

B.Com. Semester - 5 (CBCS) Examination**Oct/Nov. - 2019****ADVANCE STATISTICS - 5(ELECTIVE - 1)****Time: 2:30 Hours****Marks: 70****Instructions:**

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

પ્રશ્ન-1 છોકરાઓ અને છોકરીઓના બે સમૂહની કસોટીના પરિણામો નીચેની માહિતી આપે છે. (20)

	સંખ્યા	મધ્યક	વિચરણ
છોકરાઓ	400	60	100
છોકરીઓ	600	55	144

મધ્યકોનો તફાવત તથા પ્રમાણિત વિચલનોનો તફાવત 5% સાર્થકતાની કક્ષાએ ચકાસો.

અથવા

- પ્રશ્ન-1 (A) નિરાકરણીય પરિકલ્પના અને વૈકલ્પિક પરિકલ્પના
(B) પરિકલ્પના પરિક્ષણમાં બે પ્રકારની ભૂલ
(C) પ્રમાણિત દોષ અને તેની ઉપયોગીતા
(D) મધ્યકની સાર્થકતાનું પરીક્ષણ

પ્રશ્ન-2(અ) બે પ્રામાણ્ય સમજિમાંથી બે નિદર્શો લેવામાં આવ્યા છે. આ બંને નિદર્શોના વિચરણો સમાન છે કે નહિ તેની સાર્થકતાનું પરીક્ષણ કરો.. (10)

નિદર્શો-I	8	10	14	10	13	-	-
નિદર્શો- II	12	15	11	16	14	14	16

પ્રશ્ન-2(બ) 10 દર્દીઓને ચોક્કસ દવા આપતા તેમના લોહીના દબાણમાં થયેલો વધારો નોંધવામાં આવ્યો જે નીચે પ્રમાણે છે :

9, 5, -1, 3, 0, 3, 4, 5, -2, 4 આ માહિતીના આધારે એમ કહી શકાય ખરું કે ચોક્કસ દવાને લીધે લોહીના દબાણમાં વધારો થયો છે.

અથવા

પ્રશ્ન-2(અ) F – પરીક્ષણ પર ટૂકનોંધ લખો. (10)

પ્રશ્ન-2(બ) T – પરીક્ષણ પર ટૂકનોંધ લખો (10)

પ્રશ્ન-3(અ) નીચેની માહિતી માટે પોયસન વિતરણનું અન્વાયોજન કરો અને તેની યોગ્યતાનું 5% સાર્થકતાની કક્ષાએ પરીક્ષણ કરો. (10)

X	0	1	2	3	4	5	6
Y	11	31	26	17	10	4	1

પ્રશ્ન-3(બ) બે ગુણધર્મોની સ્વતંત્રતાનું પરીક્ષણ સમજાવો. (05)

અથવા

પ્રશ્ન-3(અ) 2x2સંભાવના કોષ્ટક માટે ગણતરીની કાયવર્ગની કિંમત $20/3$ છે તો Xની કિંમત શોધો. (10)

20	X
X	20

પ્રશ્ન-3(બ) X^2 વિતરણની મર્યાદા સમજાવો. (05)

પ્રશ્ન-4(અ) વિચરણનું પૃથ્થકરણ – ટૂકનોંધ લખો. (10)

પ્રશ્ન-4(બ) ANOVA ની મર્યાદા (05)

પ્રશ્ન-4

નીચેના લેટિન ચોરસ પ્રયોગનું પૃથ્થકરણ કરો.

(15)

D(12)	A(7)	C(27)	B(17)
B(22)	D(10)	A(5)	C(21)
C(18)	B(12)	D(6)	A(7)
A(12)	C(19)	B(10)	D(8)

ENGLISH VERSION

Que-1

The Information regarding results of two groups of boys and girls given below.

(20)

	Numbers	Mean	Variances
Boys	400	60	100
Girls	600	55	144

Test the significance difference of mean and standard deviation use 5% level of significant.

OR

Que-1

- (A) Null Hypothesis and Alternative Hypothesis
 (B) Two types error in testing of Hypothesis
 (C) Standard error and utility of standard error
 (D) Test of Significance of mean

Que-2(A)

Two samples are drawn from two normal populations, test the significance of equality of two variances.

(10)

Sample: I	8	10	14	10	13	-	-
Sample: II	12	15	11	16	14	14	16

Que-2(B)

In certain medicine given to each of 10 patients resulted in the following increase of blood pressure: 9, 5, -1, 3, 0, 3, 4, 5, -2, 4 can it concluded that the medicine will be general accompanied by increase in blood pressure?

(10)

OR

Que-2(A)

Write short note on F – test.

(10)

Que-2(B)

Write short note on t – test.

(10)

Que-3(A)

Fit the Poisson distribution to the following data and test the goodness of fitness use 5% level of significant.

(10)

X	0	1	2	3	4	5	6
Y	11	31	26	17	10	4	1

Que-3(B)

Explain the test of two independent attributes.

(05)

OR

Que-3(A)

For 2x2 contingency table of X

20	X
X	20

calculated value of chi-square is $20/3$, Find the value

(10)

Que-3(B)

Explain limits of X^2 chi-square

(05)

Que-4(A)

Write short note on Analysis of variance.

(10)

Que-4(B)

Limitation of ANOVA

(05)

OR

Que-4

Analysis the following LSD data completely.

(15)

D(12)	A(7)	C(27)	B(17)
B(22)	D(10)	A(5)	C(21)
C(18)	B(12)	D(6)	A(7)
A(12)	C(19)	B(10)	D(8)
