

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 6 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2023

Subject Code: 3360604

Date: 08-12-2023

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. Enlist methods of mechanical ventilation
૧. યાંત્રિક વેન્ટિલેશનની રીતોની યાદી બનાવો.
 2. Enlist different types of wires used in house wiring
૨. મકાનના વાયરીંગમાં વપરાતા વિવિધ પ્રકારના વાયરની યાદી બનાવો.
 3. Enlist various gases produced during fire.
૩. આગ દરમિયાન ઉત્પન્ન થતા વિવિધ પ્રકારના વાયુની યાદી બનાવો .
 4. Give full forms of : ADARSH and GRIHA
૪. આખા નામ લખો : ADARSH અને GRIHA.
 5. Enlist various layers of filter system in rain water harvesting
૫. વરસાદના પાણીના સંચયની સીસ્ટમના ફિલ્ટર યુનિટના વિવિધ સ્તરો જણાવો.
 6. Enlist various building categories as per NBC-2005
૬. NBC-2005 પ્રમાણે બિલ્ડિંગની વિવિધ કેટેગરી જણાવો .
 7. Enlist components of green building
૭. ગ્રીન બિલ્ડિંગના ઘટકોની યાદી બનાવો .
 8. Enlist uses of Dumbwaiter
૮. ડમ્બવેઈટર ના ઉપયોગોની યાદી બનાવો.
 9. Differentiate between :Refrigeration and Airconditioning.
૯. ભેદ સ્પષ્ટ કરો : રેફ્રીજરેશન અને એર-કન્ડીશનીંગ.
 10. Enlist any four materials used for green building.
૧૦. ગ્રીન બિલ્ડિંગ ની બનાવટમાં વપરાતી ચાર માંવસામગ્રીની યાદી બનાવો.
- Q.2** (a) Explain: stack effect **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) સ્ટેક અસર વર્ણવો . **૦૩**
- OR
- (a) Explain: HVAC system **03**
(અ) વર્ણવો: HVAC પદ્ધતિ . **૦૩**
- (b) Enlist objectives and uses of building services. **03**
(બ) બિલ્ડિંગ સેવાઓના હેતુઓ અને ઉપયોગોની યાદી બનાવો . **૦૩**
- OR
- (b) Enlist steps involved in estimation of house wiring. **03**

	(બ) મકાનના વાયરીંગના અંદાજ માટેના પગલાની યાદી બનાવો.	૦૩
	(c) Differentiate between: e.m.f. and potential difference.	04
	(ક) ભેદ સ્પષ્ટ કરો : ઇ.એમ.એફ. અને પોટેન્શિયલ તફાવત.	૦૪
	OR	
	(c) Enlist various points to be considered in maintenance of electrical system of residential building.	04
	(ક) રહેણાકના મકાનમાં ઇલેક્ટ્રિક સિસ્ટમની નિભાવણીમાં ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતોની યાદી બનાવો.	૦૪
	(d) Enlist and explain various components of window air conditioners with purpose.	04
	(S) વિન્ડો એર કન્ડીશનરના ભાગોની યાદી બનાવી દરેક ભાગનું કાર્ય વર્ણવો.	૦૪
	OR	
	(d) Enlist general requirements of fire resisting building as per NBC-2005	04
	(S) NBC-2005 પ્રમાણે અગ્નિ અવરોધક મકાનની જરૂરિયાતોની યાદી બનાવો.	૦૪
Q.3	(a) Explain: sound absorbents	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ) વર્ણવો : ધ્વનિ શોષકો .	૦૩
	OR	
	(a) Explain: Wall insulation methods.	03
	(અ) વર્ણવો : દીવાલ ઇન્સ્યુલેશનની રીતો .	૦૩
	(b) Explain: sound insulation	03
	(બ) વર્ણવો : અવાજ ઇન્સ્યુલેશન .	૦૩
	OR	
	(b) Explain: echo and Reverberation.	03
	(બ) વર્ણવો : પડઘો અને પ્રતિપડઘો.	૦૩
	(c) Draw sketch of passenger lift and show its components.	04
	(ક) પેસેન્જર લીફ્ટની આકૃતિ દોરી તેના વિવિધ ભાગો દર્શાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Differentiate between: unitary system and central system	04
	(ક) યુનિટરી પદ્ધતિ અને સેન્ટ્રલ પદ્ધતિ વચ્ચેનો ભેદ સ્પષ્ટ કરો.	૦૪
	(d) How will you decide handling capacity of lift?	04
	(S) લીફ્ટની હેન્ડલિંગ કેપેસિટી કઈ રીતે નક્કી કરશો ?	૦૪
	OR	
	(d) Explain: Humidity control in comfort air-conditioning.	04
	(S) કમ્ફર્ટ એર કન્ડીશનમાં ભેજ નિયંત્રણ સમજાવો.	૦૪
Q.4	(a) Give functions of MCB, ELCB and RCCB	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) MCB, ELCB અને RCCB ના ઉપયોગ લખો.	૦૩
	OR	
	(a) Enlist importance of fuse and earthing in domestic wiring.	03
	(અ) ઘરગથથું વાયરીંગમાં ફ્યુઝ તથા અર્થિંગના મહત્વની યાદી બનાવો.	૦૩
	(b) Give composition of grey water.	04
	(બ) ગ્રે વોટરનું બંધારણ સમજાવો .	૦૪
	OR	
	(b) Enlist guidelines for reuse of grey water.	04
	(બ) ગ્રે વોટરના પુનઃ ઉપયોગ માટેના સલાહ સૂચનોની યાદી બનાવો.	૦૪
	(c) Explain: Green building	07

	(ક) વર્ણવો : ગ્રીન બિલ્ડીંગ .	૦૭
Q.5	(a) Enlist various recharge structures of rain water harvesting and explain any one with sketch.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) વરસાદના પાણીના સંચયના સંચય બાંધકામોની યાદી બનાવી ગમે તે એક આકૃતિ સાથે વર્ણવો .	૦૪
	(b) Enlist fire detection and fire extinguishing system and explain any one .	04
	(બ) આગનો પત્તો લગાડવાની અને આગ બુઝાવવાની રીતોની યાદી બનાવી ગમે તે એક વર્ણવો.	૦૪
	(c) Explain fire resisting properties of any three common building materials as per NBC	03
	(ક) NBC મુજબ મકાનની ગમે તે ત્રણ બાંધકામ માલસામગ્રીના અગ્નિ અવરોધક ગુણધર્મો વર્ણવો.	૦૩
	(d) Explain: fire load and Personal hazard	03
	(ડ) વર્ણવો : આગ ભાર અને પોતીકું જોખમ .	૦૩
