

B.A. Semester-1 Examination
EC-I-101 : Statistics
(Fundamental of Statistics)

Time : 2-30 Hours]

December-2025

[Max. Marks : 70

- સૂચના : (૧) તમામ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.
(૨) જમણી તરફના અંક જે તે પ્રશ્નનો ગુણ દર્શાવે છે.
(૩) સાદા કેલક્યુલેટરનો ઉપયોગ કરી શકાશે.

- ૧ (અ) આંકડાશાસ્ત્રની જુદી જુદી વ્યાખ્યાઓ આપો. ૦૭
(બ) પ્રથમિક માહિતી અને ગૌણ માહિતી એટલે શું? તેમનો તફાવત લખો. ૦૭

અથવા

- ૧ (અ) વર્ગીકરણ એટલે શું? વર્ગીકરણના પ્રકારો જણાવો. ૦૭
(બ) ૩૦ વિદ્યાર્થીઓના આંકડાશાસ્ત્રના ગુણ નીચે મુજબ છે. જેમાં એક વર્ગ ૩૦-૩૯ હોય તે રીતે વર્ગીકરણ કરો. ૦૭
૨૯, ૧૫, ૨૮, ૩૫, ૩૧, ૨૪, ૪૨, ૪૧, ૫૨, ૨૭, ૩૨, ૩૮, ૫૮, ૧૯, ૫૪, ૫૧,
૧૬, ૨૧, ૩૯, ૨૯, ૨૧, ૪૮, ૨૨, ૧૧, ૫, ૩૭, ૭, ૪૯, ૪૨, ૪૫

- ૨ (અ) આલેખનું મહત્ત્વ અને મર્યાદાઓ જણાવો. ૦૭
(બ) નીચેની માહિતી પરથી સ્તંભાલેખ દોરો.

ગુણ	૦-૧૦	૧૦-૨૦	૨૦-૩૦	૩૦-૪૦	૪૦-૫૦
વિદ્યાર્થીઓ	૨	૪	૧૦	૩	૧

અથવા

- ૨ (અ) આવૃત્તિવક્ર અને આવૃત્તિ બહુકોણ સમજાવો. ૦૭
(બ) નીચેની માહિતી પરથી આવૃત્તિ બહુકોણની રચના કરો. ૦૭

ગુણ	૧૦-૨૦	૨૦-૩૦	૩૦-૪૦	૪૦-૫૦	૫૦-૬૦	૬૦-૭૦
વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યા	૨	૬	૨૫	૩૦	૨૦	૪

- ૩ (અ) સમજાવો : મધ્યક, મધ્યસ્થ અને બહુલક. ૦૭
(બ) નીચેની માહિતી પરથી મધ્યક અને મધ્યસ્થ શોધો. ૦૭

વર્ગ	૦-૯	૧૦-૧૯	૨૦-૨૯	૩૦-૩૯	૪૦-૪૯	૫૦-૫૯	૬૦-૬૯	૭૦-૭૯
આવૃત્તિ	૫	૧૦	૨૦	૪૦	૩૫	૮	૨	૨

અથવા

- ૩ (અ) ચતુર્થકો અને દશાંશકો સમજાવો. ૦૭
(બ) નીચેના આવૃત્તિ વિતરણ માટે ત્રીજો ચતુર્થક અને પાંચમો દશાંશક શોધો. ૦૭

ગુણ	૦-૧૦	૧૦-૨૦	૨૦-૩૦	૩૦-૪૦	૪૦-૫૦	૫૦-૬૦	૬૦-૭૦	૭૦-૮૦	૮૦-૯૦	૯૦-૧૦૦
વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યા	૫	૮	૧૦	૧૪	૨૩	૨૦	૧૦	૬	૩	૧

- ૪ (અ) વિષમતા એટલે શું? વિષમતાની કસોટીઓ લખો. ૦૭
(બ) નીચેની માહિતી પરથી બાઉલીનો વિષમતાંક શોધો. ૦૭

વર્ગ	૦-૧૦	૧૦-૨૦	૨૦-૩૦	૩૦-૪૦	૪૦-૫૦	૫૦-૬૦
આવૃત્તિ	૫	૨૭	૪૪	૫૯	૬૦	૧૦૦

અથવા

0612E1438-2

- ૪ (અ) વ્યાખ્યા આપો : ચતુર્થક વિચલન અને પ્રમાણિત વિચલન. ૦૭
 (બ) નીચેની શ્રેણીમાંથી ચતુર્થક વિચલન શોધો. ૦૭

X	૧૧	૧૩	૧૫	૧૭	૧૯	૨૧	૨૩	૨૫
f	૫	૮	૧૩	૨૦	૨૨	૧૮	૧૦	૪

- ૫ ખાલી જગ્યા પૂરો : ૧૪

- (૧) ચતુર્થકો અનુક્રમે ૨, ૪, ૬ હોય તો વિષમતાંક થાય. (-૧, ૦, ૧)
 (૨) $\bar{x}=40, S=5$ તો ચલનાંક (૦, ૧૨.૫, ૮૦૦)
 (૩) જો $\sum x=10, n=5, \bar{x} = \dots\dots\dots(2, 10, 5)$
 (૪) ૨, ૪, ૬, ૮ અને ૧૦નો મધ્યક (૪, ૬, ૮)
 (૫) ૫, ૫, ૫, ૫, ૫નું સરેરાશ વિચલન (૫, ૦, ૨)
 (૬) ૭, ૭, ૭, ૭, ૭, ૭, ૭, ૭નું પ્ર. વિ. (૭, ૦, ૮)
 (૭) $\bar{x}=21, z=20, s=10$ તો વિષમતાંક (-૦.૩, ૦, ૦.૩)
 (૮) જો $\bar{x} > m > z$ તો વિષમતા થાય. (ઘન, ઋણ, ૦)
 (૯) દશ અવલોકનો માટે જો $\sum |X - \bar{X}| = 100$ હોય તો સરેરાશ વિચલન થાય. (૧૦, ૧૦૦, ૫)
 (૧૦) ચતુર્થકો અનુક્રમે ૪, ૬, ૮ હોય તો વિષમતાંક છે. (૦, -૧, +૧)
 (૧૧) નીચેની આવૃત્તિ વિતરણની વિષમતા છે. (૦, -૧, +૧)

X	૦	૧	૨	૩	૪	૫	૬
f	૨	૪	૬	૧૦	૬	૪	૨

- (૧૨) $H=25, L=11$ વિસ્તાર = (૧૪, ૧૦, ૫)
 (૧૩) મધ્યક = ૨૦, મધ્યસ્થ = ૨૫, બહુલક = (૩૫, ૩૦, ૨૦)
 (૧૪) $Q_3=54-31, Q_1=29-42$, ચતુર્થક વિચલન = (૧૨.૪૫, ૧૨, ૧૧)

0612E1438-3

ENGLISH VERSION

- 1 (a) Give different definition of statistics. 07
 (b) What is Primary data and Secondary data? Write it difference. 07

OR

- 1 (a) What is classification? Describe its types. 07
 (b) Marks of statistics of 30 student's are given below. One class is 30-39 then classified it. 07
 29, 15, 28, 35, 31, 24, 42, 41, 52, 27, 32, 38, 58, 19, 54, 51, 16, 21, 39, 29, 21, 48, 22, 11, 5, 37, 7, 49, 42, 45.

- 2 (a) Describe important and limitations of graph. 07
 (b) Draw bargraph for the following data. 07

Marks	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
Student's	2	4	10	3	1

OR

- 2 (a) Explain frequency curve and frequency Polygon. 07
 (b) Construct frequency Polygon from the following data. 07

Marks	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70
No. of Student's	2	6	25	30	20	4

- 3 (a) Explain : Mean, Median and Mode. 07
 (b) Find Mean and Median for the following data. 07

Class	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79
Freq.	5	10	20	40	35	8	2	2

OR

- 3 (a) Explain Quartiles and Decilies. 07
 (b) Find Q_3 and D_5 for the following frequency distribution. 07

Marks	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100
No. of Student's	5	8	10	14	23	20	10	6	3	1

- 4 (a) What is skewness? Write test of skewness. 07
 (b) Write bowely's coefficient of skewness for the following data. 07

Class	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
Freq.	5	27	44	59	60	100

OR

- 4 (a) Give definition Quartile deviation and standard deviation. 07
 (b) Find Quartile deviation for the following data. 07

x	11	13	15	17	19	21	23	25
f	5	8	13	20	22	18	10	4

- 5 Fill in the blanks : 14
 (1) Quartiles 2, 4, 6 then skewness (-1, 0, 1)
 (2) $\bar{x}=40$, $S=5$ coefficient of variance (0, 12.5, 800)
 (3) If $\sum x=10$, $n=5$, $\bar{x} =$ (2, 10, 5)
 (4) 2, 4, 6, 8 and 10 mean (4, 6, 8)
 (5) 5, 5, 5, 5, 5, mean deviation (5, 0, 2)

0612E1438-4

- (6) 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, s.d. (7, 0, 8)
- (7) $\bar{x} = 21$, $z = 20$, $s = 10$, skewness (-0-3, 0, 0-3)
- (8) If $\bar{x} > m > z$ skewness (Positive, Negative, Zero)
- (9) For 10 observation if $\sum |x - \bar{x}| = 100$, mean deviation..... . (10, 100, 5)
- (10) Quartile 4, 6, 8 then coefficient skewness (0, -1, +1)
- (11) Skewness of following frequency distribution is (0, -1, +1)

x	0	1	2	3	4	5	6
f	2	4	6	10	6	4	2

- (12) H=25, L=11, Range = (14, 10, 5)
- (13) Mean = 20, Median = 25, Mode = (35, 30, 20)
- (14) $Q_3 = 54.31$, $Q_1 = 29-42$, quartile deviation = (12.45, 12, 11)
-