



PD-16080002030505

Seat No. _____

M. Com. (Sem. III) (CBCS) Examination

June / July - 2018

Advanced Business Statistics - 3

(Statistical Inference) (New Course)

Time : $2\frac{1}{2}$ Hours]

[Total Marks : 70

- સૂચના : (૧) બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.
(૨) જમણી બાજુ ગુણ દર્શાવેલ છે.

- ૧ (અ) સારા આગણકનાં ગુણધર્મો સમજાવો. ૧૦
(બ) આગણન માટેની મહત્તમ વિસંભાવનાની રીત સમજાવો અને મહત્તમ વિસંભાવના આગણકનાં ગુણધર્મો જણાવો. ૧૦

અથવા

- ૧ (અ) સમજાવો : કેન્દ્રવર્તી લક્ષ-પ્રમેય. ૧૦
(બ) સમજાવો : બિંદુ આગણન અને અંતરાલ આગણન. ૧૦

- ૨ (અ) સમજાવો : એક પુચ્છ અને દ્વિ-પુચ્છ કસોટીઓ. ૧૦
(બ) સમજાવો : ગુરુ નિદર્શ પરીક્ષણો. ૧૦

અથવા

- ૨ (અ) સમજાવો : પરિકલ્પના પરીક્ષણની રીત. ૧૦
(બ) બે ગુરુ નિદર્શોમાં પ્રમાણિત વિચલનો વચ્ચેનાં તફાવતનું સાર્થકતા પરીક્ષણ સમજાવો. ૧૦

૩ (અ) સમજાવો : ફિશરનું Z - પરિવર્તન. ૮

(બ) બે પ્રમાણ્ય સમષ્ટિમાંથી બે યદ્દચ્છ નિદર્શો લેતાં નીચે મુજબના પરિણામો ૭
મળે છે. બંને નિદર્શો એક જ પ્રમાણ્ય સમષ્ટિમાંથી લીધેલાં છે કે કેમ તે
t-પરીક્ષણથી સમજાવો.

નિદર્શ - I	16	17	18	20	24	30	36	39
નિદર્શ - II	19	22	24	26	38	50	60	74

અથવા

૩ નીચેની માહિતી માટે પોયસન વિતરણનું અન્વાયોજન કરો અને તેની યોગ્યતાનું ૧૫
પરીક્ષણ કરો :

x	0	1	2	3	4	5
f	112	63	20	3	1	1

૪ (અ) સમજાવો : ક્રુસ્કલ - વાલિસ પરીક્ષણ ૮

(બ) આંકડાશાસ્ત્રીય અનુમાનોની પરીક્ષણ પદ્ધતિઓ પ્રાયલીય અને અપ્રાયલીય ૭
વચ્ચેનો ભેદ સમજાવો.

અથવા

૪ કોઈ એક વર્ગનાં વિદ્યાર્થીઓને ત્રણ સમૂહમાં વિભાજિત કરી દરેક સમૂહને બે ૧૫
ચલનાં સુરેખ સમીકરણોનો ઉકેલ અંગેની અલગ-અલગ ત્રણ પદ્ધતિઓ દ્વારા
માર્ગદર્શન આપવામાં આવ્યું. કોર્સના અંતે વિદ્યાર્થીઓએ મેળવેલ માર્ક્સ નીચે પ્રમાણે
નોંધાયેલ છે.

	મેળવેલ માર્ક્સ							
A	14	6	4	11	12			
પદ્ધતિનો પ્રકાર B	7	16	9	14	17	5	4	
C	3	10	13	8	15	19	21	23

અભ્યાસ અંગેની ત્રણેય પદ્ધતિ સરખી અસરકારક છે એ પરિકલ્પનાનું પરીક્ષણ

ક્રુસ્કલ - વાલિસ પરીક્ષણ પદ્ધતિથી કરો.

ENGLISH VERSION

- Instructions :** (1) All questions are compulsory.
(2) Marks are indicated on right side.

- 1 (a) Explain properties of good estimator. **10**
(b) Explain maximum likelihood method of estimation and write the properties of maximum likelihood estimator. **10**

OR

- 1 (a) Explain : Central Limit Theorem. **10**
(b) Explain : Point estimation and Interval estimation. **10**

- 2 (a) Explain : One tailed and two tailed tests. **10**
(b) Explain : Large sample tests. **10**

OR

- 2 (a) Explain : Procedure for testing of hypothesis. **10**
(b) Explain the test of significance for difference of two standard deviations in two large samples. **10**

- 3 (a) Explain : Fisher's Z - transformation. **8**
(b) Two samples are drawn from two normal populations. **7**
Test the significance of equality of two variances.

<i>Sample - I</i>	16	17	18	20	24	30	36	39
<i>Sample - II</i>	19	22	24	26	38	50	60	74

OR

- 3 Fit the Poisson distribution to the following data and test the goodness of fitness. **15**

<i>x</i>	0	1	2	3	4	5
<i>f</i>	112	63	20	3	1	1

- 4 (a) Explain : Kruskal - Walis test. 8
 (b) Distinguish between parametric and non-parametric 7
 methods for testing statistical hypothesis.

OR

- 4 Three groups of students of class were taught by three 15
 different methods of finding solution of equations.

		Marks Obtained							
Types of Method	A	14	6	4	11	12			
	B	7	16	9	14	17	5	4	
	C	3	10	13	8	15	19	21	23

Using Kruskal - Walis test, whether the three methods are equal or not.
