

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

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

# GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering Sem. - V - Examination – June- 2011

Subject code: 355001

Subject Name: Building Services-II

Date:17/06/2011

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 Authentic

- Q.1** (a) Define ventilation? What general rules do you observe for natural ventilation in building? **07**
- (b) State various system of ventilation and explain essential of good ventilating system. **07**
- Q.2** (a) Define air conditioning. What are principles of comfort air conditioning? **07**
- (b) Give line sketches to illustrate the summer air conditioning and winter air conditioning. **07**
- OR**
- (b) Briefly explain the working principles of various systems of air conditioning. **07**
- Q.3** (a) State and explain the principles and advantages of thermal insulation. **07**
- (b) State various methods of thermal insulation and Enlist insulating material. **07**
- OR**
- Q.3** (a) Differentiate from the following. **07**
- i) Thermal insulation and Air conditioning
- ii) Natural vantilation and Artificial vantilation
- (b) What are the defects in acoustic? Explain them. **07**
- Q.4** (a) State the general principles involved in acoustical design. **07**
- (b) Differentiate between the following. **07**
- i) Reverberation and Formation of echoes ii) Sound foci and dead spot
- OR**
- Q. 4** (a) Explain briefly the characteristics of an audible sound. **07**
- (b) Differentiate between sound insulation and sound absorption. **07**
- Q.5** (a) Draw a detail sketch of an electrical lift along with machine room and show all the component in it. **07**
- (b) Explain types of escalators. **07**
- OR**
- Q.5** (a) Explain heat insulation for roof with illustration. **07**
- (b) Explain the following terms( Any two) **07**
- i) Frequency of sound ii) Wind and Stack effect iii) Exhaust system

|          |   |   |    |
|----------|---|---|----|
| પ્રશ્ન-૧ | અ | વેન્ટીલેસનની વ્યાખ્યા આપો. મકાનમા હવાની કુદરતી અવરજવર માટે કયા કયા સિધ્ધાંતો છે.                        | 07 |
|          | બ | વેન્ટીલેસનની વિવિધ પદ્ધતિઓ લખો અને સારી વેન્ટીલેસન પદ્ધતિ માટેના મુખ્ય જરૂરિયાતના મુદ્દાઓ સમજાવો.       | 07 |
| પ્રશ્ન-૨ | અ | વાતાનુકુલનની વ્યાખ્યા આપો, કંમ્ફટ વાતાનુકુલનના કયા કયા સિધ્ધાંતો છે?                                    | 07 |
|          | બ | આકૃતિઓ દ્વારા ઉનાળુ વાતાનુકુલન અને શિયાળુ વાતાનુકુલન સમજાવો.  | 07 |
|          |   | અથવા  |    |
|          | બ | વાતાનુકુલનની દરેક પ્રકારની પદ્ધતિઓના સિધ્ધાંતો સમજાવો.  | 07 |
| પ્રશ્ન-૩ | અ | ઉષ્મા અવરોધના સિધ્ધાંતો તેમજ તેનાથી થતા ફયદાઓ સમજાવો.   | 07 |
|          | બ | ઉષ્મા પ્રતિરોધ કરવા માટેની વિવિધ પદ્ધતિઓ જણાવો અને તે માટે વાપરવામા આવતી માલ સામગ્રીનુ લીસ્ટ તૈયાર કરો. | 07 |
|          |   | અથવા  |    |
| પ્રશ્ન-૩ | અ | તફાવત આપો.  | 07 |
|          |   | 1) થર્મલ ઇંસ્યુલેસન અને વાતાનુકુલન  |    |
|          |   | 2) કુદરતી હવાની અવર જવર અને કુત્રીમ હવાની અવરજવર.   |    |
|          | બ | એકોસ્ટીક્સની ખામીઓ જણાવો અને તેમને સમજાવો.  | 07 |
| પ્રશ્ન-૪ | અ | એકોસ્ટીકલ રચના માટેના મુખ્ય સિધ્ધાંતો સમજાવો.   | 07 |
|          | બ | તફાવત આપો.  | 07 |
|          |   | 1) રીવરબરેસન અને પડધાનુ ફોરમેશન.  |    |
|          |   | 2) સાઉન્ડ ફોસાઇ અને ડેડ સ્પોટ   |    |
|          |   | અથવા  |    |
| પ્રશ્ન-૪ | અ | સંભળાય એવા અવાજની ખાસીયતો ટુંકમા જણાવો.   | 07 |
|          | બ | ધ્વની અવરોધ અને ધ્વની શોષણનો તફાવત સમજાવો.  | 07 |
| પ્રશ્ન-૫ | અ | ઇલેક્ટ્રીકલ લીફ્ટનુ મશીન રૂમ સાથેની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી તેના દરેક ભાગો વ્યવસ્થિત રીતે દર્શાવો.            | 07 |
|          | બ | એસ્કેલેટરના પ્રકારો સમજાવો.   | 07 |
|          |   | અથવા  |    |
| પ્રશ્ન-૫ | અ | સ્વચ્છ આકૃતિ દ્વારા છાપરાનુ કે છત માટે કરવામાં આવતુ ઉષ્મા અવરોધક પદ્ધતિ જણાવો અને સમજાવો.               | 07 |
|          | બ | નીચેના પદો સમજાવો. ( કોઇપણ બે)  | 07 |
|          |   | 1) અવાજની આવૃત્તી 2) વિન્ડ અને સ્ટેક ઇફેક્ટ 3) એક્ઝોસ્ટ સિસ્ટમ.   |    |

\*\*\*\*\*