

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING - SEMESTER-VI • EXAMINATION – WINTER • 2014

Subject Code: 360609**Date: 04-12-2014****Subject Name: Advance Transportation Engineering****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) 1. Explain Speed-flow curve with sketch. **04**
 2. Differentiate between fixed time signals and vehicle actuated signals **03**
 (b) Define: **07**
 1. PCU 2. ADT 3. PHF 4. Delay 5. Design speed
 6. Parking load 7. Parking turnover
- Q.2** (a) Explain On- street parking with layout and dimension **07**
 (b) Explain statistical analysis of accident data and describe “CHI SQUARED TEST” **07**
- OR**
- (b) State traffic management measures and explain tidal flow operation **07**
- Q.3** (a) 1. Define: 1. Aircraft 2. Taxiway 3. Apron **03**
 2. Explain minimum turning radius and minimum circling. **04**
 (b) Explain airport capacity and list factors affecting airport capacity **07**
- OR**
- Q.3** (a) List elements of airport planning and explain landuse around airport. **07**
 (b) A taxiway is to be designed for operating Boeing 747-400 which has **07**
 following characteristics. Determine the turning radius of the taxiway.
 Wheel base -17.70 m., Turning Speed -50 kmph
 Tread of main loading gear-6.62 m.
 Coefficient of friction between tyre and pavement surface – 0.15
 Width of taxiway pavement – 22.5 m.
- Q.4** (a) 1. Differentiate between VFR and IFR 2. Explain Wind Rose diagram **03+04**
 (b) 1. Write full name: **02**
 1. MSL 2. LWOST 3. HWOST 4. MHW
 2. Define : **05**
 1. Wharf 2. Moles 3. Dolphins 4. Jetty 5. Fenders
- OR**
- Q.4** (a) 1. Write short note on wind cone **04**
 2. Differentiate between Dry dock and Wet dock **03**
 (b) Explain classification of harbour with sketch. **07**
- Q.5** (a) 1. List various mooring accessories and Explain bollards **03**
 2. Explain pile fender with sketch **04**
 (b) Write short note on lighthouse **07**
- OR**
- Q.5** (a) Explain 1. Beacon lights 2. coastal zone **07**
 (b) 1. State causes of beach erosion 2. Explain Warehouse **03+04**

પ્રશ્ન ૧	અ ૧. સ્પીડ ફ્લો કર્વ આકૃતિ દોરી સમજાવો. ૦૪ ૨. ફીક્સ ટાઈમ સિગ્નલ અને વાહન એક્યુએટેડ સિગ્નલ વચ્ચેનો તફાવત લખો. ૦૩ બ વ્યાખ્યા આપો : ૦૭ ૧.પી.સી.યુ. ૨.એડીટી ૩.પીએચએફ ૪.ડીલે ૫.ડીઝાઈન સ્પીડ ૬. પાર્કિંગલોડ ૭.પાર્કિંગ ટર્નઓવર	
પ્રશ્ન ૨	અ ઓન-સ્ટ્રીટ પાર્કિંગ લે આઉટ તથા માપ સાથે સમજાવો. ૦૭ બ અકસ્માત ડેટા નું આંકડાકીય પૃથક્કરણ સમજાવો તથા ચાઈ-સ્કવેર ટેસ્ટ વર્ણવો. ૦૭ અથવા બ ટ્રાફિક મેનેજમેન્ટના મેઝર્સ જણાવો અને ટાઈડલ ફ્લો ઓપરેશન સમજાવો. ૦૭	
પ્રશ્ન ૩	અ ૧. વ્યાખ્યા આપો:- ૧.એરક્રાફ્ટ ૨. ટેક્સીવે ૩. એપ્રોન ૦૩ ૨.લઘુતમ ટર્નીંગ ત્રીજયા તથા લઘુતમ ટર્ન ત્રીજયા સમજાવો. ૦૪ બ એરપોર્ટ કેપેસિટી સમજાવો અને એરપોર્ટ કેપેસિટીને અસર કરતા પરીબળોની ૦૭ યાદી બનાવો.	
પ્રશ્ન ૩	અથવા અ એરપોર્ટ પ્લાનીંગ ના ઘટકો ની યાદી બનાવી લેન્ડ યુઝ એરાઉન્ડ એરપોર્ટ ૦૭ સમજાવો. બ બોઈંગ ૭૪૭-૪૦૦ વિમાન માટે ટેક્સીવે નીચેની લાક્ષણિકતાઓના આધારે ૦૭ બનાવવામાં આવે છે. ટેક્સીવેનો ટર્નીંગ ત્રીજયા શોધો. વીલ બેઝ - ૧૭.૭૦ મી. ટર્નીંગ સ્પીડ - ૫૦ કેએમપીએચ. મેઈન લોડીંગ ગીયરનો ટ્રેડ- ૬.૬૨મી. ટાયર તથા પેવમેન્ટ વચ્ચેનો ધર્ષણાંક - ૦.૧૫ ટેક્સીવે પેવમેન્ટની પહોળાઈ-૨૨.૫ મી.	
પ્રશ્ન ૪	અ ૧. વીએફઆર અને આઈએફઆર વચ્ચેનો તફાવત લખો. ૦૩ ૨. વીન્ડ રોઝ ડાયોગ્રામ સમજાવો. ૦૪ બ ૧. પુરા નામ લખો: 1. MSL 2. LWOST 3. HWOST 4. MHW ૦૨ ૨.વ્યાખ્યા આપો: ૧.વાર્ફ ૨.મોલ્સ ૩. ડોલ્ફીન ૪. જેટી ૫. ફેન્ડર્સ ૦૫	
પ્રશ્ન ૪	અથવા અ ૧. વીન્ડ કોન પર ટૂંકનોંધ લખો. ૨. ડ્રાઈ ડોક અને વેટ ડોક વચ્ચેનો તફાવત લખો. ૦૪+૦૩ બ હાર્બરનું વર્ગીકરણ આકૃતિ સાથે સમજાવો. ૦૭	
પ્રશ્ન ૫	અ ૧. જુદા જુદા મૂર્તીંગ સાધનોનાં નામ લખો અને બોલાર્ડ સમજાવો. ૦૩ ૨. પાઈલ ફેન્ડર આકૃતિ સાથે સમજાવો. ૦૪ બ લાઈટહાઉસ પર ટૂંકનોંધ લખો. ૦૭	
પ્રશ્ન ૫	અથવા અ સમજાવો. ૧. બીકોન લાઈટ્સ ૨. કોસ્ટલ ઝોન ૦૭ બ ૧. બીચનું ધોવાણ થવાનાં કારણો જણાવો. ૨. વેરહાઉસ સમજાવો. ૦૩+૦૪	
