

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER VI • EXAMINATION – SUMMER 2017

Subject Code: 3360607**Date: 11 -05-2017****Subject Name: Traffic Engineering****Time: 10:30 AM TO 01:00 PM****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. 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. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. Draw the figure of speed breaker as per IRC 99.
૧. ગતિ અવરોધક ની આકૃતિ આઇ. આર. સી. ૯૯ મુજબ દોરો.
2. List out various methods of Parking Survey
૨. પાર્કિંગ સર્વે ની જુદી જુદી પદ્ધતિઓ ની યાદી બનાવો.
3. Prepare list of different methods of Origin- Destination (O-D) Survey.
૩. ઓરીજન – ડેસ્ટીનેશન (O-D) સર્વે ની જુદી જુદી પદ્ધતિઓ ની યાદી બનાવો.
4. Draw any one warning Sign.
૪. કોઇ પણ એક ચેતવણી ટ્રાફિક નીશાની દોરો.
5. Enlist types of volume count.
૫. વોલ્યુમ કાઉન્ટ ના પ્રકારો ની યાદી બનાવો.
6. Draw any one mandatory sign.
૬. કોઇ પણ એક અનિવાર્ય ટ્રાફિક નીશાની દોરો.
7. Draw symbols used in collision diagram.
૭. અથડામણ ચિત્ર મા વપરાતા ચિહ્ન દોરો.
8. State importance Hazard Markers
૮. ભય સુચક નું મહત્વ લખો.
9. Draw any one informatory sign.
૯. કોઇ પણ એક માહિતી ટ્રાફિક નીશાની દોરો.
10. Draw layout of signalized intersection.
૧૦. સિગ્નલાઇઝ્ડ ચાર રસ્તા નો લે આઉટ દોરો.

Q.2

- (a) Prepare questionnaire format for Home Interview Method of O-D Survey. **03**
- પ્રશ્ન. ૨ (અ) ઓરીજન – ડેસ્ટીનેશન (O-D) સર્વે ની હોમ ઇન્ટરવ્યુ પદ્ધતિ માટે નું પ્રશ્ન ફોર્મેટ બનાવો. **03**

OR

- (a) Define: Speed, Volume and Density. **03**
- (અ) વ્યાખ્યા આપો : સ્પીડ , વોલ્યુમ , ડેન્સીટી. **03**
- (b) Draw schematic flow chart of Transportation Engineering Department **03**

	(બ) વાહન વ્યવહાર ઇજનેરી વિભાગ નો ફ્લો ચાર્ટ દોરો.	03
	OR	
	(b) Describe importance of traffic sign.	03
	(બ) ટ્રાફિક સાઇન ની અગત્યતા વર્ણવો.	03
	(c) Explain any one method of parking survey in detail.	04
	(ક) પાર્કિંગ સર્વે ની કોઇ પણ એક પદ્ધતિ વિસ્તાર પુર્વક સમજાવો.	04
	OR	
	(c) Define: Parking load, Parking accumulation, Parking Volume and Parking Index.	04
	(ક) વ્યાખ્યા આપો : પાર્કિંગ લોડ , પાર્કિંગ એક્યુમુલેશન, પાર્કિંગ વોલ્યુમ, વોલ્યુમ ઇન્ડેક્સ.	04
	(d) Describe Preventive measure for accident	04
	(ડ) અકસ્માત નિવારણ ના પગલા વર્ણવો.	04
	OR	
	(d) Write short note on function of traffic engineering.	04
	(ડ) ટ્રાફિક ઇજનેરી ના કાર્યો ઉપર ટૂંક નોંધ લખો.	04
Q.3	(a) Prepare list of at least three signs for each category of signs.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) ટ્રાફિક સાઇન ની તમામ કેટેગરી માટે ઓછા મા ઓછી ત્રણ સાઇન ની યાદી બનાવો.	03
	OR	
	(a) Explain objectives of accident studies.	03
	(અ) અકસ્માત સ્ટડી ના હેતુ સમજાવો.	03
	(b) Draw collision and condition diagram	03
	(બ) કોલિસન તથા કન્ડિશન ડાયાગ્રામ દોરો.	03
	OR	
	(b) Explain Need of traffic regulations	03
	(બ) ટ્રાફિક રેગ્યુલેશન ની જરૂરિયાત વર્ણવો.	03
	(c) List Causes of road Accident and explain in detail	04
	(ક) રોડ અકસ્માત ના કારણો ની યાદી બનાવી વિસ્તાર પુર્વક સમજાવો.	04
	OR	
	(c) Explain any one O & D methods and in detail.	04
	(ક) ઓરીજીન - ડેસ્ટીનેશન (O-D) સર્વે ની કોઇ પણ એક પદ્ધતિ વિસ્તાર પુર્વક સમજાવો.	04
	(d) Explain importance of Volume Count Survey in Traffic Engineering	04
	(ડ) ટ્રાફિક ઇજનેરી મા વોલ્યુમ કાઉન્ટ સર્વે નું મહત્વ સમજાવો.	04
	OR	
	(d) Define: Phase, Interval, Cycle length, Total Lost time	04
	(ડ) વ્યાખ્યા આપો : ફેઝ , ઇન્ટરવલ, સાઇકલ લેન્થ , ટોટલ લોસ્ટ ટાઇમ.	04
Q.4	(a) Describe principles of traffic Regulations	03
પ્રશ્ન. 4	(અ) ટ્રાફિક રેગ્યુલેશન ના સિધ્ધાન્તો વર્ણવો.	03
	OR	
	(a) Explain necessity of O&D survey.	03

- (અ) ઓરીજન – ડેસ્ટીનેશન (O-D) સર્વે ની જરૂરિયાતો વર્ણવો. 03
- (b) Explain objectives of classified volume count. 04
- (બ) ક્લાસિફાઇડ વોલ્યુમ કાઉંટ ના હેતુ સમજાવો. 0૪

OR

- (b) List out advantages and disadvantages of traffic signals. 04
- (બ) ટ્રાફિક સિગ્નલ ના ફાયદા તથા ગેર ફાયદા લખો. 0૪
- (c) A simple four leg intersection needs a fixed time signal. The critical flow in N-S and E-W directions are 600 and 400 veh/hour respectively. Saturation flow is 1800 veh/hour and the lost time per phase is observed to be 1.20 seconds. Determine the cycle length and distribution of green. Use webster's method. (Assume additional data if necessary). 07
- (ક) એક સાદા ચાર રસ્તા ઉપર ફિક્સડ ટાઇમ સિગ્નલ ની જરૂરિયાત છે. ઉત્તર – 0૭
દક્ષિણ તથા પુર્વ – પસ્ચિમ દિશાઓ મા ક્રિટિકલ ફ્લો અનુક્રમે ૬૦૦ તથા ૪૦૦ વાહન પ્રતિ કલાક છે. સેચ્યુ રેશન ફ્લો ૧૮૦૦ વાહન પ્રતિ કલાક છે તથા લોસ્ટ ટાઇમ પ્રતિ ફેઝ ૧.૨૦ સેકંડ છે. તેનિ માટે સાઇકલ લેંગ્થ નિર્ધારો. તથા ગ્રિન નુ વર્ગિકરણ કરો. વેબ્સ્ટર પદ્ધતિ નો ઉપયોગ કરો. (જરૂર જણાયે વધારાનો ડેટા ધારી લો.)

- Q.5** (a) Write short note on road marking. 04
- પ્રશ્ન. ૫** (અ) રોડ માર્કિંગ ઉપર ટૂંક નોંધ લખો. 0૪
- (b) Explain need of signal coordination. 04
- (બ) સિગ્નલ સંકલન ની જરૂરિયાતો વર્ણવો. 0૪
- (c) Write short note on traffic control aids. 03
- (ક) ટ્રાફિક કંટ્રોલ એઇડ્સ ઉપર ટૂંક નોંધ લખો. 03
- (d) Write short note on road way delineator. 03
- (ડ) રોડ વે ડીલીનીએટર ઉપર ટૂંક નોંધ લખો. 03
