Seat No.: _____ **Enrolment No._____**

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Sem-II Remedial Examination September 2009

Subject code:320046 **Subject Name: Business Statistics**

Date: 22/ 09/ 2009 **Time: 11:00am- 01:30pm**

Total Marks: 70

Instructions:

1. **Attempt all questions.**
2. **Make suitable assumptions wherever necessary.**
3. **Figures to the right indicate full marks.**
4. **English version Authentic**

Q. 1 (a) Distinguish between Population Survey and Sample Survey **(07)**

(b) Write short notes on:

(1) Size of sample (2) Characteristics of good sample. **(07)**

Q. 2 (a) Calculate the co – efficient of quartile deviation from the following: **(05)**

Xi	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90
fi	2	11	17	25	20	10	8	5	2

(b) Find co-efficient of mean deviation from the following : **(05)**

12, 17, 23, 25, 29, 29, 31, 32, 35, 37

(c) Find standard deviation and variance from the following data : **(04)**

60, 45, 25, 40, 70, 32

Q 3 (a) Find co-efficient of skewness by using Bowley's method. **(07)**

Xi	11	12	13	14	15	16	17	18	19
fi	12	26	35	43	30	21	16	10	7

OR

(a) Find the Karl Person's co-efficient of skewness from the following data. **(07)**

X	0-20	20-40	40-60	60-80	80-100	100-120	120-140
F	5	10	30	30	15	7	3

(b) Find co-efficient of correlation by Karl Pearson's Method **(07)**

X	1	2	3	5	4	0	6	2	5	3
Y	2	4	5	1	0	3	2	4	3	6

OR

(b) Find co-efficient of rank correlation by spearman's method **(07)**

X	35	40	42	43	40	53	54	49	41	55
Y	102	101	97	98	38	101	97	92	95	95

Q 4 (a) Find the regression line of Y on X and find the value of Y when x = 8 **(06)**

X	1	2	3	4	5	6	7
Y	8	12	15	20	22	25	31

OR

(a) Find the regression line of Y on X from the following date **(06)**

$n = 25, \sum x = 150, \sum y = 125$

$\sum xy = 500, \sum x^2 = 1000$

(b) (i) A box contain 4 Red and 6 Black balls. Two balls are picked at random from find the probability of getting both the balls of same colour. **(04)**

(ii) If 2P(A) == 3 P(B) = 5P(AB) = ½ then find P(AB) **(04)**

OR

(b) Write short notes on : **(08)**

i. Union of Event.
ii. Difference of event
iii. Intersection of two events
iv. Random Experiment

Q 5 (a) Obtain Laspeyre's, Paache's and Fisher's index and number from the following: **(07)**

Commodity	Base Year		Current Year	
	Price	Quantity	Price	Quantity
A	3	30	10	50
B	4	20	14	35
C	8	15	20	20
D	10	10	25	14
E	12	8	30	10

OR

(a) Obtain index number by (i) Total Exp. Method (ii) Family budget method **(07)**

Commodity	Base Year	Unit Price	
	Unit (Qty)	Base Year	Current
A	100	8.00	12.00
B	25	6.00	7.50
C	10	5.00	5.25
D	20	48.00	52.00
E	75	15.00	16.50
F	30	9.00	27.00

(b) Write short notes on : **(07)**

1. Uses of Index numbers
2. Limitations of Index numbers
3. Fixed Base method
4. Cost of Living Index Number

પ્ર.:૧ **(અ)** સમાવિષ્ટ તપાસ અને નિર્દેશન તપાસ વચ્ચે તફાવત વિષે લખો. **(07)**

(બ) ટુંક નોંધ લખો **(07)**

(૧) નિદર્શન નું કદ (૨) સારા નિદર્શનના લક્ષણો

પ્ર.૨ **(અ)** નીચેના પરથી ચતુર્થક વિચલન અને ચતુર્થક વિચલનાંક શોધો **(05)**

x	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60-	60-70	70-80	80-90
F	2	11	17	25	20	10	8	5	2

(બ) નીચેના અવલોકન માટે સરેરાશ વિચલન અને સરેરાશ વિચલનાંક શોધો. **(05)**

12, 17, 23, 25, 29, 29, 31, 32, 35, 37.

(ક) નીચેના અવલોકન માટે સરેરાશ વિચલન અને વિચલનાંક શોધો. **(04)**

60, 45, 25, 40, 70, 32.

પ્ર.૩ **(અ)** નીચેની માહીતી ઉપરથી બાઉલીની રીતે વિષમતાંક શોધો. **(07)**

XI	11	12	13	14	15	16	17	18	19
FI	12	26	35	43	30	21	16	10	7

અથવા

(અ) નીચેનાઆવૃતિવિતરણ માટે કાલ પિયર્સન નો વિષમતાંક શોધો. **(07)**

XI	0-20	20-40	40-60	60-80	80-100	100-120	120-140
FI	5	10	30	30	15	7	3

(બ) નીચેની માહીતી માટે કાલ પિયર્સન ની રીતે સહસબંધાંક મેળવો **(07)**

x	1	2	3	5	4	0	6	2	5	3
F	2	4	5	1	0	3	2	4	3	6

અથવા

(બ) નીચેની માહીતી માટે કાલ પિયર્સન ની રીતે સહસબંધાંક શોધો **(07)**

x	35	40	42	43	40	53	54	49	41	55
Y	102	101	97	98	38	101	97	92	95	95

પ્ર.૪. **(અ)** નીચેના પરથી Y ની X ઉપરની નિયતસબંધ રેખા શોધો અને તે ઉપરથી X=8 માટે Y ની કિંમતનું આગણન **(06)**

X	1	2	3	4	5	6	7
Y	8	12	15	20	22	25	31

અથવા

(અ) નીચેની માહીતી ઉપરથી Y ની X ઉપરની નિયતસબંધ રેખા મેળવો **(06)**

$n=25, \Sigma x=150, \Sigma y=125$

$\Sigma xy=500, \Sigma x^2=1000$

(બ) (1)એક ડબ્બામાં 4લાલ અને 6 કાળા દડા છે. તેમાંથી પદચ્છ રીતે બે દડા લેવામાં આવે તો બન્ને દડા એક જ રંગ હોવાની સંભાવના શોધોઃ **(04)**

(2) જો $2P(A)=3P(B)=5P(A \cap B)=1/2$ હોય તો .$P(A \cup B)$ શોધો **(04)**

અથવા

(બ) ટુકનોંધ લખો **(08)**

(૧) યોગ્ય ઘટના (૨) છેદ ઘટના (૩) તફાવત ઘટના (૪)યાદચ્છિક પયોગ.

પ્ર.૫ **(અ)** નીચેના પરથી લાસ્પેયર, પાશે અને ફિશરના સૂચક આંક ગણોઃ **(07)**

Commudity	Base Year		Current year	
	Price	Quantity	Price	.Qty.
A	3	30	10	50
B	4	20	14	35
C	8	15	20	20
D	10	10	25	14
E	12	8	30	10

અથવા

(અ) નીચેની માહીતી પરથી (૧) કુલ ખર્ચની રીત (૨) કૌટુંબિક બજેટ પધ્ધતિથી સૂચઆંકની રચના કરો **(07)**

વસ્તુ	આધાર વર્ષ(જથ્થો)	એકમ દીઠ ભાવ(રુ.)	
	એકમ	આધાર વર્ષ	ચાલુ વર્ષ
A	100	8.00	12.00
b	25	6.00	7.50
c	10	5.00	5.25
d	20	48.00	52.00
e	75	15.00	16.50
f	30	9.00	27.00

(બ) ટુંક નોધ લખોઃ **(07)**

(૧) સૂચકઆંકના ઉપયોગો
(૨) સૂચકઆંકની મર્યાદાઓ.
(૩) અચલ આધારિત સૂચકઆંક
(૪) જીવનનિર્વાહ સૂચકઆંક

****