

**MG-122**

March-2022

B.A., Sem.- I

EC-II – 101 : Statistics

(Fundamental of Statistics)

Time : 2 Hours]

[Max. Marks : 50

**SECTION – A**

નીચેનાનાં ચાર પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ બે પ્રશ્નોના જવાબ આપો :

1. (A) પ્રાથમિક માહિતી મેળવવાની કોઈપણ બે રીતો સમજાવો. 10
- (B) નીચેની માહિતી કાપડ ઉદ્યોગમાં કામ કરતાં 30 કર્મચારીઓની ઉંમર દર્શાવે છે. તેમાં 15-24 એક વર્ગ આવે તે પ્રમાણે આવૃત્તિ વિતરણ રચો : 10
- 16, 19, 25, 32, 25, 28, 33, 36, 37, 39, 44, 47, 49, 52, 53, 21, 23, 43, 42, 46, 34, 35, 41, 42, 45, 50, 51, 22, 26, 27.

2. (A) મધ્યકની વ્યાખ્યા આપો તથા મધ્યવર્તી સ્થિતિમાનના જુદાં-જુદાં માપો દર્શાવો. 5
- (B) નીચેની માહિતીનો ઉપયોગ કરીને મધ્યક અને મધ્યસ્થ શોધો : 8

માસિક ભથ્થો	100	50	70	110	80
કર્મચારીઓની સંખ્યા	15	20	15	18	12

- (C) નીચેના આવૃત્તિ વિતરણ પરથી બહુલક શોધો : 7

વર્ગ	0-5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35
આવૃત્તિ	10	12	16	18	14	10	8

3. (A) વ્યાખ્યા આપો : ચલનાંક 3

- (B) નીચેની માહિતી પરથી ચતુર્થાંક વિચલન શોધો : 7

9, 19, 21, 6, 12, 18, 17, 20

- (C) નીચે આપેલ આવૃત્તિ વિતરણ માટે પ્રમાણિત વિચલન શોધો : 10

ગુણ	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70
વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યા	5	4	10	7	8	6

4. (A) નીચે આપેલ આવૃત્તિ વિતરણ માટે બાઉલીની રીતે વિષમતાંક ગણો : 10

$X_i$	0	1	2	3	4	5	6	7
આવૃત્તિ	1	8	28	56	70	56	28	8

- (B) કાર્લ પિયર્સનની રીતે વિષમતાંક ગણો : 10

વર્ગ	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80
આવૃત્તિ	8	14	24	50	58	34	20	8

### SECTION – B

5. નીચેના આઠ MCQs માંથી કોઈપણ પાંચના ઉત્તર આપો : 10

- (i) ચતુર્થાંક અને શતાંશક આપેલ માહિતીને કેટલા ભાગમાં વહેંચે છે ?  
 (a) 4, 100 (b) 4, 50  
 (c) 100, 10 (d) 10, 10
- (ii) નીચે આપેલ માહિતી માટે બહુલક શોધો :  
 21, 13, 14, 21, 12, 16, 14, 12, 19  
 (a) 21, 14 (b) 21, 12, 14  
 (c) 21, 19, 16 (d) 13, 14
- (iii) જે આવૃત્તિ વિતરણમાં બહુલકની ગણતરી  $Z = 3M - 2\bar{X}$  સુત્રની મદદથી કરવામાં આવતી હોય તે વિતરણ માટે કાર્લ પિયર્સનના વિષમતા-આંકની કિંમત \_\_\_\_\_ વિસ્તારમાં હોય.  
 (a)  $-1 \leq j \leq 1$  (b)  $0 \leq j \leq 1$   
 (c)  $-1 \leq j \leq 0$  (d)  $-3 \leq j \leq 3$
- (iv) જો  $\bar{X} > M > Z$  હોય તો વિષમતા \_\_\_\_\_ થાય. જો  $\bar{X} < M < Z$  હોય તો વિષમતા \_\_\_\_\_ થાય.  
 (a) ધન, ધન (b) ઋણ, ઋણ  
 (c) ધન, ઋણ (d) ઋણ, ધન
- (v) જો  $\bar{X} = 10, Z = 12, S = 2$  તો કાર્લ પિયર્સનનો વિષમતાંક \_\_\_\_\_ થાય.  
 (a) -5.0 (b) 0  
 (c) 5.0 (d) -1
- (vi) 5, 5, 5, 5, 5નું પ્રમાણિત વિચલન \_\_\_\_\_.  
 (a) 0 (b) 5  
 (c) 1 (d) આ પૈકી એકેય નહિ
- (vii) 7, 10, 12, 15નો વિસ્તાર \_\_\_\_\_ છે.  
 (a) 7 (b) 8  
 (c) 10 (d) 15
- (viii) જો  $Q_1 = 42$  અને  $Q_3 = 76$  તો ચતુર્થાંક વિચલન = \_\_\_\_\_.  
 (a) 34 (b) 17  
 (c) 42 (d) 76

**MG-122**

March-2022

B.A., Sem.- I

EC-II – 101 : Statistics

(Fundamental of Statistics)

Time : 2 Hours]

[Max. Marks : 50

**SECTION – A**Attempt any **two** out of **four** questions :

1. (A) Explain any two methods of collecting primary data. **10**
- (B) The following information shows Age of 30 Employees working in a Textile industry. Taking one of the class as 15-24, construct frequency distribution : **10**
- 16, 19, 25, 32, 25, 28, 33, 36, 37, 39, 44, 47, 49, 52, 53, 21, 23, 43, 42, 46, 34, 35, 41, 42, 45, 50, 51, 22, 26, 27.

2. (A) Define Mean and give the name of different types of measure of Central Tendency. **5**
- (B) From the following frequency distribution, find Mean and Median : **8**

<b>Monthly Wages</b>	100	50	70	110	80
<b>No. of Workers</b>	15	20	15	18	12

- (C) Find Mode for the following frequency distribution : **7**

<b>Class</b>	0-5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35
<b>Freq.</b>	10	12	16	18	14	10	8

3. (A) Define : Coefficient of Variation. **3**
- (B) Calculate Quartile Deviation from the following data : **7**

9, 19, 21, 6, 12, 18, 17, 20

- (C) Find Standard Deviation from the following frequency distribution : **10**

<b>Marks</b>	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70
<b>No. of Students</b>	5	4	10	7	8	6

