

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –VI • EXAMINATION – WINTER 2015

Subject Code: 360609**Date: 10/12/2015****Subject Name: ADVANCED TRANSPORTATION ENGINEERING****Time: 02:30 PM TO 05:00 PM****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt any five questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Each question carry equal marks (14 marks)

- Q.1** (a) Answer the following **07**
1. Give units of wind pressure.
 2. 5 Nautical mile = _____ m
 3. Wind velocity for Beaufort No. 3 is _____ kmph.
 4. State use of mooring dolphin.
 5. Maximum width of road vehicle is _____ cm.
 6. Colour of edge lighting in taxiway is _____
 7. Total correction for altitude and temperature should not exceed _____ percent
- (b) Define : **07**
- Port , Wind rose, Space head way, Modal speed, Ground speed,
 Frequency of wind, Fuel reserve
- Q.2** (a) Draw neat sketch for following and label them
1. Instrumental Landing system **03**
 2. Cumulative speed distribution curve and frequency distribution curve **04**
- (b) 1. Find optimum density if optimum speed is 34 kmph,
 maximum flow = 1800 VPH, Jam density = 106 VPK **02**
2. Explain “3-Es” for reduction in accident rates. **05**
- OR
- (b) 1. Give four basic element in traffic accident. **02**
2. State the objects and uses of traffic volume studies. **05**
- Q.3** (a) Give full form of following : **07**
- FAW, AAHV, ICAO, TACAN, VFR, DME, CTOL
- (b) 1. State the steps involved in traffic accident studies. **02**
2. State various application of O & D studies. **05**
- OR
- Q.3** (a) 1. What are the floating signals ? Describe them. **05**
2. State problems encountered due to currents in harbor area. **02**
- (b) 1. Draw the sketches of Lighting apparatus. **03**
2. What are the essential differences between transit shed and warehouse as regard their use and construction. **04**
- Q.4** (a) 1. State the assumptions to be made in calculating basic runway length. **04**
2. Explain correction for temperature. **03**
- (b) 1. Explain collision diagram and condition diagram. **04**
2. Draw hourly traffic volume curve. **03**

OR

Q. 4	(a)	1. State the methods of carrying out speed and delay study and explain any one in detail.	04
		2. Write short notes on Beaufort scale.	03
	(b)	1. Explain aspects to be investigated during parking studies.	04
		2. Give details to be collected during collection of accident data.	03
Q.5	(a)	1. Give names of Semi natural harbour of Gujarat.	02
		2. Explain three controls with neat sketch.	05
	(b)	Explain in detail Geometric design of taxiway.	07
OR			
Q.5	(a)	1. Explain with sketch narrow gauge pattern for runway lighting.	04
		2. State airway aids.	03
	(b)	Why are shore protection necessary ? Explain the common forms of shore protection works.	07

ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧	અ	નીચેના જવાબો આપો પવનના દબાણનો એકમ લખો. 2. પાંચ (5) નોટીકલ માઇલ = _____ મી. 3. બ્યુફોર્ટ નંબર ૩ માટે પવનનો વેગ = _____ kmph. 4. મુરીંગ ડોલ્ફીન નો ઉપયોગ જણાવો. 5. રસ્તા ઉપરના વાહન ની મહત્તમ પહોળાઈ _____ સેમી. 6. ટેક્ષીવે ના એઇજ લાઇટીંગ નો રંગ _____ હોય. 7. ઉંચાઇ અને તાપમાન નો કુલ સુધારો _____ ટકા કરતાં વધવો જોઇએ નહીં.	૦૭
	બ	વ્યાખ્યા આપો : □ પોર્ટ, વિન્ડ રોઝ, સ્પેસ હેડવે, મોડલ સ્પીડ, ગ્રાઉન્ડ સ્પીડ, પવનની આવૃત્તી, ફ્યુઅલ રિઝર્વ	૦૭
પ્રશ્ન. ૨	અ	નીચેનાની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી તેને લેબલીંગ કરો ૧. ઇન્સ્ટ્રુમેન્ટલ લેન્ડીંગ સિસ્ટમ ૨. ક્યુમ્યુલેટીવ ઝડપ વિતરણ વક્ર અને આવૃત્તિ વિતરણ વક્ર	૦૩ ૦૪
	બ	૧. જો મહત્તમ ઝડપ ૩૪ કીમી/અવર, મહત્તમ ફ્લો ૧૮૦૦ VPH, અને જામ ડેન્સિટી ૧૦૬ VPK હોય તો મહત્તમ ઘનતા શોધો. ૨. અકસ્માત દર ઘટાડવા માટે “3-Es” સમજાવો.	૦૨ ૦૫
અથવા			
	બ	૧. ટ્રાફિક અકસ્માત ના મુળભુત ચાર તત્વો જણાવો. ૨. ટ્રાફિક વોલ્યુમ સ્ટડીના હેતુઓ અને ઉપયોગો જણાવો. □	૦૨ ૦૫
પ્રશ્ન. ૩	અ	નીચેનાના પૂર્ણ સ્વરૂપ લખો FAW, AAHV, ICAO, TACAN, VFR, DME, CTOL	૦૭
	બ	૧. ટ્રાફિક અકસ્માત ના અભ્યાસ સાથે સંકળાયેલ સ્ટેપ્સ જણાવો. ૨. ઓ & ડી અભ્યાસની જુદી જુદી એપ્લીકેશન જણાવો. □	૦૨ ૦૫

અથવા

- પ્રશ્ન. ૩** **અ** ૧. ફ્લોટીંગ સિગ્નલ એટલે શું ? તે વર્ણવો. ૦૫
૨. હાર્બર વિસ્તારમાં ના કરંટ ને કારણે ઉદભવતા પ્રશ્નો જણાવો. ૦૨
- બ** ૧. લાઇટીંગ એપરેટસની આકૃતિ દોરો. ૦૩
૨. ટ્રાંઝિટ શેડ અને વેરહાઉસ ને તેના ઉપયોગ અને બાંધકામને આધારે કયા તફાવત છે ? ૦૪

- પ્રશ્ન. ૪** **અ** ૧. રનવે ની મૂળભૂત લંબાઇની ગણતરી માં કરવામાં આવતી ધારણાઓ જણાવો. ૦૪
૨. સમજાવો – તાપમાનમાં સુધારો. ૦૩
- બ** ૧. કોલીઝન ડાયાગ્રામ અને કંડીસન ડાયાગ્રામ સમજાવો. ૦૪
૨. અવરલી ટ્રાફિક વોલ્યુમ વક્ર દોરો. ૦૩

અથવા

- પ્રશ્ન. ૪** **અ** ૧. સ્પીડ અને ડીલે અભ્યાસ કરવાની રીતો જણાવી ગમેતે એકને વિગતવાર સમજાવો. ૦૪
૨. બ્યુફોર્ટ સ્કેલ ઉપર ટુંક નોંધ લખો. ૦૩
- બ** ૧. પાર્કીંગ સ્ટડી દરમ્યાન ઇન્વેસ્ટીગેટ કરવાના અસ્પેક્ટ સમજાવો. ૦૪
૨. અકસ્માતના ડેટા ભેગા કરતી વખતે એકઠી કરવાની વિગતો જણાવો. ૦૩

- પ્રશ્ન. ૫** **અ** ૧. ગુજરાતમાં આવેલા અર્ધ કુદરતી હાર્બરના નામો લખો. ૦૨
૨. શ્રી કંટ્રોલને સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો. ૦૫
- બ** ટેક્ષીવે ની જ્યોમેટ્રીક ડીઝાઇનને વિગતવાર સમજાવો. ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૫** **અ** ૧. રનવે લાઇટીંગ માટેની નેરો ગેજ પેટર્નને આકૃતિ સાથે સમજાવો. ૦૨
૨. સમજાવો – એરવે એઇડ ૦૫
- બ** શોર પ્રોટેક્શન શા માટે જરૂરી છે ? સામાન્ય સ્વરૂપ ના શોર પ્રોટેક્શન કામો સમજાવો. ૦૭

.....