

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Sem-II [Commercial Practice] Examination June 2009****Subject Code:320046****Subject Name: Business Statistics****Date: 26 / 06 /2009****Time: 10:30am-1:00pm****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.

Q.1

- (a) What are the characteristics of a good sample? Describe. **04**
- (b) Find the value of co-efficient of quartile deviation by using the given frequency distribution. **10**

Classes	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	100-110	110-120
Frequencies	13	33	46	35	19	18	18	18

- Q.2** (a) Distinguish between primary and secondary data. **07**
- (b) Explain the types of skewness. **07**

OR

- (b) Find the value of co-efficient of skewness by Karl Pearson's method Based on the following data. **07**

Scores- (X)	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Frequencies-(f)	4	6	6	10	3	3	1	3	4

- Q.3** Calculate the index number by Fisher's formula based on the following given data. **14**

Cost on		Rent	Fuel	Medical	Education
Year –	Total cost	84	21	114	120
2004					
	Consumption	30kg	15 lt.	4kg	2kg.
Year -	Total cost	113.5	42	195.6	120
2009					
	Consumption	35kg.	20 lt	6kg.	1.5kg

OR

- Q.3** (a) Calculate the value of correlation by Spearman's Rank method based on the following data. **07**

Ranking in Test	2	4	3	7	9	1	5	8	6
Ranking in Performance	3	2	6	5	9	1	7	8	4

- (b) Distinguish between discrete and continuous Frequency Distribution **07**

- Q.4** (a) What is meant by "Linear Regression"? **04**
- (b) Explain combined mean ($\bar{X}_c$). **03**

- (c) Find the estimated value based on the following variables and if the Monthly Expense is given Rs.22000/-, Calculate the estimated value of Living Standard Cost: **07**

Monthly Income - X (Rs.In thousands)	8	20	45	5	25	30	21
Living Standard Cost- Y (Rs.In thousands)	5	10	18	4	10	10	6

OR

- (c) Calculate the value of co-efficient of variation based on the following the data: **07**

Data	318	319	316	323	320	324	322	325	322	321
------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

- Q.5** Find the value of Index Number by Laspeyre's Formula by using the following data: **14**

Product	A	B	C	D
Quantity For 2008	06	20	04	15
Price (Rs.) For 2008	10.00	1.80	11.00	1.20
Price (Rs.) For 2009	24.00	4.20	21.00	2.80

OR

- Q.5** (a) Explain an importance of Index Number. **04**
 (b) Answer the following: (**Any Two**) **06**
 (i) Random Experiment
 (ii) Probability
 (iii) Event
 (c) There are 6 pens in a box, out of it 2 are defective. Select any 2 pens randomly. If these 2 were free from defects, find the events of probability. **04**

સૂચના: ૧ બધા જ પ્રશ્નોના જવાબ આપવા ફરજિયાત છે.

૨ જરૂર જણાય ત્યાં યથાયોગ્ય ધારણાઓ બાંધવી.

૩ જમણી બાજુ દર્શાવેલ આંકડા પ્રશ્નોના પુરા ગુણ દર્શાવે છે.

૪ પ્રશ્નપત્રનું અંગ્રેજી ભાષાંતર આધારભૂત ગણાશે.

- પ્ર.-૧ (અ) આઈશ નિર્દેશના લક્ષણો કયા છે તે વર્ણવો. **૦૪**
 (બ) આપેલા આવૃત્તિવિતરણને આધારે ચર્તુથક વિચલન શોધો. **૧૦**

વર્ગો	૪૦-૫૦	૫૦-૬૦	૬૦-૭૦	૭૦-૮૦	૮૦-૯૦	૯૦-૧૦૦	૧૦૦-૧૧૦	૧૧૦-૧૨૦
આવૃત્તિઓ	૧૩	૩૩	૪૬	૩૫	૧૮	૧૮	૧૮	૧૮

- પ્ર.-૨ (અ) પ્રાથમિક અને ગૌણ માહિતી વચ્ચે તફાવત આપો. **૦૭**
 (બ) વિષમતાના પ્રકારો સમજાવો. **૦૭**

અથવા

(બ) નીચેની માહિતી ધ્યાને લઈને કાર્લપિયર્સનની રીતે વિષમતાંક શોધો. ૦૭

પ્રાપ્તાંકો - (X) ૦ ૧ ૨ ૩ ૪ ૫ ૬ ૭ ૮

આવૃત્તિઓ - (f) ૪ ૬ ૬ ૧૦ ૩ ૩ ૧ ૩ ૪

પ્ર-૩ (અ) નીચે આપેલી માહિતી ધ્યાને લઈને ફીશરના સુત્ર મુજબ સૂચકાંક ગણો. ૧૪

ખર્ચ		ભાડું	બળતણ	દવા	શિક્ષણ
વર્ષ -૨૦૦૪	કુલ ખર્ચ	૮૪	૨૧	૧૧૪	૧૦
	વપરાશ	૩૦કિ.ગ્રા.	૧૫ લી.	૪ કિ.ગ્રા.	૨ કિ.ગ્રા.
વર્ષ -૨૦૦૯	કુલ ખર્ચ	૧૧૩.૫	૪૨	૧૯૫.૬	૧૨૦
	વપરાશ	૩૫કિ.ગ્રા.	૨૦ લી.	૪ કિ.ગ્રા.	૧૫ કિ.ગ્રા.

અથવા

પ્ર-૩ (અ) નીચે આપેલી માહિતી ધ્યાને લઈને સ્પીયરમેનની ક્રમાંક પદ્ધતીએ સહસંબંધ ગણો. ૦૭

કસોટીનો ક્રમ ૨ ૪ ૩ ૭ ૯ ૧ ૫ ૮ ૬

કાર્યક્ષમતાનો ક્રમ ૩ ૨ ૬ ૫ ૯ ૧ ૭ ૮ ૪

પ્ર-૩ (બ) ખંડિત અને અખંડિત આવૃત્તિવિતરણ વચ્ચે તફાવત આપો. ૦૭

પ્ર-૪ (અ) સુરેખ નિયતસંબંધ એટલે શું? ૦૪

(બ) મિશ્ર મધ્યક સમજાવો. ૦૩

(ક) નીચેના ચલોને આધારે અંદાજીત કિંમત શોધો અને જો માસિક ખર્ચ. ૦૭

રૂપિયા ૨૨૦૦૦/- હોય તો જીવનધોરણનો અંદાજીત ખર્ચ ગણો

માસિક આવક - X

(રૂપિયા હજારમાં) ૮ ૨૦ ૪૫ ૫ ૨૫ ૩૦ ૨૧

જીવનધોરણનો ખર્ચ

(રૂપિયા હજારમાં)-Y ૫ ૧૦ ૧૮ ૪ ૧૦ ૧૦ ૬

અથવા

પ્ર-૪ (ક) નીચે આપેલી માહિતી ધ્યાને લઈને ચલનાંક ગણો. ૦૭

માહિતી ૩૧૮ ૩૧૯ ૩૧૬ ૩૨૩ ૩૨૦ ૩૨૪ ૩૨૨ ૩૨૫ ૩૨૨ ૩૨૧

પ્ર-૫ નીચે આપેલી માહિતી ધ્યાને લઈને લાશ્પેયરના સૂત્ર મુજબ સૂચકાંક ગણો. ૧૪

વસ્તુ એ બી સી ડી

જથ્થો

વર્ષ ૨૦૦૮ ૦૬ ૨૦ ૦૪ ૧૫

ભાવ (રૂ.)

વર્ષ ૨૦૦૮ ૧ ૦.૦૦ ૧.૮૦ ૧૧.૦૦ ૧.૨૦

ભાવ (રૂ.)

વર્ષ ૨૦૦૮ ૨૪.૦૦ ૪.૨૦ ૨૧.૦૦ ૨ .૮૦

અથવા

- પ્ર.-૫ (અ) સૂચકઆંકનું મહત્વ સમજાવો ૦૪
- (બ) નીચેના જવાબો આપો (કોઈપણ બે) ૦૬
- (i) યદચ્છ પ્રયોગ
- (ii) સંભાવના
- (iii) ઘટના
- (ક) એક પેટીમાં ૬ પેન છે, જેમાંથી ૨ ખામીયુક્ત હોય, તો કોઈપણ ૨ ૦૪
- પેનો યદચ્છરીતે પસંદ કરો. જો આ બંને પેનો ખામીરહિત હોય તો સંભાવનાની ઘટનાઓ શોધો.
