



DBL-16080002030305 Seat No. \_\_\_\_\_

M. Com. (Sem. III) (CBCS) (W.E.F. 2016) Examination

June - 2022

**Advanced Business Statistics-1**  
(Descriptive & Mathematical Statistics)  
(General Option)

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

[Total Marks : 70

- સૂચના : (1) આઠમાંથી ફક્ત ચાર પ્રશ્નો લખવાના રહેશે.  
(2) ગુણ દરેક પ્રશ્ન પર જમણી બાજુ દર્શાવે છે.  
(3) સાયન્ટિફિક કેલ્ક્યુલેટર અને લઘુગુણક કોષ્ટકનો ઉપયોગ માન્ય છે.  
(4) વિનંતીથી આલેખપત્ર આપવામાં આવશે.

- 1 (અ) સંભાવનાયુક્ત નિદર્શન પદ્ધતિ અને બિનસંભાવનાયુક્ત નિદર્શન પદ્ધતિ 17.5  
સમજાવો.  
(બ) નિદર્શન એટલે શું ? સ્તરિત યાદચ્છિક નિદર્શન પદ્ધતિ સમજાવો.
- 2 (અ) આદર્શ પ્રશ્નાવલીના લક્ષણો જણાવો. 17.5  
(બ) નિદર્શ તપાસ અને સમષ્ટિ તપાસ વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો.
- 3 (અ) આલેખની મર્યાદાઓ અને ઉપયોગો જણાવો. 17.5  
(બ) સમજાવો : પાઈ આકૃતિ.
- 4 (અ) નીચેની માહિતી પરથી સંભાલેખ, આવૃત્તિ બહુકોણ અને આવૃત્તિવક્ર 17.5  
દોરો :

મૂડીરોકાણ	100-	200-	300-	400-	500-	600-	700-
રૂ.(લાખ)	199	299	399	499	599	699	799
ઔદ્યોગિક એકમ	15	20	35	15	10	3	2

(બ) આકૃતિ અને આલેખના પ્રકારો સમજાવો.

- 5 (અ) પ્રસારમાન એટલે શું જણાવો. આદર્શ પ્રસારમાનના લક્ષણો. 17.5  
 (બ) નીચેની માહિતી પરથી વિસ્તાર, વિસ્તારાંક, ચતુર્થક વિચલન અને ચતુર્થક વિચલનાંક શોધો.

વર્ગ	30-50	50-70	70-90	90-110	110-130	140-145	145-150
આવૃત્તિ	10	26	45	61	33	17	8

- 6 (અ) મધ્યવર્તી સ્થિતિનું માપ એટલે શું? મધ્યવર્તી સ્થિતિના માપો અને 17.5  
 મધ્યવર્તી સ્થિતિના આદર્શ માપના લક્ષણો જણાવો.  
 (બ) પ્રથમ 1 થી n ધનપૂર્ણાંક સંખ્યાઓનો મધ્યક અને વિચરણ મેળવો.

- 7 (અ) વિષમતાનો અર્થ સમજાવી તેના પ્રકારો અને વિષમતાની કસોટીઓ 17.5  
 જણાવો.  
 (બ) નીચેની માહિતી પરથી કાર્લ પિયર્સનની રીતે વિષમતાંક શોધો.

વર્ગ	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70
આવૃત્તિ	5	8	11	11	8	5	2

- 8 (અ) સંમિત આવૃત્તિ વિતરણ એટલે શું? તેના લક્ષણો જણાવો. 17.5  
 (બ) નીચેની માહિતી પરથી પ્રથમ ચાર સાદી પ્રધાત, કેન્દ્રિય પ્રધાત અને  $\beta_1$   
 (બીટા-1) અને  $\beta_2$  (બીટા-2) શોધો.

અવ.નું મૂલ્ય	0	1	2	3	4	5	6	7	8
આવૃત્તિ	1	8	28	56	70	56	28	8	1

## ENGLISH VERSION

### Instructions :

- (1) Attempt only four questions out of eight.
- (2) The marks are displayed on the right side of each question.
- (3) The use of scientific calculators and logarithmic tables is allowed.
- (4) Graph will be provided on request.

- 1 (a) Explain the Probability Sampling Method and the 17.5  
 Nonprobability Sampling Method.  
 (b) What is a Sampling ? Explain the Stratified Random  
 Sampling Method.

- 2 (a) State the features of the ideal questionnaire. **17.5**  
 (b) Explain the difference between a Sample Survey and Population Survey.

- 3 (a) State the uses and limitations of the graph. **17.5**  
 (b) Explain : Pie Diagram.

- 4 (a) Draw Histogram, Frequency Polygon and Frequency Curve from the following information. **17.5**

Investment Rs. (Lakh)	100-199	200-299	300-399	400-499	500-599	600-699	700-799
Industrial Unit	15	20	35	15	10	3	2

- (b) Explain the types of Diagrams and Graphs.

- 5 (a) What is Dispersion ? State ideal characteristics of Dispersion. **17.5**  
 (b) From the following information find out Range, Coefficient of range, Quartile Deviation, Coefficient of quartile deviation.

Class	30-50	50-70	70-90	90-110	110-130	140-145	145-150
Frequency	10	26	45	61	33	17	8

- 6 (a) What is measures of central tendency ? State the measures of central tendency and the characteristics of the ideal measure of central tendency. **17.5**  
 (b) Find out Mean and Variance for first integer value of 1 to n.

- 7 (a) Explain the meaning of Skewness and its types and tests of inequality. **17.5**  
 (b) Find out coefficient of skewness from following information.

Class	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70
Frequency	5	8	11	11	8	5	2

- 8 (a) What is Symmetric Frequency Distribution ? State its characteristics. 17.5
- (b) Find out First Four Sample Moments, central Moments and  $\beta_1$  &  $\beta_2$

Observations	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Frequency	1	8	28	56	70	56	28	8	1

---