

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –4(NEW) EXAMINATION – WINTER - 2021

**Subject Code:3345005****Date :27-12-2021****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 કોઈપણ સાતના જવાબ આપો.

**14**

1. Define Sullage and Sewage.  
૧. ગંદુ પાણી અને પ્રવાહી કચરાની વ્યાખ્યા આપો.
2. Define Ventilation.  
૨. વેન્ટિલેશનની વ્યાખ્યા આપો.
3. Differentiate the soil and waste pipe.  
૩. સોઈલ પાઈપ અને વેસ્ટ પાઈપ વચ્ચેનો તફાવત આપો.
4. Define self-cleansing velocity.  
૪. સેલ્ફ ક્લીઝિંગ વેલોસિટીની વ્યાખ્યા આપો.
5. Define Invert and Refuse.  
૫. ઈન્વર્ટ અને રીફ્યુઝની વ્યાખ્યા આપો.
6. Give definition of Pitch.  
૬. પીચની વ્યાખ્યા આપો.
7. Explain what is back flow.  
૭. બેક ફ્લો એટલે શું? સમજાવો.
8. Define Acoustics.  
૮. એકોસ્ટીક્સની વ્યાખ્યા આપો.
9. Define: Air conditioning.  
૯. એર-કંડીશનીંગની વ્યાખ્યા આપો.
10. State the methods of conveyance of water.  
૧૦. પાણી વહન કરવાની રીતો જણાવો.

**Q.2****પ્રશ્ન. ૨**(a) Draw line diagram of summer air conditioning. **03**(અ) ઉનાળુ એર કંડીશનીંગનો લાઈન ડાયાગ્રામ દોરો. **૦૩**

OR

(a) Draw line diagram of winter air conditioning. **03**(અ) શિયાળુ એર કંડીશનીંગનો લાઈન ડાયાગ્રામ દોરો. **૦૩**(b) State the requirements of good water distribution system. **03**(બ) સારી પાણી વિતરણ પદ્ધતિની જરૂરીયાતો જણાવો. **૦૩**

OR

	(b) Write short note on: water supply fixtures.	03
	(બ) ટૂંક-નોંધ લખો: વોટર સપ્લાઈ ફિક્ચર.	૦૩
	(c) State the sources of water. Briefly discuss them from quality and quantity point of view.	04
	(ક) પાણીના સ્ત્રોતો જણાવો. તેની જથ્થા તેમજ ગુણવત્તાને આધારે ટૂંકમાં ચર્ચા કરો.	૦૪
	OR	
	(c) Draw a simple layout of water supply system for a residence.	04
	(ક) રહેઠાણ માટેના પાણી પૂરવઠાનો સાદો લે-આઉટ દોરો.	૦૪
	(d) Draw a neat sketch of lift showing all necessary part.	04
	(ડ) લીફ્ટની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી તેના વિવિધ ભાગ દર્શાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Write a short note on Ramp.	04
	(ડ) રેમ્પ પર ટૂંક-નોંધ લખો.	૦૪
<b>Q.3</b>	(a) Enlist requirements of ideal water distribution system.	03
<b>પ્રશ્ન. ૩</b>	(અ) આદર્શ જળ વિતરણ વ્યવસ્થાની જરૂરીયાતની યાદી બનાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain gravity system for water distribution system.	03
	(અ) જળ વિતરણની ગુરુત્વ પ્રણાલી સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain wind effect and stack effect.	03
	(બ) વીંડ ઈફેક્ટ અને સ્ટેક ઈફેક્ટ સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(b) Explain general principles of good acoustic design.	03
	(બ) સારી એકોસ્ટીકલ ડીઝાઇનના સિદ્ધાંતોની ચર્ચા કરો.	૦૩
	(c) State the principles of house drainage.	04
	(ક) ઘરની ડ્રેનેજ સંરચનાના સિદ્ધાંતો જણાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain one pipe method of house drainage with the help of sketch.	04
	(ક) આકૃતિ દ્વારા વન પાઈપ ડ્રેનેજ સંરચના સમજાવો.	૦૪
	(d) Discuss importance of Trap in house drainage system.	04
	(ડ) ઘરની ડ્રેનેજ પ્રણાલીમાં ટ્રેપનું મહત્વ ચર્ચો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain two pipe method of house drainage with the help of sketch.	04
	(ડ) આકૃતિ દ્વારા ટૂ પાઈપ ડ્રેનેજ સંરચના સમજાવો.	૦૪
<b>Q.4</b>	(a) State the purpose of Sanitation.	03
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	(અ) સેનીટેશનના હેતુઓ જણાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Briefly explain various types of Valves.	03
	(અ) વિવિધ પ્રકારના વાલ્વ ટૂંકમાં સમજાવો.	૦૩
	(b) Write a short note on Septic tank.	04
	(બ) સેપ્ટિક ટેંક પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૪
	OR	
	(b) Write a descriptive note on Man hole.	04
	(બ) મેન હોલ પર વર્ણનાત્મક નોંધ લખો.	૦૪
	(c) Enlist and discuss general principles of acoustical design.	07

	(ક) એકોસ્ટીકલ ડિઝાઇનના વિવિધ સિધ્ધાંતોની યાદી બનાવી તેની ચર્ચા કરો.	૦૭
<b>Q.5</b>	(a) Write short notes on sound insulating material.	<b>04</b>
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ) સાઉન્ડ ઇનસ્યુલેટીંગ મટીરીયલ પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૪
	(b) Write a short note on Echo.	<b>04</b>
	(બ) પડઘા પર ટૂંક-નોંધ લખો.	૦૪
	(c) Enlist various systems of air conditioning and discuss briefly any one of it.	<b>03</b>
	(ક) વાતાનુકુલનની વિવિધ પ્રણાલીઓની યાદી બનાવો અને તે પૈકી કોઈ પણ એક પર ટૂંકમાં ચર્ચા કરો.	૦૩
	(d) Differentiate between natural and mechanical systems of ventilation.	<b>03</b>
	(ડ) વેન્ટિલેશનની પ્રાકૃતિક અને યાંત્રિકી પ્રણાલી વચ્ચેનો તફાવત આપો.	૦૩

\*\*\*\*\*