

**2308000601040001**  
**EXAMINATION FEBRUARY-MARCH 2024**  
**BACHELOR OF COMMERCE (FIRST SEMESTER)**  
**(NEP & NON NEP)**  
**MDC - DESCRIPTIVE STATISTICS - LEVEL 4**

[Time: As Per Schedule]

[Max. Marks: 50]

**Instructions:**

**1. Fill up strictly the following details on your answer book**

- a. Name of the Examination: **BACHELOR OF COMMERCE (FIRST SEMESTER) (NEP & NON NEP)**
- b. Name of the Subject: **MDC - DESCRIPTIVE STATISTICS - LEVEL 4**
- c. Subject Code No: **2308000601040001**

2. Sketch neat and labelled diagram wherever necessary.
3. Figures to the right side indicate full marks of the question.
4. All questions are compulsory.
5. Simple calculator can be used.
6. Statistical table would be given on request

Seat No:

--	--	--	--	--	--

Student's Signature

**Q.1 નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો. [ગમે તે પાંચ]**

**10**

**Answer the following questions. [Any five]**

1. આંકડાશાસ્ત્રની વ્યાખ્યા આપો.

Define statistics.

2. નીચે આપેલ માહિતી પરથી સંચયી આવૃત્તી વિતરણ તૈયાર કરો.

બાળકની સંખ્યા	0	1	2	3	4
કુટુંબની સંખ્યા	10	15	35	25	15

Prepare the cumulative frequency distribution from the data given below.

Number of children	0	1	2	3	4
Number of family	10	15	35	25	15

3. મધ્યસ્થ=28.2, બહુલક=30.2 હોય તો સરેરાશ શોધો.

If median=28.2, mode=30.2 then find the mean.

4. એક શ્રેણિના અવલોકનો અનુક્રમે 5, 8, 11, 10, અને 6 છે. પ્રમાણિત વિચલન શોધો.

The observations of a series are 5, 8, 11, 10, and 6 respectively. Find the standard deviation.

5. નીચેની માહિતી માટે ભારિત મધ્યક શોધો.

કક્ષા	સંખ્યા	માસિક પગાર રૂ મા
આચાર્ય	1	1,50,000
પ્રાધ્યાપક	26	80,000
કારકુન	10	10,000
પટાવાળા	8	6,000

Find the weighted mean for the following data.

Class	Numbers	Monthly Salary RS
Principal	1	1,50,000
Professor	26	80,000
Clerk	10	10,000
Peon	8	6,000

6.  $Q_1=83.71$  અને  $Q_3 = 123.57$  હોય તો ચતુર્થક વિચલનની ગણતરી કરો.

If  $Q_1$  83.71 and  $Q_3 = 123.57$ , calculate the quartile deviation.

7. કંપનીના તમામ કામદારોને ચૂકવવામાં આવતો સરેરાશ પગાર રૂ. 500 છે. કુશળ અને અકુશળ કામદારોને સરેરાશ ચૂકવણી અનુક્રમે રૂ.520 અને રૂ.420 છે. કુશળ અને અકુશળ કામદારોની ટકાવારી નક્કી કરો.

The average salary paid to all workers of a company is Rs.500. The average paid to skilled and Unskilled workers are Rs.520 and Rs.420 respectively. Find the percentage of skilled and Unskilled worker.

Q.2 નીચે આપેલ માહિતી પરથી મધ્યક અને મધ્યસ્થ શોધો.

10

વર્ગ	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80
આવૃત્તિ	9	13	25	30	23	12	8

Find the mean and median from the information given below.

Class	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80
Frequency	9	13	25	30	23	12	8

અથવા

OR

(અ) નીચે આપેલ માહિતી પરથી બહુલક શોધો.

5

વર્ગ	0-49	50-99	100-149	150-200	200-249	250-299
આવૃત્તિ	3	8	15	12	8	4

Find the Mode from the information given below.

Class	0-49	50-99	100-149	150-200	200-249	250-299
Frequency	3	8	15	12	8	4

બ) નીચે આપેલ માહિતી પરથી અસતત આવૃત્તિ વિતરણ તૈયાર કરો.

5

1	2	5	0	2	3	2	5	0	1
0	2	1	5	4	2	3	0	1	2
2	1	0	1	5	4	3	2	1	0
4	2	1	5	3	0	1	2	5	1
0	1	2	3	0	1	4	0	1	4

Construct a discrete frequency distribution from the data given below.

1	2	5	0	2	3	2	5	0	1
0	2	1	5	4	2	3	0	1	2
2	1	0	1	5	4	3	2	1	0
4	2	1	5	3	0	1	2	5	1
0	1	2	3	0	1	4	0	1	4

Q.3 એક રૂમવાળા 40 મકાનોના ભાડાનું આવૃત્તિ વિતરણ નીચે મુજબ છે.તો તે ઉપરથી  
(1) વિસ્તાર અને વિસ્તારાંક તેમજ (૨) પ્રમાણિત વિચલન શોધો અને પ્રમાણિત વિચલનાંક શોધો.

10

ભાડુ રુ.	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94
મકાનોની સંખ્યા	5	7	10	8	5	3	2

The frequency distribution of the rent of 40 one-room houses is as follows.

Find (1) Range and coefficient of range (2) Standard deviation and coefficient of standard deviation from the data.

Rent(Rs.)	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94
Number of houses	5	7	10	8	5	3	2

અથવા

OR

અ) નીચેની માહિતી માટે મિશ્ર મધ્યક અને મિશ્ર પ્રમાણિત વિચલન શોધો.

5

	સમૂહ 1	સમૂહ 2
કદ	40	60
મધ્યક	10	15
પ્રમાણિત વિચલન	1	2

Find the Combined mean and Combined standard deviation for the following data.

	Group-1	Group-2
Size	40	60
Mean	10	15
Standard deviation	1	2

બ) ચતુર્થક વિચલનના ગુણદોષ સમજાવો.

5

B) Explain the merits and demerits of quartile deviation.

**Q.4** નીચે આપેલ માહિતી પરથી (1) મધ્યકને આધારે (2) મધ્યસ્થને આધારે સરેરાશ વિચલન તથા સરેરાશ વિચલનાંક શોધો.

10

વર્ગ	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70
આવૃત્તિ	6	5	8	15	7	6	3

Find the mean deviation and coefficient of mean deviation (1) Based on mean (2) Based on median from the information given below

Class	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70
Frequency	6	5	8	15	7	6	3

**અથવા**

**OR**

(અ) પાંચ અવલોકનો  $\frac{1}{5}, \frac{1}{40}, 100, 200$ , અને 1000 માટે સમાંતર મધ્યક, ગુણોત્તર મધ્યક અને હરાત્મક મધ્યક શોધો.

5

Find Arithmetic mean, Geometric Mean and Harmonic mean of five observation  $\frac{1}{5}, \frac{1}{40}, 100, 200$ , and 1000.

(બ) બે પ્રાપ્તિઓનો સમાંતર મધ્યક 12.5 અને હરાત્મક મધ્યક 8 છે, તો તે બે પ્રાપ્તિઓ શોધો.

5

Arithmetic mean of two observations is 12.5 and harmonic mean for these observations is 8, then find two observations.

**Q.5** નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો [ગમે તે બે]

10

Answer the following questions. [Any two]

1. મધ્યક એટલે શું? તેના લાભ સમજાવો.

What is Mean? Explain its benefits.

2. સરેરાશ વિચલનના ગુણદોષ સમજાવો.

Explain the merits and demerits of mean deviation.

3. આંકડાશાસ્ત્રનું કાર્યક્ષેત્ર સમજાવો.

Explain the scope of statistics.

\*\*\*\*\*