



BBH-002-001117

Seat No. _____

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

July - 2021

Advance Statistics - I
(Old Course)

Faculty Code : 002

Subject Code : 001117

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

[Total Marks : 70

સૂચના : બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.

- 1 (અ) પ્રસારમાન એટલે શું ? સમજાવો. પ્રમાણિત વિચલન અને ચલનાંક 8
(બ) 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 (અ) વિષમતાં એટલે શું ? વિષમતાનાં પ્રકારો સમજાવો. 8
(બ) 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 (અ) સૂચકઆંક એટલે શું ? તેની લાક્ષણિકતા જણાવો. 8
(બ) I_L , I_P , I_{DB} , I_F , $I_{M.E}$ ની ગણતરી કરો : 12

ક્રમ	એકમ	2013		2014	
		ભાવ	જથ્થો	ભાવ	જથ્થો
1	20 kg	400	15kg	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 (અ) સૂચકઆંક એટલે શું ? તેના લાભાલાભ જણાવો. 8
 (બ) જો એક કારીગરની કમાણી રૂ. 1,750 અને તે મહિનાનો સૂચકઆંક 12
 136 હોય તો B અને C વસ્તુનું સાપેક્ષ મહત્ત્વ શોધો :

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

- 3 (અ) તફાવત આપો : સરળ અને સ્તરીત યદ્યચ્છ નિદર્શન પદ્ધતિઓ. 5
 (બ) સમષ્ટિનાં અવલોકનો = $N = (6, 5, 9, 14, 16)$ 10
 નિદર્શનની સંખ્યા : $n = 3$ (પૂરવણી રહિત)
 શોધો :
 (i) સમષ્ટિ મધ્યક (ii) સમષ્ટિ વિચરણ
 (iii) નિદર્શ મધ્યકોનો મધ્યક (iv) નિદર્શ મધ્યકોનું વિચરણ.

અથવા

- 3 (અ) નિદર્શન એટલે શું ? તેમની પદ્ધતિઓ ટૂંકમાં સમજાવો. 5
 (બ) 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 (અ) સહસંબંધ એટલે શું ? તેમનાં પ્રકારો સમજાવો. 5
 (બ) સહસંબંધ (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 (અ) તફાવત આપો : સહસંબંધ - નિયત સંબંધ 5
 (બ) નિયત સંબંધ સમીકરણો $3x + 2y - 26 = 0$ અને 10
 $6x + y - 31 = 0$ પરથી મેળવો :
 (i) મધ્યકો (\bar{x}, \bar{y}) (ii) byx, bxy, 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 coefficient 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 $I_{M.E}$. 12

No.	Unit	2013		2014	
		P	Q	P	Q
1	20 kg	400	15kg	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 no. ? Explain uses and limitations of index no. 8
 (b) Find the relative importance of B & 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: 5
Simple and stratified Random Sampling Methods.
- (b) Population observation (N) = 6, 5, 9, 14, 16. 10
Sample size = n = Three (Without Replacement)
Find :
(i) POP. Mean
(ii) POP. Variance
(iii) Mean of the sample means
(iv) Variance of sam. means

OR

- 3 (a) What is sampling ? Explain Sampling Technique 5
in brief.
- (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 10
 $6x + y - 31 = 0$, find
(i) Means (\bar{x}, \bar{y})
(ii) byx, bxy, r
(iii) Variance of y when $V(x) = 25$.