| F     |
| C     |
| A     |
| G     |
| E     |
| I     |
| B     |
| H     |
| D     |

S14. Ans.(b)

S15. Ans.(e)

S16. Ans.(c)

S17. Ans.(b)  
Sol.



S18. Ans.(e)  
Sol.



S19. Ans.(c)  
Sol.



S20. Ans.(c)  
Sol.



S21. Ans.(c)  
Sol.

479486553  
268264442  
 $6+2+4 = 12$

S22. Ans.(b)

Sol.

| Word    | Code |
|---------|------|
| New     | Xf   |
| Word    | Bf   |
| Shuffle | Go   |
| Towards | Hu   |
| Corner  | Hh   |
| Table   | Dm   |
| Chapter | Qt   |
| Around  | Ch   |

S23. Ans.(c)

Sol.

| Word    | Code |
|---------|------|
| New     | Xf   |
| Word    | Bf   |
| Shuffle | Go   |
| Towards | Hu   |
| Corner  | Hh   |
| Table   | Dm   |
| Chapter | Qt   |
| Around  | Ch   |

S24. Ans.(d)

Sol.

| Word    | Code |
|---------|------|
| New     | Xf   |
| Word    | Bf   |
| Shuffle | Go   |
| Towards | Hu   |
| Corner  | Hh   |
| Table   | Dm   |
| Chapter | Qt   |
| Around  | Ch   |

S25. Ans.(d)

Sol.

| Word    | Code |
|---------|------|
| New     | Xf   |
| Word    | Bf   |
| Shuffle | Go   |
| Towards | Hu   |
| Corner  | Hh   |
| Table   | Dm   |
| Chapter | Qt   |
| Around  | Ch   |

S26. Ans.(a)

Sol.

| Word    | Code |
|---------|------|
| New     | Xf   |
| Word    | Bf   |
| Shuffle | Go   |
| Towards | Hu   |
| Corner  | Hh   |
| Table   | Dm   |
| Chapter | Qt   |
| Around  | Ch   |

S27. Ans.(e)

Sol.

| Floor | Persons | Country |
|-------|---------|---------|
| 7     | M       | Canada  |
| 6     | O       | Germany |
| 5     | Q       | Italy   |
| 4     | N       | Spain   |
| 3     | S       | China   |
| 2     | P       | India   |
| 1     | R       | Brazil  |

S28. Ans.(e)

Sol.

| Floor | Persons | Country |
|-------|---------|---------|
| 7     | M       | Canada  |
| 6     | O       | Germany |
| 5     | Q       | Italy   |
| 4     | N       | Spain   |
| 3     | S       | China   |
| 2     | P       | India   |
| 1     | R       | Brazil  |

S29. Ans.(d)

Sol.

| Floor | Persons | Country |
|-------|---------|---------|
| 7     | M       | Canada  |
| 6     | O       | Germany |
| 5     | Q       | Italy   |
| 4     | N       | Spain   |
| 3     | S       | China   |
| 2     | P       | India   |
| 1     | R       | Brazil  |



S30. Ans.(d)

Sol.

| Floor | Persons | Country |
|-------|---------|---------|
| 7     | M       | Canada  |
| 6     | O       | Germany |
| 5     | Q       | Italy   |
| 4     | N       | Spain   |
| 3     | S       | China   |
| 2     | P       | India   |
| 1     | R       | Brazil  |

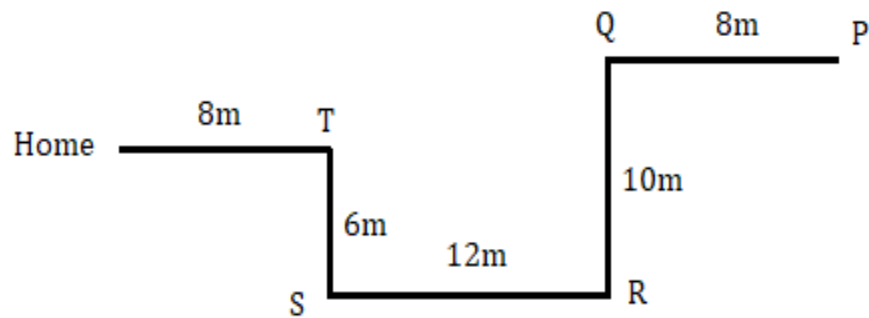
S31. Ans.(b)

Sol.

| Floor | Persons | Country |
|-------|---------|---------|
| 7     | M       | Canada  |
| 6     | O       | Germany |
| 5     | Q       | Italy   |
| 4     | N       | Spain   |
| 3     | S       | China   |
| 2     | P       | India   |
| 1     | R       | Brazil  |

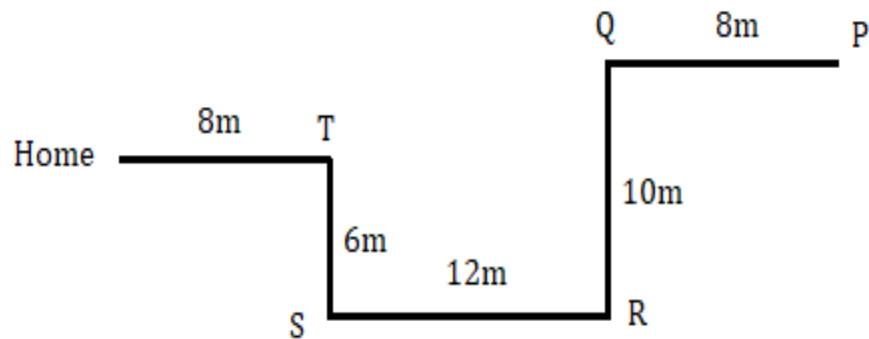
S32. Ans.(d)

Sol.



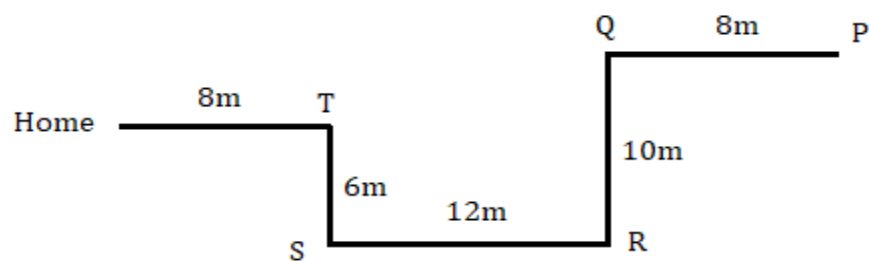
S33. Ans.(b)

Sol.



S34. Ans.(c)

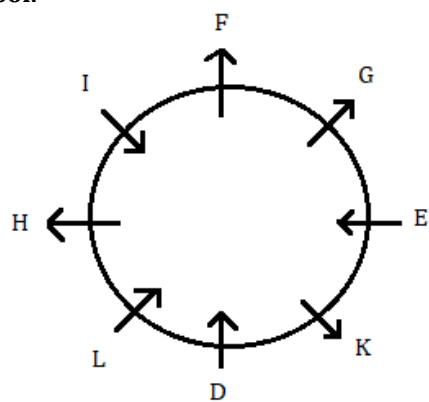
Sol.



S35. Ans.(d)

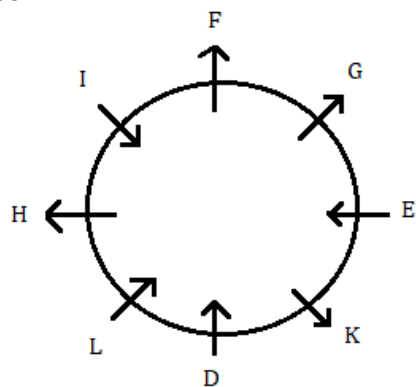
S36. Ans.(b)

Sol.



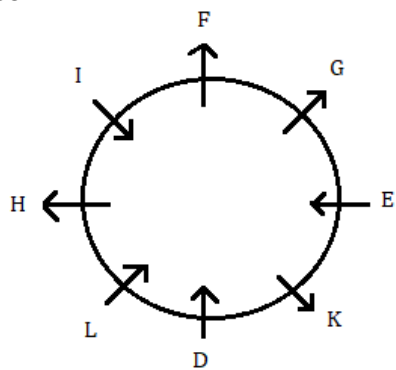
S37. Ans.(c)

Sol.



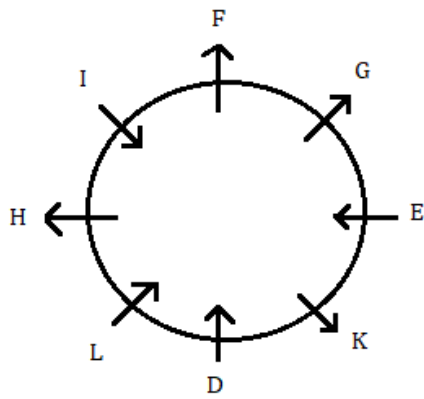
S38. Ans.(a)

Sol.



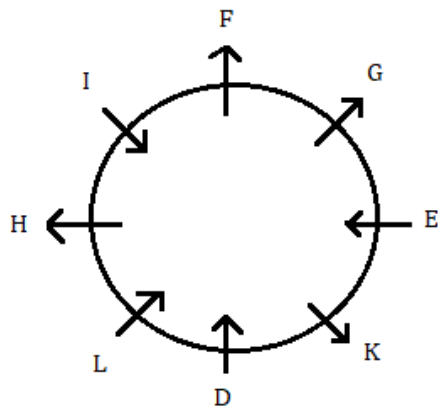
S39. Ans.(e)

Sol.



S40. Ans.(c)

Sol.



S41. Ans.(d)

Sol.

Ratio of profit share of A, B and C =  $1300 \times 12 : 500 \times 12 : 1800 \times 6$

$$= 26 : 10 : 18$$

$$= 13 : 5 : 9$$

$$\text{ATQ, } 27P \times \frac{9}{27} = 360$$

$$9P = 360$$

$$P = 40$$

$$\text{Required difference} = 27P \times \frac{13-5}{27} \times 40 = 320 \text{ Rs.}$$

S42. Ans.(c)

Sol.

Let present age of A and B be 'a' years and 'b' years respectively

$$a + b = 15 \times 2 + 10 = 40 \text{ years}$$

Let the age of A and C be  $6x$  &  $5x$  respectively

$$\text{So, we can say } a = 6x$$

$$\text{So, age of B} = 5x - 4$$

$$\text{ATQ, } 6x + 5x - 4 = 40$$

$$11x = 44$$

$$x = 4$$

Present age of B =  $5 \times 4 - 4 = 16$  years

Present age of C =  $5 \times 4 = 20$  years

Required sum =  $16 + 20 = 36$  years

**S43. Ans.(d)**

**Sol.**

$$\text{ATQ, } \frac{8X+151}{10} = X + \frac{3}{2}$$

$$8X + 151 = 10X + 15$$

$$2X = 136$$

$$X = 68$$

Weight of lightest people =  $(68 - 5) = 63$  kg

Required difference =  $(151-63) - 63 = 25$  kg

**S44. Ans.(e)**

**Sol.**

Let highest marks of the exam =  $100x$

$$100x \times \frac{40}{100} + 40 = 100x \times \frac{70}{100} - 20$$

$$30x = 60$$

$$x = 2$$

$$\text{Total marks get by C} = 200 \times \frac{65}{100} = 130$$

$$\text{Required difference} = 130 - 200 \times \frac{40}{100} = 50$$

**S45. Ans.(c)**

**Sol.**

Equivalent rate of interest at rate of 10% p.a. for two years =  $(10+10+\frac{10 \times 10}{10}) = 21\%$

$$(P + 500) \times \frac{24}{100} - \frac{21P}{100} = 150$$

$$\frac{3P}{100} = 30$$

$$P = 1000$$

Required amount =  $1000 + 500 = 1500$  Rs.

**S46. Ans.(d)**

**Sol.**

Wrong number = 3

Pattern of series -

$$6400 \div 16 = 400$$

$$400 \div 8 = 50$$

$$50 \div 4 = 12.5$$

$$12.5 \div 2 = 6.25$$

$$6.25 \div 1 = \mathbf{6.25}$$

$$6.25 \div 0.5 = 12.5$$

S47. Ans.(c)

Sol.

Wrong number = 48

Pattern of series -

$$34 - 2 = 32$$

$$32 + 4 = 36$$

$$36 - 6 = 30$$

$$30 + 8 = 38$$

$$38 - 10 = 28$$

$$28 + 12 = 40$$

S48. Ans.(e)

Sol.

Wrong number = 108

Pattern of series -

$$43 + 2^2 = 47$$

$$47 + 3^2 = 56$$

$$56 + 4^2 = 72$$

$$72 + 5^2 = \mathbf{97}$$

$$97 + 6^2 = 133$$

$$133 + 7^2 = 182$$

S49. Ans.(d)

Sol.

Wrong number = 256

Pattern of series -

$$12 + 16 = 28$$

$$28 + 32 = 60$$

$$60 + 48 = 108$$

$$108 + 64 = 172$$

$$172 + 80 = \mathbf{252}$$

$$252 + 96 = 348$$

S50. Ans.(a)

Sol.

Wrong number = 7

Pattern of series -

$$3 \times 2 + 2 = \mathbf{8}$$

$$8 \times 3 + 3 = 27$$

$$27 \times 4 + 4 = 112$$

$$112 \times 5 + 5 = 565$$

$$565 \times 6 + 6 = 3396$$

$$3396 \times 7 + 7 = 23779$$

S51. Ans.(a)

Sol.

| Hotels | Total number of rooms | Vacant rooms | Occupied rooms    |
|--------|-----------------------|--------------|-------------------|
| A      | 220                   | 110          | $220 - 110 = 110$ |
| B      | 250                   | 150          | $250 - 150 = 100$ |
| C      | 280                   | 180          | $280 - 180 = 100$ |
| D      | 260                   | 130          | $260 - 130 = 130$ |
| E      | 310                   | 120          | $310 - 120 = 190$ |

$$\text{Required average} = \frac{100+100+190}{3} = \frac{390}{3} = 130$$

S52. Ans.(d)

Sol.

| Hotels | Total number of rooms | Vacant rooms | Occupied rooms    |
|--------|-----------------------|--------------|-------------------|
| A      | 220                   | 110          | $220 - 110 = 110$ |
| B      | 250                   | 150          | $250 - 150 = 100$ |
| C      | 280                   | 180          | $280 - 180 = 100$ |
| D      | 260                   | 130          | $260 - 130 = 130$ |
| E      | 310                   | 120          | $310 - 120 = 190$ |

$$\text{Total number of rooms in hotel F} = \frac{125}{100} \times 280 = 350$$

$$\text{Total number of rooms occupied in hotel F} = \frac{7}{5} \times 120 = 168$$

$$\text{Total number of rooms vacant in hotel F} = 350 - 168 = 182$$

S53. Ans.(e)

Sol.

| Hotels | Total number of rooms | Vacant rooms | Occupied rooms    |
|--------|-----------------------|--------------|-------------------|
| A      | 220                   | 110          | $220 - 110 = 110$ |
| B      | 250                   | 150          | $250 - 150 = 100$ |
| C      | 280                   | 180          | $280 - 180 = 100$ |
| D      | 260                   | 130          | $260 - 130 = 130$ |
| E      | 310                   | 120          | $310 - 120 = 190$ |

Total revenue generated from hotel A = 55000

$$X \times 110 = 55000$$

$$X = 500$$

$$\text{Total revenue generated from hotel C} = \frac{10}{11} \times 55000 = \text{Rs. } 50000$$

ATQ,

$$Y \times 100 = 50000$$

$$Y = 500$$

$$\text{Required value} = 500 + 500 = 1000$$

S54. Ans.(b)

Sol.

| Hotels | Total number of rooms | Vacant rooms | Occupied rooms  |
|--------|-----------------------|--------------|-----------------|
| A      | 220                   | 110          | $220-110 = 110$ |
| B      | 250                   | 150          | $250-150 = 100$ |
| C      | 280                   | 180          | $280-180 = 100$ |
| D      | 260                   | 130          | $260-130 = 130$ |
| E      | 310                   | 120          | $310-120 = 190$ |

$$\text{Required percentage} = \frac{130}{250} \times 100 = 52\%$$

S55. Ans.(c)

Sol.

| Hotels | Total number of rooms | Vacant rooms | Occupied rooms  |
|--------|-----------------------|--------------|-----------------|
| A      | 220                   | 110          | $220-110 = 110$ |
| B      | 250                   | 150          | $250-150 = 100$ |
| C      | 280                   | 180          | $280-180 = 100$ |
| D      | 260                   | 130          | $260-130 = 130$ |
| E      | 310                   | 120          | $310-120 = 190$ |

Number of rooms occupied in hotel A and D together  $= 110 + 130 = 240$

Number of rooms occupied in hotel E and B together  $= 190 + 100 = 290$

Required difference  $= 290 - 240 = 50$

S56. Ans.(c)

Sol.

$$99 + 20 - 101 \approx \frac{108}{?}$$

$$18 \approx \frac{108}{?}$$

$$? \approx 6$$

S57. Ans.(c)

Sol.

$$\sqrt{?} \approx 784 - 1180 + 400$$

$$\sqrt{?} \approx 4$$

$$? \approx 16$$

S58. Ans.(a)

Sol.

$$19^2 - 20\% \text{ of } 190 - ? \approx 90$$

$$361 - 38 - ? \approx 90$$

$$233 = ?$$

S59. Ans.(d)

Sol.

$$2^5 \div 2^2 \times 2^7 \approx 2^?$$

$$2^{(5-2)} \times 2^7 \approx 2^?$$

$$2^{10} \approx 2^?$$

$$? \approx 10$$

S60. Ans.(b)

Sol.

$$\frac{24}{100} \times 450 + ?^2 = 256 - 4$$

$$?^2 = 252 - 108$$

$$? = 12$$

S61. Ans.(d)

Sol.

$$\text{ATQ } \frac{x+5}{8+6} = \frac{3}{1}$$

$$x = 37$$

$$\text{Required answer} = (37+5+8+6) - 10 = 46 \text{ liters}$$

S62. Ans.(a)

Sol.

$$\text{Let height of triangle} = 2x$$

$$\text{So, based of triangle} = x$$

$$5x^2 = 640$$

$$x^2 = 128$$

$$\text{Curved surface area of cylinder} = 2\pi rh$$

$$= 2\pi \cdot 2x \times x$$

$$= 4 \times 128\pi$$

$$= 512\pi \text{ cm}^2$$

S63. Ans.(a)

Sol.

Let the speed of P and Q be  $5x$  kmph and  $8x$  kmph respectively.

ATQ,

$$D = 3 \times 5x = 15x \quad \dots\dots\dots\text{(I)}$$

$$\text{Also, } D + 40 = 2.5 \times 8x$$

$$D = 20x - 40 \quad \dots\dots\dots\text{(II)}$$

Solving (I) and (II),

$$15x = 20x - 40$$

$$x = 8$$

$$\text{So, } D = 15x = 120 \text{ km}$$

$$\text{Original speed of P} = 5x = 40 \text{ kmph}$$

$$\text{Required time} = \frac{120+180}{40 \times \frac{125}{100}} = \frac{300}{50} = 6 \text{ hour}$$



S64. Ans.(d)

Sol.

Let the five consecutive multiples of four be  $4a, 4b, 4c, 4d, 4e$ ;  
where  $a=x, b=x+1, c=x+2, d=x+3$  and  $e=x+4$  .....(I)

ATQ,

$$4a + 4b + 4c + 4d + 4e = 200$$

$$a + b + c + d + e = 50$$

$$\text{Or, } x + x + 1 + x + 2 + x + 3 + x + 4 = 50 \quad \text{.....from (I)}$$

$$5x = 50 - 10$$

$$x = 8$$

$$\text{So, smallest multiple} = 4a = 4x = 4 \times 8 = 32$$

S65. Ans.(c)

Sol.

Let the speed of stream be  $x$  kmph.

$$\text{So, Speed of boat A in still water} = 4 \times x = 4x \text{ kmph}$$

ATQ,

$$\frac{24}{4x-x} = 8$$

$$x = 1$$

$$\text{So, speed of stream} = x = 1 \text{ kmph}$$

$$\text{Speed of boat B in still water} = 5x + 2 = 5 \times 1 + 2 = 7 \text{ kmph}$$

$$\text{Required time} = \frac{24}{7-1} = 4 \text{ hours} = 4 \times 60 = 240 \text{ minutes}$$

S66. Ans.(b)

Sol.

Total people (Vegetarian + non-Vegetarian) visited in F

$$= 150 \times \frac{7}{5} + 100 \times \frac{150}{100}$$

$$= 210 + 150$$

$$= 360$$

$$\text{Required difference} = 360 - 120 = 240$$

S67. Ans.(c)

Sol.

Total non-vegetarian people visited in C and D

$$= (140 + 120) = 260$$

$$\text{Required percentage} = \frac{260-180}{180} \times 100 = 44.44\% \approx 44\%$$

S68. Ans.(b)

Sol.

$$\text{Required sum} = 70 \times 7 + 120 \times 7$$

$$= 490 + 840$$

$$= 1330$$

S69. Ans.(d)

Sol.

Total people visited E =  $130 + 100 = 230$

Total people visited A =  $120 + 150 = 270$

Required ratio =  $230:270$

=  $23:27$

S70. Ans.(d)

Sol.

Average number of non-vegetarian people visited in B and D

$$= \frac{80+120}{2} = 100$$

$$\text{Required percentage} = \frac{120-100}{100} \times 100 = 20\%$$

S71. Ans.(b)

Sol.

Let present age of A, B, C and D be a, b, c & d respectively

$$a + b + c = 14 \times 3 = 42 \text{ --- (i)}$$

$$b + c + d = 15 \times 3 + 4 \times 3 = 57 \text{ -----(ii)}$$

$$a + d = 27 \text{ -----(iii)}$$

From (i) and (ii)

$$d - a = 15 \text{ -----(iv)}$$

From (iii) and (iv)

$$d = 21$$

$$\text{Required age} = 21 + 5 = 26 \text{ years}$$

S72. Ans.(a)

Sol.

Total cost price of quantity of mangoes seller had =  $230 \times 10 = 2300$  Rs.

So, total selling price of quantity of mangoes seller had, if he had to gain 15% profit =  $2300$

$$\times \frac{115}{100} = 2645 \text{ Rs.}$$

$$\text{Total quantity of mangoes available for selling} = 230 \times \frac{80}{100} = 184 \text{ kg}$$

Total selling price of half of 184 kg of mangoes which seller sold at Rs. 20 per kg =  $184$

$$\times \frac{1}{2} \times 20 = 1840 \text{ Rs.}$$

$$\text{So, seller had to sell the remaining mangoes} = \frac{2645 - 1840}{92} \times \frac{1}{100} = 8.75 \text{ Rs./kg}$$

S73. Ans.(d)

Sol.

Let the efficiency of a woman be  $4x$

$$\text{Efficiency of a man} = 4x \times \frac{3}{4} = 3x$$

Let the number of men be A

$$\text{ATQ, } \frac{30 \times 4x \times 9 \times 10}{1000} = \frac{A \times 3x \times 5 \times 10}{1500}$$

$$A = 108$$

S74. Ans.(a)

Sol.

Speed of train X = 20 m/sec

Let length of train X be x m

From II

length of train Y = 0.5 x m

From I

Speed of train Y =  $20 \times 1.5 = 30$  m/sec

From I & II

$$\frac{x + 0.5x}{6} = 30 + 20$$

$$x = 200 \text{ m}$$

S75. Ans.(b)

Sol.

Let radius of circle = r cm

So, side of square = r + 3.5 cm

**From I -**

$$2 \times \frac{22}{7} \times r - 2r = 45$$

$$r = 10.5 \text{ cm}$$

$$\text{side of square} = 10.5 + 3.5 = 14 \text{ cm}$$

$$\text{Area of square} = 196 \text{ cm}^2$$

Statement I alone is sufficient to give answer.

**From II -**

Let breadth of rectangle = 2x

So, radius of circle will be = 3x

ATQ -

$$\frac{2 \times \frac{22}{7} \times 3x}{2(2x+15)} = \frac{3}{2}$$

$$x = 3.5 \text{ cm}$$

$$\text{Radius of circle} = 10.5 \text{ cm}$$

$$\text{side of square} = 10.5 + 3.5 = 14 \text{ cm}$$

$$\text{Area of square} = 196 \text{ cm}^2$$

So, either statement I or Statement II alone is sufficient.

S76. Ans.(a)

Sol.

$$\text{I. } 2x^2 - 14x - 3x + 21 = 0$$

$$2x(x - 7) - 3(x - 7) = 0$$

$$x = 7, \frac{3}{2}$$

$$\text{II. } 3y^2 - y - 4 = 0$$

$$3y^2 - 4y + 3y - 4 = 0$$

$$y(3y - 4) + 1(3y - 4) = 0$$

$$y = -1, \frac{4}{3}$$

$$x > y$$

**S77. Ans.(e)****Sol.**

$$\text{I. } 2x^2 - x - 45 = 0$$

$$2x^2 - 10x + 9x - 45 = 0$$

$$2x(x-5) + 9(x-5) = 0$$

$$x = 5, -4.5$$

$$\text{II. } 2y^2 - 5y + 3 = 0$$

$$2y^2 - 3y - 2y + 3 = 0$$

$$y(2y-3) - 1(2y-3) = 0$$

$$y = 1, \frac{3}{2}$$

So, there is no relation between  $x$  and  $y$ .

**S78. Ans.(a)****Sol.**

$$\text{I. } 2x^2 - 23x + 66 = 0$$

$$2x^2 - 12x - 11x + 66 = 0$$

$$2x(x-6) - 11(x-6) = 0$$

$$x = \frac{11}{2}, 6$$

$$\text{II. } 3y^2 - 16y + 21 = 0$$

$$3y^2 - 9y - 7y + 21 = 0$$

$$3y(y-3) - 7(y-3) = 0$$

$$y = 3, \frac{7}{3}$$

So,  $x > y$

**S79. Ans.(c)****Sol.**

$$\text{I. } 2x^2 + 12x + 4x + 24 = 0$$

$$2x(x+6) + 4(x+6) = 0$$

$$(2x+4)(x+6) = 0$$

$$x = -2, -6$$

$$\text{II. } 6y^2 + 9y + 4y + 6 = 0$$

$$3y(2y+3) + 2(2y+3) = 0$$

$$(2y+3)(3y+2) = 0$$

$$y = -\frac{3}{2}, -\frac{2}{3}$$

$$x < y$$

**S80. Ans.(b)****Sol.**

$$\text{I. } 12x^2 - 12x = 13x - 12$$

$$12x^2 - 25x + 12 = 0$$

$$12x^2 - 16x - 9x + 12 = 0$$

$$(4x-3)(3x-4) = 0$$

$$x = \frac{3}{4}, \frac{4}{3}$$

$$\text{II. } 12y^2 - 13y + 3 = 0$$

$$\Rightarrow 12y^2 - 4y - 9y + 3 = 0$$

$$\Rightarrow 12y^2 - 4y - 9y + 3 = 0$$

$$\Rightarrow 4y(3y-1) - 3(3y-1) = 0$$

$$\Rightarrow (4y-3)(3y-1) = 0$$

$$\Rightarrow y = \frac{3}{4}, \frac{1}{3}$$

So,  $x \geq y$