

**2408000604050007**  
**EXAMINATION APRIL 2025**  
**BACHELOR OF COMMERCE (NCF-NEP)**  
**(FOURTH SEMESTER)**  
**SEC - APPLIED STATISTICS - II**

[Time: As Per Schedule]

[Max. Marks: 25]

**Instructions:**

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

- a. Name of the Examination: **BACHELOR OF COMMERCE (NCF-NEP) (FOURTH SEMESTER)**
  - b. Name of the Subject: **SEC - APPLIED STATISTICS - II**
  - c. Subject Code No: **2408000604050007**
2. Sketch neat and labelled diagram wherever necessary.  
3. Figures to the right indicate full marks of the question.  
4. All questions are compulsory.

Seat No:

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

Student's Signature

**ENGLISH VERSION**

[Max. Marks: 25]

**Q.1 Answer in Short. (Any five out of seven)**

**10**

1. Define vital Statistics.
2. Some of the items in a set are defective. If a sample of 400 items is taken and 40 of them are found to be defective, find the Confidence interval of the proportion of defective items in the set.
3. If a coin is tossed 1000 times and head 560 times, can it be said that the coin is balanced?
4. Explain Type 1 and Type 2 error.
5. If  $l_{50} = 29533$  and  $I_{51} = 28182$ , Find  $L_{50}$ .

6. A population has a standard deviation of 144. The mean of 400 samples taken from it is 30. Find 98% confidence limits for the population mean.

7. What is Life Table?

**Q.2 Answer following question.**

**15**

1. The following data shows the marks obtained by students of two classes of a college. From this data, test the significance of the difference between the means of the two classes.

**05**

Class	Student No.	Mean	S.D.
A	120	75	16
B	80	85	18

2. Discuss the methods of collecting demographic data.

**05**

3. Complete the life expectancy table below.

**05**

X	$I_x$	$d_x$	$q_x$	$p_x$	$L_x$	$T_x$	$e^{\circ}x$
35	9345	?	?	?	?	1,63,819	?
36	9243	149	?	?	?	?	?

**OR**

1. In a sample of 600 people taken from Surat city, 360 people drink tea and the rest drink coffee. Can we say that tea and coffee are consumed equally in Surat city under the 5% significance level?

**05**

2. The average yield of two groups of two mango plots and their variation are as follows. Then check whether the difference in yield of variation is significant. Use a significance level of 1%. 05

Information	group-1	group -2
Plot size	100	90
Average yield (per plot)	1800 KG	2000 KG
S.D( Per Polt)	40 KG	50 KG

3. Explain the use of life table. 05

\*\*\*\*\*

**GUJARATI VERSION**

**[Max. Marks: 25]**

**Q.1 ટ્રેકા પ્રશ્નો (સાતમાંથી પાંચ)**

**10**

1. માનવજીવન વિષયક આંકડાનો અર્થ આપો.
2. એક સમૂહની વસ્તુઓ પૈકી કેટલીક વસ્તુઓ ખામીવાળી છે. તેમાંથી 400 વસ્તુઓનો એક નિદર્શ લેતાં તેમાં 40 ખામીવાળી જણાય તો સમૂહમાં ખામીવાળી વસ્તુઓના પ્રમાણની સીમાઓ શોધો.
3. એક સિક્કાને 1000 વખત ઉછાળતા 560 વખત છાપ મળે તો સિક્કો સમતોલ છે એમ કહી શકાય?
4. પ્રકાર 1 અને પ્રકાર 2 ભૂલ સમજાવો.
5. જ  $1_{50} = 29533$  અને  $I_{51} = 28182$  હોય તો  $L_{50}$  શોધો.

6. એક સમષ્ટિનું વિચરણ 144 છે. તેમાંથી લીધેલા 400 કદના નિદર્શનો મધ્યક 30 છે. સમષ્ટિના મધ્યકની 98% વિશ્વસનીય સીમાઓ મેળવો.
7. જીવન કોષ્ટક એટલે શું?

**Q.2 નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો.**

15

1. નીચેની માહિતી કોઈ એક કોલેજના બે વર્ગોના વિદ્યાર્થીઓ દ્વારા મેળવેલા ગુણ દર્શાવે છે. આ માહિતી પરથી બંને વર્ગોના મધ્યકો વચ્ચેનો તફાવતની સાર્થકતાનું પરીક્ષણ કરો.

05

વર્ગ	વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યા	મધ્યક	પ્રમાણિત વિચલન
A	120	75	16
B	80	85	18

2. માનવજીવનવિષયક આંકડાઓ એકઠા કરવાની રીતોની ચર્ચા કરો.

05

3. નીચેનું આયુષ્ય કોષ્ટક પૂર્ણ કરો.

05

X	$I_x$	$d_x$	$q_x$	$p_x$	$L_x$	$T_x$	$e^o_x$
35	9345	?	?	?	?	1,63,819	?
36	9243	149	?	?	?	?	?

**અથવા**

1. સુરત શહેરમાંથી લેવાયેલ એક 600 વ્યક્તિઓના નિદર્શમાં 360 વ્યક્તિઓ યા પીએ છે અને બાકીના કોફી પીએ છે શું આપણે એમ કહી શકીએ કે 5% ની સાર્થકતાની કક્ષા હેઠળ સુરત શહેરમાં યા અને કોફી સરખી રીતે પીવાય છે?
2. કેરીના બે પ્લોટના બે સમુહોનો સરેરાશ પાક તથા તેમનું ચલન નીચે મુજબ છે. તો પાકના ચલનમાં તફાવત સાર્થક છે કે કેમ તે તપાસો. 1% ની સાર્થકતાની કક્ષાનો ઉપયોગ કરો.

05

05

વિગત	સમુહ-1	સમુહ-2
ખોટની સંખ્યા	100	90
સરેરાશ પાક પ્રતિ ખોટ	1800 કિગ્રા	2000 કિગ્રા
પ્ર.વિ. પ્રતિ ખોટ	40 કિગ્રા	50 કિગ્રા

3. જીવન કોષ્ટક ની ઉપયોગિતા જણાવો.

05