

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – IV • EXAMINATION – SUMMER- 2016**

**Subject Code: 3346001****Date: 27- 05- 2016****Subject Name: Basic 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. Define traffic engineering.
૧. ટ્રાફિક ઈજનેરી વિશે સમજાવો.
2. Write objective of traffic volume studies.
૨. ટ્રાફિક વોલ્યુમ સ્ટડીના હેતુ લખો.
3. Differentiate between running speed and journey speed.
૩. રનીંગ સ્પીડ અને જર્ની સ્પીડ વચ્ચેનો તફાવત આપો.
4. Give the PCU for car, bus, scooter and bullock carts.
૪. કાર, બસ, સ્કૂટર અને બળદ ગાડુ ના PCU આપો.
5. Write the importance of speed and delay studies.
૫. ગતિ અને ડીલે સ્ટડીનું મહત્વ લખો.
6. Explain travel time.
૬. ટ્રાવેલ ટાઈમ વિશે સમજાવો.
7. Define Parking Accumulation.
૭. પાર્કિંગ સંગ્રહ વિશે જણાવો.
8. Define desire line of O-D survey.
૮. O-D સર્વેક્ષણ માટે ડિઝાયર લાઇન વિશે જણાવો.
9. Explain the theory of 'Thirtieth highest hourly traffic volume'.
૯. 'પ્રતિ કલાકે ત્રીસમું મહત્તમ ટ્રાફિક કદ' સમજાવો.
10. Write needs of accidents studies.
૧૦. અકસ્માત સ્ટડી ની જરૂરિયાત લખો.

**Q.2** (a) Define : PCU, ADT and PHF **03**  
 પ્રશ્ન. ૨ (અ) PCU, ADT અને PHF સમજાવો. **03**

OR

- (a) Write the combination of manual count method and mechanical method for traffic volume study. **03**
- (અ) ટ્રાફિક વોલ્યુમ સ્ટડીની ' મેન્યુયલ અને યાંત્રિક રીત નું સમ્મિશ્રણ' સમજાવો. **03**
- (b) Explain fundamental diagram of Traffic flow. **03**

- (બ) ટ્રાફિકફ્લોમાટેનો ડિસામેન્ટલ ડાયાગ્રામ સમજાવો. 03
- OR
- (b) Describe function of highway engineering. 03
- (બ) હાઇ વે ઇજનેરીના હેતુઓ જણાવો. 03
- (c) Describe road user characteristics. 04
- (ક) રોડ વપરાશકર્તાની લાક્ષણિકતા સમજાવો. 04
- OR
- (c) Describe vehicular characteristics. 04
- (ક) વાહનોની લાક્ષણિકતાઓ સમજાવો. 04
- (d) Explain the linear relationship between speed, density and volume. 04
- (ડ) ગતિ, ઘનત્વ અને કદ વચ્ચેનો રેખિક સંબંધ સમજાવો. 04
- OR
- (d) Define following terms: 04
- (1) Design speed, (2) spot speed, (3) travel time delay, (4) stopped delay
- (ડ) નીચેના પદો સમજાવો : 04
- (૧) ડિઝાઇન સ્પીડ, (૨) સ્પોટ સ્પીડ, (૩) ટ્રાવેલ ટાઇમ ડીલે, (૪) સ્ટોપ ડીલે
- Q.3** (a) Ten spot speed observations were taken and were as under: 03
- 63,69,40,75,72,58,65,34,38,47
- Calculate: (i) Time - mean speed, (ii) Space - mean speed
- પ્રશ્ન. 3** (અ) ટેન સ્પોટ સ્પીડ સર્વેક્ષણો નીચે મુજબ લીધેલ છે. 03
- 63,69,40,75,72,58,65,34,38,47
- (૧) ટાઇમ - મીન સ્પીડ, (૨) સ્પેસ મીન સ્પીડ ની ગણતરી કરો.
- OR
- (a) Explain the purpose of O-D studies. 03
- (અ) O-D સ્ટડી ના હેતુ લખો. 03
- (b) Explain standard methods of collection of accidents data. 03
- (બ) અકસ્માતની માહિતી મેળવવાની પ્રમાણિત રીત વર્ણવો. 03
- OR
- (b) Describe Condition diagram for accident studies. 03
- (બ) અકસ્માતમાટેનો પરિસ્થિતિ ડાયાગ્રામ સમજાવો. 03
- (c) Enlist the methods for O-D survey and explain any one. 04
- (ક) O-D સર્વે ની રીતો લખો અને કોઈ એક સવિસ્તાર સમજાવો. 04
- OR
- (c) Describe collision diagram with neat sketch. 04
- (ક) અકસ્માતડાયાગ્રામઆકૃતિ સાથે સમજાવો. 04
- (d) Explain 'moving observer method' for Measurement of Journey time and Delay. 04
- (ડ) મુસાફરી સમય અને ડીલે ની માપણી માટેની " મુવીંગ ઓબ્ઝર્વરની રીત" વર્ણવો. 04

OR

	(d) Differentiate :On street parking and off street parking	04
	(s) ઓન સ્ટ્રીટ પાર્કિંગ અને ઓફ સ્ટ્રીટ પાર્કિંગ વચ્ચેનો તફાવત આપો.	04
<b>Q.4</b>	(a) Define following terms: (1) Parking load, (2) parking index, (3) parking turnover	03
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	(અ) નીચેના પદો સમજાવો : (૧) પાર્કિંગ ભાર , (૨) પાર્કિંગ ઇન્ડેક્સ, (૩) પાર્કિંગ ફેરબદલી	03
	OR	
	(a) Explain effect of road and road users on accident.	03
	(અ) રસ્તા અને રસ્તાનો ઉપયોગ કરનારની અકસ્માત ઉપર થતી અસર સમજાવો.	03
	(b) Explain various types of parking study.	04
	(બ) પાર્કિંગ સ્ટડી નાં વિવિધ પ્રકારો સમજાવો.	04
	OR	
	(b) Enlist the various measures for reduction in accident rate.	04
	(બ) અકસ્માતો પ્રમાણ ઘટાડવાના માટેના સૂચનો આપો .	04
	(c) Enlist methods of spot speed study and explain enoscope method with diagram.	07
	(ક) સ્પોટ સ્પીડ સ્ટડી ની રીતો આપી એનોસ્કોપ મેથડ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	07
<b>Q.5</b>	(a) Explain PIVE theory in details.	04
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ) PIVEથિયરી વિગતવાર સમજાવો.	04
	(b) Explain manual count methods for traffic volume study.	04
	(બ) ટ્રાફિક વોલ્યુમ સ્ટડીની મેન્યુઅલ કાઉન્ટ મેથડ સમજાવો.	04
	(c) List out the types of traffic survey.	03
	(ક) ટ્રાફિક સર્વેક્ષણની રીતોની યાદી આપો.	03
	(d) Write causes of accident.	03
	(ડ) અકસ્માત થવાના કારણો લખો.	03

\*\*\*\*\*