

M.Com Semester - 3 (CBCS) Examination
Oct/Nov. -2019 (Old Course)
BUSINESS RESEARCH APPLICATIONS (CORE)

Time: 2:30 Hours

Marks: 70

Instructions:

1. All questions are compulsory.
2. Figures to the right indicate marks.

પ્રશ્ન-1 વટાણાનાં સંવર્ધન પ્રયોગમાં શ્રીજોષીને નીચે મુજબ આવૃત્તિ-સંખ્યા પ્રાપ્ત થઈ 315 ગોળ અને પીળા, 101 (20) પીળા અને કરચલી વાળા, 108 ગોળ અને લીલા, 32 કરચલી વાળા અને લીલા.

સૈદ્ધાંતિક અનુમાન મુજબ આ આવૃત્તિ-સંખ્યા 9:3:3:1નાં પ્રમાણમાં હોવી જોઈએ. કાયસ્કેવર પરીક્ષણ દ્વારા તપાસો કે સૈદ્ધાંતિક આવૃત્તિ અને પ્રયોગ દ્વારા મળતી આવૃત્તિ વચ્ચે સામ્ય છે.

અથવા

પ્રશ્ન-1 એક કંપનીની હિસાબી શાખામાંથી 100 ખાતાઓ યાદચ્છીક રીતે પસંદ કરવામાં આવ્યા અને ભૂલો માટે તપાસવામાં આવ્યા અને નીચે મુજબનું પરીણામ પ્રાપ્ત થયું.

ભૂલની સંખ્યા:	0	1	2	3	4	5	6
ખાતાંની સંખ્યા	36	40	19	2	0	2	1

શું આ માહિતી પરથી એમ કહી શકાય કે ભૂલો પોચશન વિતરણ મુજબ વિતરીત છે?

પ્રશ્ન-2 નીચેનું કોષ્ટક 15 ખેતરોની ઉપજ દર્શાવતા નિદર્શોનું છે કે, જેના પર બિયારણની A, B અને C જાતનો (20) પ્રયોગ કરવામાં આવ્યો હતો.

A	B	C
20	18	25
21	20	28
23	17	22
16	25	28
20	15	32

5%ની સાર્થકતાની કક્ષાએ એ પરીકલ્પનાનું પરીક્ષણ કરો કે જમીનની ઉત્પાદકતા પર બિયારણની અસર છે.

અથવા

પ્રશ્ન-2 નીચેની માહિતી માટે, દ્વિ ગુણધર્મીય વિચરણનું પૃથ્થકરણ કરો.

જમીન	માવજત			
	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄
X	45	40	38	37
Y	43	41	45	38
Z	39	39	41	41

પ્રશ્ન-3 કોફી પીવાની આદત જાણવા બે શહેરો દરેકમાંથી 1000 નમૂના પસંદ કરવામાં આવ્યા અને નીચે મુજબ (15) માહિતી પ્રાપ્ત થઈ.

શહેર A :	સ્ત્રીઓની કુલ સંખ્યા 400, કુલ કોફી પીવાવાળા 450, કોફી ન પીતા હોય તેવા પુરુષોની સંખ્યા 200 હતી.
શહેર B :	પુરુષોની કુલ સંખ્યા 550, કોફી પીવાવાળા પુરુષોની સંખ્યા 300 હતી. કોફી પીવાવાળી સ્ત્રીઓની સંખ્યા 150 હતી.

ઉપરોક્ત માહિતીને યોગ્ય કોષ્ટકમાં રજૂ કરો.

અથવા

પ્રશ્ન-3 નીચેના પર ટૂંકનોંધ લખો.

(1) ગુચ્છ પૃથ્થકરણ (2) કોષ્ટક રચનાના ઉપયોગ

પ્રશ્ન-4 એક મશીન દ્વારા ઉત્પાદિત વસ્તુમાંથી 500 નમૂના લેવામાં આવ્યા. જે પૈકી 16 નમૂના ખામીવાળા હતા. (15)
ત્યારબાદ મશીન રીપેર કર્યાબાદ 100 નમૂના લેવામાં આવ્યા. જે પૈકી 3 ખામીવાળા માલૂમ પડ્યા. મશીનને
રીપેર કર્યા પછી સુધારો થયો છે?

અથવા

પ્રશ્ન-4 ટૂંકનોંધ લખો.

(1) t- પૃથ્થકરણના ઉપયોગ

(2) અવયવ વિશ્લેષણ

ENGLISH VERSION

Que-1 In experiment on pea-breeding Mr. Joshi obtained following frequencies of seeds, 315 (20)
round and yellow, 101 wrinkled and yellow. 108 round and green, 32 wrinkled and green.

Theory predicts the frequencies should be in the proportions 9:3:3:1. Find the chi-square and examine the correspondent. between theory and experiment.

OR

Que-1 In the Account department of a company 100 accounts are selected at a random and examined for the errors. Following results have been obtained.

No. of errors :	0	1	2	3	4	5	6
No. Accounts	36	40	19	2	0	2	1

Does this information verify that the errors are distributed according to poison distribution?

Que-2 The samples below have been obtained from the following table given the field on 15 samples (20)
fields under three varieties of seeds namely A, B and C.

A	B	C
20	18	25
21	20	28
23	17	22
16	25	28
20	15	32

At 5% level of Significance list the hypothesis that whether average yield of land under different varieties of seeds shows significant difference?

OR

Que-2 Set-up a two way ANOVA table for the following information.

Land	Treatment			
	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄
X	45	40	38	37
Y	43	41	45	38
Z	39	39	41	41

Que-3 In a sample study of for coffee habit 1000 samples are taken each city. And following (15)
information is obtained.

City A :	Total teammate 400. Total coffee drinkers were 450 and male non coffee drinkers were 200.
City B :	Total male were 550. Male coffee drinkers were 300 and female coffee drinker were 150 present the data in tabular form.

OR

Que-3 Write in short note.

(1) Cluster Analysis (2) Usages of Tabulation

Que-4 A machine has put out 16 imperfect articles in a sample of 500. After machine is over hauld it (15)
put out 3 imperfect articles in a batch of 100. Has the machine improved?

OR

Que-4 Write a short note.

(1) t - test (2) Factor Analysis.
