



RAN - 1801000101030005

RAN-1801000101030005**F. Y. B. A. (Sem. - I) Examination November - 2023****Elements of Statistics : Paper - I****[Total Marks: 50****સૂચના : / Instructions**

(૧)

નીચે દર્શાવેલ નિશાનીવાળી વિગતો ઉત્તરવહી પર અવશ્ય લખવી.
Fill up strictly the details of signs on your answer book

Name of the Examination:

F. Y. B. A. (Sem. - I)

Name of the Subject :

Elements of Statistics : Paper - I

Subject Code No.: 1801000101030005

Seat No.:

Student's Signature

Q. 1. નીચેના પ્રશ્નોનાં ઉત્તર આપો. (10)

1. આંકડાશાસ્ત્રની કોઈપણ ત્રણ મર્યાદા જણાવો.
2. ચલની વ્યાખ્યા આપો. અસતત ચલ ટૂંકમાં સમજાવો.
3. 10 અવલોકનોની એક શ્રેણીમાં મધ્યક અને બહુલક અનુક્રમે ૨૬.૫ અને ૨૯.૨ હોય તો મધ્યસ્થ શોધો.
4. એક અસતત શ્રેણી માટે મધ્યક ૨૫ અને ચલનાંક = ૪૦ હોય તો વિચરણ શોધો.
5. આદર્શ પ્રશ્નાવલિના ચાર લક્ષણો જણાવો.

Q. 2. (a) આંકડાશાસ્ત્રની કોઈપણ બે વ્યાખ્યા આપો. આંકડાશાસ્ત્રના લક્ષણો ચર્ચો. (5)**(b) કોષ્ટક રચના એટલે શું? સારી કોષ્ટક રચનાના નિયમો લખો. (4)****(c) આંકડાશાસ્ત્રના સામજિક વિજ્ઞાન સાથેનો સંબંધ ચર્ચો. (4)****અથવા****Q. 2. (a) ગૌણ માહિતીના પ્રાપ્તિસ્થાન ચર્ચો. ગૌણ માહિતીના ઉપયોગમાં કઈ સાવચેતી રાખવી જોઈએ. (5)****(b) આદર્શ પ્રશ્નાવલિ એટલે શું? આદર્શ પ્રશ્નાવલિના લક્ષણો વર્ણવો. (4)****(c) આંકડાશાસ્ત્રીય પૃથ્થકરણમાં કોષ્ટક રચનાનું મહત્વ સમજાવો. (4)**

- Q. 3. (a) મધ્યકની વ્યાખ્યા આપો. તેના ગુણ-દોષ વર્ણવો. (6)
- (b) નીચેની મહિતી પરથી મધ્યક, P_{75} અને D_4 શોધો. (7)

વર્ગ	10-12	12-14	14-16	16-18	18-20	20-22	22-24
આવૃત્તિ	5	12	21	25	15	12	10

અથવા

- Q. 3. (a) સમજાવો. (6)
- (1) મિશ્ર મધ્યક
- (2) ચતુર્થકો
- (b) નીચેની માહિતી મધ્યસ્થ, બહુલક અને પ્રથમ ચતુર્થક શોધો. (7)

વર્ગ	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12
આવૃત્તિ	8	14	22	14	10	7

- Q. 4. નીચેના પ્રશ્નોનાં જવાબ આપો. (કોઈ પણ બે) (14)

- (a) નીચેની મહિતી પરથી ચલનાંક શોધો.

વર્ગ	0-4	5-9	0-14	15-19	20-24	25-29
આવૃત્તિ	3	8	15	18	4	2

- (b) સરેરાશ વિચલનની વ્યાખ્યા આપો. તેના ગુણધર્મ જણાવો.
- (c) નીચેની આવૃત્તિ વિતરણ માટે સરેરાશ વિચલન અને પ્રમાણિત વિચલન શોધો.

X	2	4	6	8	10	12
f	3	8	16	12	6	5

- (d) પ્રસારનો અર્થ ઉદાહરણ સહિત સમજાવો. ચલનાંકની વ્યાખ્યા આપી તેના ઉપયોગો લખો.

ENGLISH VERSION

- Q. 1. Answer the following questions. (10)

1. Explain limitations of statistics any three.
2. Give a definition of variable. Explain discrete variable in short.
3. In a series of 10 observations find the median if the mean and mode are 26.5 and 29.2 respectively.
4. Find the variance for a continuous series if the mean is 25 and the coefficient of variance is 40.
5. Explain any four characteristics of ideal questionnaire.

- Q. 2.** (a) Define any two definitions of statistics. Discuss characteristics of statistics. (5)
- (b) What is tabulation? Write the rules of good tabulation? (4)
- (c) Discuss the relation of statistics with social science. (4)

OR

- Q. 2.** (a) Discuss the sources of secondary data? What are the precautions to be taken from the secondary data? (5)
- (b) What is questionnaire? Describe the characteristics of ideal questionnaire? (4)
- (c) Explain the importance of tabulation in statistical analysis. (4)
- Q. 3.** (a) Give the definition of mean. Describe its merit - demerits. (6)
- (b) Find mean, P_{75} , and D_4 from the following data. (7)

Class	10 - 12	12 - 14	14 - 16	16 - 18	18 - 20	20 - 22	22 - 24
Frequency	5	12	21	25	15	12	10

OR

- Q. 3.** (a) Explain : (6)
- (1) Combined mean
- (2) Quartiles
- (b) Find median, mode and first quartiles from the following data. (7)

Class	1 - 2	3 - 4	5 - 6	7 - 8	9 - 10	11 - 12
Frequency	8	14	22	14	10	7

- Q. 4. Answer the following questions (Any Two) (14)**

- (a) Find out coefficient of variation from the following data.

Class	0 - 4	5 - 9	10 - 14	15 - 19	20 - 24	25 - 29
Frequency	3	8	15	18	4	2

- (b) Give a definition of average deviation. State its characteristics.
- (c) Find average deviation and standard deviation from the following

X	2	4	6	8	10	12
f	3	8	16	12	6	5

- (d) Explain dispersion with illustration. Define coefficient of variation and write its uses.