

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 6 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2025

Subject Code: 4360605

Date: 20-11-2025

Subject Name: Building Services

Time: 02:30 PM TO 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. Use of simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

- Q.1** (a) Write down the objectives of building services. **03**
- (અ) મકાન સેવાઓના હેતુઓ લખો. **૦૩**
- (b) Describe HVAC system. **04**
- (બ) HVAC સિસ્ટમનું વર્ણન કરો. **૦૪**
- (c) Discuss the aims of good lighting in detail. **07**
- (ક) સારી લાઇટિંગના હેતુઓની વિગતવાર ચર્ચા કરો. **૦૭**
- (ક) સારી લાઇટિંગના હેતુઓની વિગતવાર ચર્ચા કરો. **૦૭**
- OR**
- (c) Describe external reflected component and internal reflected component. **07**
- (ક) બાહ્ય પ્રતિબિંબિત ઘટક અને આંતરિક પ્રતિબિંબિત ઘટકનું વર્ણન કરો. **૦૭**
- Q.2** (a) Distinguish between electromotive force and potential difference. **03**
- (અ) ઇલેક્ટ્રોમોટિવ બળ અને સંભવિત તફાવત વચ્ચેનો તફાવત. **૦૩**
- (b) Write the importances of fuse and earthing in domestic wiring. **04**
- (બ) ઘરેલું વાયરિંગમાં ફ્યુઝ અને અર્થિંગનું મહત્વ લખો. **૦૪**
- (c) Draw a flow chart for electricity generation to the domestic supply. **07**
- (ક) ઘરેલું પુરવઠા માટે વીજળી ઉત્પાદન માટે ફ્લો ચાર્ટ દોરો. **૦૭**
- (ક) ઘરેલું પુરવઠા માટે વીજળી ઉત્પાદન માટે ફ્લો ચાર્ટ દોરો. **૦૭**
- OR**
- Q.2** (a) Draw line sketches of one way switch and two way switch. **03**
- (અ) વન વે સ્વિચ અને ટુ વે સ્વિચના લાઇન સ્કેચ દોરો. **૦૩**
- (b) Explain different types of wires. **04**
- (બ) વાયરના વિવિધ પ્રકારો સમજાવો. **૦૪**
- (c) Describe pipe earthing and plate earthing with neat labelled sketches. **07**
- (ક) સુધ્ધ લેબલવાળા સ્કેચ સાથે પાઇપ અર્થિંગ અને પ્લેટ અર્થિંગનું વર્ણન કરો. **૦૭**
- Q.3** (a) Discuss about various types of lift. **03**
- (અ) વિવિધ પ્રકારની લિફ્ટ વિશે ચર્ચા કરો. **૦૩**
- (b) Describe a belt conveyor with advantages and disadvantages. **04**
- (બ) ફાયદા અને ગેરફાયદા સાથે બેલ્ટ કન્વેયરનું વર્ણન કરો. **૦૪**
- (c) Explain with sketch a split air conditioning system. **07**
- (ક) સ્પ્લિટ એર કન્ડીશનીંગ સિસ્ટમ સ્કેચ સાથે સમજાવો. **૦૭**
- (ક) સ્પ્લિટ એર કન્ડીશનીંગ સિસ્ટમ સ્કેચ સાથે સમજાવો. **૦૭**

OR

- Q.3** (a) Write the construction aspects of lift. **03**
(અ) લિફ્ટના બાંધકામના પાસાઓ લખો. ૦૩
(b) What are the purposes of air conditioning ? **04**
(બ) એર કન્ડીશનીંગનો હેતુ શું છે ? ૦૪
(c) Discuss briefly the essentials of air conditioning system with sketches. **07**
(ક) સ્કેચ સાથે એર કન્ડીશનીંગ સિસ્ટમની આવશ્યકતાઓની ટૂંકમાં ચર્ચા કરો. ૦૭
- Q.4** (a) Describe briefly : Fire load. **03**
(અ) ટૂંકમાં વર્ણન કરો: ફાયર લોડ. ૦૩
(b) Discuss about : Fire resistant construction. **04**
(બ) વિશે ચર્ચા કરો: આગ પ્રતિરોધક બાંધકામ. ૦૪
(c) What are the fire extinguishing systems in a building ? **07**
(ક) બિલ્ડિંગમાં અગ્નિશામક પ્રણાલીઓ શું છે ? ૦૭

OR

- Q.4** (a) Define : Acoustics, sound and noise. **03**
(અ) વ્યાખ્યાયિત કરો: ધ્વનિશાસ્ત્ર, અવાજ અને ધોંધાટ. ૦૩
(b) What are the requirements of a good acoustic material ? **04**
(બ) સારી એકોસ્ટિક સામગ્રીની જરૂરિયાતો શું છે ? ૦૪
(c) Describe various sound insulation measures. **07**
(ક) વિવિધ ધ્વનિ ઇન્સ્યુલેશન પગલાંનું વર્ણન કરો. ૦૭
- Q.5** (a) What are the benefits of rain water harvesting ? **03**
(અ) વરસાદી પાણીના સંગ્રહના ફાયદા શું છે ? ૦૩
(b) Mention all types of recharge structures and explain any one of them. **04**
(બ) તમામ પ્રકારના રિચાર્જ સ્ટ્રક્ચરનો ઉલ્લેખ કરો અને તેમાંથી કોઈપણ એક સમજાવો. ૦૪
(c) Describe various green materials. **07**
(ક) વિવિધ ગ્રીન સામગ્રીનું વર્ણન કરો. ૦૭

OR

- Q.5** (a) Distinguish between greywater and blackwater. **03**
(અ) ગ્રે વોટર અને બ્લેક વોટર વચ્ચે તફાવત કરો. ૦૩
(b) Write about the applications of greywater. **04**
(બ) ગ્રે વોટરના ઉપયોગ વિશે લખો. ૦૪
(c) Explain green building rating system. **07**
(ક) ગ્રીન બિલ્ડિંગ રેટિંગ સિસ્ટમ સમજાવો. ૦૭