

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER-V • EXAMINATION – WINTER 2013****Subject Code: 356001****Date: 05-12-2013****Subject Name: Traffic Engineering - I****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) Explain traffic flow characteristics. **07**
 (b) Explain the speed-density relationship in relation to Traffic flow. **07**
- Q.2** (a) What are the different vehicular characteristics which affect the road design? Explain briefly. **07**
 (b) What is the objective and use of traffic volume studies? **07**
 OR
 (b) Explain analysis and presentation of Traffic volume data. **07**
- Q.3** (a) Explain PIEV theory. **07**
 (b) Explain PCU. **07**
 OR
- Q.3** (a) Enlist methods of spot speed study and explain enoscope method with diagram. **07**
 (b) A vehicle of weight 2.0 tonne skids through a distance equal to 40m before colliding with another parked vehicle of weight 1.5 tonne. After collision both the vehicles skid through a distance equal to 12m before stopping. Compute the initial speed of the moving vehicle. Assume co-efficient of friction as 0.5. **07**
- Q.4** (a) Explain causes of accidents. **07**
 (b) Write the steps involved for accident studies and records and also draw collision diagram and symbols. **07**
 OR
- Q. 4** (a) Write short note on kerb parking. **07**
 (b) Explain the purpose of O & D studies. **07**
- Q.5** (a) Write short note on license plate method. **07**
 (b) Write short note on road side interview method. **07**
 OR
- Q.5** (a) Define:- 1) Travel time 2) Average speed 3) Space-mean speed 4) Running speed 5) Overall speed 6) Time-mean speed 7) Traffic engineering **07**
 (b) Enumerate the different methods of carrying out traffic volume studies. Explain briefly each. **07**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ ટ્રાફિક ફ્લો લાક્ષણીકતા સમજાવો. ૦૭
બ ટ્રાફિક ફ્લોના આધારે સ્પીડ અને ડેન્સિટી વચ્ચેના સંબંધ સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ માર્ગે ડિઝાઇન ને અસર કરતા વિવિધ વાહન લક્ષણો કયા છે? તે ટુંકમાં ૦૭
સમજાવો.
બ ટ્રાફિક વોલ્યુમ સ્ટડીઝ ના હેતુઓ અને ઉપયોગ કયા છે? ૦૭
- અથવા
- બ ટ્રાફિક વોલ્યુમ ડેટાનું વિષ્લેષણ અને રજૂઆત સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ પી.આય.ઇ.વી સિધ્ધાંત સમજાવો. ૦૭
બ પી.સી.યુ. સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૩ અ સ્પોટ સ્પીડ સ્ટડીની પદ્ધતિઓના નામ જણાવો અને એનોસ્કોપ પદ્ધતિ આકૃતી ૦૭
સાથે સમજાવો.
બ એક ૨.૦ ટન વજન નુ વાહન પાર્કડ થયેલા ૧.૫ ટન વાહન સાથે અથડાતા ૦૭
પહેલા ૪૦મી. જેટલું સરકણ થયુ. અથડામણ બાદ બંને વાહનો નુ એક સાથે
૧૨મી સરકણ થયુ, તો ગતિમાન વાહનની પ્રારંભિક ઝડપની ગણતરી કરો.
ઘષેણ નો ગુણાંક ૦.૫ ધારો.
- પ્રશ્ન. ૪ અ અકસ્માતના કારણો સમજાવો. ૦૭
બ અકસ્માતના અભ્યાસ અને માહિતી સાથે સંકળાયેલા પદોના નામ લખો અને ૦૭
અથડામણ રેખાકૃતિ અને પ્રતીકો પણ દોરો.
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૪ અ કર્બ પાર્કીંગ પર ટુંક નોંધ લખો. ૦૭
બ ઓ. અને ડી. અભ્યાસ ના હેતુ સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ લાયસન્સ પ્લેટ પદ્ધતિ પર ટુંક નોંધ લખો. ૦૭
બ રોડ બાજુ ઇન્ટરવ્યુ પદ્ધતિ પર ટુંક નોંધ લખો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૫ અ વ્યાખ્યા આપો:- (૧) ટ્રાવેલ ટાઇમ (૨) સરેરાશ ઝડપ (૩) સ્પેસ મીન ઝડપ ૦૭
(૪) રનીંગ ઝડપ (૫) કુલ સ્પીડ (૬) ટાઇમ મીન ઝડપ (૭) યાતાયાત ઇજનેરી
બ ટ્રાફિક વોલ્યુમ સ્ટડીઝ ની વિવિધ પદ્ધતિઓના નામ લખો અને દરેક ટુંકમાં ૦૭
સમજાવો.
