

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 4 (OLD) – EXAMINATION – Winter-2023

Subject Code: 3345005

Date: 19-01-2024

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 programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Define self-cleansing velocity.
૧. સેલ્ફ ક્લીઝિંગ વેલોસિટીની વ્યાખ્યા આપો.
 2. Enlist sources of water.
૨. પાણીના સ્ત્રોતોની યાદી બનાવો.
 3. Define Acoustics.
૩. એકોસ્ટીક્સની વ્યાખ્યા આપો.
 4. Differentiate between the vent pipe and waste pipe.
૪. વેન્ટ પાઇપ અને વેસ્ટ પાઇપ વચ્ચેનો તફાવત આપો.
 5. Define :- Humidification
૫. હ્યુમીડીફિકેશનની વ્યાખ્યા આપો.
 6. Define Ventilation.
૬. વેન્ટિલેશનની વ્યાખ્યા આપો.
 7. Define: Sewage
૭. સીવેજની વ્યાખ્યા આપો.
 8. What is the function of sluice valve?
૮. સ્લુઇસ વાલ્વના હેતુઓ શું છે?
 9. Write the various components of a lift.
૯. લીફ્ટના વિવિધ ભાગો લખો.
 10. Explain the term Escalator.
૧૦. સરકતી સીડી પદ સમજાવો.
- Q.2** (a) State and explain various types of traps according to their shape. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) વિવિધ પ્રકારના ટ્રેપોને આકાર પ્રમાણે આકૃતિ સાથે સમજાવો. **૦૩**
- OR
- (a) Write the Factors affecting rate of demand of water. **03**
(અ) પાણીની માંગના પ્રમાણને અસર કરતા પરીબળો લખો. **૦૩**
- (b) Write short note on: water supply fixtures **03**
(બ) ટૂંક નોંધ લખો: વોટર સપ્લાય ફિક્ચર **૦૩**
- OR
- (b) Write short note on flushing cistern. **03**

| | | |
|------------------|--|----|
| | (બ) ફ્લશીંગ કુંડ પર ટ્રેક નોંધ લખો. | ૦૩ |
| | (c) Explain the variation in rate of demand. | ૦૪ |
| | (ક) પાણીની માંગના દરમાં થતા ફેરફાર સમજાવો. | ૦૪ |
| | OR | |
| | (c) Explain one pipe method of house drainage with the help of sketch. | ૦૪ |
| | (ક) આકૃતિ દ્વારા વન પાઇપ ડ્રેનેજ સંરચના સમજાવો. | ૦૪ |
| | (d) What is ventilation? Discuss its necessity. | ૦૪ |
| | (S) વેંટિલેશન એટલે શું? તેની જરૂરિયાતની ચર્ચા કરો. | ૦૪ |
| | OR | |
| | (d) Draw a simple layout of house drainage for a residential house | ૦૪ |
| | (S) હાઉસ ડ્રેનેજ નો સીમ્પલ લેઆઉટ દોરો. | ૦૪ |
| Q.3 | (a) Write short note: Water meter. | ૦૩ |
| પ્રશ્ન. ૩ | (અ) ટ્રાંક નોંધ લખો: વોટર મીટર | ૦૩ |
| | OR | |
| | (a) Differentiate between Sound and Noise | ૦૩ |
| | (અ) અવાજ અને ધોધાંટ વચ્ચેનો તફાવત આપો. | ૦૩ |
| | (b) Explain general principles of good acoustic design. | ૦૩ |
| | (બ) સારી એકોસ્ટીકલ ડિઝાઇનના સિદ્ધાંતોની ચર્ચા કરો. | ૦૩ |
| | OR | |
| | (b) Explain wind effect and stack effect. | ૦૩ |
| | (બ) વીંડ ઇફેક્ટ અને સ્ટેક ઇફેક્ટ સમજાવો. | ૦૩ |
| | (c) Explain the principles of comfort air-conditioning. | ૦૪ |
| | (ક) કમ્ફર્ટ વાતાનુકૂલનના સિદ્ધાંતોની ચર્ચા કરો. | ૦૪ |
| | OR | |
| | (c) Write short note on: sanitary fittings | ૦૪ |
| | (ક) ટ્રેક નોંધ લખો: સેનેટરી ફીટીંગ | ૦૪ |
| | (d) Define: Bacteria, Invert, Refuse, Sewer | ૦૪ |
| | (S) વ્યાખ્યા આપો: બેક્ટેરિયા, ઇન્વર્ટ, રીફ્યુઝ, સીવર | ૦૪ |
| | OR | |
| | (d) Write short note on: Septic tank | ૦૪ |
| | (S) ટ્રેક નોંધ લખો: સેપ્ટિક ટેંક | ૦૪ |
| Q.4 | (a) Explain Echo | ૦૩ |
| પ્રશ્ન. ૪ | (અ) પડઘો સમજાવો. | ૦૩ |
| | OR | |
| | (a) Draw line diagram of summer air conditioning. | ૦૩ |
| | (અ) ઉનાળુ એર કંડીશનીંગનો લાઇન ડાયાગ્રામ દોરો. | ૦૩ |
| | (b) Write a short note on Gully Trap | ૦૪ |
| | (બ) ગલી ટ્રેપ પર ટ્રેક નોંધ લખો. | ૦૪ |
| | OR | |
| | (b) Write short notes on sound insulating material. | ૦૪ |
| | (બ) સાઉન્ડ ઇનસ્યુલેટીંગ મટીરીયલ પર ટ્રેક નોંધ લખો. | ૦૪ |
| | (c) Write short note on: Manholes | ૦૭ |
| | (ક) ટ્રેક નોંધ લખો: મેનહોલ | ૦૭ |
| Q.5 | (a) Write short note on: ramp | ૦૪ |

| | | |
|------------------|--|-----------|
| પ્રશ્ન. ૫ | (અ) ટ્રેક નોંધ લખો: રેમ્પ | ૦૪ |
| | (b) Explain Two pipe method of house drainage with the help of sketch. | 04 |
| | (બ) આકૃતિ દ્વારા ટૂ પાઇપ ડ્રેનેજ સંરચના સમજાવો. | ૦૪ |
| | (c) Explain sound absorption. | 03 |
| | (ક) અવાજનું શોષણ સમજાવો. | ૦૩ |
| | (d) Explain types of Escalators | 03 |
| | (ડ) એસ્કેલેટર ના પ્રકાર સમજાવો | ૦૩ |
