



HDL-001-010204 Seat No. \_\_\_\_\_

**B. A. (Sem. I) (CBCS) Examination**  
November/December – 2017  
**Statistical Method : Paper - II**  
**(Elective-II)**

**Faculty Code : 001**  
**Subject Code : 010204**

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

[Total Marks : 70

- ૧ લાગ્રાન્જની રીત ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. ૧૪  
અથવા  
૧ નીચે આપેલ માહિતી પરથી  $x = 8$  માટે  $y$ ની કિંમતનું અનુમાન યોગ્ય ૧૪  
પદ્ધતિથી કરો :

$x$	5	10	15	20
$y$	3	7	12	18

- ૨ સાબિત કરો કે  ${}^nP_r = \frac{n!}{(n-r)!}$ . ૧૪  
અથવા  
૨ સંચયનો અર્થ, વ્યાખ્યા અને સૂત્ર ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. ૧૪  
૩ 12, 18, 24..... શ્રેણી માટે  $T_{10}$  અને  $S_{10}$  મેળવો. ૧૪  
અથવા  
૩ 2, 4, 8..... શ્રેણી માટે  $T_6$  અને  $S_9$  મેળવો. ૧૪  
૪ (અ) નિશ્ચાયકોના પ્રકારો સમજાવો. ૭  
(બ) કેમરની રીતથી સમીકરણનો ઉકેલ મેળવો : ૭  
 $x + y = 10$  અને  $3x + 2y = 25$ .  
અથવા  
૪ કેમરની રીતથી સમીકરણનો ઉકેલ મેળવો : ૧૪

$$x + y + z = 6$$

$$x + 2y + 3z = 12$$

$$3x + 3y + z = 14$$

- ૫ કોઈ પણ બેના ઉત્તર આપો : ૧૪
- (૧) અંતર્વેશનની ધારણા
- (૨) નિશ્ચાયકોના ગુણધર્મો સમજાવો.
- (૩) ગુણોત્તર શ્રેણીનો અર્થ, વ્યાખ્યા સમજાવો.  $T_n$  અને  $S_n$ નાં સૂત્રો લખો.
- (૪) દ્વિપદી વિસ્તરણની રીત સમજાવો.

### ENGLISH VERSION

- 1 'Lagrange's Interpolation method with illustration.' Explain. 14
- OR**
- 1 From the given data, obtain the value of  $y$ , for  $x = 8$  14  
using proper method :

$x$	5	10	15	20
$y$	3	7	12	18

- 2 Prove that  ${}_n P_r = \frac{n!}{(n-r)!}$ . 14

**OR**

- 2 Explain : The meaning, definition and formula of combination with illustration. 14
- 3 Find  $T_{10}$  and  $S_{10}$  from the series 12, 18, 24..... . 14

**OR**

- 3 Find  $T_6$  and  $S_9$  from the series 2, 4, 8..... 14

- 4 (a) Types of determinates. 7  
(b) Using Cramer Rule, solve the equation 7  
 $x + y = 10$  and  $3x + 2y = 25$ .

**OR**

- 4 Using Cramer Rule solve the equation : 14  
 $x + y + z = 6$   
 $x + 2y + 3z = 12$   
 $3x + 3y + z = 14$

- 5 Answer any two questions : 14  
(1) Assumptions of Interpolation.  
(2) Explain : Properties of determinant.  
(3) Explain : Geometric progression meaning, definition, formula for  $T_n$  and  $S_n$ .  
(4) Explain : Binomial Expansion method.

---