



PAV-16080001050705

Seat No. _____

B. Com. (Sem. V) (CBCS) Examination

October / November - 2018

Advance Statistics - V

(New Course)

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

[Total Marks : 70

1 સમજાવો : (કોઈ પણ ચાર) 20

- (1) નિરાકરણીય અને પુરક પરિકલ્પના
- (2) પ્રકાર-૧ અને પ્રકાર-૨ ભૂલ
- (3) એક પુચ્છી અને દ્વિપુચ્છી પરીક્ષણ
- (4) સ્વાતંત્રની માત્રા
- (5) સાર્થકતાની કક્ષા.

અથવા

1 (a) નીચેની માહિતી પરથી સમષ્ટિ મધ્યક 30.5 છે તે પરીકલ્પનાનું પરીક્ષણ કરો : 10

વર્ગ :	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40
f :	12	22	20	30	16

(b) બે મધ્યકો સરખા છે. એ પરીકલ્પનાનું પરીક્ષણ કરો : 5

	મધ્યક	પ્ર.વિ.	કદ
A	61	2	64
B	60	4	100

(c) નીચેની માહિતી પરથી બે પ્ર.વિ. સરખા છે તે પરીકલ્પનાનું પરીક્ષણ કરો : 5

	મધ્યક	પ્ર.વિ.	કદ
A	81	12	81
B	83	10	121

2 (a) તફાવત આપો : 5
ગુરુ નિદર્શ અને લઘુ નિદર્શ પરીક્ષણ.

- (b) નીચેની માહિતી પરથી મધ્યકો વચ્ચે કોઈ તફાવત નથી એ પરીકલ્પનાનું 15
5% સાર્થકતાની કક્ષાએ પરીક્ષણ કરો :

A :	28	31	26	27	23	38	31
B :	37	42	34	37	35	-	-

અથવા

- 2 (a) નોંધ લખો : 't' પરીક્ષણ. 5
(b) નિદર્શના વિચરણો સરખા છે, એ પરીકલ્પનાનું પરીક્ષણ કરો : 15

X ₁ :	18	20	36	50	49	36	34	49	41
X ₂ :	29	28	26	35	30	44	46	-	-

- 3 (a) કાયવર્ગ પરીક્ષણની લાક્ષણિકતાઓ અને ઉપયોગિતા જણાવો. 5
(b) પુસ્તકની માંગનો આધાર અઠવાડિયાના દિવસો પર નથી એ પરીકલ્પનાનું 10
પરીક્ષણ કરો :

દિવસ :	સોમ	મંગળ	બુધ	ગુરુ	શુક્ર	શનિ
માંગ :	124	125	110	120	126	115

અથવા

- 3 2×2 સંભાવના કોષ્ટક

20	x
x	20

 માટે ગણતરીથી મેળવેલ કાયવર્ગની કિંમત 15
20/3 છે. તો xની કિંમત મેળવો.

- 4 (a) સમજાવો ANOVA ટેબલ. 5
(b) વિચરણોનું પૃથક્કરણ કરો : (2-way) : 10

3	4	6	6
6	4	5	3
6	6	4	7

અથવા

- 4 નીચેની લેટીન ચોરસ યોજના માટે વિચરણોનું પૃથક્કરણ કરો : 15

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

ENGLISH VERSION

- 1 Explain the following terms : (any four) 20
- (1) Null and Alternative Hypothesis
 - (2) Type-I and Type-II Error
 - (3) One tailed and two tailed test.
 - (4) Degree of freedom
 - (5) Level of significance.

OR

- 1 (a) From the following data, test the hypothesis that population mean is 30.5 : 10

Class :	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40
f :	12	22	20	30	16

- (b) Test the hypothesis that population means are equal : 5

Sam.	Mean	S.D.	Size
A	61	2	64
B	60	4	100

- (c) Test the hypothesis that population S.D. are equal : 5

Sam.	Mean	S.D.	Size
A	81	12	81
B	83	10	121

- 2 (a) Difference between Large sample test and small sample test. 5
- (b) From the following data, test the hypothesis that there is no significant difference between 2 sample means at 5% level of significance : 15

A :	28	31	26	27	23	38	31
B :	37	42	34	37	35	-	-

OR

- 2 (a) Write short note on 't' test. 5
- (b) Test the hypothesis that population variance are equal : 15

X ₁ :	18	20	36	50	49	36	34	49	41
X ₂ :	29	28	26	35	30	44	46	-	-

- 3 (a) Write the properties and uses of Chi-square. 5
 (b) Test the hypothesis that the demand of books do 10
 not depend on days of the week :

Day	Mon.	Tue.	Wed.	Thu.	Fri.	Sat.
Demand	124	125	110	120	126	115

OR

- 3 2×2 contingency table 15

20	x
x	20

, if $\chi^2_{Cal} = 20/3$, find the value of x .

- 4 (a) Explain ANOVA table. 5
 (b) Perform 2-way ANOVA table. 10

3	4	6	6
6	4	5	3
6	6	4	7

OR

- 4 Analyze the following L.S.D. completely : 15

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