



JAV-002-2011015

Seat No. _____

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

December - 2019

Advance Statistics - I

(New Course)

Faculty Code : 002

Subject Code : 2011015

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

[Total Marks : 70

સૂચના : બધા પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.

- 1 (a) પ્રસારમાન એટલે શું ? પ્રમાણિત વિચલન અને ચલનાંક સમજાવો. 8
 (b) નીચેની માહિતી પરથી ચલનાંક શોધો. 12

વજન	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94
વિદ્યાર્થીની સંખ્યા	5	7	10	8	5	3	2

અથવા

- 1 (a) વિષમતા એટલે શું ? વિષમતાનાં પ્રકારો સમજાવો. 8
 (b) પિર્યસનનો વિષમતાંક શોધો. 12

માર્ક્સ (થી વધુ)	0	10	20	30	40	50	60	70	80
વિદ્યાર્થીની સંખ્યા	100	98	94	84	64	46	26	10	0

- 2 (a) સુચક આંક એટલે શું ? તેની લાક્ષણિકતાઓ જણાવો. 8
 (b) I_L , I_P , I_{DB} , I_F , I_{ME} ની ગણતરી કરો. 12

ક્રમ	એકમ	2013		2014	
		ભાવ	જથ્થો	ભાવ	જથ્થો
1	20 kg	400	15 kg	5.60	22 kg
2	kg	7.20	8 kg	9	9 kg
3	લીટર	3.5	30 લી.	5.10	36 લી.
4	ડઝન	24	10 નંગ	36	8 નંગ
5	મીટર	6	1200 સેમી	7.20	2000 સેમી

અથવા

- 2 (a) સુચક આંક એટલે શું ? તેના લાભાલાભ જણાવો. 8
 (b) જો એક કારીગરની કમાણી રૂ. 1,750 અને તે મહિનાનો સુચક આંક 12
 136 હોય તો B & C વસ્તુનું સાપેક્ષ મહત્વ શોધો.

વસ્તુ	A	B	C	D	E
ભાર (W)	700	?	?	180	315
I	180	150	100	110	80

- 3 (a) તફાવત આપો : સરળ અને સ્તરીત યદ્યચ્છ નિદર્શન પદ્ધતિઓ. 5
 (b) સમષ્ટિનાં અવલોકનો (N) = 6, 5, 9, 14, 16. 10
 નિદર્શનની સંખ્યા : $n = 3$ (પુરવણી રહિત)

શોધો :

- (i) સમષ્ટિ મધ્યક
 (ii) સમષ્ટિ વિચરણ
 (iii) નિદર્શ મધ્યકોનો મધ્યક
 (iv) નિદર્શ મધ્યકોનું વિચરણ

અથવા

- 3 (a) નિદર્શન એટલે શું ? તેમની પદ્ધતિઓ ટૂંકમાં સમજાવો. 5
 (b) ખૂટતી માહિતી મેળવો. 10

ગ્રુપ	અવલોકનો	મધ્યક	નિદર્શ	વિચરણ
1	40	5	8	10
2	30	?	6	8
3	?	6	6	?

$$N = 100, \bar{y}_{st} = 5.9, V(\bar{y}_{st}) = 0.364$$

- 4 (a) સહસંબંધ એટલે શું ? તેમનાં પ્રકારો સમજાવો. 5
 (b) સહસંબંધાંક (r) મેળવો. 10

X \ Y	10-20	20-30	30-40	40-50
0-5	4	6	-	-
5-10	3	7	5	-
10-15	-	8	2	5
15-20	-	-	5	5

અથવા

- 4 (a) તફાવત આપો : સહસંબંધ - નિયતસંબંધ. 5
 (b) નિયતસંબંધ સમીકરણો $3x + 2y - 26 = 0$ અને $6x + y - 31 = 0$ 10
 પરથી મેળવો :

- (i) મધ્યકો (\bar{x}, \bar{y})
 (ii) b_{yx}, b_{xy}, r
 (iii) y નું વિચરણ જ્યારે $V(x) = 25$ હોય ત્યારે...

ENGLISH VERSION

Instruction : All the questions are compulsory.

- 1 (a) What is Dispersion ? Explain Standard Deviation and C.V. in detail. 8

- (b) From the following data, find C.V. ? 12

Weight	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94
No. of Student	5	7	10	8	5	3	2

OR

- 1 (a) What is Skewness ? Explain types of Skewness. 8

- (b) Find Pearson's co-efficient of Skewness. 12

Marks (more than)	0	10	20	30	40	50	60	70	80
No. of Student	100	98	94	84	64	46	26	10	0

- 2 (a) What is index no. ? Write characteristics of index no. 8

- (b) Calculate I_L , I_P , I_{DB} , I_F and I_{ME} . 12

No.	Unit	2013		2014	
		P	Q	P	Q
1	20 kg	400	15 kg	5.60	22 kg
2	kg	7.20	8 kg	9	9 kg
3	Litre	3.5	30 ltr.	5.10	36 ltr.
4	Dozen	24	10 piece	36	8 piece
5	Metre	6	1200 cms	7.20	2000 cms

OR

- 2 (a) What is index number ? Explain uses and limitations of index number. 8

- (b) Find the relative importance of B and C if salary of the worker is Rs. 1750, and index for the month is 136 ? 12

Com.	A	B	C	D	E
Exp. (W)	700	?	?	180	315
Index	180	150	100	110	80

- 3 (a) Difference : Simple and Stratified Random Sampling methods. 5
- (b) Population observations (N) = 6, 5, 9, 14, 16. 10
 Sample size = n = Three (Without Replacement)
 Find :
- (i) Population, Mean
 (ii) Population, Variance
 (iii) Mean of the Sample means
 (iv) Variance of Sample means.

OR

- 3 (a) What is sampling ? Explain Sampling Technique in brief. 5
- (b) Find the missing values. 10

Gr.	Observation	Mean	Sam. Size	Variance
1	40	5	8	10
2	30	?	6	8
3	?	6	6	?

$$N = 100, \bar{y}_{st} = 5.9, V(\bar{y}_{st}) = 0.364$$

- 4 (a) What is correlation ? Explain types of Correlation. 5
- (b) Find 'r'. 10

Y \ X	10-20	20-30	30-40	40-50
0-5	4	6	—	—
5-10	3	7	5	—
10-15	—	8	2	5
15-20	—	—	5	5

OR

- 4 (a) Write difference between correlation and Regression. 5
- (b) Regression lines are $3x + 2y - 26 = 0$, and $6x + y - 31 = 0$ 10
 find :
- (i) Means (\bar{x}, \bar{y})
 (ii) b_{yx}, b_{xy}, r
 (iii) Variance of y when $V(x) = 25$.