



PA-16080001060300

Seat No. _____

B. Com. (Sem. VI) (CBCS) (W.E.F. 2016) Examination

March / April - 2020

Statistics

(Business Mathematics & Statistics - II)

(New Course)

Time : 2:30 Hours]

[Total Marks : 70

- સૂચના : (1) બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.
(2) પ્રશ્નની જમણી બાજુએ ગુણ દર્શાવેલ છે.

- 1 (અ) પ્રમાણ્ય વિતરણનાં ગુણધર્મો જણાવો. 8
(બ) એક પ્રમાણ્ય વિતરણમાં $Q_3 = 40$ અને $Q_1 = 25$ છે. તો મધ્યક, મધ્યસ્થ 12
બહુલક, પ્રમાણિત વિચલન, સરેરાશ વિચલન અને ચતુર્થક વિચલન શોધો.

અથવા

- 1 એક પ્રમાણ્ય વિતરણમાં 10.3% કિંમતો 25થી ઓછી છે અને 3% કિંમતો 20
70થી વધુ છે, તો વિતરણનો મધ્યક એ પ્રમાણિત વિચલન શોધો.

- 2 (અ) સામયિક શ્રેણીનાં ઘટકો જણાવો. 8
(બ) નીચે આપેલ માહિતી માટે સુરેખાનું અન્વાયોજન કરો : 12

વર્ષ	2011	2012	2013	2014	2015
કિંમત	35	56	79	80	40

અથવા

- 2 (અ) ચલિત સરેરાશની પદ્ધતિ સમજાવો. 8
(બ) મૌસમી સૂચકાંક શોધો : 6

વર્ષ	I	II	III
1991	40	50	35
1992	45	55	35
1993	42	60	40
1994	55	55	70
1995	60	70	45

- (ક) ત્રિવર્ષીય ભારિત ચલિત સરેરાશ શોધો. ભાર 2:1:3 લો. 6

વર્ષ	1	2	3	4	5	6	7
કિંમત	101	103	104	102	106	105	108

- 3 (અ) સરળ યાદચ્છિક નિદર્શન પદ્ધતિ સમજાવો. 8

- (બ) સમષ્ટિનાં અવલોકનો (N) = 6, 5, 9, 14, 16 7

નિદર્શનની સંખ્યા (n) = 3 (પૂરવણી રહિત)

શોધો :

- (1) સમષ્ટિ મધ્યક
- (2) સમષ્ટિ વિચરણ
- (3) નિદર્શ મધ્યકોનો મધ્યક
- (4) નિદર્શ મધ્યકોનું વિચરણ

અથવા

- 3 ખૂટતી માહિતી મેળવો : 15

ગ્રુપ	અવલોકનો	મધ્યક	નિદર્શ આકાર	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) ગુણાત્મક સંબંધનો અર્થ સમજાવો અને તેના પ્રકાર સમજાવો. 8

- (બ) કોલિગ્નેશનનો આંક શોધો : 7

$$(N) = 2000, (A) = 260, (AB) = 100, (\beta) = 1720$$

અથવા

- 4 નીચે આપેલ માહિતી પરથી બંને શહેરમાં કેળવણી અને ગુના વચ્ચેનો ગુણાત્મક 15 સંબંધ તપાસો :

વિગત	શહેર A	શહેર B
કુલ વસ્તી	240	234
શિક્ષિત	40	34
ગુનેગાર	40	20
શિક્ષિત અને ગુનેગાર	5	2

ENGLISH VERSION

- Instructions :** (1) All questions are compulsory.
(2) Marks are indicated on right side of questions.

- 1 (a) State properties of normal distribution. 8
(b) For a normal distribution $Q_3 = 40$ and $Q_1 = 25$ then 12
find Mean, Median, Mode, *S.D.* Mean deviation
and *Q.D.*

OR

- 1 In a normal distribution 10.3% of the observation are 20
less than 25 and 3% are more than 70. Find mean and
standard deviation of the distribution.
- 2 (a) Explain the components of time series. 8
(b) For the given data fit a straight line. 12

Year	2011	2012	2013	2014	2015
Value	35	56	79	80	40

OR

- 2 (a) Explain moving average method. 8
(b) Find seasonal index numbers. 6

Year	I	II	III
1991	40	50	35
1992	45	55	35
1993	42	60	40
1994	55	55	70
1995	60	70	45

- (c) If the weight proportion is 2:1:3, then find the 6
weighted moving average.

Year	1	2	3	4	5	6	7
Value	101	103	104	102	106	105	108

- 3 (a) Explain : Simple random sampling method. 8
- (b) Population observations (N) = 6, 5, 9, 14, 16 7
 Sample Size (n) = 3 (without replacement)
 Find :
- (1) Population mean
 (2) Population variance
 (3) Mean of the sample means
 (4) Variance of sample means

OR

- 3 Find the missing values : 15

Group	Observations	Mean	Sample 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) Explain the meaning of association and its type. 8
- (b) Find the coefficient of colligation. 7
 $(N) = 2000, (A) = 260, (AB) = 100, (\beta) = 1720$

OR

- 4 Test the association of attributes for education and crime 15
 for the given data.

Particulars	A City	B City
Population	240	234
Educated	40	34
Crime holder	40	20
Educated and Criminal	5	2