STAT 305

B.A./B.Sc. (VIth SEMESTER) EXAMINATION, 2023-24

STATISTICS

(Operations Research)

(CBCS Mode)

AFFIX PRESCRIBED RUBBER STAMP

Date (तिथि) : _____

Paper ID
(To be filled in the OMR Sheet)

5551

अनुक्रमांक (अंकों में) :
Roll No. (In Figures) :

अनुक्रमांक (शब्दों में) : _____
Roll No. (In Words) : _____

Time : 1:30 Hrs.
समय : 1:30 घण्टे

Max. Marks : 75
अधिकतम अंक : 75

नोट : पुस्तिका में 50 प्रश्न दिये गये हैं, सभी प्रश्न करने होंगे। प्रत्येक प्रश्न 1.5 अंक का होगा।

Important Instructions :

1. The candidate will write his/her Roll Number only at the places provided for, i.e. on the cover page and on the OMR answer sheet at the end and nowhere else.
2. Immediately on receipt of the question booklet, the candidate should check up the booklet and ensure that it contains all the pages and that no question is missing. If the candidate finds any discrepancy in the question booklet, he/she should report the invigilator within 10 minutes of the issue of this booklet and a fresh question booklet without any discrepancy be obtained.

महत्वपूर्ण निर्देश :

1. अभ्यर्थी अपने अनुक्रमांक केवल उन्हीं स्थानों पर लिखेंगे जो इसके लिए दिये गये हैं, अर्थात् प्रश्न पुस्तिका के मुख्य पृष्ठ तथा साथ दिये गये ओ०एम०आर० उत्तर पत्र पर, तथा अन्यत्र कहीं नहीं लिखेंगे।
2. प्रश्न पुस्तिका मिलते ही अभ्यर्थी को जाँच करके सुनिश्चित कर लेना चाहिए कि इस पुस्तिका में पूरे पृष्ठ हैं और कोई प्रश्न छूटा तो नहीं है। यदि कोई विसंगति है तो प्रश्न पुस्तिका मिलने के 10 मिनट के भीतर ही कक्ष परिप्रेक्षक को सूचित करना चाहिए और बिना त्रुटि की दूसरी प्रश्न पुस्तिका प्राप्त कर लेना चाहिए।

1. Linear programming is a :
   (A) Constrained Optimization technique
   (B) Technique for economic allocation of limited resources
   (C) Mathematical technique
   (D) All of the above

2. What does the slack variable represent in linear programming :
   (A) Excess or surplus of resources
   (B) Shortage of resources
   (C) Dual variable
   (D) Integer solution

3. Which method is used to solve linear programming Problem :
   (A) Hungrain method
   (B) Newton method
   (C) Simplex method
   (D) Semi average method

4. The intersection of two convex sets is :
   (A) Convex set
   (B) Non convex set
   (C) Either (A) or (B)
   (D) None of these

1. रैखिक क्रमादेशन एक है :
   (A) विवश अनुकूलन तकनीक
   (B) सीमित संसाधनों के आर्थिक आवंटन के लिए तकनीक
   (C) गणितीय तकनीक
   (D) उपरोक्त सभी

2. रैखिक प्रोग्रामिंग मे स्लैक चर क्या दर्शाता है :
   (A) संसाधनों की अधिकता या अधिशेष
   (B) संसाधनों की कमी
   (C) दोहरे चर
   (D) पूर्णांक समाधान

3. रैखिक प्रोग्रामिंग समस्याओं को हल करने के लिये किस विधि का उपयोग होता है :
   (A) हंगरियन विधि
   (B) न्यूटन विधि
   (C) सिमप्लैक्स विधि
   (D) अर्ध औसत विधि

4. दो उत्तल सेट का प्रतिच्छेदन होता है :
   (A) उत्तल सेट
   (B) गैर उत्तल सेट
   (C) या तो (A) या (B)
   (D) इनमें से कोई नहीं

5. The conversion of the constraint $2x_1 + 3x_2 \leq 15$ in equation form with slack variable $S > o$ will be :

(A) $2x_1 + 3x_2 \pm S = 15$

(B) $2x_1 + 3x_2 + S = 15$

(C) $2x_1 + 3x_2 - S = 15$

(D) None of these

6. Finding dual problem of the primal problem in some sense is :

(A) Economic

(B) Expensive

(C) Meaningless

(D) None of these

7. Which of the following sign is correct for the dual variables corresponding to primal equality constraint ?

(A) It is unrestricted in sign

(B) It is negative

(C) It is Positive

(D) It is zero

5. स्लेक $S > o$ चर से समीकरण $2x_1 + 3x_2 \leq 15$ के बांधा का रूपान्तर होगा :

(A) $2x_1 + 3x_2 \pm S = 15$

(B) $2x_1 + 3x_2 + S = 15$

(C) $2x_1 + 3x_2 - S = 15$

(D) इनमें से कोई नहीं

6. कुछ अभिप्राय में मूल समस्या की दोहरी समस्या ढूंढना है :

(A) आर्थिक

(B) महंगा

(C) अर्थहीन

(D) इनमें से कोई नहीं

7. प्रारंभिक समानता बाधा के अनुरूप दोहरे चर के लिए निम्नलिखित में से कौन सा चिन्ह सही है ?

(A) यह संकेत में अप्रतिबंधित है

(B) यह नकारात्मक है

(C) यह सकारात्मक है

(D) यह शून्य है

8. The number of dual variables is exactly equal to :
   (A) The number of primal constraints
   (B) The number of dual constraints
   (C) The number of primal variables
   (D) None of these

8. दोहरे चरों की संख्या बिल्कुल बराबर है :
   (A) प्रारंभिक बाधाओं की संख्या
   (B) दोहरी बाधाओं की संख्या
   (C) प्रारंभिक चर की संख्या
   (D) इनमें से कोई नहीं

9. Dual of the maximization problem is :
   (A) Minimization problem
   (B) Maximization problem
   (C) Both (A) and (B)
   (D) None of these

9. अधिकतमीकरण समस्या का द्वैत है :
   (A) न्यूनतमकरण समस्या
   (B) अधिकतमीकरण समस्या
   (C) (A) और (B) दोनों
   (D) इनमें से कोई नहीं

10. Unrestricted variables in a primal problem give rise to :
   (A) Equality constraint in dual
   (B) Unrestricted variables in dual
   (C) No change in dual
   (D) None of these

10. एक मौलिक समस्या में अप्रतिबंधित चर उत्पन्न होते हैं :
   (A) दोहरे में समानता की बाधाएँ
   (B) दोहरे में अप्रतिबंधित चर
   (C) दोहरे में कोई बदलाव नहीं
   (D) इनमें से कोई नहीं

11. In an assignment problem with cost c_{ij}, if all $c_{ij} \geq 0$, then a feasible solution x_{ij} is optimal for the problem, which satisfies :
   (A) $\sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{n} c_{ij} x_{ij} < 0$
   (B) $\sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{n} c_{ij} x_{ij} > 0$
   (C) $\sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{n} c_{ij} x_{ij} = 0$
   (D) $\sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{n} c_{ij} x_{ij} \neq 0$

11. लागत c_{ij} के साथ एक नियतन समस्या में यदि सभी $c_{ij} \geq 0$ है, तो एक व्यवहार्य समाधान x_{ij} समस्या के लिए इष्टतम है, जो संतुष्ट करता है :
   (A) $\sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{n} c_{ij} x_{ij} < 0$
   (B) $\sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{n} c_{ij} x_{ij} > 0$
   (C) $\sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{n} c_{ij} x_{ij} = 0$
   (D) $\sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{n} c_{ij} x_{ij} \neq 0$

12. The method of solving a transportation problem is not :

(A) Least cost method

(B) North-West corner method

(C) Vogel's approximation method

(D) Dentzing method

13. The cells which get allocation in a T. P. will be called :

(A) Basic cells

(B) Non-basic cells

(C) Degenerate cells

(D) None of these

14. VAM (Vogel's Approximation Method) is used in :

(A) Dynamic programming

(B) Integer programming

(C) Theory of Games

(D) None of these

15. The position in the pay off matrix where the maximin concides with the minimax :

(A) Saddle point

(B) Break-even point

(C) Pivot point

(D) Key point

12. परिवहन समस्या को हल करने की विधि नहीं है :

(A) न्यूनतम लागत विधि

(B) उत्तर–पश्चिम कोने की विधि

(C) वोगेल की सन्निकटन विधि

(D) डेंटजिंग विधि

13. जिन कक्षाओं को T. P. में आवंटन मिलता है, बुलाया जाता है :

(A) बुनियादी कक्ष

(B) गैर–बुनियादी कक्ष

(C) कक्ष नष्ट हो जाती है

(D) इनमें से कोई नहीं

14. VAM (वोगेल सन्निकटन विधि) का उपयोग किया जाता है :

(A) गतिशील क्रमादेशन

(B) पूर्णांक क्रमादेशन

(C) खेलों का सिद्धान्त

(D) इनमें से कोई नहीं

15. मैट्रिक्स भुगतान की स्थिति में जहाँ मेक्सिमीन मिनिमैक्स के साथ मेल खाता है, है :

(A) सेडल बिंदु

(B) लाभ–अलाभ बिंदु

(C) धुरी बिंदु

(D) मुख्य बिंदु

16. By N-W Corner method we always get :

(A) An optimal solution

(B) Non-degenerate basic feasible solution

(C) Degenerate feasible solution

(D) None of these

17. In usual notation, the cell evaluation d_{ij} , corresponding to an unoccupied cell (i, j) is given by :

(A) $d_{ij} = c_{ij} + (u_i + v_j)$

(B) $c_{ij} + u_i v_j$

(C) $d_{ij} = c_{ij} - (u_i + v_j)$

(D) $d_{ij} = c_{ij} - u_i v_j$

18. In a T.P., every Loop has :

(A) Odd number of cells

(B) Even number of cells

(C) Either (A) or (B)

(D) Neither (A) nor (B)

19. North-West Corner rule is a method for solving :

(A) Transportation problem

(B) Primal problem

(C) Both (A) and (B)

(D) None of the above

16. N-W कोने की विधि से हमें हमेशा मिलता है :

(A) एक इष्टम समाधान

(B) गैर–अपक्षयी बुनियादी व्यवहार्य समाधान

(C) पतित व्यवहार्य समाधान

(D) इनमें से कोई नहीं

17. सामान्य अंकन में , खाली कक्ष (i, j) के अनुरूप कक्ष मूल्यांकन d_{ij} द्वारा दिया जाता है :

(A) $d_{ij} = c_{ij} + (u_i + v_j)$

(B) $c_{ij} + u_i v_j$

(C) $d_{ij} = c_{ij} - (u_i + v_j)$

(D) $d_{ij} = c_{ij} - u_i v_j$

18. एक T.P. में प्रत्येक कुंडली में है :

(A) कक्षाओं की विषम संख्या

(B) कक्षाओं की सम संख्या

(C) या तो (A) या (B)

(D) न तो (A) और न ही (B)

19. उत्तर–पश्चिम कोने का नियम हल करने की एक विधि है :

(A) परिवहन समस्या

(B) मौलिक समस्या

(C) (A) और (B) दोनों

(D) इनमें से कोई नहीं

20. A mixed strategy game can be solved by :

(A) Algebraic method

(B) Matrix method

(C) Graphical method

(D) All of the above

20. एक मिश्रित रणनीति खेल को हल किया जा सकता है :

(A) बीजगणितीय विधि

(B) आव्यूह विधि

(C) चित्रात्मक विधि

(D) उपरोक्त सभी

21. The size of the pay-off matrix of a game can be reduced by using the principle of _____.

(A) Game inversion

(B) Rotation reduction

(C) Dominance

(D) Game transpose

21. _____ सिद्धान्त का उपयोग करके किसी खेल के भुगतान आव्यूह का आकार कम किया जा सकता है।

(A) खेल व्युत्क्रम

(B) घूर्णन में कमी

(C) प्रभुत्व

(D) खेल स्थानांतरित

22. Game theory models are classified by the :

(A) Number of players

(B) Sum of all payoffs

(C) Number of strategies

(D) All of the above

22. खेल सिद्धान्त मॉडल को इसके द्वारा वर्गीकृत किया गया है :

(A) खिलाड़ियों की संख्या

(B) सभी भुगतानों का योग

(C) रणनीतियों की संख्या

(D) उपरोक्त सभी

23. What is the objective of transportation problem :

(A) Minimize the total transportation cost

(B) Maximize the total transportation cost

(C) Minimize the total number of transportation routes

(D) None of the above

23. परिवहन समस्या का उद्देश्य क्या है :

(A) कुल परिवहन लागत को कम करना

(B) कुल परिवहन लागत को अधिक करना

(C) कुल परिवहन मार्गो की कमी करना

(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

24. Which of the following is a method for solving transportation problem :

(A) Hungarian method

(B) Sequencing method

(C) Vogel's approximation method

(D) None of the above

24. निम्नलिखित में से परिवहन समस्याओं को हल करने की विधि है :

(A) हगरियिन विधि

(B) सिक्वैंसिग विधि

(C) वोगेल्स की अनुमानवाद विधि

(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

25. In assignment problem what does each row represent :

(A) Assignments

(B) Resources

(C) Cost

(D) Demand

25. कार्यान्वयन समस्या मे प्रत्येक पंक्ति क्या प्रतिनिधित्व करती है :

(A) कार्यान्वयन

(B) संसाधन

(C) लागत

(D) माँग

26. In the transportation problem, if the total supply exceeds the total demand what is typically done :

(A) Additional demand is created

(B) Additional supply is created

(C) Dummy destination is added

(D) Dummy origin is added

26. परिवहन समस्या में, यदि कुल आपूर्ति कुल माँग से अधिक है, हो पाती है, तो आम तौर पर क्या किया जाता है :

(A) अतिरिक्त माँग पैदा होती है

(B) अतिरिक्त आपूर्ति बनाई जाती है

(C) डमी गंतव्य जोड़ा जाता है

(D) डमी मूल जोड़ा जाता है

27. When the sum of gains of one player is equal to the sum of losses to another player in a game, the this situation is known as :

(A) Biased game

(B) Zero-sum game

(C) Fair game

(D) All of the above

28. Games which involve more than two players are called :

(A) Conflicting games

(B) Negotiable games

(C) n - person games

(D) All of the above

29. A game is said to be fair, if :

(A) Both upper and lower values of the game are same and zero

(B) Upper and lower values of the game are not equal

(C) Upper value is more than lower value of the game

(D) None of the above

27. जब किसी खेल में एक खिलाड़ी के लाभ का योग दूसरे खिलाड़ी की हानि के योग के बराबर हो, तो इस स्थिति को कहा जाता है :

(A) पक्षपातपूर्ण खेल

(B) शून्य–योग खेल

(C) निष्पक्ष खेल

(D) उपरोक्त सभी

28. जिनमें दो से अधिक खिलाड़ी शामिल हैं वे खेल कहलाते हैं :

(A) परस्पर विरोधी खेल

(B) समझौता योग्य खेल

(C) n - व्यक्ति खेल

(D) उपरोक्त सभी

29. एक खेल को निष्पक्ष कहा जाता है, यदि :

(A) खेल की ऊपरी और निचले दोनों मूल्य समान और शून्य हैं

(B) खेल के ऊपरी और निचले मूल्य समान नहीं है

(C) ऊपरी मूल्य खेल के निचले मूल्य से अधिक है

(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

30. Consider two player A and B play the game whose pay off is given by matrix :

Player B

Player A $\begin{pmatrix} 1 & 3 \\ -1 & 6 \end{pmatrix}$

Which of the following is correct

(A) Value of the game = 0

(B) Value of the game = 3

(C) Value of the game = 2

(D) Value of the game = 1

31. What happens when maximum and minimum values of the game are same :

(A) No Solution exist

(B) Solution is mixed

(C) Saddle point exist

(D) None of the above

32. For what value of λ the game of the player A and B

Player B

Player A $\begin{pmatrix} 2 & 6 \\ -2 & \lambda \end{pmatrix}$

is strictly determinable :

(A) 2

(B) -2

(C) 0

(D) 6

30. मान लिजिये कि दो खिलाड़ी A और B खेल खेलते है, जिसका भुगतान मेट्रिक्स दिया गया है :

खिलाड़ी B

खिलाड़ी A $\begin{pmatrix} 1 & 3 \\ -1 & 6 \end{pmatrix}$

निम्न में से कौन सही है :

(A) खेल का मूल्य = 0

(B) खेल का मूल्य = 3

(C) खेल का मूल्य = 2

(D) खेल का मूल्य = 1

31. क्या होता है, जब खेल के अधिकतम और न्यूनतम मान समान होते है :

(A) कोई समाधान मौजूद नहीं है

(B) जवाब मिश्रित है

(C) सैडल प्वाइंट मौजूद है

(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

32. λ के किस मान के लिये खिलाड़ी A तथा B का खेल

खिलाड़ी B

खिलाड़ी A $\begin{pmatrix} 2 & 6 \\ -2 & \lambda \end{pmatrix}$

का कड़ाई से निर्धारण योग है :

(A) 2

(B) −2

(C) 0

(D) 6

33. Which method is used in game theory :

(A) Ratio Method

(B) Curve fitting Method

(C) Dominance Method

(D) None of the above

34. What happens when maximin and minimax values of the game are same ?

(A) No solution exists

(B) Solution is mixed

(C) Saddle point exists

(D) None of the above

35. Economic order quantity model used in :

(A) Sequencing theory

(B) Inventory theory

(C) Game theory

(D) None of the above

36. North west corner rule used in :

(A) Inventory theory

(B) Game theory

(C) Queuing theory

(D) Transportation problem

33. कौन सी विधि खेल के सिद्धान्त में प्रयोग होती है :

(A) रेसियो विधि

(B) वक्र फीटिंग विधि

(C) डोमीनेन्स विधि

(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

34. क्या होता है जब खेल के मैक्सिमिन और मिनिमैक्स मान समान होते हैं ?

(A) कोई समाधान मौजूद नहीं है

(B) मिश्रित समाधान है

(C) सैडल बिन्दू मौजूद है

(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

35. आर्थिक आदेश मात्रा मॉडल का किसमे उपयोग होता है :

(A) सिक्वेन्सिंग का सिद्धान्त

(B) इनवेनटरी का सिद्धान्त

(C) खेल का सिद्धान्त

(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

36. नार्थ वेस्ट .कार्रनर नियम का उपयोग किसमे होता है :

(A) इनवेन्ट्री का सिद्धान्त

(B) गेम का सिद्धान्त

(C) क्यूविंग का सिद्धान्त

(D) परिवहन समस्या

37. Transportation problem is balanced if :

(A) $\sum ai > \sum bj$

(B) $\sum ai = \sum bj$

(C) $\sum ai < \sum bj$

(D) None of the above

38. MODI method used in :

(A) Assignment problem

(B) Game theory

(C) Transportation problem

(D) None of the above

39. In (m×n) transportation problem the number of allocation must be equal to :

(A) $m + n + 1$

(B) $m + n - 1$

(C) $(m \times n) - 1$

(D) $\frac{m+n}{2}$

40. Degeneracy occur in (m×n) transportation problem if :

(A) Number of allocation less than $m + n - 1$

(B) Number of allocation equal to $m + n - 1$

(C) Number of allocation less than $m + n + 1$

(D) None of the above

37. परिवहन समस्या सन्तुलित होगा यदि :

(A) $\sum ai > \sum bj$

(B) $\sum ai = \sum bj$

(C) $\sum ai < \sum bj$

(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

38. मोदी विधि का उपयोग किस में होता है :

(A) असाइनमेंट समस्या

(B) खेल का सिद्धान्त

(C) परिवहन समस्या

(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

39. (m×n) परिवहन समस्या में कुल आवंटन की सख्या होगी :

(A) $m + n + 1$

(B) $m + n - 1$

(C) $(m \times n) - 1$

(D) $\frac{m+n}{2}$

40. (m×n) परिवहन समस्या में अपकर्ष होता है, यदि :

(A) आवंटन की संख्या $m + n - 1$से कम होती है

(B) आवंटन की संख्या $m + n - 1$के बराबर होती है

(C) आवंटन की संख्या $m + n + 1$से कम होती है

(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

41. Assignment problem is balanced if :

(A) Assignment Matrix is square matrix

(B) Assignment Matrix is rectangular Matrix

(C) Both (A) and (B)

(D) None of the above

42. Johnson's procedure used in :

(A) Assignment problem

(B) Transportation problem

(C) Sequencing problem

(D) Game theory

43. In given sequencing problem which Book first assigned :

Book :	1	2	3	4	5
Printing time (hrs):	20	90	80	20	10
Binding time (hrs):	25	60	75	30	40

(A) 5th Book

(B) 4th Book

(C) 2nd Book

(D) 1st Book

41. असाइनमेंट समस्या सन्तुलित होता है, यदि :

(A) असाइनमेंट आव्यूह, वर्ग आव्यूह हो

(B) असाइनमेंट आव्यूह आयताकार आव्यूह हो

(C) (A) तथा (B) दोनों

(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

42. जॉनसन प्रक्रिया का उपयोग किसमे होता है :

(A) असाइनमेंट समस्या

(B) परिवहन समस्या

(C) अनुक्रमण समस्या

(D) खेल का सिद्धान्त

43. दिये गये अनुक्रमण समस्या मे पहली कौन सी पुस्तक को चुना जायेगा :

पुस्तक :	1	2	3	4	5
छपाई का समय (घंटे में):	20	90	80	20	10
वाइंडिंग का समय (घंटे में):	25	60	75	30	40

(A) 5 वाँ पुस्तक

(B) 4 था पुस्तक

(C) 2 रा पुस्तक

(D) 1 पुस्तक

44. For given game -

		Player B	
		B_1	B_2
Player A	I	-3	3
	II	-2	4
	III	2	3

The value of the game is :

(A) -3

(B) -2

(C) 2

(D) 4

44. दिये गये खेल में –

		खिलाड़ी B	
		B_1	B_2
खिलाड़ी A	I	-3	3
	II	-2	4
	III	2	3

खेल का मूल्य है :

(A) -3

(B) -2

(C) 2

(D) 4

45. For given game

		Player B		
		B_1	B_2	B_3
Player A	A_1	4	6	4
	A_2	2	10	0

Player A chooses his strategy :

(A) A_2

(B) A_1

(C) A_1 and A_2 both

(D) None of the above

45. दिये गये खेल

		खिलाड़ी B		
		B_1	B_2	B_3
खिलाड़ी A	A_1	4	6	4
	A_2	2	10	0

खिलाड़ी A कौन सी रणनीति चुनेगा :

(A) A_2

(B) A_1

(C) A_1 तथा A_2 दोनों

(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

46. "Dual of Dual is primal" is applicable in :

(A) Transportation problem

(B) Linear Programming problem

(C) Both (A) and (B)

(D) None of these

46. दोहरा का दोहरा एकल होता है, किसमे प्रयोग होता है :

(A) परिवहन समस्या

(B) रैखिक प्रोग्रामिंग समस्या

(C) (A) तथा (B) दोनों

(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

47. Stepping stone method used in :

(A) Assignment problem

(B) Network analysis

(C) Transportation problem

(D) None of these

47. स्टेपिंग स्टोन विधि किसमें प्रयोग होता है :

(A) असाइनमेंट समस्या

(B) संजाल विश्लेषण

(C) परिवहन समस्या

(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

48. In an assignment problem involving 7 workers and 7 jobs, the total number of assignment possible is equal to :

(A) 7

(B) 14

(C) 49

(D) $\lfloor 7$

48. असाइनमेंट समस्या में 7 काम वाले और 7 काम है, तो कुल संभव असाइनमेंट होगी :

(A) 7

(B) 14

(C) 49

(D) $\lfloor 7$

49. In a 6×6 transportation problem, degeneracy will arise if the number of occupied cells are :

(A) Equal to 36

(B) More than 12

(C) Equal to 12

(D) Less than 11

49. 6×6 परिवहन समस्या में, अधःपतन तब उत्पन्न होगा, जब कब्जे वाली सेल की संख्या :

(A) 36 के बराबर

(B) 12 से अधिक

(C) 12 के बराबर

(D) 11 से कम

50. Which one of the following is a non-convex set :

(A) The interior of a circle

(B) The interior of a rectangle

(C) The rectangle surmounted by a semicircle

(D) None of these

50. निम्नलिखित में से कौन सा गैर–उत्तल सेट है :

(A) वृत्त का आन्तरिक भाग

(B) एक आयत का आन्तरिक भाग

(C) आयत जिसके ऊपर एक अर्ध–वृत्त है

(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

*****