

Seat No.: \_\_\_\_\_

Enrolment No. \_\_\_\_\_

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING - SEMESTER-VI • EXAMINATION – WINTER • 2016**

**Subject Code: 360609**

**Date: 25-10-2016**

**Subject Name: Advance Transportation Engineering**

**Time: 10:30 am - 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. English version is considered to be Authentic.

- Q.1** (a) Define the Following: **07**  
(1) Running Speed (2) Running Time (3) Journey Speed (4) Journey Time (5) Time Mean Speed (6) Space Mean Speed (7) PCU
- (b) List out methods of measuring spot speed and Explain with sketch “Two Enoscope Method” **07**
- Q.2** (a) Explain in detail fundamental diagram of traffic flow. **07**  
(b) Which are the various types of Traffic signals? State advantages and disadvantages of traffic signals. **07**
- OR
- (b) Explain necessity of traffic studies and describe parking studies. **07**
- Q.3** (a) Draw sketch of aircraft showing its component and discuss them in detail. **07**  
(b) Explain with neat sketch “Wind Rose Diagram”. **07**
- OR
- Q.3** (a) State elements of airport planning and explain any three. **07**  
(b) List the factors affecting the capacity of airport and discuss site selection criteria for an airport. **07**
- Q.4** (a) List out various aids for control of Airport traffic and explain in detail Instrument Landing System (ILS) **07**  
(b) Define Following term **07**  
(1) Aerodrome (2) Hanger (3) Apron (4) Taxiway (5) Terminal area (6) VFR (7) IFR
- OR
- Q.4** (a) Draw neat sketch showing component of harbor and discuss them in detail. **07**  
(b) Write detail note on Navigational aids. **07**
- Q.5** (a) Explain the energy absorbed by fender during berthing and necessity of fenders. **07**  
(b) State natural phenomenon regarding docks and harbor and explain wind in detail. **07**
- OR
- Q.5** (a) Explain site selection criteria for harbor and discuss hydrographic survey. **07**  
(b) Discuss in detail: Cargo storage facility at Harbor. **07**

\*\*\*\*\*

## ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ નીચેનાની વ્યાખ્યા આપો: ૦૭  
(1) રનીંગસ્પીડ (2) રનીંગ ટાઇમ (3) જર્ની સ્પીડ (4) જર્ની ટાઇમ (5) ટાઇમ મીન સ્પીડ (6) સ્પેસ મીન સ્પીડ (7) PCU
- બ સ્પોટ સ્પીડ શોધવાની રીતોની યાદી બનાવી “બે એનોસ્કોપ પદ્ધતિ” વિશે વિસ્તારપુર્વક સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ ટ્રાફિક ફ્લોનો મુળભુત ડાયાગ્રામ વિસ્તારપુર્વક સમજાવો. ૦૭
- બ ટ્રાફિક સીગ્નલ ના જુદા જુદા પ્રકારો કયા છે.? ટ્રાફિક સીગ્નલના ફાયદા અને ગેર ફાયદા જણાવો. ૦૭
- અથવા
- બ ટ્રાફિક અભ્યાસની જરૂરિયાત વર્ણવી પાર્કિંગ સર્વે સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ એરક્રાફ્ટના વિવિધ ભાગો દર્શાવતી આકૃતિ દોરી વિસ્તારથી સમજાવો. ૦૭
- બ “વીડ રોઝ ડાયાગ્રામ” આકૃતિ દોરી સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૩ અ એરપોર્ટ પ્લાનીંગના ઘટકો જણાવી કોઈપણ ત્રણ વિશે સમજાવો. ૦૭
- બ એરપોર્ટ ક્ષમતા પર અસર કરતા પરિબળો જણાવી તેની સાઇટ પસંદ કરવા પર અસર કરતા પરિબળોની ચર્ચા કરો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ એરપોર્ટ ટ્રાફિક ને નિયંત્રિત કરવા માટેના સાધનો જણાવી ઇંસ્ટ્રુમેન્ટ લેન્ડીંગ સીસ્ટમ વિસ્તારથી સમજાવો. ૦૭
- બ નીચેનાની વ્યાખ્યા આપો ૦૭  
(1) એરોડ્રોમ (2) હેંગર (3) એપ્રોન (4) ટેક્ષી વે (5) ટર્મીનલ વિસ્તાર (6) VFR (7) IFR
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૪ અ હાર્બરના વિવિધ ભાગો દર્શાવતી આકૃતિ દોરી વિસ્તારથી સમજાવો ૦૭
- બ નેવીગેશનલ એઇડ્સ વિશે વિસ્તૃત નોંધ લખો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ બર્થિંગ સમયે ફેંડર થકી શોષાતી ઉર્જા અને ફેંડરની જરૂરિયાત નુ વર્ણન કરો. ૦૭
- બ ડોકસ અને હાર્બર ના પરિપ્રેક્ષ્યમાં કુદરતી ઘટનાઓ જણાવી પવન વિશે વિસ્તારથી સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૫ અ હાર્બરની સાઇટ પસંદગી પર અસર કરતા પરિબળો જણાવી હાયડ્રોગ્રાફીક સર્વે સમજાવો. ૦૭
- બ વિસ્તારપુર્વક વર્ણવો: હાર્બર પરની કારગો સંગ્રહ કરવાની સુવિધા. ૦૭

\*\*\*\*\*