

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY****Diploma Engineering – SEMESTER – 6 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2023****Subject Code: 3360604****Date: 10-07-2023****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 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. Explain HVAC System.
  ૧. HVAC સીસ્ટમ સમજાવો.
  2. List out major objectives of building services.
  ૨. બીલ્ડિંગ સેવાઓના મુખ્ય ઉદ્દેશોની યાદી બનાવો.
  3. Explain daylight factor.
  ૩. ડે લાઇટ ફેક્ટર સમજાવો.
  4. Define Fire load.
  ૪. અગ્નિ ભારની વ્યાખ્યા આપો.
  5. List out advantages of green building.
  ૫. ગ્રીન બીલ્ડિંગના ફાયદાઓ લખો.
  6. Define lift. And list out types of lift.
  ૬. લીફ્ટ સમજાવો. લીફ્ટના પ્રકારોની યાદી બનાવો.
  7. Explain sound absorption.
  ૭. ધ્વનિનું શોષણ સમજાવો.
  8. List out functions of insulator.
  ૮. વિસંવાહકના કાર્યોની યાદી બનાવો.
  9. Define electric current and ampere.
  ૯. ઇલેક્ટ્રીક કરંટ અને એમપીયરની વ્યાખ્યા આપો.
  10. List out material for sound absorbent.
  ૧૦. ધ્વનિ શોષક પદાર્થોની યાદી બનાવો.
- Q.2** (a) List out the methods of mechanical ventilation. **03**
- પ્રશ્ન. ૨** (અ) મીકેનિકલ વેન્ટિલેશનની યાદી બનાવો. **૦૩**
- OR
- (a) List out the principles of lighting. **03**
- (અ) લાઇટિંગના સિદ્ધાંતોની યાદી બનાવો. **૦૩**
- (b) List out the components of lift and explain any two in detail. **03**
- (બ) લીફ્ટના ભાગોની યાદી બનાવી ગમે તે બે વિષે વિસ્તારપૂર્વક સમજાવો. **૦૩**
- OR
- (b) Explain Escalator. **03**
- (બ) સમજાવો એસ્કેલેટર. **૦૩**

	(c) Discuss about fire detection system.	04
	(ક) આંગનો પત્તો લાગવતિ સીસ્ટમ વિષે ચર્ચા કરો.	૦૪
	OR	
	(c) List out the causes of fire and its precautionary measures.	04
	(ક) આંગ લાગવાના કારણો અને તેના સાવચેતીના પગલાંની યાદી બનાવો.	૦૪
	(d) Distinguish direct current and indirect current.	04
	(ડ) ડાયરેક્ટ કરંટ અને ઇન્ડાયરેક્ટ કરંટ વચ્ચે તફાવતો લખો.	૦૪
	OR	
	(d) List out points to be considered in maintenance of electrical system in residential building.	04
	(ડ) ઘરવપરાસના મકાનમાં ઇલેક્ટ્રીક સીસ્ટમની નિભાવણી માટે ધ્યાન રાખવાની બાબતોની યાદી બનાવો.	૦૪
<b>Q.3</b>	(a) List out recharge structure for ground water recharge. Explain any one in detail.	03
<b>પ્રશ્ન. ૩</b>	(અ) ભૂગર્ભજળ સંચય માટેના સ્ટ્રક્ચરની યાદી બનાવો. ગમે તે એકને વિસ્તારપૂર્વક સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Distinguish grey water and black water.	03
	(અ) ગ્રે વોટર અને બ્લેક વોટર વચ્ચે તફાવત લખો.	૦૩
	(b) Explain importance of fuse and earthing in domestic wiring.	03
	(બ) ઘરઘથ્થું વાયરોગમાં ફ્યૂઝ અને અરથીંગ વિસ્તાર પૂર્વક સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(b) Explain MCB and ELCB.	03
	(બ) MCB અને ELCB વિસ્તારપૂર્વક સમજાવો.	૦૩
	(c) List out the essentials of comfort air conditioning and explain any one in detail.	04
	(ક) કંફર્ટ એર કંડીશનની જરૂરીયાતોની યાદી બનાવી ગમે તે એકને વિસ્તારપૂર્વક સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain rain water harvesting.	04
	(ક) વરસાદી પાણીના સંચય વિષે વિસ્તારપૂર્વક લખો.	૦૪
	(d) List out characteristics of fire resisting material.	04
	(ડ) અગ્નિ અવરોધક માટીરીયલના ગુણધર્મો લખો.	૦૪
	OR	
	(d) List out the classification of grey water treatment system.	04
	(ડ) ગ્રે વોટર ટ્રીટમેન્ટ પદ્ધતિઓની યાદી બનાવો.	૦૪
<b>Q.4</b>	(a) Explain green building rating system.	03
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	(અ) ગ્રીન બીલ્ડીંગની રેટીંગ સીસ્ટમને વિસ્તારપૂર્વક સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain reflection of sound.	03
	(અ) અવાજનું પરાવર્તન સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain various components of window air-condition with its functioning.	04
	(બ) વિંડો એર કંદીશનરના વિવિધ ભાગોની યાદી કાર્યો સાથે વર્ણવો.	૦૪
	OR	
	(b) Draw line sketch of two way switch.	04

	(બ) ટૂ વે સ્વીચ નો લાઈન સ્કેચ બનાવો.	૦૪
	(c) List out the steps to save Energy.	07
	(ક) એનર્જી બચવવા માટે પગલાઓની યાદી બનાવો.	૦૭
<b>Q.5</b>	(a) Explain functions of cleaners, filters and spray washers in air conditioning.	04
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ) એર કંડીશનીંગમા ક્લીનર્સ, ફીલ્ટર્સ અને સ્પ્રે વોટરના કાર્યો સમજાવો.	૦૪
	(b) Explain construction aspects for the installation of lift in a building.	04
	(બ) બિલ્ડીંગમા લીફ્ટની સ્થાપના કરવા માટેના બાંધકામના પરીબળો સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain with neat sketch: Wooden casing, Cleat wiring.	03
	(ક) સ્વચ્છ આકૃત્તિ સાથે સમજાવો :વુડન કેસીંગ અને ક્લીટ વાયરીંગ.	૦૩
	(d) Explain relative humidity and dew point temperature.	03
	(ડ) સાપેક્ષ ભીનાશ અને ઝાકળ બિંદુ તાપમાન વિસ્તાપૂર્વક સમજાવો.	૦૩

\*\*\*\*\*