

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – VI • EXAMINATION – SUMMER 2015

Subject Code: 3366001**Date: 30 04- - 2015****Subject Name: URBAN TRANSPORTATION PLANNING****Time: 10:30am to 1:00pm****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દર્શમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Define transport planning.
 ૧. ટ્રાન્સપોર્ટે આયોજન વ્યાખ્યા આપો.
 2. What is zoning?
 ૨. ઝોનીંગ શું છે?
 3. What is transport planning process?
 ૩. પરિવહન આયોજન પ્રક્રિયા શું છે?
 4. Enlist factors affecting travel demand.
 ૪. મુસાફરી માંગ ને અસર કરતા પરિબલો લખો.
 5. What is registration number survey?
 ૫. રજીસ્ટ્રેશન નંબર સર્વે શું છે?
 6. Define corridor.
 ૬. કોરિડોર વ્યાખ્યા આપો.
 7. Write full form of BRTS & LRTS.
 ૭. BRTS અને LRTS નું પૂરું સ્વરૂપ લખો.
 8. Define screenline.
 ૮. સ્ક્રીલાઈન વ્યાખ્યા આપો.
 9. What is trip distribution?
 ૯. ટ્રીપ ડિસ્ટ્રીબ્યુશન શું છે?
 10. What are the advantages of constant factor method?
 ૧૦. કોન્સ્ટન્ટ ફેક્ટર પદ્ધતિના હેતુઓ કયા છે?
- Q.2** (a) Define :- 1) Trip 2) Origin 3) Destination **03**
- પ્રશ્ન. ૨ (અ) વ્યાખ્યા આપો:- 1) ટ્રીપ 2) ઉગમબિંદુ 3) લક્ષ્ય **03**
- OR
- (a) Define:-1) External cordon 2) Trip generation 3) Trip attraction. **03**
- (અ) વ્યાખ્યા આપો:- 1) બાહ્ય ઘેરો 2) ટ્રીપ જનરેશન 3) ટ્રીપ એટ્રેક્શન **03**
- (b) Write short note on home interview survey **03**
- (બ) ઘર મુલાકાત પદ્ધતિ ઉપર ટૂંક નોંધ લખો. **03**

OR

- (b) Write short note on category analysis. **03**
(બ) કેટેગરી એનેલિસિસ ઉપર ટૂંક નોંધ લખો. **03**

- (c) Explain the stage of transport planning, survey and analysis of existing conditions. **04**

- (ક) ટ્રાન્સપોર્ટેશન પ્લાનીંગના નીચેના તબક્કા વિશે સમજાવો- □કયાત
પરિસ્થિતિનું સર્વેક્ષણ અને પૃથ્થકરણ□ **04**

OR

- (c) Explain the stage of transport planning, forecast analysis of future conditions and plan synthesis. **04**

- (ક) ટ્રાન્સપોર્ટેશન પ્લાનીંગના નીચેના તબક્કા વિશે સમજાવો- □ભવિષ્યની
પરિસ્થિતિનું ફોરકાસ્ટ એનાલિસિસ અને પ્લાન સિંથેસિસ. **04**

- (d) Explain road side interview survey. **04**

- (ડ) રોડ સાઈડ મુલાકાત સર્વેક્ષણ સમજાવો. **04**

OR

- (d) Explain “Golden quadrilateral”. **04**

- (ડ) ગોલ્ડન ક્વાડ્રિલેટરલ સમજાવો. **04**

- Q.3** (a) Explain the factors affecting trip generation and trip attraction rates. **03**
પ્રશ્ન. 3 (અ) ટ્રીપ જનરેશન અને ટ્રીપ એટ્રેક્શનના દરને અસર કરતા પરિબલો. **03**

OR

- (a) Explain intervening opportunities model. **03**

- (અ) ઈન્ટરવીનિંગ ઓપોર્ચુનીટીસ મોડેલ સમજાવો. **03**

- (b) Discuss the points to be kept in mind while doing zoning. **03**

- (બ) ઝોનીંગ કરતા સમયે ધ્યાનમાં લેવામા આવતા મુદ્દાઓની ચર્ચા કરો. **03**

OR

- (b) Define: 1) Home-based trip 2) Travel time 3) Nodal point. **03**

- (બ) વ્યાખ્યા આપો:- 1) ઘર આધારિત ટ્રીપ 2) મુસાફરી સમય 3) નોડલ પોઈન્ટ **03**

- (c) Explain average factor method. **04**

- (ક) સરેરાશ ફેક્ટર પદ્ધતિ સમજાવો. **04**

OR

- (c) Obtain the future O – D matrix from the given data using average growth factor method. Carry out one iteration. **04**

O \ D	1	2	3	Future Trips
1	60	100	200	360
2	100	20	300	1260
3	200	300	20	3120
Future Attraction	360	1260	3120	

- (ક) આપેલી માહિતી પર થી સરેરાશ ગ્રોથ ફેક્ટર પદ્ધતિ નો ઉપયોગ કરી ભવિષ્ય માટે ઓ – ડી મેટ્રિક્સ મેળવો. એક પુનરુક્તિ અમલ કરો. **04**

O \ D	1	2	3	ભવિષ્ય ટ્રીપ

ઓ				
1	60	100	200	360
2	100	20	300	1260
3	200	300	20	3120
ભવિષ્ય એટ્રેક્શન	360	1260	3120	

- (d) Write short note on Multiple Linear Regression Analysis. **04**
 (S) મલ્ટિપલ-લિનિયર રિગ્રેસન એનાલિસિસ ઉપર ટૂંક નોંધ લખો. **04**

OR

- (d) Develop trip production equation and calculate all the relevant statistics to check the validity of the equation using the following data: **04**

Average Household size	2	3	4	5	6
Average Total trips made per day	5	7	8	10	10

- (S) ટ્રીપ ઉત્પાદન સમીકરણ વિકસાવો અને નીચેની માહિતીનો ઉપયોગ કરી સમીકરણના સપ્રમાણતાની તપાસ માટે દરેકરીલીવંટ આંકડાશાસ્ત્રની ગણતરી કરો. **04**

સરેરાશ હાઉહોલ્ડ માપ	2	3	4	5	6
કુલ સરેરાશ ટ્રીપ્સ બને પ્રતિ દિવસ	5	7	8	10	10

- Q.4** (a) Explain terminologies:- 1) count 2)segment 3) point. **03**
 પ્રશ્ન. ૪ (અ) શબ્દાવલી સમજાવો:- 1) કાઉન્ટ 2) સેગમેન્ટ 3) પોઈન્ટ. **03**

OR

- (a) Explain terminologies:- 1) Segment capacity 2) Corridor traffic forecasting 3) Corridor traffic study. **03**
 (અ) શબ્દાવલી સમજાવો:- 1) સેગમેન્ટ કેપેસિટી 2) કોરિડોર યાતાયાત ફોરકાસ્ટિંગ 3) કોરિડોર યાતાયાત સ્ટડી. **03**
 (b) Draw flow diagram for modal split carried out after trip distribution. **04**
 (બ) ટ્રીપ ડિસ્ટ્રીબ્યુશન કર્યા પછી બનાવવામાં આવતું મોડેલ સ્પ્લિટ નો ફ્લો ડાયાગ્રામ દોરો **04**

OR

- (b) Explain Detroit method. **04**
 (બ) ડેટ્રોઈટ પદ્ધતિ સમજાવો. **04**
 (c) Explain different types of mass transit systems and their suitability with city size and shape. **07**
 (ક) જથ્થો પારવહન પ્રણાલીઓ ના જુદા જુદા પ્રકારો અને તેની અનુકૂળતા શહેર ના માપ અને આકાર મુજબ સમજાવો. **07**

- Q.5** (a) Explain factors affecting modal split. **04**
 પ્રશ્ન. ૫ (અ) મોડેલ સ્પ્લિટને અસર કરતા પરિબળો સમજાવો. **04**

- | | | |
|-----|--|----|
| (b) | What are the innovations in the rapid transit system? | 04 |
| (બ) | રેપિડ પારવહન પ્રણાલીમા કઈ નવીનતાઓ છે? | ૦૪ |
| (c) | Write short note on post card questionnaire survey. | 03 |
| (ક) | પોસ્ટ કાર્ડ પ્રસ્નોતરી સર્વેક્ષણ ઉપર ટુંક નોંધ લખો. | ૦૩ |
| (d) | Explain system approach to transport planning with flow chart. | 03 |
| (ડ) | ટ્રાન્સપોર્ટ પ્લાનીંગ માટે સિસ્ટમ એપ્રોચ ફ્લો ચાર્ટ સાથે સમજાવો. | ૦૩ |
