



DBP-19080001050705 Seat No. _____

B. Com. (Sem. V) (CBCS) (W.E.F. 2019) Examination

June - 2022

Advance Statistics-5

(New Course)

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

[Total Marks : 70

1 સમજાવો : **17.5**

- (1) એક અને દ્વિ-પુચ્છી પરીક્ષણ.
- (2) પ્રકાર-1 અને પ્રકાર-2 ભૂલ.
- (3) પરિકલ્પનાનાં પ્રકારો.
- (4) ગુરુ અને લઘુ નિદર્શ પરીક્ષણો.

2 (A) બે નિદર્શોના મધ્યકોની સાર્થકતાનું પરીક્ષણ કરો. **10**

નિદર્શ	n	મધ્યક	પ્ર.વિ.
1	100	2950	100
2	100	2970	90

(B) બે નિદર્શો વચ્ચે પ્ર.વિ. ની સાર્થકતાનું પરીક્ષણ કરો. **7.5**

નિદર્શ	n	મધ્યક	પ્ર.વિ.
1	100	114	13
2	100	110	11

3 (A) t વિતરણ પર ટૂંકનોંધ લખો : **4.5**

(B) નીચેની માહિતી પરથી સમષ્ટિ મધ્યક 35 છે.તેની સાર્થકતાનું પરીક્ષણ કરો. **10**

x	36	35	39	40	39	41	40	33	34	38
-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

(C) તફાવત આપો. **3**

t અને F પરીક્ષણો.

4 (A) બે નિદર્શોના મધ્યકોની સાર્થકતાનું પરીક્ષણ કરો.

6

X_1	4	6	7	5	3	—	—
X_2	6	5	7	8	4	5	7

(B) F પરીક્ષણ પર નોંધ લખો :

4.5

(C) બે નિદર્શોના વિચરણની સાર્થકતાનું પરીક્ષણ કરો.

7

X_1	15	11	21	22	18	17	13	19	20	24	—	—
X_2	20	26	39	35	28	27	31	21	34	36	23	30

5 (A) કાય વર્ગ વિતરણની લાક્ષણિકતાઓ અને ઉપયોગો જણાવો.

7.5

(B) પોયસન વિતરણનું અન્વાયોજન કરો.

10

x	0	1	2	3	4	5
f	49	41	16	10	3	1

6 (A) સમજાવો : ગુણધર્મોની નિરપેક્ષતા.

7.5

(B) 2×2 કન્ટીજન્સી કોષ્ટક પરથી Xની કિંમત મેળવો.

10

20	X
X	20

$$\chi^2_{cal} = \frac{20}{3}$$

7 વિચરણનું પૃથક્કરણ કરો :

17.5

(2 way)

કારીગર	યંત્ર			
	A	B	C	D
1	40	34	43	42
2	42	36	48	39
3	30	32	40	28
4	39	34	42	49
5	34	38	45	35

- 8 LSD દ્વારા પૃથક્કરણ કરો.
[code =80]

17.5

82 (A)	87 (B)	80 (C)
92 (B)	82 (C)	81 (A)
90 (C)	83 (A)	88 (B)

ENGLISH VERSION

- 1 Explain the following terms : 17.5

- (1) One tailed and two tailed Tests
- (2) Type I and Type II errors
- (3) Types of Hypothesis
- (4) Large and Small Sample Tests.

- 2 (a) Test the hypothesis that, there is no significant difference in 2 sample means. 10

Sample	n	Ave.	S.D.
1	100	2950	100
2	100	2970	90

- (b) Test the hypothesis that, there is no significant difference in 2 standard deviation. 7.5

Sample	n	Ave.	S.D.
A	100	114	13
B	100	110	11

- 3 (a) Write short note on 't' distribution. 4.5

- (b) Test the hypothesis that population mean is 35. 10

x	36	35	39	40	39	41	40	33	34	38
---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

- (c) Write Difference between : t & F Test 3

- 4 (a) Test the hypothesis that there is no significant difference in 6 sample means. 6

X ₁	4	6	7	5	3	-	-
X ₂	6	5	7	8	4	5	7

- (b) Write short note on F test. **4.5**
 (c) Test the hypothesis that population variances are equal. **7**

X_1	15	11	21	22	18	17	13	19	20	24	-	-
X_2	20	26	39	35	28	27	31	21	34	36	23	30

- 5** (a) Write properties and uses of chi-square distribution. **7.5**
 (b) Fit Poisson distribution to the following data : **10**

x	0	1	2	3	4	5
f	49	41	16	10	3	1

- 6** Explain :
 (a) Independence of Attributes : **7.5**
 (b) For 2×2 contingency table. **10**

20	x
x	20

if $\chi^2_{cal} = \frac{20}{3}$, find x ?

- 7** Perform two way ANOVA. **17.5**

Worker	Machines			
	A	B	C	D
1	40	34	43	42
2	42	36	48	39
3	30	32	40	28
4	39	34	42	49
5	34	38	45	35

(Code : 36)

- 8** Analyze L.S.D. **17.5**
 (Code = 80)

82	87	80
(A)	(B)	(C)
92	82	81
(B)	(C)	(A)
90	83	88
(C)	(A)	(B)