

2308000601040001
EXAMINATION NOVEMBER 2024
BACHELOR OF COMMERCE (NCF-NEP)(FIRST SEMESTER)
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 (NCF-NEP)(FIRST SEMESTER)**
 - 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 indicate full marks of the question.
4. All questions are compulsory.
5. Simple calculator can be used
6. Statistical table will be provided on request

Seat No:

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

Student's Signature

English Version

[Max. Marks: 50]

Q.1 Answer the following questions. (Any five)

10

1. State sources of secondary data.
2. Present the following information in a table. "A college has a total of 500 students, out of which 120 have spectacles. Out of 200 girls, 35 have glasses."
3. Find the Geometric Mean of 3,9,16, and 27.
4. Calculate the weighted median from the following data.

X	150	180	220	90	120
W	40	15	20	5	20

5. Find the Range and Coefficient of Range from the given information.

Class	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40	40-45	45-50
Frequency	2	7	10	28	20	18	10	5	1

6. The mean of a frequency distribution is 20. If its co-efficient of variation is 25%, find the standard deviation.
7. Find the Combined mean from the following data.
 $n_1 = 3, n_2 = 5, n_3 = 4, \bar{x}_1 = 350, \bar{x}_2 = 254, \bar{x}_3 = 315$

- Q.2** (A) Below are the daily sales figures of oil cans of two companies from a mall. **9**
 This represents 40 days of sales. Which company has higher sales if median are used?

Number of Oil Cans		2-5	6-9	10-13	14-17	18-21	22-25
Number of Days	Company X	1	3	17	9	6	4
	Company Y	5	9	20	3	2	1

- (B) If the intra-day changes in share prices of 40 different companies listed on the Bombay Stock class Exchange are as follows, construct inclusive continuous frequency distribution with one class 2-6. **5**

-8	8	7	16	8	22	6	10	-7	5
3	-4	9	-11	11	16	9	-3	-11	2
5	-6	10	-6	13	-5	3	-7	12	0
7	6	12	-5	21	0	4	-10	14	-2

OR

- (A) If the mean of a frequency distribution is 27.75, find the missing frequency. **7**

Class	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
Frequency	4	6	?	17	4

- (B) Find the Mode from the frequency distribution given below. **7**

Class	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40	40-45
Frequency	2	6	12	26	15	10	7	1

- Q.3** (A) Find the mean deviation 1) Based on mean 2) Based on median. **9**

Marks "Less then"	0	10	20	30	40	50	60
Frequency	0	2	5	10	20	40	50

- (B) Find $\bar{X} \pm \sigma$ from the following data. **5**
 50,70,64,54,72,52,55,48,60,50

OR

- (A) The yield of potatoes in kilograms from two plots A and B are as follows. **7**
 Which plot has more variations?

Plot - A				
3	2	1	4	2
4	2	3	2	5
2	3	1	3	2
2	4	3	2	1

Plot-B				
5	4	2	2	1
3	2	4	3	1
5	4	3	1	1
2	2	3	2	3

(B) Find the standard deviation from the following data.

Marks	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94
Number of Students	5	7	10	8	5	3	2

7

Q.4 Answer the following questions. (any three)

12

1. Explain the types of Scales.
2. Explain the cumulative frequency distribution.
3. Define Mean and explain its merits and demerits.
4. Define Harmonic Mean and explain its merits and demerits.
5. Define quartile deviation and explain its merits and demerits.

Gujarati Version

[Max. Marks 50]

Q.1 નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો. (ગમે તે પાંચ)

10

1. ગૌણ માહિતીના પ્રાપ્તિ સ્થાનો જણાવો.
2. નીચેની માહિતીને કોષ્ટકમાં રજૂ કરો. “ એક કોલેજમાં કુલ 500 વિદ્યાર્થીઓ છે, જેમાં 120 જણાને યશ્મા છે. કુલ 200 છોકરીઓ છે જે પૈકી 35ને યશ્મા છે.”
3. 3,9,16, અને 27નો ગુણોત્તર મધ્યક શોધો.
4. નીચેની માહિતી પરથી ભારિત મધ્યકની ગણતરી કરો.

X	150	180	220	90	120
W	40	15	20	5	20

5. નીચે આપેલ આવૃત્તિ વિતરણ પરથી વિસ્તાર અને વિસ્તારાંક શોધો.

વર્ગ	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40	40-45	45-50
આવૃત્તિ	2	7	10	28	20	18	10	5	1

6. એક આવૃત્તિ વિતરણનો મધ્યક 20 છે. જો તેનો ચલનાંક 25% હોય તો પ્રમાણિત વિચલન શોધો.
7. નીચેની માહિતી પરથી મિશ્ર મધ્યક શોધો.

$$n_1 = 3, n_2 = 5, n_3 = 4, \bar{x}_1 = 350, \bar{x}_2 = 254, \bar{x}_3 = 315$$

- Q.2** (અ) એક મોલમાંથી દરરોજ વેચાતા બે કંપનીઓના તેલના ડબ્બાનાં વેચાણના આંકડા નીચે પ્રમાણે છે. જે 40 દિવસનું વેચાણ દર્શાવે છે. 9

તેલના ડબ્બાની સંખ્યા		2-5	6-9	10-13	14-17	18-21	22-25
દિવસોની સંખ્યા	કંપની X	1	3	17	9	6	4
	કંપની Y	5	9	20	3	2	1

મધ્યસ્થનો ઉપયોગ કરવામાં આવે તો કઈ કંપનીનું વેચાણ વધારે છે?

- (બ) બોમ્બે સ્ટોક એક્સચેન્જમાં નોંધાયેલી 40 જુદી જુદી કંપનીઓના શેરની કિંમતમાં દિવસ દરમિયાન થયેલ ફેરફારો નીચે મુજબ છે તો એક વર્ગ 2-6 હોય તેવું અનિવારક સતત આવૃત્તિ વિતરણ તૈયાર કરો. 5

-8	8	7	16	8	22	6	10	-7	5
3	-4	9	-11	11	16	9	-3	-11	2
5	-6	10	-6	13	-5	3	-7	12	0
7	6	12	-5	21	0	4	-10	14	-2

અથવા

- (અ) એક આવૃત્તિ વિતરણનો મધ્યક 27.75 હોય તો ખુટતી આવૃત્તિ શોધો. 7

વર્ગ	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
આવૃત્તિ	4	6	?	17	4

- (બ) નીચે આપેલ આવૃત્તિ વિતરણ પરથી બહુલક શોધો. 7

વર્ગ	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40	40-45
આવૃત્તિ	2	6	12	26	15	10	7	1

- Q.3** (અ) નીચેની માહિતી પરથી 1) મધ્યકને આધારે, 2) મધ્યસ્થને આધારે સરેરાસ વિચલનની ગણતરી કરો. 9

થી ઓછા ગુણ	0	10	20	30	40	50	60
આવૃત્તિ	0	2	5	10	20	40	50

- (બ) નીચેની માહિતી પરથી $\bar{x} \pm \sigma$ શોધો. 5

50, 70, 64, 54, 72, 52, 55, 48, 60, 50

અથવા

- (અ) બે જમીનના ટુકડા A અને B માંથી મળતી બટાટાની ઊપજ કિલોગ્રામ માં નીચે પ્રમાણે છે બેમાંથી કયા ટુકડામાં ચલન વધારે છે. 7

ટુકડો A				
3	2	1	4	2
4	2	3	2	5
2	3	1	3	2
2	4	3	2	1

ટુકડો B				
5	4	2	2	1
3	2	4	3	1
5	4	3	1	1
2	2	3	2	3

(બ) નીચેની માહિતી પરથી પ્રમાણિત વિચલન શોધો.

7

ગુણ	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94
વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યા	5	7	10	8	5	3	2

Q.4 નીચેના પ્રશ્નના જવાબ આપો. (ગમે તે ત્રણ)

12

1. માપ પદ્ધતિના પ્રકારો સમજાવો.
2. સંયતી આવૃત્તિ વિતરણ સમજાવો.
3. મધ્યકની વ્યાખ્યા આપી તેના ગુણદોષ સમજાવો.
4. હરાત્મક મધ્યકની વ્યાખ્યા આપી તેના ગુણદોષ સમજાવો.
5. ચતુર્થક વિચલનની વ્યાખ્યા આપી તેના ગુણદોષ સમજાવો.

*****END*****