

B.Com. Semester - 1 (CBCS) Examination
Nov/Dec - 2022 (NEW COURSE)
ADVANCE STATISTICS - 1(ELECTIVE-1)

Time: 2:30 Hours

Marks: 70

Instructions:

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

પ્રશ્ન-1(A) પ્રસારમનના યોગ્ય માપની ગણતરી કરો.

(10)

વર્ગો	10થી ઓછા	10-20	20-30	30-40	40અને વધુ
આવૃત્તી	15	30	50	40	15

પ્રશ્ન -1(A) પ્રસારના જુદાજુદા માપો સમજાવો.

(10)

અથવા

પ્રશ્ન -1(A) વિષમતા એટલે શું? તેના પ્રકારો સમજાવો.

(10)

પ્રશ્ન -1(B) નીચેની માહિતી માટે કાર્લ પિયર્સન વિષમતાક શોધો.

(10)

વર્ગો	1	2	3	4-8	8-12	12-16	16-20
આવૃત્તી	10	8	12	10	5	15	20

પ્રશ્ન -2(A) નીચેની માહિતી પરથી સરેરાશની રીતે મોસમી સૂચક આંક નક્કી કરો.

(10)

વર્ષ	મોસમો			
	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄
2016	40	35	38	40
2017	42	37	39	38
2018	41	35	38	40
2019	45	36	36	41
2020	44	38	38	42

પ્રશ્ન -2(B) ત્રિવર્ષીય ભારિત ચલિત સરેરાસ ભાર 2:1:3 લઈને શોધો.

(10)

વર્ષ	1	2	3	4	5	6	7
કિમત	101	103	104	102	106	105	108

અથવા

પ્રશ્ન -2(A) ચલિત સરેરાશની પદ્ધતિ સમજાવો.

(10)

પ્રશ્ન -2(B) નીચેની માહિતી પરથી દર દ્રીઘાતી પરવલનું અન્વયોજન કરો અને 2022ના વર્ષ માટે કિમતનું અનુમાન મેળવો.

(10)

વર્ષ	2016	2017	2018	2019	2020	2021
કિમત	26	31	40	51	66	86

પ્રશ્ન -3 (A) સરળ ચદ્ધ્ય નિદર્શન પદ્ધતિ સમજાવો.

(07)

પ્રશ્ન -3 (B) એક સમષ્ટિના અવલોકનો 2, 3,5,7,9 છે. તેમાંથી ત્રણ કદના શક્ય તમામ પુરવણી રહિત નિદર્શો મેળવો. નિદર્શ મધ્યક સમષ્ટિ મધ્યકનો અનભીનત છે. એમ સાબિત કરો ઉપરાંત નિદર્શ મધ્યકનું વિચરણ મેળવો.

(08)

અથવા

પ્રશ્ન -3 (A) નિદર્શ અને અ નિદર્શન ભૂલો સમજાવો.

(07)

પ્રશ્ન -3 (B) નીચે આપેલી માહિતી પરથી સમજિ મધ્યક અને સ્તરિત નિદર્શ મધ્યકનું વિચરણ શોધો.

(08)

સ્તર	સખ્યા	મધ્યક	વિચરણ	નિદર્શ કદ
I	40	5	10	8
II	30	7	8	6
III	30	6	9	6

પ્રશ્ન -4 (A) સહસંબંધાકોના ગુણધર્મો લખો.

(07)

પ્રશ્ન -4 (B) સહસંબંધાક શોધો.

(08)

x	0	10	8	8	-1	9	5	-2
y	3	-2	1	0	5	-1	2	4

અથવા

પ્રશ્ન -4 (A) સહસંબંધ અને નિયત સંબંધ વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો.

(07)

પ્રશ્ન -4 (B) બંને નિયત સંબંધ સુરેખાઓ મેળવો.

(08)

x	40	38	36	35	39	37	41
y	46	42	44	40	43	41	41

ENGLISH VERSION

Q-1 (A) Calculate most appropriate measure of Dispersion.

(10)

Classes	Less than 10	10-20	20-30	30-40	More than 40
F	15	30	50	40	15

Q-1 (B) Explain the different measures of dispersion.

(10)

OR

Q-1 (A) What is Skewness? Explain types of Skewness.

(10)

Q-1 (B) Skewness and co-efficient of skewness by using Karl Pearson's method.

(10)

Classes	1	2	3	4-8	8-12	12-16
F	10	8	12	10	5	15

Q-2 (A) Find seasonal indices by average method.

(10)

Year	Season			
	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄
2016	40	35	38	40
2017	42	37	39	38
2018	41	35	38	40
2019	45	36	36	41
2020	44	38	38	42

Q-2 (B) If the weight proportion is 2:1:3 then find the weighted moving average.

(10)

Year	1	2	3	4	5	6	7
Price	101	103	104	102	106	105	108

OR

Q-2 (A) Explain the method of moving averages.

(10)

Q-2 (B) Fit a second degree parabola to the following data forecast the price for the year 2022.

(10)

Year	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Price	26	31	40	51	66	86

Q-3 (A) Explain simple random sampling method.

(07)

Q-3 (B) The population observations are 2, 3, 5, 7, 9. How many different random samples of size three Without replacement can be taken from it? verify that the mean of the sample means is equal to the population mean. Also obtain the variance of the sample mean.

(08)

OR

Q-3 (A) Explain sampling error and non sampling error.

(07)

Q-3 (B) For the given data find population mean and variance of Stratified sample mean.

(08)

Group	Number	Mean	Variance	Sample size
I	40	5	10	8
II	30	7	8	6
III	30	6	9	6

Q-4 (A) Write the properties of correlation coefficient.

(07)

Q-4 (B) Find correlation coefficient.

(08)

x	0	10	8	8	-1	9	5	-2
y	3	-2	1	0	5	-1	2	4

OR

Q-4 (A) Explain the difference between correlation and regression.

(07)

Q-4 (B) Obtain both the regression equations.

(08)

x	40	38	36	35	39	37	41
y	46	42	44	40	43	41	41
