

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

Subject Code: 3360607**Date: 14/12/2015****Subject Name: Traffic Engineering****Time: 02:30 PM TO 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. 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. Enlist any four functions of Traffic Engineer.
 ૧. ટ્રાફિક ઇજનેરના કોઇપણ ચાર કાર્યો જણાવો.
 2. Define AADT and ADT.
 ૨. AADT અને ADT ની વ્યાખ્યા આપો.
 3. List out various methods of Parking Survey.
 ૩. પાર્કિંગ સર્વેની જુદીજુદી પદ્ધતિઓ ની યાદી બનાવો.
 4. Prepare list of different methods of Origin- Destination (O-D) Survey.
 ૪. ઓરીજન- ડેસ્ટીનેશન(O-D) સર્વેની જુદીજુદી પદ્ધતિઓ ની યાદી બનાવો.
 5. Sketch any two Mandatory Traffic Signs.
 ૫. કોઇપણ બે આદેશાત્મક ટ્રાફિક નીશાની દોરો.
 6. What is the difference between Fixed Time Signal and Vehicle Actuated Signal?
 ૬. નક્કી સમય સીગ્નલ અને વાહન આધારીત સીગ્નલ વચ્ચેનો તફાવત જણાવો.
 7. Enlist different methods of Signal Cycle Design.
 ૭. સીગ્નલ સાઇકલ ડીઝાઇન કરવાની જુદીજુદી પદ્ધતિઓ જણાવો.
 8. Draw any four symbol used in collision diagram.
 ૮. અથડામણ ચિત્રમાં વપરાતા કોઇપણ ચાર ચિહ્ન દોરો.
 9. Draw the figure of speed breaker provided on the carriageway.
 ૯. વાહનમાર્ગ પર મુકવામા આવતા ગતિ અવરોધક ની આકૃતિ દોરો.
 10. Write the importance of Hazard Markers and Object Markers.
 ૧૦. ભયસુચક અને વસ્તુસુચક નું મહત્વ લખો.
- Q.2** (a) Prepare Format for conducting Traffic Volume Count Survey. **03**
- પ્રશ્ન. ૨ (અ) ટ્રાફિક વોલ્યુમ ગણતરી સર્વે માટે વપરાતુ ફોર્મેટ બનાવો. **03**
- OR
- (a) Explain importance of Volume Count Survey in Traffic Engineering. **03**
- (અ) વોલ્યુમ ગણતરી સર્વે નુ ટ્રાફિક ઇજનેરીમાં મહત્વ જણાવો. **03**
- (b) Discuss home interview method for conducting O-D Survey. **03**

	(બ) O-D સર્વે માટે કરવામાં આવતી હોમ ઇન્ટરવ્યુ પધ્ધતિ ની ચર્ચા કરો.	03
	OR	
	(b) Draw format of Home Interview Method of O-D Survey	03
	(બ) O-D સર્વે માટે ના હોમ ઇન્ટરવ્યુ પધ્ધતિનું ફોર્મેટ બનાવો.	03
	(c) Draw schematic flow chart of Transportation Engineering Department.	04
	(ક) વાહનવ્યવહાર ઇજનેરી વિભાગનો ફ્લો- ચાર્ટ દોરો.	04
	OR	
	(c) Define: Volume, Density, Time Mean Speed, And Space Mean Speed.	04
	(ક) વ્યાખ્યા આપો : વોલ્યુમ, ડેન્સિટી, ટાઇમ મીન સ્પીડ, સ્પેસ મીન સ્પીડ.	04
	(d) Explain any one method of Parking Survey in detail.	04
	(ડ) પાર્કિંગ સર્વેની કોઇપણ એક પધ્ધતિ વિસ્તારપૂર્વક વર્ણવો.	04
	OR	
	(d) Define: Parking load, Parking accumulation, Parking Volume and Parking Index.	04
	(ડ) વ્યાખ્યા આપો : પાર્કિંગ લોડ, પાર્કિંગ એક્યુમ્યુલેશન, પાર્કિંગ વોલ્યુમ, પાર્કિંગ ગુણોત્તર.	04
Q.3	(a) Explain General Principles of Traffic Signing.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) ટ્રાફિક નિશાનીઓ ના સામાન્ય સિધ્ધાંતો જણાવો.	03
	OR	
	(a) Discuss about Prohibitory Signs.	03
	(અ) નિષેધાત્મક નિશાનીઓ વિશે ચર્ચા કરો.	03
	(b) Explain Stop line marking with figure.	03
	(બ) સ્ટોપ લાઇન નું ચિત્રણ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	03
	OR	
	(b) Explain Pedestrian crossing with figure	03
	(બ) પદયાત્રી ક્રોસિંગ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	03
	(c) Discuss General Principles of Longitudinal Pavement Marking.	04
	(ક) ફરસબંધી પર કરાતી ઉભી નિશાનીઓના સામાન્ય સિધ્ધાંતો ચર્ચો.	04
	OR	
	(c) Write Brief note on Material And color used in Road Marking.	04
	(ક) રસ્તાની નિશાની માટે વપરાતી સામગ્રી તથા રંગ વિશે ટૂંકનોંધ લખો.	04
	(d) Explain types of road marking	04
	(ડ) રસ્તા પર નિશાની ના પ્રકારો જણાવો.	04
	OR	
	(d) Discuss in detail: Importance and Necessity of various Traffic Signs.	04
	(ડ) વિસ્તારપૂર્વક વર્ણવો: જુદી જુદી ટ્રાફિક નિશાનીઓ ની જરૂરિયાત અને મહત્વ.	04
Q.4	(a) Explain types of Traffic Signal.	03
પ્રશ્ન. 4	(અ) ટ્રાફિક સીગ્નલના પ્રકારો જણાવો.	03
	OR	
	(a) List out advantages and disadvantages of Traffic Signal	03
	(અ) ટ્રાફિક સીગ્નલના ફાયદા અને ગેરફાયદાની યાદી બનાવો.	03
	(b) Explain IRC guidelines of signal cycle design method.	04
	(બ) સીગ્નલ સાઇકલ ડિઝાઇન કરવાની IRC ની માર્ગદર્શિકા જણાવો.	04

OR

- (b) List important provision of Road Transport & Safety Bill 2015. **04**
- (બ) રોડ ટ્રાંસપોર્ટ અને સલામતી બીલ ૨૦૧૫ ના અગત્યના પ્રાવધાન લખો. **૦૪**
- (c) The average normal flow of traffic on cross roads A and B during design period are 430 and 260 PCU per hour, the saturations flow values on these roads are estimated at 1200 and 950 PCU per hour respectively. The all red time required for pedestrian crossing is 12 seconds. Design two phase traffic signal by Webster's method. (Assume additional data if necessary). **07**
- (ક) બે રસ્તા A અને B પર ડીઝાઇન પીરીયડ દરમ્યાન સરેરાશ સામાન્ય ટ્રાફિક પ્રવાહ 430 અને 260 PCU પ્રતિ કલાક છે. આ રોડ પર અંદાજિત સેચ્યુરેશન પ્રવાહ અનુક્રમે 1200 અને 950 PCU પ્રતિ કલાક છે. પદયાત્રીને રસ્તો ઓળંગવા લાગતો સંપૂર્ણ લાલ સમય 12 સેકન્ડ છે. વેબસ્ટરની પદ્ધતિ થી બે ફેઝ નું ટ્રાફિક સીગ્નલ ડીઝાઇન કરો (જરૂર જણાયે વધારાનો ડેટા ધારી લો.) **૦૭**
- Q.5** (a) Write a short note on condition diagram **04**
- પ્રશ્ન. ૫** (અ) કંડીશન ડાયાગ્રામ પર ટુંકનોંધ લખો. **૦૪**
- (b) Discuss importance of 3E's for road safety. **04**
- (બ) રસ્તાની સલામતી માટે 3E's નું મહત્વ જણાવો. **૦૪**
- (c) Write a note on Traffic Control Aids. **03**
- (ક) ટ્રાફિક નિયંત્રણ માટેના સાધનો પર ટુંકનોંધ લખો. **૦૩**
- (d) Explain objective of road accident studies. **03**
- (ડ) રોડ અકસ્માત અભ્યાસ ના હેતુઓ વર્ણવો. **૦૩**
