

"Do not write anything on question-paper except Roll Number, otherwise it shall be deemed as an act of indulging in unfair means and action shall be taken as per rules."

"प्रश्न-पत्र पर रोल नम्बर के अतिरिक्त कुछ भी न लिखें, अन्यथा इसे अनुचित साधनों में लिप्त माना जायेगा और नियमानुसार कार्यवाही की जायेगी।"

Roll No. ..

B.C.A.- (Sem.-III)

COMP.ORI.STAT.TECH.

10664 NEP

**BACHELOR OF COMPUTER
APPLICATION (SEMESTER-III)**

Examination, 2025

DCC-CSA6004T

**COMPUTER ORIENTED STATISTICAL
TECHNIQUES**

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 80

Part-A

भाग-अ

Note : 1. The question of Part-A are compulsory. The answers

10664 NEP / 2,200 / 7

(1)

P.T.O.

of these questions are limited upto **50** word each.
Each question carries **2** marks.

भाग-अ के सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। इन प्रश्नों के उत्तर प्रत्येक
50 शब्दों तक सीमित हैं। प्रत्येक प्रश्न **2** अंक का है।

Part-B

भाग-ब

2. Attempt **FIVE** questions in all, selecting **ONE** question from each Unit. The answer of each question shall be limited upto **550** words. Each question carries **12** marks.

प्रत्येक इकाई से (a) या (b) एक प्रश्न का चयन करते हुए कुल पाँच प्रश्नों का उत्तर दीजिये। प्रत्येक प्रश्न के उत्तर सीमा **550** शब्द है। प्रत्येक प्रश्न **12** अंक का है।

Part-A

भाग-अ

1. What do you mean by Frequency Polygon?
आवर्ती बहुभुज से आप क्या समझते हैं?
2. Define Geometric Mean.
गुणोत्तर माध्य को परिभाषित कीजिये।

3. Define Harmonic Mean.

हरात्मक माध्य को परिभाषित कीजिये।

4. What do you mean by Standard Deviation?

प्रमाप विचलन से आप क्या समझते हैं?

5. Define positive correlation, negative correlation.

धनात्मक सहसम्बन्ध, ऋणात्मक सहसम्बन्ध को परिभाषित कीजिये।

6. Write down the formula of Karl Pearson for finding coefficient of correlation.

सहसंबन्ध गुणांक निकालने के लिये कार्ल पियर्सन का सूत्र लिखिये।

7. Write multiplicative law of probability.

प्रायिकता की गुणन प्रमेय को लिखिये।

8. Define the following :

(i) The chi-square distribution

(ii) Sample

निम्न को परिभाषित कीजिए :

(i) काई-स्कवायर परीक्षण

(ii) नमूना

9. Define degree of freedom.

किसी निकाय के स्वातंत्र्य कोटि को समझाइये।

10. Define conditional probability.

प्रतिबंधित प्रायिकता को समझाइये।

Part-B

भाग-ब

Unit-I / इकाई-I

1. (a) Construct a frequency polygon for the following data :

Marks Obtained	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
No. of Students	18	12	20	10	12

निम्न आंकड़ों के लिये बारम्बारता बहुमत बनाइये :

प्राप्त अंक	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
छत्रों की संख्या	18	12	20	10	12

OR / अथवा

(b) Following are the education levels found in a community service :

Level	Illiterate	primary	Middle	Higher Sec.	Graduation
No. of person	225	472	293	1201	704

Prepare a pie chart for the above data.

किसी समुदाय सर्वे का शैक्षिक स्तर निम्न प्रकार है :

स्तर	अनपढ़	प्राथमिक	उच्च प्राथमिक	उच्च माध्यमिक	स्नातक
व्यक्ति की संख्या	225	472	293	1201	704

उपरोक्त डाटा के लिए पाई चार्ट बनाइयें।

Unit-II / इकाई-II

2. (a) Write a short note on:-

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

(i) Arithmetic mean

समान्तर माध्य

(ii) Median

माध्यिका

(iii) Mode

बहुलक

OR / अथवा

(b) Find mean, mode and median for the following data :

Age (Yrs.)	20-30	30-40	40-50	50-60
No. of Person	40	30	20	10

निम्न आंकड़ों के लिये माध्य, बहुलक व माध्यिका ज्ञात कीजिये:

आयु (वर्ष)	20-30	30-40	40-50	50-60
व्यक्तियों की सं.	40	30	20	10

Unit-III / इकाई-III

3. (a) Find the Karl Pearson's coefficient of correlation between x and y for the following data:

निम्न आंकड़ों के लिए x तथा के y माध्य कार्ल पिर्यसन सहसंबद्ध गुणांक ज्ञात कीजिए :

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9
y	9	8	10	12	11	13	14	16	15

OR / अथवा

- (b) Fit a straight line to the following data by method of least square :

निम्न आंकड़ों से न्यूनतम वर्ग विधि द्वारा सरल रेखा का समीकरण ज्ञात कीजिये :

x	1	2	3	4	5
y	2	4	6	8	10

Unit-IV / इकाई-IV

4. (a) State and prove Baye's theorem.
बेयस प्रमेय का कथन लिखकर सिद्ध कीजिए।

OR / अथवा

- (b) Write a note on Normal distirbtuion.
सामान्य वितरण (नार्मल वितरण) पर लेख कीजिए।

Unit-V / इकाई-V

5. (a) Describe student's t distribution.
स्टूडेंट टी वितरण की व्याख्या कीजिए।

OR / अथवा

- (b) In a normal distribution 31% of the items are under 45 and 8% are over 64. Find the parameters of the distribution. (Mean and standard deviation)

सामान्य (नार्मल) वितरण में 31% आइटम 45 से कम है, 8% आइटम 64 से अधिक है तो वितरण के प्राचाल (माध्य तथा मानक विचलन) ज्ञात करें।

Given that (दिया हुआ है) -

$$\phi(0.5) = 0.19; \quad \phi(1.4) = 0.42$$

--x--

Computer Section
Faculty of Science, J N Vyas University, Jodhpur

Term-Test
BCA-III SEM II Year 2024-25
Subject: CSA6004T Computer Oriented Statistical Techniques

Duration: 2 Hrs.

M.M.:50

PART A

Each question carries equal marks (2x10=20)

~~Q.1~~ What do you mean by frequency distribution?

~~Q.2~~ What do you mean by frequency polygon?

Q.3 Define statistics.

Q.4 Define mean.

Q.5 Define the mean deviation.

Q.6 Find the geometric mean of 2,2,16.

Q.7 Define correlation.

Q.8 Define regression.

Q.9 Write the formula of Karl Pearson's coefficient of correlation.

Q.10 What do you mean by skewness?

PART B

Each question carries equal marks (3x10=30)

Q.1 (A) Draw a histogram for the following data

Age groups in years	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44
No. of peoples	10	25	38	45	40	32

OR

Q.1(B) Write a note on importance of statistics in detail.

Q. 2(A) Find the mean of the following data

X	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70
F	5	19	26	35	15	3

OR

Q 2(B) Find the mode of the following data

X	30-35	35-40	40-45	45-50	50-55	55-60
F	3	8	12	20	15	2

Q.3(A) Find the coefficient of correlation for the following data

X	2	4	5	8	12
y	3	7	6	4	2

OR

Q.3(B) Find the line of regression of y on x and x on y for the following data

X	2	3	6	10	11
y	5	6	10	3	12