



PBP-001-010186

Seat No. _____

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

November / December - 2018

Statistical Method : Paper - I
(Optional - I)

Faculty Code : 001

Subject Code : 010186

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

[Total Marks : 70

- 1 (a) પ્રાથમિક માહિતી એકત્રિત કરવાની રીત સમજાવો. 7
(b) કોષ્ટક રચના અને તેના પ્રકારો સમજાવો. 7
અથવા
- 1 (a) વર્ગીકરણ અને તેના પ્રકારો સમજાવો. 7
(b) નિદર્શ અને સમષ્ટિ તપાસ ઉદાહરણ સહિત સમજાવો. 7
- 2 (a) સરળ યદ્યચ્છ નિદર્શન પદ્ધતિ સમજાવો. 7
(b) 2, 4, 6, 8, 10 એકમોવાળી સમષ્ટિમાંથી 2 કદના પુરવણી રહિત કુલ નિદર્શ મેળવો અને તેના પરથી સમષ્ટિ મધ્યક અને સમષ્ટિનું વિચરણ મેળવો. 7
અથવા
- 2 (a) સ્તરિત યદ્યચ્છ નિદર્શન પદ્ધતિ સમજાવો. 7
(b) આદર્શ પ્રશ્નાવલીની રીત સમજાવો. 7
- 3 (a) \bar{x} અને m મેળવો : 7
વર્ગ 0-10 10-20 20-30 30-40 40-50 50-60 60-70
Fi 2 7 11 20 12 5 3
(b) Z મેળવો : 7
વર્ગ 0-8 8-16 16-24 24-32 32-40 40-48 48-56 56-64
Fi 1 6 13 20 30 22 11 7
અથવા
- 3 (a) \bar{x} , m અને z મેળવો : 7
xi 11 12 13 14 15 16 17 18
Fi 3 9 18 30 21 10 6 3
(b) \bar{x} , m અને z મેળવો : 7
2, 5, 7, 6, 9, 11, 2, 4, 7, 8, 7

- 4 કોઈપણ બે ના ઉત્તર આપો : 14
- (1) નીચેની માહિતી પરથી સમષ્ટિ મધ્યક અને વિચરણ સ્તરિત નિદર્શ પદ્ધતિએ મેળવો :
- $$N_1 = 600 \quad \bar{y}_1 = 52 \quad n_1 = 60 \quad S_1^2 = 200$$
- $$N_2 = 800 \quad \bar{y}_2 = 60 \quad n_2 = 80 \quad S_2^2 = 400$$
- (2) ખુટતી માહિતી શોધો :
- | સ્તર | કદ | સરેરાશ | વિચરણ | નિદર્શનું કદ |
|------|----|--------|-------|--------------|
| 1 | — | 42 | — | 12 |
| 2 | — | 45 | 50 | 10 |
| 3 | 80 | 50 | 70 | 10 |
- $$\left[N = 300, \bar{y}_{st} = 45.13, V(\bar{y}_{st}) = 1.66 \right]$$
- (3) \bar{x} , m અને z મેળવો.
- | વર્ગ | 0-5 | 5-10 | 10-15 | 15-20 | 20-25 | 25-30 | 30-35 |
|------|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fi | 4 | 9 | 17 | 30 | 20 | 13 | 7 |

- 5 કોઈપણ બે ના ઉત્તર આપો : 14
- (1) આંકડાશાસ્ત્રની ઉપયોગીતા.
- (2) સમષ્ટિ તપાસ અને નિદર્શ તપાસ વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો.
- (3) પુરવણી સહિત નિદર્શન પદ્ધતિ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.
- (4) પુરવણી રહિત નિદર્શન પદ્ધતિ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.

ENGLISH VERSION

- 1 (a) Methods of collecting primary data. 7
- (b) Explain : Tabulation and types of tabulation. 7
- OR**
- 1 (a) Explain : Classification and types of classification. 7
- (b) Explain : Population and sample inspection with illustrations. 7
- 2 (a) Explain : Simple Random Sampling methods. 7
- (b) 2, 4, 6, 8, 10 are the observations of a population. Obtain the total nos. of sample of size two without replacement taken from it. Also Find population mean and population variance from it. 7
- OR**
- 2 (a) Explain : Stratified Random Sampling method. 7
- (b) Explain : Characteristics of Ideal Questionnaire. 7

3 (a) Find \bar{x}, m : 7

Class	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70
Fi	2	7	11	20	12	5	3

(b) Find Z 7

Class	0-8	8-16	16-24	24-32	32-40	40-48	48-56	56-64
Fi	1	6	13	20	30	22	11	7

OR

3 (a) Find \bar{x}, m and z . 7

xi	11	12	13	14	15	16	17	18
Fi	3	9	18	30	21	10	6	3

(b) Find \bar{x}, m and z . 7

2, 5, 7, 6, 9, 11, 2, 4, 7, 8, 7

4 Answer any **two** : 14

(1) Find population mean and variance of stratified sample method.

$$N_1 = 600 \quad \bar{y}_1 = 52 \quad n_1 = 60 \quad S_1^2 = 200$$

$$N_2 = 800 \quad \bar{y}_2 = 60 \quad n_2 = 80 \quad S_2^2 = 400$$

(2) Find missing values in the following table :

Stratum	Size	Average	Variance	Size of Sample
1	—	42	—	12
2	—	45	50	10
3	80	50	70	10

$$\left[N = 300, \bar{y}_{st} = 45.13, V(\bar{y}_{st}) = 1.66 \right]$$

(3) Find \bar{x}, m, z

Class	0-5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35
Fi	4	9	17	30	20	13	7

5 Answer any **two** : 14

(1) The usefulness of statistics.

(2) Explain the difference between population inspection and sample inspection.

(3) Explain with replacement sampling with illustrations.

(4) Explain without replacement sampling with illustrations.

—————