



MBI-16080001010805 Seat No. _____

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

November / December – 2016

Advanced Statistics - I

(New Course)

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

[Total Marks : 70

સૂચના : બધા પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.

- 1 (અ) યોગ્ય હિતનો ઉપયોગ કરીને, વિષમતા અને વિષમતાંક શોધો. 15

અવલોકનો	6 થી ઓછા	6-10	10-18	18-24	24-30	30 થી વધુ
આવૃત્તિ	6	8	20	10	4	2

- (બ) વિષમતા એટલે શું ? તેના પ્રકારો અને હિત સમજાવો. 5

અથવા

- (અ) ખુટતી માહિતીઓ શોધો. 15

વિગત	A	B	C	મિશ્ર
નંબર	-	40	80	150
મધ્યક	110	-	112	120
પ્ર.વિ	6	5	-	15

- (બ) પ્રમાણિત વિચલનની લાક્ષણિકતાઓ સમજાવો. 5

- 2 (અ) સુચક આંકના પરીક્ષણો સમજાવો. 5

- (બ) ફિશરનો સુચકઆંક મેળવો. 15

	20 13		20 14	
	ભાવ	મૂલ્ય (કુ.ખર્ચ)	ભાવ	મૂલ્ય (કુ.ખર્ચ)
A	15	75	8	176
B	60	70	2	150
C	6	60	12	108
D	1	8	10	15

અથવા

- 2 (અ) D, B = 110.5 અને F = 110, હોય તો L અને P શોધો. 5
(બ) L, P, DB અને F શોધો.

	q_0	q_0	q_1	q_1
A	20	5	40	5
B	5	40	8	20
C	7	50	10	40
D	10	20	12	50

- 3 (અ) સમજાવો : સરળ યદ્યચ્છ નિદર્શન અને સ્તરીત યદ્યચ્છ નિદર્શક પદ્ધતિઓ. 5
(બ) ખૂટતી માહિતીઓ મેળવો : 10

ગ્રુપ	અવલોકનો	મધ્યક	વિચરણ	નિદર્શની સંખ્યા
A	60	8	12	10
B	-	6	10	6
C	-	9	-	3

$$N=100, \bar{y}_{st} = 7.5 \text{ V } (\bar{Y}_{st}) = 0.4905$$

અથવા

- (અ) સમજાવો : નિદર્શન અને અનિદર્શ ભૂલો 5
(બ) $N=(2, 8, 10, 16) n=3$ હોય તો સા. કરો કે સમષ્ટિ મધ્યક એ 10
નિદર્શોનાં મધ્યકોના મધ્યક બરાબર છે. અને નિદર્શ મધ્યકોનું વિચરણ મેળવો.
- 4 (અ) સહસંબંધાંકની લાક્ષણિકતાઓ લખો. 5
(બ) 'r'. શોધો.

$y \backslash x$	30-40	40-50	50-60	60-70
30	1	2	3	4
40	-	2	3	4
50	-	-	3	4
60	-	-	-	4

અથવા

- (અ) તફાવત શોધો : સહસંબંધ અને નિયત સંબંધ 5
(બ) નિયત સંબંધ સમીકરણ : 10

$$8x - 10y + 60 = 0$$

$$40x - 18y - 214 = 0$$

$$\bar{x}, \bar{y}, b_{yx}, b_{xy}, r \text{ અને } S_y \text{ (જો } S_x = 5)$$

ENGLISH VERSION

Instructions : All questions are compulsory.

- 1 (a) Calculate skewness and coefficient of skewness by using appropriate method. 15

Obn.	Less than 6	6-10	10-18	18-24	24-30	More than 30
f	6	8	20	10	4	2

- (b) What is skewness ? Explain types and methods. 5

OR

- 1 (a) Find the missing value : 15

Particulars	A	B	C	Combined
No.	-	40	80	150
Mean	110	-	112	120
S.D.	6	5	-	15

- (b) Write properties of standard deviation. 5

- 2 (a) Explain test of index no. 5

- (b) Find Fisher's index no. 15

	2013		2014	
	Price	Value	Price	Value
A	15	75	8	176
B	60	70	2	150
C	6	60	12	108
D	1	8	10	15

OR

- 2 (a) D, B = 110.5 and F = 110, Find L & P 5

- (b) Find L, P, DB and F.

	q_0	q_0	q_1	q_1
A	20	5	40	5
B	5	40	8	20
C	7	50	10	40
D	10	20	12	50

- 3 (a) Explain Simple Random and Stratified Random Sampling method. 5
- (b) Find the missing value. 10

Group	No	Mean	Variance	Sample Size
A	60	8	12	10
B	-	6	10	6
C	-	9	-	3

$$N = 100, \bar{y}_{st} = 7.5, V(\bar{Y}_{st}) = 0.4905$$

OR

- 3 (a) Explain sampling and non-sampling error. 5
- (b) $N = (2, 8, 10, 16) n = 3$ 10

Prove that, population mean is equal to mean of sample means. And also find variance of sample means.

- 4 (a) Write properties of correlation coefficient. 5
- (b) Find 'r'

$y \backslash x$	30 – 40	40 – 50	50 – 60	60 – 70
30	1	2	3	4
40	–	2	3	4
50	–	–	3	4
60	–	–	–	4

OR

- 4 (a) Difference : Correlation and Regression 5
- (b) From the following two regression equation : 10

$$8x - 10y + 60 = 0$$

$$40x - 18y - 214 = 0$$

Find : $\bar{x}, \bar{y}, b_{yx}, b_{xy}, r$ and S_y if $S_x = 5$