

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

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

## GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – VI • EXAMINATION – SUMMER 2016

Subject Code: 3360604

Date: 19/05/2016

Subject Name: Building Services

Time: 10:30 AM to 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. 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. Enlist various building services with their uses.
૧. વિવિધ બિલ્ડીંગ સેવાઓની યાદી બનાવી તેના ઉપયોગો જણાવો.
2. Write short note: Natural lighting.
૨. ટૂંક નોંધ લખો: કુદરતી પ્રકાશ
3. Draw electrical symbols for: Two way switch, Exhaust fan, Earthing point, 15A Socket outlet
૩. ઇલેક્ટ્રિકલ સંકેતો દોરો: ટ્વીમાર્ગી સ્વીચ, એક્ઝોસ્ટ પંખો, અર્થીંગ પોઈન્ટ, ૧૫એમ્પીયર સોકેટ.
4. Define AC current and DC current.
૪. એસી અને ડીસી કરંટ ની વ્યાખ્યા આપો.
5. Enlist components/parts of lift.
૫. લીફ્ટના ભાગોની યાદી બનાવો.
6. Define: "Spray washers" in air conditioning.
૬. વ્યાખ્યા આપો: એર કંડીશનીંગમાં "સ્પ્રે વોશર"
7. Define "Maximum travel distance" under fire protection.
૭. આગ બચાવ કાર્યમાં "મહત્તમ મુસાફરી અંતર" ની વ્યાખ્યા આપો.
8. Define: Green building.
૮. વ્યાખ્યા આપો: ગ્રીન બિલ્ડીંગ
9. Name various IS code prescribed for building services.
૯. બિલ્ડીંગ સેવાઓ માટે અધિકૃત કરેલા વિવિધ આઈ.એસ. કોડ ના નામ આપો.
10. Define: Grey water.
૧૦. વ્યાખ્યા આપો: ગ્રે પાણી

Q.2

(a) What is mechanical ventilation? Enlist factors to be considered in the design

03

	of mechanical ventilation.	
પ્રશ્ન. ૨	(અ) યાંત્રિક વેન્ટિલેશન એટલે શું? તેની ડીઝાઇનમાં ધ્યાને લેવા પડતા પરીબળો ની યાદી બનાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Describe criteria for selecting proper illumination in a building.	03
	(અ) બિલ્ડિંગ માં પુરતા પ્રકાશ ની પસંદગી માટે જરૂરી પરીબળો વર્ણવો.	૦૩
	(b) Define: MCB, ELCB and RCCB	03
	(બ) વ્યાખ્યા આપો: એમસીબી, ઈએલસીબી અને આરસીસીબી	૦૩
	OR	
	(b) Describe types of wires based on the types of insulation.	03
	(બ) વિવિધ પ્રકારના આવરણોના આધારે વાયરોના પ્રકારો વર્ણવો.	૦૩
	(c) Describe types of Air Conditioners and their functions in detail.	04
	(ક) એર કંડીશનરોના પ્રકારો અને તેના કાર્યો વિગતવાર વર્ણવો.	૦૪
	OR	
	(c) Describe types of conveyers and their uses in details.	04
	(ક) કનવેયરના પ્રકારો અને તેના ઉપયોગો વિગતવાર વર્ણવો.	૦૪
	(d) Enlist and describe characteristics of Fire resisting materials.	04
	(ડ) આગ પ્રતિરોધક માલસામાનની યાદી બનાવી તેની ખાસીયતો વર્ણવો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain fire detection and extinguishing system for a building.	04
	(ડ) બિલ્ડિંગ માં આગ શોધક અને શામક પદ્ધતી સમજાવો.	૦૪
Q.3	(a) Explain construction aspects for the installation of lift in a building.	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ) બિલ્ડિંગ માં લીફ્ટની સ્થાપના કરવા માટેના બાંધકામ પરીબળો સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain relative humidity and dew point temperature.	03
	(અ) સાપેક્ષ ભીનાશ અને ઝાકળ બિંદુ તાપમાન સમજાવો.	૦૩
	(b) Which are the general guidelines for the installation of split air conditioners?	03
	(બ) સ્પ્લીટ એર કંડીશનરોના સ્થાપન માટે જરૂરી સામાન્ય માર્ગદર્શન કયા છે?	૦૩
	OR	
	(b) What is AHU? Where it is provided?	03
	(બ) એએચયુ એટલે શું? તે કયાં મુકવામાં આવે છે?	૦૩
	(c) What is the significance of humidity control in air conditioning?	04
	(ક) એર કંડીશનીંગમાં ભેજ નિયંત્રણ નું મહત્વ શું છે?	૦૪
	OR	
	(c) Explain functions of cleaners, filters and spray washers in air conditioning.	04
	(ક) એર કંડીશનીંગમાં ક્લીનર્સ, ફિલ્ટર્સ, અને સ્પ્રે વોશર્સ ના કાર્યો સમજાવો.	૦૪
	(d) Describe types of elevators and escalators in detail.	04

(d) એલીવેટર્સ અને એસ્કેલેટર્સ ના પ્રકારો વિગતવાર વર્ણવો. 04

OR

(d) What are dumbwaiters? Describe uses of different dumbwaiters. 04

(d) ડંબવેઈટર્સ એટલે શું? વિવિધ ડંબવેઈટર્સના ઉપયોગો વર્ણવો. 04

Q.4

પ્રશ્ન.

૪

(a) What are the advantages and disadvantages using Grey water? 03

(અ) ગ્રે પાણી વાપરવાનાં ફાયદા અને ગેરફાયદાઓ શું છે? 03

OR

(a) Describe Grey water treatment process with layout plan. 03

(અ) ગ્રે પાણીના શુદ્ધીકરણની પ્રક્રિયા તેના લેઆઉટ નકશા સાથે વર્ણવો. 03

(b) Explain methods of rain water harvesting for a building with neat sketch. 04

(બ) બિલ્ડીંગ માં વરસાદના પાણીના સંગ્રહની પદ્ધતીઓ સ્વચ્છ આકૃતી સાથે સમજાવો. 04

OR

(b) Describe various components of a Green building. 04

(બ) ગ્રીન બિલ્ડીંગ ના વિવિધ ભાગો વર્ણવો. 04

(c) Explain how you will select the right type of air conditioning and the position of air conditioning with required sketches. 07

(ક) તમે યોગ્ય પ્રકારનું એર કંડીશનર અને તેની જગ્યા કઈ રીતે પસંદ કરશો? જરૂરી આકૃતી સાથે સમજાવો. 07

Q.5

પ્રશ્ન.

૫

(a) Draw house wiring layout for a three bedrooms, hall, kitchen residential building providing all necessary electrical points including energy meter. 07

(અ) ત્રણ બેડરૂમ, ડ્રોઈંગ રૂમ અને રસોડું ધરાવતા રહેણાંક માટે વાયરીંગ નો નકશો જરૂરી પોઈન્ટ અને એનર્જી મિટર સાથે દોરો. 07

(b) Explain with neat sketch: Wooden casing, Cleat wiring, CTS wiring and Conduit wiring. 07

(બ) સ્વચ્છ આકૃતી સાથે સમજાવો: વુડન કેસીંગ, કલીટ વાયરીંગ અને કંડ્યુટ વાયરીંગ. 07

(c) Draw neat cross section of a lift shaft for a four storied building showing all the components/parts. 03

(ક) ચાર માળના મકાન માટે લીફ્ટના આડછેદની તેના દરેક ભાગો દર્શાવતી સ્વચ્છ આકૃતી દોરો. 03

(d) Describe various material used for the noise control of a building. 03

(d) અવાજના નિયંત્રણ માટે વપરાતા વિવિધ માલસામાન ના ઉપયોગો વર્ણવો. 03

\*\*\*\*\*