



DBP-16080001050705 Seat No. _____

B. Com. (Sem. V) (CBCS) (W.E.F. 2016) Examination

June - 2022

ઉચ્ચત્તરણ આંકડાશાસ્ત્ર-૫

(New Course)

Time : $2\frac{1}{2}$ Hours]

[Total Marks : 70

સૂચના : (1) ગમે તે ચાર પ્રશ્નોનાં જવાબ આપો.

(2) જમણી તરફ ગુણ દર્શાવ્યા છે.

(3) બધા જ પ્રશ્નોનાં ગુણ સરખા છે.

1 (અ) નિરાકરણીય પરીકલ્પના અને વિશ્વસનીય સીમાઓ જણાવો. **7.5**

(બ) મધ્યકો અને પ્ર.વિ. સરખા છે તે પરીકલ્પનાનું પરીક્ષણ કરો. **10**

નિદર્શ	મધ્યક	પ્ર.વિ.	કદ
A	67.72	2.58	1000
B	67.25	2.50	1200

2 (અ) પરીકલ્પના અને પરીકલ્પના પરીક્ષણ વિશે જણાવો. **7.5**

(બ) જો $n=900$ મધ્યક=40 પ્ર.વિ.=5 હોય તો 95% અને 99% વિશ્વસનીય સીમાઓ શોધો. **5**

(ક) એક સિક્કાને 800 વખત ઉછાળતા 405 વખત છાપ આવે છે. સિક્કો દોષ રહિત છે કે કેમ ? **5**

3 (અ) t પરીક્ષણ પર નોંધ લખો : **7.5**

(બ) બે પ્રમાણ્ય સમીપ્તમાંથી બે નિદર્શો લેવામાં આવ્યા છે. બન્ને નિદર્શોના વિચરણો સમાન છે કે નહીં તેની સાર્થકતાનું પરીક્ષણ F પરીક્ષણનો ઉપયોગ કરો. **10**

નિદર્શન-૧	21	17	26	29	24	23	18	26	25	21		
નિદર્શન-૨	28	24	42	37	33	35	39	29	42	44	30	37

- 4 (અ) F અને Z પરીક્ષણ વિશે ટૂંકનોંધ લખો : 7.5
 (બ) આપેલ માહિતી પરથી બે નિદર્શોનાં મધ્યકો વચ્ચેનાં તફાવતની સાર્થકતાનું 10
 પરીક્ષણ કરો.

$$n_1 = 12 \quad \bar{x}_1 = 900 \quad S_1 = 120$$

$$n_2 = 10 \quad \bar{x}_2 = 800 \quad S_2 = 90$$

- 5 (અ) χ^2 પરીક્ષણ વિશે જણાવી તેના ઉપયોગો જણાવો. 12
 (બ) χ^2 પરીક્ષણની મર્યાદાઓ જણાવો. 5.5

- 6 (અ) આપેલ માહિતીને આધારે પોયસન વિતરણનું અન્વાયોજન કરી અને 12
 તેની યોગ્યતાનું 5% સાર્થકતાની કક્ષાએ પરીક્ષણ કરો.

X	0	1	2	3	4
F	109	65	22	3	1

- (બ) બે ગુણધર્મોની સ્વતંત્રતાનું પરીક્ષણ સમજાવો. 5.5

- 7 એક ગુણધર્મીય અને દ્વિગુણધર્મીય વર્ગીકરણ માટે વિચરણનાં પૃથ્થકરણની 17.5
 રીત સમજાવો.

- 8 વિચરણનું પૃથ્થકરણ કરી તમારા તારણો જણાવો. 17.5

પ્લોટ

	P_1	P_2	P_3	P_4
જાતો V_1	2	4	3	5
V_2	3	3	4	4
V_3	2	5	2	5

ENGLISH VERSION

- Instructions :** (1) Give answer of any four questions.
 (2) Marks are indicated on right side.
 (3) All questions carry equal marks.

- 1 (a) Explain Null Hypothesis and confidence limit. 7.5
 (b) Test the hypothesis that population means and S.D. are equal. 10

<i>Sample</i>	<i>Mean</i>	<i>S.D.</i>	<i>Size</i>
<i>A</i>	67.42	2.58	1000
<i>B</i>	67.25	2.50	1200

- 2 (a) Explain Hypothesis and test of hypothesis. 7.5
 (b) If $n = 900$ mean = 40 S.D. = 5 then find the confidence limit of 95% and 99%. 5
 (c) A coin is tossed 800 times if head comes 405 times then coin is unbiased or not? 5

- 3 (a) Write short notes on t test. 7.5
 (b) Two samples are drawn from two normal population. 10
 Test the significance of equality of two variance by using F test.

<i>Sample – 1</i>	21	17	26	29	24	23	18	26	25	21		
<i>Sample – 2</i>	28	24	42	37	33	35	39	29	42	44	30	37

- 4 (a) Write short note on F test and Z test. 7.5
 (b) Test the significance difference between two population means from the following data : 10

$$n_1 = 12 \quad \bar{x}_1 = 900 \quad S_1 = 120$$

$$n_2 = 10 \quad \bar{x}_2 = 800 \quad S_2 = 90$$

- 5 (a) Explaining X^2 test write uses of it. 12
 (b) Write the limitations of X^2 test. 5.5

- 6 (a) Fit the Poission distribution to the following data and test the goodness of fit using 5% level of significance. 12

X	0	1	2	3	4
F	109	65	22	3	1

- (b) Explain the test of two independent attributes. 5.5
- 7 Explain the method of analysis of variance for one way classification and two way classification. 17.5
- 8 Explain the analysis of variance. 17.5

Plot

Variety		P_1	P_2	P_3	P_4
	V_1	2	4	3	5
	V_2	3	3	4	4
	V_3	2	5	2	5