

# GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 6 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2024

**Subject Code: 4360605**

**Date: 27-11-2024**

**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 simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted
5. English version is authentic.

		Marks
<b>Q.1</b>	(a) Define: Glare, Lux and Luminous flux	<b>03</b>
<b>પ્રશ્ન.1</b>	(અ) વ્યાખ્યા આપો : ગ્લેર, લક્ષ અને લ્યુમીનસ ફ્લક્સ	૦૩
	(b) Write the application of services for different types of buildings as per National Building Code-2005.	<b>04</b>
	(બ) નેશનલ બિલ્ડિંગ કોડ-2005 મુજબ વિવિધ પ્રકારની ઇમારતો માટેની સેવાઓ લખો	૦૪
	(c) Enlist aims of good lighting and explain day light factor in detail.	<b>07</b>
	(ક) સારી લાઇટિંગના હેતુઓની યાદી બનાવો અને “ડેલાઇટ ફેક્ટર” વિગતવાર સમજાવો.	૦૭
	<b>OR</b>	
	(c) Write the short notes on ventilation system.	<b>07</b>
	(ક) વેન્ટિલેશન સિસ્ટમ પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૭
<b>Q.2</b>	(a) Differentiate between AC current and DC current.	<b>03</b>
<b>પ્રશ્ન.2</b>	(અ) એસી કરંટ અને ડીસી કરંટ વચ્ચેનો ભેદ સ્પષ્ટ કરો	<b>૦૩</b>
	(b) Explain the types of wires based on insulation.	<b>04</b>
	(બ) ઇન્સ્યુલેશનના આધારે વાયરના પ્રકારો સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain with sketch "rooftop solar PV system"	<b>07</b>
	(ક) "રૂફટોપ સોલર પીવી સિસ્ટમ" આકૃતિ સાથે સમજાવો	૦૭
	<b>OR</b>	
<b>Q.2</b>	(a) Differentiate between : e.m.f. and potential difference	<b>03</b>
<b>પ્રશ્ન.2</b>	(અ) ઇ.એમ.એફ. અને પોટેન્શિયલ તફાવત વચ્ચેનો ભેદ સ્પષ્ટ કરો.	૦૩
	(b) Explain RCCB and ELCB.	<b>04</b>
	(બ) આરસીસીબી અને ઇએલસીબી સમજાવો	૦૪
	(c) What is a smart home and explain the uses of a smart home.	<b>07</b>
	(ક) સ્માર્ટ હોમ શું છે અને સ્માર્ટ હોમના ઉપયોગો સમજાવો.	૦૭
<b>Q. 3</b>	(a) Explain : Dumbwaiter	<b>03</b>
<b>પ્રશ્ન.3</b>	(અ) વર્ણવો : ડમ્બવેઇટર	૦૩
	(b) List the components parts of Lift.	<b>04</b>
	(બ) લિફ્ટના ઘટકોની યાદી બનાવો.	૦૪
	(c) Explain : Conveyor	<b>07</b>
	(ક) વર્ણવો : કન્વેયર્સ	૦૭
	<b>OR</b>	
<b>Q. 3</b>	(a) Explain : Humidification and Dehumidification	<b>03</b>
<b>પ્રશ્ન.3</b>	(અ) સમજાવો : હ્યુમિડિફિકેશન અને ડિહ્યુમિડિફિકેશન	૦૩
	(b) Enlist essential requirements of escalator.	<b>04</b>

	(બ) એસ્કેલેટરની મૂળભૂત જરૂરીયાતોની યાદી બનાવો.	૦૪
	(c) Write short note: Split Air conditioning	07
	(ક) ટૂંકનોંધ લખો : સ્પ્લિટ એર કન્ડીશનિંગ	૦૭
<b>Q. 4</b>	(a) Explain : Fire load	03
<b>પ્રશ્ન.4</b>	(અ) સમજાવો : અગ્નિ ભાર	૦૩
	(b) Write short note: Wall insulation methods	04
	(બ) ટૂંકનોંધ લખો : વોલ ઇન્સ્યુલેશન પદ્ધતિઓ	૦૪
	(c) Explain fire detection and fire extinguishing systems.	07
	(ક) અગ્નિ શોધ અને અગ્નિશામક પદ્ધતિઓ સમજાવો.	૦૭
	<b>OR</b>	
<b>Q. 4</b>	(a) Enlist the causes of fire	03
<b>પ્રશ્ન.4</b>	(અ) આગના કારણોની યાદી બનાવો	૦૩
	(b) Explain noise control methods in residential building.	04
	(બ) રહેણાંક મકાનમાં અવાજ નિયંત્રણ પદ્ધતિઓ સમજાવો.	૦૪
	(c) Define echo and Reverberation and Enlist characteristics of good acoustic material.	07
	(ક) ઇકો અને રિવરબરેશન વ્યાખ્યાયિત કરો અને સારી એકોસ્ટિક સામગ્રીની લાક્ષણિકતાઓ જણાવો.	૦૭
<b>Q.5</b>	(a) State the advantages and disadvantages of using graywater.	03
<b>પ્રશ્ન.5</b>	(અ) ગ્રેવોટરના ઉપયોગના ફાયદા અને ગેરફાયદા જણાવો.	૦૩
	(b) Explain the rooftop rainwater harvesting for a building with a neat sketch..	04
	(બ) ઇમારત માટે વરસાદી પાણીના સંગ્રહ માટેની પદ્ધતિ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૪
	(c) What is green building, and explain the principles of green building.	07
	(ક) ગ્રીન બિલ્ડિંગ શું છે અને ગ્રીન બિલ્ડિંગના સિદ્ધાંતો સમજાવો.	૦૭
	<b>OR</b>	
<b>Q.5</b>	(a) Differentiate between gray water and black water.	03
<b>પ્રશ્ન.5</b>	(અ) ગ્રે વોટર અને બ્લેક વોટર વચ્ચેનો ભેદ સ્પષ્ટ કરો	૦૩
	(b) Explain Green Building Rating System	04
	(બ) ગ્રીન બિલ્ડિંગ રેટિંગ સિસ્ટમ સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain the types of recharge structures for groundwater recharge with a neat sketch.	07
	(ક) ભૂગર્ભજળ રિચાર્જ માટે રિચાર્જ સ્ટ્રક્ચર્સના પ્રકારો આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૭