DI-002-001605 Seat No. ________

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

March-2022

Fundamental of Statistic-2

(Old Course)

Faculty Code : 002
Subject Code : 001605

Time : $2\frac{1}{2}$ Hours] [Total Marks : **70**

સૂચના : બધા પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.

1 (અ) સામાયિક શ્રેણીના ઘટકો જણાવો. **8**

(બ) દ્વિઘાતીય પરવલયનું અન્વાયોજન કરી 2025નો અંદાજિત નફો મેળવો. **12**

વર્ષ	2000	2005	2010	2015	2020
નફો	11	12	14	18	16

અથવા

1 (અ) મૌસમી વધઘટ અને અનિયમિત ફેરફાર મેળવો, **20**

વર્ષ	$S1$	$S2$	$S3$
1995	21	18	30
1996	24	21	27
1997	27	30	33

2 (અ) સુરેખાનું અન્વાયોજન એટલે શું ? તેની ધારણાઓ અને ઉપયોગો જણાવો. **10**

(બ) સમજાવો : **10**

(1) હેતુલક્ષી વિધેય

(2) ઉકેલ

(3) બાધકો

(4) ઈષ્ટતમ ઉકેલ

અથવા

2 (અ) સુરેખાના અન્વાયોજન સામાન્ય સ્વરૂપ સમજાવો. **5**

(બ) ઈષ્ટતમ ઉકેલ મેળવો : 15

$X_1 + X_2 \le 9$
$X_1 \ge 2$
$X_2 \ge 3$
$20X_1 + 50X_2 \le 360$
$X_1 \ge 0, X_2 \ge 0$
$Z_{\max} = 80X_1 + 120X_2$

3 (અ) ગુણધર્મનો સંબંધ એટલે શું ? તેના અભ્યાસની રીતો જણાવો. 8
(બ) માહિતીની સુસંગતતા ચકાસો. 7
$A\beta = 100, \alpha = 150, B = 700, N = 1000$

અથવા

3 (અ) ગુણધર્મના સંબંધના પ્રકારો સમજાવો. 7
(બ) પરણિત અને સફળતા વચ્ચેનો સંબંધાંક મેળવો. 8

વિગત	છોકરા	છોકરી
કુલ	800	200
પરણિત	150	50
પરણિત અ ને સફળ	70	20
અપરણિત અ ને સફળ	550	140

4 (અ) તફાવત : સમષ્ટિ અને નિદર્શ : 5
(બ) ખૂટતી માહિતી મેળવો છ 10

ગ્રુપ	અવલોકન	મધ્યક	વિચરણ	n
A	–	–	200	60
B	800	60	–	80

$N = 1400, \ \overline{Y}st = 56.67, \ V\left(\overline{Y}st\right) = 2.02$

અથવા

4 (અ) સૂચકઆંકના પરીક્ષણો સમજાવો. 5
(બ) મેળવો I_L, I_P, I_{DB}, I_F, I_{ME} 10

p_0	q_0	p_1	q_1
2	2	18	6
5	5	2	2
7	7	24	14

ENGLISH VERSION

Instruction All the questions are compulsory.

1 (a) Write components of Time Series. **8**

(b) Fit Second degree parabola and estimate profit for the year 2025. **12**

Year	2000	2005	2010	2015	2020
Pr*ofit*	11	12	14	18	16

OR

1 (a) Find seasonal variation and irregular fluctuation. **20**

Year	*S*1	*S*2	*S*3
1995	21	18	30
1996	24	21	27
1997	27	30	33

2 (a) Explain Linear Programming also write assumption and importance of LPP. **10**

(b) Explain : **10**

(1) Objective Function.

(2) Solution

(3) Constraints

(4) Optimum Solution

OR

2 (a) Explain LPP model. **5**

(b) Find Optimum Solution **15**

$$X_1 + X_2 \le 9,$$
$$X_1 \ge 2, X_2 \ge 3$$
$$20X_1 + 50X_2 \le 360,$$
$$X_1 \ge 0, X_2 \ge 0$$
$$Z_{Mzx} = 80X_1 + 120X_2$$

3 (a) What is Association of Attribute ? Write methods for studying association of attributes. **8**

(b) $A\beta = 100, \alpha = 150, B = 700, N = 1000$ **7**

OR

3 (a) Explain types of Association of Attribute. **7**

(b) Find Coefficient between Married and Success. **8**

Particular	*Boys*	*Girls*
Total	800	200
Married	150	50
Married and Success	70	20
Unmarried and Success	550	140

4 (a) Write the difference between Population and Sample. **5**

(b) Find missing values **10**

Group	N_0	*Mean*	*Variance*	*n*
A	–	–	200	60
B	800	60	–	80

$N = 1400,\ \overline{Y}st = 56.67,\ V\left(\overline{Y}st\right) = 2.02$

OR

4 (a) Explain the test of Index Number. **5**

(b) Find I_L, I_P, I_{DB}, I_F, I_{ME} **10**

p_0	q_0	p_1	q_1
2	2	18	6
5	5	2	2
7	7	24	14