



DCK-16080002040305 Seat No. _____

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

July - 2022

Statistics

(Adv. - Business Statistics - 4) (Old Course)

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

[Total Marks : 70

- સૂચના : (1) બધાજ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.
(2) જમણી બાજુ ગુણ દર્શાવેલ છે.

1 ગુણવત્તામાં ચલન સમજાવો. 20

અથવા

1 નીચેની માહિતી માટે \bar{X} અને R આલેખ દોરો. 20

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
\bar{X}	12.8	13.1	13.5	12.9	13.2	14.1	12.1	15.5	13.9	14.2
R	2.1	3.1	3.9	2.1	1.9	3	2.5	2.8	2.5	2

($A_2 = 0.577, D_3 = 0, D_4 = 2.115$)

2 નીચેની માહિતી માટે દ્વિઘાત વક્રનું અન્વાયોજન કરો. 20

વર્ષ	1990	1991	1992	1993	1994	1995
કિંમત	100	107	128	140	181	192

અથવા

2 (a) સામયિક શ્રેણીના ઘટકો સવિસ્તાર સમજાવો. 10

(b) સામયિક શ્રેણીના ફાયદાઓ જણાવો. 10

3 સમજાવો : માંગ અને પુરવઠાનો નિયમ. 15

અથવા

3 એક વસ્તુનું ખર્ચ વિધેય $C = \frac{x^3}{10 - 3x^2 - 9x + 500}$ હોય તો ન્યૂનતમ ખર્ચ માટે x ની કિંમત શોધો. 15

4 કોબ-ડગ્લાસ ઉત્પાદન વિધેય સમજાવો. 15

અથવા

4 એક ગ્રાહકનું તુષ્ટિગુણ વિધેય $U = 24x + 48y - x^2 - y^2$ અને બજેટ સમીકરણ $x + 3y = 14$ હોય તો U ને મહત્તમ બનાવે તેવી x, y ની કિંમત શોધો. 15

ENGLISH VERSION

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

- 1 Explain types of variation in quality. **20**

OR

- 1 For the following information draw \bar{X} and R chart. **20**

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
\bar{X}	12.8	13.1	13.5	12.9	13.2	14.1	12.1	15.5	13.9	14.2
R	2.1	3.1	3.9	2.1	1.9	3	2.5	2.8	2.5	2

$$(A_2 = 0.577, D_3 = 0, D_4 = 2.115)$$

- 2 Fit a second degree equation for the following data : **20**

Year	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Price	100	107	128	140	181	192

OR

- 2 (a) Explain components of time series in detail. **10**
(b) Write advantages / utilities of time series. **10**

- 3 Explain Law of demand and supply. **15**

OR

- 3 Cost function of a commodity is $C = \frac{x^3}{10 - 3x^2 - 9x + 500}$, **15**
find x for minimum cost.

- 4 Explain Cobb-Douglass production function. **15**

OR

- 4 Utility function of a consumer is $U = 24x + 48y - x^2 - y^2$ **15**
and budget equation is $x + 3y = 14$. Find x and y for maximum utility.