

M.Com Semester - 3 (CBCS) Examination
Oct/Nov-2021 (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.૧ નીચે આપેલી માહિતી માટે પોચસન વિતરણનું અન્વયોજન કરો અને તેની યોગ્યતાનું પરીક્ષણ કરો. (૨૦)

ભૂલોની સંખ્યા	0	1	2	3	4
એકમોની સંખ્યા	214	92	20	3	1

અથવા

પ્રશ્ન.૧ ચાર મોટા શહેરોની પુખ્તવયના પુરુષોની વસ્તીમાંથી, નીચે આપેલ કદના યાદચ્છિક નિદર્શો લેવામાં આવ્યા હતા અને પરણિત અને અપરણિત પુરુષોની સંખ્યાની નોંધ કરવામાં આવી હતી. આપેલી માહિતી એવું સૂચવે છે કે મોટા શહેરો અને તેમાં આવેલા પુખ્તવયના પુરુષોના વિવાહિત દરજ્જા વચ્ચેનો તફાવત સાર્થક છે?

	પોરબંદર	જુનાગઢ	રાજકોટ	જામનગર
પરણિત	137	164	152	147
અપરણિત	32	57	56	35

પ્રશ્ન.૨ નીચે આપેલ કોષ્ટકમાં 4 સેલ્સમેન દ્વારા 3 મહિનામાં વેચાયેલા મોબાઇલ ફોનના આંકડા આપવામાં આવેલ છે. (૨૦)

મહિના		સેલ્સમેન		
	A	B	C	D
મે	50	40	48	39
જૂન	46	48	50	45
જુલાઈ	39	44	40	39

શું 4 સેલ્સમેન દ્વારા કરવામાં આવેલા વેચાણમાં નોંધપાત્ર તફાવત છે?

શું 3 જુદા જુદા મહિનાઓ દરમિયાન થયેલા વેચાણમાં નોંધપાત્ર તફાવત છે?

અથવા

પ્રશ્ન.૨ એક ગુણધર્મ વર્ગીકરણ માટેની વિચરણના પૃથકરણ (ANOVA) પદ્ધતિ સમજાવો - ઉદાહરણની મદદથી.

પ્રશ્ન.૩ યશ લિમિટેડમાં 2015 ના વર્ષ માં 1250 કુશળ અને 400 અકુશળ કામદારો હતા. 220 મહિલા કામદારો હતા અને તેમાંથી 140 અકુશળ હતા. વર્ષ 2016 માં કુશળ કામદારોની સંખ્યા 1475 હતી અને તેમાંથી 1300 પુરુષો હતા. 250 અકુશળ કામદારોમાંથી 200 પુરુષો હતા. 2017 માં 1700 કુશળ અને 50 અકુશળ કામદારો હતા. કુલ કામદારોમાંથી 250 મહિલાઓ હતી જેમાંથી 240 કુશળ હતી. વર્ષ 2018 માં 2000 કામદારો હતા અને તેમાંથી 2 % અકુશળ હતા. કુલ કામદારોમાંથી 300 મહિલાઓ હતી અને તેમાંથી 10 અકુશળ હતી. કોષ્ટકના રૂપમાં ઉપરોક્ત ડેટા રજૂ કરો. (૧૫)

અથવા

પ્રશ્ન.૩ કોષ્ટક રચના એટલે શું ? કોષ્ટક રચનાના પ્રકારો વર્ણવી અને કોષ્ટક રચનાના માર્ગદર્શક નિયમો જણાવો.

પ્રશ્ન.૪ 6400 પાકિસ્તાની પુરુષોના યાર્દચ્છિક નિદર્શમાં સરાસરી ઊંચાઈ 67.85 ઇંચ અને પ્રમાણિત વિચલન 2.56 ઇંચ મળે છે. જ્યારે 1600 ભારતીયોના યાર્દચ્છિક નિદર્શમાં સરાસરી ઊંચાઈ 68.55 ઇંચ અને પ્રમાણિત વિચલન 2.52 ઇંચ મળે છે. આપેલી માહિતી એવું સૂચવે છે કે ભારતીયની સરેરાશ ઊંચાઈ પાકિસ્તાની પુરુષો કરતા વધુ છે? (1% સાર્થકતાની કક્ષાનો ઉપયોગ કરો)

અથવા

પ્રશ્ન.૪ 5 અને 7 દર્દીઓ પર તેમના વજન ઘટાડવા માટે બે પ્રકારની દવાઓનો ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો હતો. દવા A આયાત કરવામાં આવી હતી અને દવા B સ્વદેશી હતી. છ મહિના દવાઓનો ઉપયોગ કર્યા બાદ વજનમાં ઘટાડો નીચે મુજબ હતો.

દવા A : 10 12 13 11 14

દવા B : 8 9 12 14 15 10 9

બે દવાઓની કાર્યક્ષમતામાં નોંધપાત્ર તફાવત છે? (5 % સાર્થકતાની કક્ષા નો ઉપયોગ કરો)

ENGLISH VERSION

Q.1 Fit the Poisson Distribution to the following data and test the goodness of fit. (20)

Number of Defects.	0	1	2	3	4
Number of Units.	214	92	20	3	1

OR

Q.1 From the adult male population of Four large cities, random samples of sizes given below were taken and the number of married and single men recorded. Do the data indicate any significant variation among the cities in the tendency of men to marry?

	PORBANDAR	JUNAGADH	RAJKOT	JAMANAGAR
MARRIED	137	164	152	147
UNMARRIED	32	57	56	35

Q.2 The following table gives the number of Mobile phone sold by 4 salesman in 3 months: (20)

MONTH		SALESMEN		
	A	B	C	D
MAY	50	40	48	39
JUNE	46	48	50	45
JULY	39	44	40	39

Is there a significant difference in the sales made by the 4 salesmen?

Is there a significant difference in the sales made during 3 different months?

OR

Q.2 Explain an Analysis of Variance (ANOVA) method for ONE-way classification – with the help of illustration.

- Q.3 There were 1250 skilled and 400 unskilled workers in YASH LTD. in the year 2015. There were 220 female workers and of them, 140 were unskilled. In the year 2016, the number of skilled workers was 1475 and of them, 1300 were males. Out of 250 unskilled workers, 200 were males. In 2017, there were 1700 skilled and 50 unskilled workers. Out of total workers, 250 were females of them 240 were skilled. In the year 2018, there were 2000 workers and of them, 2 % were unskilled. Out of total workers, 300 were females and of them, 10 were unskilled. Present the above data in the form of table. (15)

OR

- Q.3 What do you mean by tabulation of data? Explain the type of tabulation and state the guiding rules for construction of a table
- Q.4 A simple random sample of the height of 6400 Pakistan men has a mean of 67.85 inches and a standard deviation of 2.56 inches while a simple random sample of heights of 1600 Indians has a mean of 68.55 inches and standard deviation of 2.52 inches. Do the data indicate that the Indians are on the average taller than the Pakistan men? (use 1 % level of significance) (15)

OR

- Q.4 Two type of drugs were used on 5 and 7 patients for reducing their weight. Drug A was imported and Drug B indigenous. The decrease in the weight after using the drugs for Six months was as follows.

Drug A:	10	12	13	11	14		
Drug B:	8	9	12	14	15	10	9

Is there a significant difference in the efficiency of the two drugs? (Use 5 percent level of significance)
