



PBQ-001-010204

Seat No. _____

B. A. (Sem. I) (CBCS) Examination

November / December - 2018

Statistical Method : Paper - II

(Optional - I)

Faculty Code : 001

Subject Code : 010204

Time : $2\frac{1}{2}$ Hours]

[Total Marks : 70

1 (a) અંતર્વેશન અને બહિર્વેશનની વ્યાખ્યા ઉદાહરણ સહિત સમજાવો. 7

(b) નીચે આપેલ માહિતી પરથી ન્યૂટનની રીતથી $x = 6$ માટે y ની કિંમતનું 7

અનુમાન કરો :

x	2	8	14	20	26
y	3	9	17	27	40

અથવા

1 (a) અંતર્વેશન માટેની ન્યૂટનની રીત સમજાવો. 7

(b) નીચે આપેલ માહિતી પરથી ન્યૂટનની રીતથી $x = 10$ માટે y ની 7

કિંમતનું અનુમાન કરો.

x	5	15	25	35	45
y	8	12	18	26	36

2 (a) ક્રમચય અને સંચય તેના સૂત્ર અને ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. 7

(b) સાબિત કરો કે, $nP_r = \frac{n!}{(n-r)!}$. 7

અથવા

2 (a) જો ${}_n C_4 : {}_n C_3 = 7 : 4$ હોય તો n ની કિંમત મેળવો. 7

(b) $11 \cdot {}_n P_3 = 6 \cdot ({}_{n+2} P_3)$ હોય તો n શોધો. 7

3 (a) સમાંતર શ્રેણી અને ગુણોત્તર શ્રેણીની વ્યાખ્યા ઉદાહરણ સહિત સમજાવો. 7

(b) 2, 5, 8,..... વાળી સમાંતર શ્રેણી માટે T_{10} અને S_{10} મેળવો. 7

અથવા

3 (a) સમાંતર શ્રેણીની ત્રણ સંખ્યાનો સરવાળો 15 અને તેનો ગુણાકાર 80 હોય તો તે સંખ્યા શોધો. 7

(b) 1, 2, 4,..... વાળી ગુણોત્તર શ્રેણી માટે T_6 અને S_6 મેળવો. 7

4 (a) નિશ્ચાયકની વ્યાખ્યા લખો. તેના પ્રકારો સમજાવો. 7

(b) નિશ્ચાયકની કિંમત મેળવો. 7

$$A = \begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 2 & 1 \\ 3 & 1 & 2 \end{vmatrix}$$

અથવા

4 (a) કેમરની રીતથી સમીકરણ ઉકેલો $2x + y = 4$ અને $3x + 2y = 10$. 7

(b) ત્રિહાર નિશ્ચાયકના વિસ્તરણની સારસની રીત સમજાવો. 7

5 કોઈપણ બે ના ઉત્તર આપો : 14

(1) લાગ્રાન્જની રીત સમજાવો.

(2) અંતર્વેશન અને બહિર્વેશનની ધારણા.

(3) નિશ્ચાયકતાના નિયમો.

(4) $10P_n = 720$ હોય તો n મેળવો.

ENGLISH VERSION

- 1 (a) Explain and define, Interpolation and Extrapolation with examples. 7

- (b) Obtain the value of y , for $x = 6$ using Newton's method for the given details. 7

x	2	8	14	20	26
y	3	9	17	27	40

OR

- 1 (a) Explain : The Newton's method for interpolation. 7

- (b) Obtain the value of y , for $x = 10$ from given data, using Newton's interpolation method. 7

x	5	15	25	35	45
y	8	12	18	26	36

- 2 (a) Explain permutation and combination with formulas and illustration. 7

- (b) Prove that ${}_n P_r = \frac{n!}{(n-r)!}$. 7

OR

- 2 (a) If ${}_n C_4 : {}_n C_3 = 7 : 4$ then find the value of n . 7

- (b) $11 \cdot {}_n P_3 = 6 \cdot {}_{(n+2)} P_3$ then obtain the value of n . 7

- 3 (a) Explain A. P. and G. P. with illustrations. 7

- (b) 2, 5, 8,.... in A. P. find T_{10} and S_{10} . 7

OR

- 3 (a) Sum of three numbers in A. P. is 15 and its products is 80, then find the three numbers. 7

- (b) 1, 2, 4,..... in G. P. then find T_6 and S_6 . 7

- 4 (a) Define the determinant and types of determinant. 7
(b) Obtain the values of the given determinant. 7

$$A = \begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 2 & 1 \\ 3 & 1 & 2 \end{vmatrix}$$

OR

- 4 (a) Using Cramer Rule, solve the following equation. 7
 $2x + y = 4$ and $3x + 2y = 10$
(b) Explain Saras's method for obtaining the value of 7
determinant of order (3×3) .

- 5 Answer : (any two) 14
(1) Explain : The Lagrange's method.
(2) Assumption of Interpolation and Extrapolation.
(3) Rules of determinant.
(4) Find the value of n, if $10P_n = 720$
