

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering – SEMESTER – 6 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2025

Subject Code: 4360606

Date: 16-05-2025

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 simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

- Q.1** (a) Explain Mandatory sign as per IRC standards. **03**
- પ્રશ્ન.1 (અ) IRC ધારા ધોરણ અનુસાર ફરજિયાત સંકેત સમજાવો **૦૩**
- (b) Explain Characteristics of road users. **04**
- (બ) રોડ વપરાશકારક ની લાક્ષણિકતાઓ વર્ણવો. **૦૪**
- (c) Explain methods of traffic volume study and explain any two. **07**
- (ક) ટ્રાફિક વોલ્યુમ માટેની રીતો લખો અને ગમેતે બે ને સમજાવો. **૦૭**
- OR**
- (c) What are the causes of road accidents and explain the preventive measure for it in details. **07**
- (ક) માર્ગ અકસ્માતના કારણો શું છે અને તેના નિવારણ માટેનાં પગલાંઓને વિગતવાર સમજાવો. **૦૭**
- Q.2** (a) Explain static characteristic of vehicle. **03**
- પ્રશ્ન.2 (અ) વાહનની સ્થિર લાક્ષણિકતાઓ સમજાવો **૦૩**
- (b) Explain PIEV theory for reaction time with sketch. **04**
- (બ) રિએક્શન ટાઈમ અંગેની PIEV થીયરી સ્કેચ સાથે સમજાવો. **૦૪**
- (c) Explain duties of Traffic Engineer & Explain types of traffic signal. **07**
- (ક) ટ્રાફિક ઇજનેરની ફરજો જણાવો અને ટ્રાફિક સીગ્નલના પ્રકારો જણાવો. **૦૭**
- OR**
- Q.2** (a) What is the need for O-D surveys? **03**
- પ્રશ્ન.2 (અ) O-D સર્વે ની શું જરૂરીયાત છે? **૦૩**
- (b) What is spot speed? Explain direct-timing procedure for spot speed determination. **04**
- (બ) સ્પોટ સ્પીડ શું છે? સ્પોટ સ્પીડ નિર્ધારણ માટે ડાયરેક્ટ - ટાઈમિંગ પ્રક્રિયા સમજાવો. **૦૪**
- (c) Draw Organizational Structure for the Traffic Engineering Department in City. **07**
- (ક) નગરના ટ્રાફિક એન્જીનીયરીંગ વિભાગનું ઓર્ગેનાઈઝેશન માળખું દોરો. **૦૭**
- Q. 3** (a) What is road marking? Give importance of road marking. **03**
- પ્રશ્ન.3 (અ) રોડ માર્કીંગ શું છે? રોડ માર્કીંગની અગત્યતા જણાવો. **૦૩**
- (b) Write a short note on road delineators. **04**
- (બ) રોડ ડેલીનેટરસ પર ટૂંક નોંધ લખો. **૦૪**
- (c) List types of Co-ordinated Signal System and Explain Trial Cycle Method of signal design. **07**
- (ક) એક્સ્ટ્રીમ સિગ્નલ સિસ્ટમ ના પ્રકારો જણાવી અને સિગ્નલ ડીઝાઇનની ટ્રાયલ સાયકલ રીત સમજાવો. **૦૭**

OR

- Q. 3** (a) Draw collision diagram. **03**

પ્રશ્ન.3	(અ) અકસ્માતનો ડાયાગ્રામ દોરો.	૦૩
	(b) Explain any one method of Parking Survey in detail.	04
	(બ) પાર્કિંગ સર્વેની કોઈપણ એક પદ્ધતિ વિસ્તારપૂર્વક ચર્ચો.	૦૪
	(c) Explain with sketch barricades, channelizers and speed breakers.	07
	(ક) બેરિકેડ્સ અને ચેનલાઇઝર્સ અને સ્પીડ બ્રેકર્સ આકૃતિ સહ સમજાવો.	૦૭
Q. 4	(a) State the types of materials and colour used for pavement and curb marking.	03
પ્રશ્ન.4	(અ) પેવમેન્ટ અને કર્બ માર્કિંગ માટે ઉપયોગમાં લેવાતાં સામગ્રી અને રંગો જણાવો.	૦૩
	(b) Write advantages and disadvantages of traffic signal.	04
	(બ) ટ્રાફિક સીગ્નલના ફાયદા અને ગેરફાયદા જણાવો.	૦૪
	(c) Explain norms of street furniture design. Draw neat sketch of Hazard markers, Object markers and enlist their functions.	07
	(ક) સ્ટ્રીટ ફર્નીચર ડિઝાઇન કરવા માટે ના નિયમો સમજાવો. હેઝાર્ડ માર્કર અને ઓબ્જેક્ટ માર્કર ની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી તેના કાર્યો ની યાદી બનાવો.	૦૭
OR		
Q. 4	(a) Show the Difference between Fix Time signals and Acuted signals.	03
પ્રશ્ન.4	(અ) ફિક્સ ટાઇમ સિગ્નલ અને એક્યુટેડ ટાઇમ સિગ્નલ વચ્ચેનો તફાવત જણાવો.	૦૩
	(b) Give objective and benefits of smart traffic management system.	04
	(બ) સ્માર્ટ ટ્રાફિક મેનેજમેન્ટ સીસ્ટમનાં હેતુ અને ફાયદા લખો.	૦૪
	(c) Prepare list of different traffic studies and explain O-D (Origin- Destination) survey in detail.	07
	(ક) જુદા-જુદા ટ્રાફિક અભ્યાસની યાદી બનાવી મુળ-લક્ષ્યસ્થાન અભ્યાસ વિશે વિગતવાર સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a) Write short note on Rumble strips	03
પ્રશ્ન.5	(અ) રમ્બલ સ્ટ્રીપ પર ટુંકનોંધ લખો	૦૩
	(b) Explain with sketch (1) Speed Breakers (2) Litterbins.	04
	(બ) આકૃતિ સાથે સમજાવો (૧) સ્પીડ બ્રેકર (૨) લીટરબીન્સ	૦૪
	(c) What are traffic islands? Write their advantages and disadvantages.	07
	(ક) ટ્રાફિક આઇસલેન્ડ શું છે? તેમના ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો.	૦૭
OR		
Q.5	(a) Explain PCU (Passenger Car Unit) and factors affecting PCU.	03
પ્રશ્ન.5	(અ) PCU અને તેના પર અસર કરતા પરિબળો વર્ણવો.	૦૩
	(b) Discuss importance of 3E's for a road safety.	04
	(બ) રસ્તાની સલામતિ માટે 3E's નું મહત્વ જણાવો	૦૪
	(c) Write short note on Safety Barrier and Speed Zoning.	07
	(ક) સેફ્ટી બેરીયર વિશે અને સ્પીડ ઝોનીંગ વિશે ટુંકનોંધ લખો.	૦૭
