

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

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

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – VI • EXAMINATION – SUMMER 2015**

**Subject Code:3366002**

**Date:14 -05 - 2015**

**Subject Name: Airport Engineering**

**Time:10:30 am to 1:00 am**

**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 કોઈપણ સાતના જવાબ આપો.

**14**

1. Define : Threshold
૧. વ્યાખ્યાઆપો. થ્રેશોલ્ડ
2. Define: Lift off Disance
૨. વ્યાખ્યાઆપો. લીફ્ટ ઓફ અંતર
3. Define: Apron
૩. વ્યાખ્યાઆપો.: એપ્રોન
4. Define: Running Speed
૪. વ્યાખ્યાઆપો.: રનિંગ સ્પીડ
5. Explain runway marking
૫. સમજાવો. રન વે માર્કિંગ
6. Explain heliport lighting.
૬. સમજાવો હેલીપોર્ટ લાઈટિંગ
7. Explain Turnaround taxiway(Bypass)
૭. સમજાવો: ટર્ન અરાઉન્ડ ટેક્સીવે(બાય પાસ)
8. Airport Capacity

૮. એરપોર્ટ ક્ષમતા
9. Zero fuel weight
૯. શૂન્ય ઈંધણ વજન
10. Explain Beaufort scale
૧૦. બ્યુફોર્ટ સ્કેલ સમજાવો
- Q.2** (a) Distinguish between airport and aerodrome. **03**
- પ્રશ્ન. ૨** (અ) એરપોર્ટ અને એરોદ્રામ વચ્ચેનો તફાવત લખો. **03**
- OR
- (a) Explain procedure for future air traffic estimate. **03**
- (અ) ભવિષ્યના હવાઈ ટ્રાફિકનો અંદાજ કાઢવાની પદ્ધતિ સમજાવો. **03**
- (b) Explain Airport classification **03**
- (બ) સમજાવો.એરપોર્ટ વર્ગીકરણ **03**
- OR
- (b) Explain factors affecting for site selection for airport. **03**
- (બ) એરપોર્ટ માટે સાઈટ પસંદગી માટે ધ્યાનમાં રાખવાના મુદ્દાઓ સમજાવો **03**
- (c) Describe the requirements of an ideal airport layout with sketch. **04**
- (ક) આદર્શ એરપોર્ટ લેઆઉટ આકૃતિ સાથે સમજાવો. **04**
- OR
- (c) List the Aircraft characteristics and explain size of aircraft with neat sketch. **04**
- (ક) એરક્રાફ્ટની લાક્ષણિકતાઓ લખો અને એરક્રાફ્ટની સાઈઝ સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો. **04**
- (d) Describe items to be considered in geometric design of taxiway. **04**
- (ડ) ટેક્ષીવેની ભૌમિતિક ડિઝાઈન માટે ધ્યાનમાં રાખવાના મુદ્દાઓ જણાવો. **04**

OR

- (d) Explain Wind rose diagram with neat sketch. **04**
- (ડ) વીંડ રોઝ ડાયાગ્રામ આકૃતિ સાથે સમજાવો. **04**
- Q.3** (a) Explain different types of hangers with neat sketch. **03**
- પ્રશ્ન. 3** (અ) જુદા જુદા પ્રકારના હેંગર આકૃતિ દોરી સમજાવો. **03**

OR

- (a) Explain necessity of airport surface and sub-surface drainage. **03**
- (અ) એરપોર્ટ માટે સપાટી અને ભૂગર્ભ ગટર વ્યવસ્થાની જરૂરિયાત સમજાવો. **03**
- (b) Explain approach zone obstructions. **03**
- (બ) સમજાવો. એપ્રોચ વિભાગ અવરોધો. **03**

OR

- (b) Describe requirements of parking area for airport. **03**
- (બ) એરપોર્ટ માટે વાહનોના પાર્કિંગ માટેની જરૂરિયાત સમજાવો. **03**
- (c) Describe instrumental landing system. **04**
- (ક) સમજાવો. "ઇંસ્ટ્રુમેન્ટલ લેન્ડિંગ પદ્ધતિ(યાંત્રિક અવતરણ પદ્ધતિ) **04**

OR

- (c) State facilities required for terminal building. **04**
- (ક) ટર્મિનલ બિલ્ડિંગ માટે જરૂરી સગવડતાઓ જણાવો. **04**
- (d) Enlist components of airport lighting and explain approach lighting. **04**
- (ડ) એરપોર્ટ લાઇટિંગ પદ્ધતિમાં સમાવિષ્ટ ભાગોના નામ આપી એપ્રોચ લાઇટિંગ વિશે સમજાવો. **04**

OR

- (d) Explain factors affecting runway length. **04**
- (ડ) રનવે લંબાઈને અસર કરતા પરિબળો સમજાવો. **04**
- Q.4** (a) Explain heliport marking. **03**

પ્રશ્ન. ૪	(અ) સમજાવો હેલીપોર્ટ માર્કીંગ	૦૩
	OR	
	(a) Explain heliports planning	૦૩
	(અ) સમજાવો. હેલીપોર્ટ પ્લાનીંગ	૦૩
	(b) Describe importance of air traffic control.	૦૪
	(બ) એર ટ્રાફિક કંટ્રોલનું મહત્ત્વ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(b) Explain airport marking system.	૦૪
	(બ) એરપોર્ટ માર્કીંગ પદ્ધતિ સમજાવો.	૦૪
	(c) Draw the neat sketch for Aero plane showing it's parts and explain their functions.	૦૭
	(ક) એરોપ્લેનની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી તેના ભાગો જણાવી તેમના કાર્યો લખો.	૦૭
Q.5	(a) Write short note on 1. Weight of aircraft 2. Minimum turning radius 3. Minimum circling radius.	૦૭
પ્રશ્ન. ૫	(અ) ટૂંક નોંધ લખો. (૧) એર ક્રાફ્ટનું વજન (૨) લઘુત્તમ ટર્નીંગ રિજિયા (૩) લઘુત્તમ સર્કલીંગ રિજિયા	૦૭
	(b) Determine the length of the runway required from following data	૦૭
	i. Basic runway length under standard atmospheric condition = 1800 m	
	ii. Site elevation = 1000 m above M.S.L.	
	iii. Aerodrome reference temperature = 17° C	
	iv. Effective gradient = 0.5 %	
	(બ) નીચે આપેલ વિગતો પર થી રનવેની લંબાઈ શોધો.	૦૭

૧. રનવેની મૂળ લંબાઈ(સ્ટાંડર્ડ હવામાનની સ્થિતિ)=1800મી.

૨. સ્થળ ની ઊંચાઈ= 1000મી (above M. S. L.)

૩.એરોડ્રામ સાપેક્ષ તાપમાન=17° સેં

૪.અસર કરતા ઢાળ=0.5%

\*\*\*\*\*