

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGG.- IVth SEMESTER-EXAMINATION – JUNE- 2012

Subject code: 346002**Date: 21/06/2012****Subject Name: URBAN TRANSPORTATION PLANNING****Time: 02:30 pm – 05:00 pm****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 is considered to be Authentic

- Q.1** (a) Compare the different modes of transportation in terms of accessibility & utility, mobility and efficiency. **07**
- (b) What is zoning? Explain briefly types of surveys carried out for collection of data in zoning. **07**
- Q.2** (a) Explain the stage of transport planning, survey and analysis of existing conditions. **07**
- (b) Explain the stage of transport planning, forecast analysis of future conditions and plan synthesis. **07**
- (b) Define: 1) Transport planning 2) Trip 3) Home based trip 4) Origin 5) Screen line 6) Trip assignment 7) Trip distribution **07**
- Q.3** (a) What is trip generation? Explain the factors affecting trip generation and trip attraction rates. **07**
- (b) Write short note on Multiple Linear Regression Analysis. **07**

OR

- Q.3** (a) Explain Gravity Model. **07**
- (b) Explain Constant factor method. **07**
- Q.4** (a) Three zones A, B, C are shown in figure:-1 with interchanges between A and B = 20, between B and C = 30 and between C and A = 40. Growth factors of 2.5, 3 and 1.5 are forecasts for the zones A, B and C respectively. Using the fratar method, compute the zonal interchanges in the forecast year. **07**
- (b) The total trips produced in and attracted to the three zones A, B and C of a survey area in the design year are tabulated as: **07**

Zone	Trips produced	Trips attracted
A	2000	3000
B	3000	4000
C	4000	2000

It is known that the trips between two zones are inversely proportional to the second power of the travel time between zones, which is uniformly 20 minutes. If the trip interchange between zones B and C is known to be 650, calculate the trip interchange between zones A and B, A and C, B and A, C and A, C and B.

OR

- Q. 4** (a) Explain the purpose of traffic assignment. **07**
- (b) Explain all-or-nothing assignment and multiple route assignment. **07**
- Q.5** (a) What is modal split? Explain the factors affecting Modal split. **07**
- (b) Explain system approach to Transport Planning with flow chart. **07**
- OR**
- Q.5** (a) Write short note on Evaluation. **07**
- (b) Explain “Golden quadrilateral”. **07**

- પ્રશ્ન-૧ અ ટ્રાન્સપોટેશન નાં જુદા જુદા પ્રકાર ને એકસેસિબિલિટી અને ઉપયોગિતા, ગિતશીલતા અને કાર્યે ક્ષમતા નાં અનુસંધાનમા સરખાવો. 07
- બ ઝોનીંગ શું છે ? ઝોનીંગની માહિતી એકઠી કરવા માટે જરૂરી સર્વેક્ષણના પ્રકાર ટૂંકમા સમજાવો. 07

- પ્રશ્ન-૨ અ ટ્રાન્સપોર્ટેશન પ્લાનીંગના નીચેના તબક્કા વિશે સમજાવો- □હયાત પરિસ્થિતિનું સર્વેક્ષણ અને પુથ્થકરણ. 07
- બ ટ્રાન્સપોર્ટેશન પ્લાનીંગના નીચેના તબક્કા વિશે સમજાવો- □ભવિષ્યની પરિસ્થિતિનું ફોરકાસ્ટ એનાલિસિસ અને પ્લાન સિંથેસિસ. 07

અથવા

- બ વ્યાખ્યા આપો □ (1) ટ્રાન્સપોર્ટે આયોજન (2) ટ્રીપ (3)ઘર આધારિત ટ્રીપ (4)ઉગમબિંદુ (5)સ્કીન લાઇન (6) ટ્રીપ એસાઇનમેન્ટ (7) ટ્રીપ ડિસ્ટ્રીબ્યુશન 07

- પ્રશ્ન-૩ અ ટ્રીપ જનરેશન શું છે ? ટ્રીપ જનરેશન અને ટ્રીપ એટ્રેક્શનના દરને અસર કરતા પરિબળો સમજાવો. 07
- બ મલ્ટિપલ-લિનિયર રિગ્રેસન એનાલિસિસ વિશે ટૂંક નોંધ લખો. 07

અથવા

- પ્રશ્ન-૩ અ ગ્રેવીટી મોડેલ સમજાવો 07
- બ કોન્સ્ટન્ટ ફેક્ટર પદ્ધતિ સમજાવો. 07

- પ્રશ્ન-૪ અ ત્રણ ઝોન અ, બ અને ક આકૃતિ-1 માં દર્શાવેલ છે તથા અ અને બ, બ અને ક તથા ક અને અ વચ્ચેના ઇન્ટરચેન્જ અનુક્રમે 20,30 અને 40 છે. ઝોન અ, બ, અને ક માટેના આગાહિ કરેલા ગ્રોથ ફેક્ટર 2.5, 3 અને 1.5 છે. આગાહિ કરેલા વર્ષ માટે ફટાર પદ્ધતિથી ઝોનલ ઇન્ટરચેન્જ ગણો. 07
- બ ડિઝાઇન વર્ષ માટે એક સર્વેક્ષણ વિસ્તારના ત્રણ ઝોન અ, બ, અને ક માટે ઉત્પાદિત અને આકર્ષિત કુલ ટ્રિપ્સ નીચેના ટેબલમાં દર્શાવેલ છે. 07

ઝોન	ઉત્પાદિત ટ્રિપ્સ	આકર્ષિત ટ્રિપ્સ
અ	2000	3000
બ	3000	4000
ક	4000	2000

બે ઝોન વચ્ચેની ટ્રીપ્સ જુદા-જુદા ઝોન વચ્ચેના મુસાફરી સમયના વર્ગના વ્યસ્ત પ્રમાણમા છે, અને મુસાફરી સમય 20 મિનિટ છે. ઝોન બ અને ક વચ્ચે ટ્રીપ ઇન્ટરચેન્જ 650 છે. તો ઝોન અ અને બ, અ અને ક, બ અને અ, ક અને અ, તથા ક અને બ વચ્ચે ટ્રીપ ઇન્ટરચેન્જ

ગણો.

અથવા

પ્રશ્ન-૪

- અ ટ્રાફિક એસાઇનમેન્ટના હેતુઓ સમજાવો. 07
- બ ઓલ-ઓર-નથીંગ એસાઇનમેન્ટ અને મલ્ટીપલ રૂટ એસાઇનમેન્ટ સમજાવો. 07

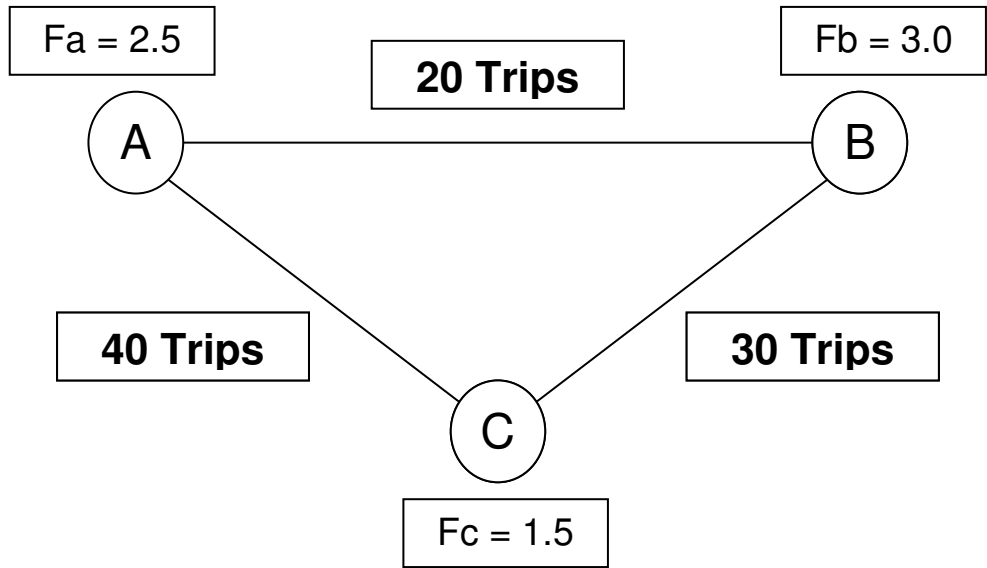
પ્રશ્ન-૫

- અ મોડેલ સ્પ્લિટ શું છે ? મોડેલ સ્પ્લિટને અસર કરતા પરિબલો સમજાવો. 07
- બ ટ્રાન્સપોર્ટ પ્લાનીંગ માટે સિસ્ટમ એપ્રોચ ફ્લો ચાર્ટ સાથે સમજાવો. 07

અથવા

પ્રશ્ન-૫

- અ ઇવેલ્યુએશન વિશે ટુંક નોંધ લખો. 07
- બ ગોલ્ડન ક્વાડ્રિલેટરલ વિશે સમજાવો. 07



Q :- 4 (a) FIGURE :- 1