

M.Com Semester - 3 (CBCS) Examination
Nov/Dec-2023 (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(A) કાય વર્ગ પરીક્ષણ સમજાવો. (૧૦)

પ્રશ્ન.૧(B) એક કેમિકલ પ્લાન્ટમાં દરિયાના પાણીમાંથી સોડિયમ ક્લોરાઈડ અને મેગ્નેશિયમ છૂટું પાડવામાં આવે છે. (૧૦)
 એવું જાણવામાં આવે છે કે દરિયાના પાણીમાંથી સોડિયમ ક્લોરાઈડ, મેગ્નેશિયમ અને બીજા ઘટકો 62:4:34 ના પ્રમાણમાં છૂટા પડે છે. 200 ટન દરિયાના પાણીના એક નિદર્શમાંથી 130 ટન સોડિયમ ક્લોરાઈડ અને 6 ટન મેગ્નેશિયમ મળે છે. તો 5% સાર્થકતાની કક્ષાએ કાય વર્ગ(Chi-Square) પરીક્ષણથી ચકાશો કે મળેલી માહિતી સુસંગત છે?

અથવા

પ્રશ્ન.૧(A) કાય વર્ગ(Chi-Square) પરીક્ષણના ગુણધર્મો સમજાવો. (૧૦)

પ્રશ્ન.૧(B) એક પાસાને 150 વખત ઉછાળતા નીચેના પરિણામો જોવા મળ્યા. (૧૦)

સંખ્યા	1	2	3	4	5	6
આવૃત્તી	19	23	28	17	32	31

તો પાસો સમતોલ છે કે કેમ ચકાશો?

પ્રશ્ન.૨(A) એક ગુણધર્મીય વર્ગીકરણ સમજાવો. (૧૦)

પ્રશ્ન.૨(B) પરીક્ષણ કરો. (૧૦)

	મશીનના પ્રકારો			
કામદાર	A	B	C	D
1	44	36	48	38
2	48	40	50	44
3	37	38	40	36
4	45	34	45	32
5	50	44	50	40

અથવા

પ્રશ્ન.૨(A) દ્વિ ગુણધર્મીય વર્ગીકરણ સમજાવો. (૧૦)

પ્રશ્ન.૨(B) પરીક્ષણ કરો. (૧૦)

પેદાશ			
A	B	C	D
20	25	24	23
19	23	20	20
21	21	22	20

પ્રશ્ન.૩(A) પ્રશ્નોત્તરીને કેવી રીતે બનાવશો? પ્રશ્નોત્તરીના મુદ્દાઓ સમજાવો. (૦૮)

પ્રશ્ન.૩(B) વર્ગીકરણ કરવાના અને કોષ્ટક બનાવવાના ફાયદાઓ સમજાવો. (૦૭)

અથવા

- પ્રશ્ન.૩ (A) બહુપરીમાણીય માપન પદ્ધતિ સમજાવો. (૦૮)
- પ્રશ્ન.૩ (B) પ્રાથમિક માહિતીના એકત્રીકરણની પદ્ધતિઓ સમજાવો. (૦૭)
- પ્રશ્ન.૪ (A) બે મોટી સમજીના ગુણોત્તર વચ્ચેનો તફાવતનું પરીક્ષણ સમજાવો. (૦૮)
- પ્રશ્ન.૪ (B) એક પાસાને 49,152 વખત ઉછાળતા 25,145 વખત 4 અથવા 5 અથવા 6 મળે તો પાસાને સમતોલ કહી શકાય? ચકાશો. (૦૭)

અથવા

- પ્રશ્ન.૪ (A) નીચેના પદો સમજાવો. (૦૮)
1. શૂન્ય પરિકલ્પના
 2. વૈકલ્પિક પરિકલ્પના
 3. ટાઈપ I અને ટાઈપ II ભૂલ
 4. પ્રમાણિત ભૂલ
- પ્રશ્ન.૪ (B) 10 દર્દીઓને એક પ્રકારની દવા ઉત્તેજક તરીકે આપતા બ્લડ પ્રેશરમાં જોવા મળતો વધારો 8,3,6,10,2, -2,3,0,-6,1 છે. તો શું એવું કહી શકાય કે દવાથી બ્લડ પ્રેશર વધે છે? 5% સાર્થકતાની કક્ષાએ ચકાશો. (૦૭)

ENGLISH VERSION

- Que.1(A) Explain Chi-Square test. (10)
- Que.1(B) A chemical plant processes sea water to collect sodium chloride and magnesium. It is known that sea water contains sodium chloride, magnesium and other elements in the ratio 62:4:34. A sample of 200 tons sea water has resulted in 130 tons of sodium chloride and 6 tons of magnesium. Are these data consistent with known composition sea water at 5% level. Use χ^2 (Chi-Square) test (10)

OR

- Que.1(A) Give the Properties of Chi Square test. (10)
- Que.1(B) A dice is thrown 150 times with the following result : (10)

Number	1	2	3	4	5	6
Frequency	19	23	28	17	32	31

Check Dice is unbiased?

- Que.2(A) Explain one way Classification. (10)
- Que.2(B) Analyse the data. (10)

	Types of Machine			
Workers	A	B	C	D
1	44	36	48	38
2	48	40	50	44
3	37	38	40	36
4	45	34	45	32
5	50	44	50	40

OR

- Que.2(A) Explain two way Classification. (10)
- Que.2(B) Analyse the data. (10)

Product			
A	B	C	D
20	25	24	23
19	23	20	20
21	21	22	20

Que.3(A) How do you design questionnaire? Explain the points of construction of questionnaire. (08)

Que.3(B) Explain Merits of classification and uses of tabulation. (07)

OR

Que.3(A) Explain Multidimensional Scaling Method. (08)

Que.3(B) Explain methods of collection of Primary data. (07)

Que.4(A) Explain How will you test the significance of the difference between two proportion of two large samples. (08)

Que.4(B) A dice is thrown 49,512 times and of these 25,145 yielded either 4 or 5 or 6 can the dice be regraded unbiased. (07)

OR

Que.4(A) Explain the following. (08)

1. Null Hypothesis
2. Alternative Hypothesis
3. Type I and Type II error
4. Standard error

Que.4(B) A certain Medicine as stimulus administered to each of the 10 patients resulted in the following increase of blood pressure; (07)

8,3,6,10,2,-2,3,0,-6,1 can it be concluded that the stimulus will, in general, be accompanied by an increase in blood pressure. test at 5% level of significance.
