

1908060202050002
EXAMINATION FEBRUARY-MARCH 2024
MASTER OF COMMERCE (SECOND SEMESTER)
ADVANCED STATISTICS – V-LEVEL 5

[Time: As Per Schedule]

[Max. Marks:50]

Instructions:

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

- a. Name of the Examination : **MASTER OF COMMERCE (SECOND SEMESTER)**
- b. Name of the Subject : **ADVANCED STATISTICS – V-LEVEL 5**
- c. Subject Code No : **1908060202050002**

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. Statistical table and graph will be provided on request.
6. Simple calculator can be used.

Seat No:

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|

Student's Signature

Q.1 નીચેના પ્રશ્નોનાં જવાબ આપો.

10

Answer the following questions.

(1) ઔદ્યોગિક આંકડા – 1942 નાં કાયદામાં કઈ ત્રુટીઓ હતી?

Which were the errors in industrial statistics act of 1942?

(2) વસ્તી પ્રક્ષેપણની મર્યાદા જણાવો.

Explain the limitation of population projection.

(3) પ્રચલિત સંકેતો મુજબ લોજિસ્ટિક વક્રમાં $K = 3$ માટે, $\frac{1}{u_0} = 0.04$,

$\frac{1}{u_3} = 0.03134$, $\frac{1}{u_6} = 0.1828$ હોય તો આગણક $\hat{\alpha}$ શોધો.

In usual notations, fitting of a Logistic curve find estimator of $\hat{\alpha}$ for

$K = 3$ where $\frac{1}{u_0} = 0.04$, $\frac{1}{u_3} = 0.03134$, $\frac{1}{u_6} = 0.1828$

(4) ભારતની રાષ્ટ્રીય આવકના આગણન માટે શાહ અને ખંભાતાએ આપેલા અભિપ્રાયો જણાવો.

State the opinions given by shah and Khambhata for the estimation of national Income of India.

(5) NCAER અને NITI નાં લાંબા સ્વરૂપો લખો.

Write long form of NCAER and NITI

Q.2 (A) સમજાવો. :- ઔદ્યોગિક આંકડા 6
Explain: industrial statistics

(B) વસ્તી ગણતરી એટલે શું? તેની ઉપયોગિતા અને ખામીઓની ચર્ચા કરો. 7
What mean by population census? State its importance and defects

.અથવા

OR

(A) રાષ્ટ્રીય આવકની ઉપયોગિતા અને મર્યાદાઓ જણાવો. 6
State the importance and limitations of National income

(B) ખેતી વિષયક આંકડા પર નોંધ લખો. 7
Write a note on agricultural statistics.

Q.3 (A) રાષ્ટ્રીય આવકની આગણન પદ્ધતિઓ પર ચર્ચા કરો. 6
Discuss the methods of estimator of national income.

(B) નીચેની માહિતી પરથી લોજિસ્ટિક વક્રનું અન્યાયોજન કરો 7
Fit a Logistic curve from the following data.

| Year- વર્ષ | 1961 | 1971 | 1981 | 1991 | 2001 | 2011 | 2021 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|
| Population (in lakh) વસ્તી (લાખમાં) | 128 | 142 | 160 | 182 | 210 | 232 | 260 |

અથવા

OR

(A) પેરેટો વક્રનું અન્યાયોજન કરો. ફિલ્ડે – શિરેષનાં પેરેટો વક્ર વિશેના તારણો જણાવો. 7
Explain fitting of a Pareto curve. State the continuous about Findley - Shirishe on pereto curve.

(B) જો પ્રચલિત સંકેતો મુજબ $e_{60}^{\circ} = 5.50$, $e_{61}^{\circ} = 5.00$ અને $l_{60} = 4420$ હોય તો l_{61} શોધો. 4

In usual notations if $e_{60}^{\circ} = 5.50$, $e_{61}^{\circ} = 5.00$ and $l_{60} = 4420$ then find l_{61}

(c) લોજિસ્ટિક વક્રનો ઉપયોગ જણાવો. 2

State the uses of Logistic curve.

Q.4 (a) અધિકૃત આંકડા એકઠા કરવાની રીતો જણાવો, તેની મર્યાદા જણાવો. 7

Explain the method of collecting official statistics. Discuss its limitations.

(b) નીચેની માહિતી પર થી લોરેન્ઝ વર્ક દોરો. આવકની અસમાનતાની સરખામણી કરો. 7

Draw a Lorenz curve from the following data. Compare inequality of income.

| Year વર્ષ | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Income of A (In Lakh) A ની આવક (લાખ રૂ માં) | 8 | 12 | 14 | 14 | 10 | 10 | 14 | 18 |
| Income of B (In Lakh) B ની આવક (લાખ રૂ માં) | 6 | 8 | 10 | 8 | 12 | 10 | 12 | 14 |

અથવા

OR

(A) રાષ્ટ્રીય નિદર્શ સર્વે સંસ્થા (N S S O) વિષે જણાવો. તેના કાર્ય અને હેતુની ચર્ચા કરો. 7

Explain National sample survey organisation (N S S O). Discuss its Function and objects.

(B) જીવન કોષ્ટકની રચના સમજાવો. નીચેના જીવન કોષ્ટક પરથી e_5° શોધો 7

Explain construction of a life table. Find e_5° from the following life table.

| | | | | | | | |
|-------|------|------|------|------|------|-----|---|
| X | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| l_x | 3200 | 2880 | 2560 | 2400 | 1920 | 960 | 0 |
