

M.Com Semester - 3 (CBCS) Examination

Oct/Nov. - 2017

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. નીચેની માહિતી માટે પોપસન વિતરણનું અન્વાયોજન કરો અને તેની યોગ્યતા પરીક્ષણ કરો. (20)

x	0	1	2	3	4	5	6
f	35	40	19	2	0	2	2

અથવા

પ્રશ્ન-1. 200 છોકરાઓના એક નિદર્શનમાં 75 બુદ્ધિશાળી હતાં. તેમાંનાં 40નાં પિતા હોશિયાર હતા, જ્યારે 85 બુદ્ધિહીન છોકરાઓનાં પિતાઓ હોશિયાર ન હતા. આ માહિતી પરિકલ્પનાં હોશિયાર પિતાઓનાં પુત્રો બુદ્ધિશાળી હોય છે. તેને ટેકો આપે છે. (સાર્થકતાની

કક્ષા=1%)

પ્રશ્ન-2. દ્વિ-ગુણધર્મીય (Two Way) વર્ગીકરણ માટેની વિચરણનાં પૃથ્થકરણ (ANOVA)ની રીત સમજાવો. (20)

અથવા

પ્રશ્ન-2. એક કંપનીનાં 4 સેલ્સમેનો A, B, C અને D એ અઠવાડિયા દરમિયાન કરેલ વેચાણ (હજાર રૂ.માં) નીચે મુજબ છે.

A	350	390	240	-	-
B	310	260	250	210	-
C	390	410	400	330	450
D	320	380	340	350	260

ચકાસો કે ચારેય સેલ્સમેનોનું વેચાણ જુદું જુદું છે.

પ્રશ્ન-3. કોષ્ટક રચના એટલે શું? કોષ્ટક રચનાનાં પ્રકારો વર્ણવી અને કોષ્ટક રચનાનાં માર્ગદર્શક નિયમો જણાવો. (15)

અથવા

પ્રશ્ન-3. યશ કંપનીમાંથી નીચેની માહિતી પ્રાપ્ત થઈ છે.

20 સિક્યુરિટી કર્મચારીમાંથી 7 પુરૂષો પરિણીત હતા અને તેમાં 6 સ્ત્રીઓ પૈકી 4 સ્ત્રીઓ પરિણીત હતી. પદ્મવાળા તરીકે કાર્ય કરતાં કુલ 20 પુરૂષોમાંથી 12 પુરૂષો પરણેલા હતા, જ્યારે 10 સ્ત્રી પદ્મવાળા અપરિણીત હતી. 40 કલાર્ક કર્મચારીમાંથી 25 સ્ત્રીઓ હતી અને તેમાંથી 12 સ્ત્રીઓ પરિણીત હતી. જ્યારે 7 પુરૂષ કલાર્ક પરિણીત હતા. કુલ 8 મેનેજરોમાંથી 3 સ્ત્રીઓ હતી જે તમામ અપરિણીત હતી. જ્યારે 5 પરિણીત પુરૂષો મેનેજર હતા.

આ માહિતીને યોગ્ય સ્વરૂપમાં ગોઠવો.

પ્રશ્ન-4. ફેક્ટરી A માંથી પસંદ કરેલા 1000 કામદારોનો સરેરાશ દૈનિક વેતન રૂ. 47 અને તેનું પ્રમાણિત વિચલન રૂ. 28 છે. ફેક્ટરી B માંથી પસંદ કરેલા 1500 કામદારોનો સરેરાશ દૈનિક વેતન રૂ. 49 અને તેનું પ્રમાણિત વિચલન રૂ. 40 છે. તો આ માહિતી પરથી એવું કહી શકાય કે, ફેક્ટરી B માં કામ કરતાં કામદારોનો સરેરાશ દૈનિક વેતન ફેક્ટરી A માં કામ કરતાં કામદારોનાં સરેરાશ દૈનિક વેતનથી વધુ છે. (15)

અથવા

પ્રશ્ન-4. એક વધુ પ્રોટીન યુક્ત આહાર પર ઉછેરવામાં આવેલાં એક સપ્તાહની ઉંમરનાં સાત મરઘીનાં બચ્ચાંનાં વજન અનુક્રમે 12, 15, 11, 16, 14, 14 અને 16 ઔંસ છે. બીજા એક ઓછા પ્રોટીન યુક્ત આહાર પર ઉછેરવામાં આવેલ એ જ પ્રકારનાં પાંચ મરઘીનાં બચ્ચાંનાં વજન અનુક્રમે 10, 11, 14, 12 અને 13 ઔંસ છે. નિરાકરણીય

અને વૈકલ્પિક પરિકલ્પનાં સ્પષ્ટ રીતે જણાવી મરઘીનાં બચ્ચાંનું વજન વધારાનાં પ્રોટીને વધાર્યું છે. એવો સુચક પુરાવો છે કે કેમ તેનું પરીક્ષણ કરો.

English Version

Que-1. Fit Poisson distribution to the following data and test the goodness of fit. (20)

x	0	1	2	3	4	5	6
f	35	40	19	2	0	2	2

OR

Que-1. In a survey of 200 boys of which 75 were intelligent, 40 had skilled fathers, while 85 of the unintelligent boys had unskilled fathers. Do these figures support the hypothesis that skilled fathers have intelligent boys?

(use level of significance $\alpha=1\%$)

Que-2. Discuss Analysis of variance (ANOVA) method for Two Way classification. (20)

OR

Que-2. Following are the weekly sales records (in thousand Rs.) of four salesmen A, B, C and D of a company.

A	350	390	240	-	-
B	310	260	250	210	-
C	390	410	400	330	450
D	320	380	340	350	260

Test whether the sales of four salesmen are different.

Que-3. What do you mean by tabulation of data? (15)

Explain the types of tabulation & state the guiding rules for construction of a table.

OR

Que-3. The following information was obtained from YASH Co. Out of 20 employees working as security persons, 7 males are married and out of 6 females, 4 are married. 12 peons out of 20 male peons are married and 10 female peons are unmarried. Out of 40 clerks, 25 are females and out of them 12 are married whereas 7 male clerks were married and out of 8 managers, all 3 female managers are unmarried, while 5 males managers are married. Express this information in a table.

Que-4. The average daily wage of 1000 labourers of a factory A is Rs.47 with S.D. of Rs.28

The average daily wage of 1500 labourers of a factory B is Rs.49 with S.D. of Rs.40.

Can it be said that the average daily wage of factory B is more than the average daily wage of factory A? (15)

OR

Que-4. A group of seven-week-old Chickens treated on a high protein diet weigh 12, 15, 11, 16, 14, 14 and 16 ounces. A second group of five Chickens similarly treated except that they receive a low protein diet weigh 10, 11, 14, 12 and 13 ounces. Test whether there is significant evidence that additional protein has increased the weight of the Chickens.
