

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –6(NEW) • EXAMINATION – WINTER - 2021

**Subject Code:3360605****Date :09-12-2021****Subject Name: Maintenance & Rehabilitation Of Structures****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 કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Give the use of guniting.  
૧. ગનાઈટીંગનાં ઉપયોગો જણાવો.
  2. Enlist materials required for repair of cracks.  
૨. તિરાડોની મરામતની માટે વપરાતા મટીરિયલ્સની યાદી બનાવો.
  3. Write about Sea water attack on concrete.  
૩. દરિયાના પાણીની કોંક્રીટ પર અસર વિશે લખો.
  4. What is building maintenance?  
૪. બિલ્ડિંગનું નિભાવકાર્ય એટલે શું?
  5. Define Alkali Aggregate Reaction (AAR).  
૫. આલ્કલી એગ્રીગેટ રીએક્શન ની વ્યાખ્યા આપો.
  6. What is demolition?  
૬. ડિમોલીશન એટલે શું?
  7. Write advantages of super plasticizer?  
૭. સુપર પ્લાસ્ટિસાયઝરના ઉપયોગો લખો.
  8. What is condition assessment?  
૮. સ્થિતિ ચકાસણી એટલે શું?
  9. What is durability of concrete?  
૯. કોન્ક્રીટનું ટકાઉપાણું એટલે શું?
  10. Give name of accelerators in concrete?  
૧૦. કોન્ક્રીટમાં વપરાતા એક્સરલેટર ના નામ આપો.
- Q.2** (a) Write in detail about importance of maintenance? List out types of maintenance? **03**
- પ્રશ્ન. ૨ (અ) નિભાવ કાર્યના મહત્વ વિશે સવિસ્તાર લખો. નિભાવ કાર્યોની યાદી બનાવો. **૦૩**
- OR**
- (a) Write points to be considered in maintenance of plumbing system in a building. **03**
- (અ) બિલ્ડિંગની પ્લમ્બીંગ સીસ્ટમના નિભાવમાં ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો વિશે લખો. **૦૩**
- (b) Explain preventive and remedial maintenance of building. **03**
- (બ) મકાન માટે પ્રિવેન્ટીવ અને રેમેડીયલ મેન્ટેનેન્સ સમજાવો. **૦૩**

		OR	
	(b)	Explain Repair, Restoration and Retrofitting.	03
	(બ)	સમજાવો રિપેર, રિસ્ટોરેશન અને રિટ્રોફીટીંગ.	૦૩
	(c)	Explain factors affecting of concrete permeability.	04
	(ક)	કોન્ક્રીટની પારગમ્યતા ને અસર કરતાં પરિબળો સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(c)	Write about deficiencies in construction and design.	04
	(ક)	બાંધકામ અને ડિઝાઇનમાં ખામીઓ વિશે લખો.	૦૪
	(d)	Describe causes of distress in structures.	04
	(ડ)	બાંધકામના સ્ટ્રક્ચરમાં ડિસ્ટ્રેસ્સ (નુકશાન) થવાના કારણો જણાવો.	૦૪
		OR	
	(d)	List out various non-destructive evaluation tests and explain rebound hammer test in details.	04
	(ડ)	જુદા-જુદા નોન-ડીસ્ટ્રક્ટીવ ટેસ્ટની યાદી બનાવો અને રિબાઉન્ડ હેમર ટેસ્ટ વિશે સવિસ્તાર લખો.	૦૪
<b>Q.3</b>	(a)	Write objective of preliminary inspection.	03
<b>પ્રશ્ન. 3</b>	(અ)	પ્રાથમિક તપસ(નિરીક્ષણ) ના હેતુઓ જણાવો.	૦૩
		OR	
	(a)	Explain manual demolition of building.	03
	(અ)	મકાન નું મેનુયલ ડિમોલીશન સમજાવો.	૦૩
	(b)	Write on requirements for durability of concrete as per IS: 456-2000.	03
	(બ)	IS: 456-2000 પ્રમાણે કોન્ક્રીટના ટકાઉપાણું ટકાઉ પણ માટેની જરૂરિયાતો વિશે લખો.	૦૩
		OR	
	(b)	Explain permeability of concrete.	03
	(બ)	કોન્ક્રીટની પારગમ્યતા વર્ણવો.	૦૩
	(c)	What is jacketing? Explain column jacketing method with neat sketches.	04
	(ક)	જેકેટીંગ એટલે શું? કોલમ જેકેટિંગ પદ્ધતિ સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(c)	Explain ferro cement.	04
	(ક)	સમજાવો ફેરો સિમેન્ટ.	૦૪
	(d)	Define Grouting. Give purpose of Grouting and material used for grouting.	04
	(ડ)	ગ્રાઉટીંગની વ્યાખ્યા આપો. ગ્રાઉટીંગના હેતુઓ અને ગ્રાઉટીંગમાં વપરાતા માલ સમાન જણાવો.	૦૪
		OR	
	(d)	What is epoxy? Give uses of epoxy.	04
	(ડ)	એપોક્સી શું છે? એપોક્સી ના ઉપયોગો લખો.	૦૪
<b>Q.4</b>	(a)	Discuss factors affecting selection of demolition method.	03
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	(અ)	ડિમોલીશન રીતની પસંદગી કરતાં પરિબળોની ચર્ચા કરો.	૦૩
		OR	
	(a)	Write short note on termite control in building.	03
	(અ)	મકાનમાં ઉધઈ ના નિયંત્રણ વિષે ટૂંક નોંધ લખો.	૦૩
	(b)	Explain general safety measures during demolition in building.	04
	(બ)	મકાન ડિમોલિશન કરતી વખતે લેવામાં આવતા સલામતી ના ઉપાયો સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(b)	Explain "Freezing and thawing" of concrete.	04
	(બ)	કોન્ક્રીટનું થીજવું અને પીગળવું સમજાવો.	૦૪

	(c) Explain the causes of plumbing leakage and methods of its repairing.	07
	(ક) પ્લમ્બીંગ લીકેજ થવાના કારણો અને રીપેર કરવાની રીત વર્ણવો.	૦૭
<b>Q.5</b>	(a) What is underpinning? Explain pile method with figure.	04
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ) અંડરપિનીંગ એટલે શું? તેની ખૂંટની રીત આકૃતિસહ સમજાવો.	૦૪
	(b) Write short not on Wrecking Ball Method in demolition?	04
	(બ) ડિમોલીશનમાં રેકિંગ બોલ મેથડ પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૪
	(c) Give uses of dismantled materials.	03
	(ક) ડિસમેટલ્ડ સામગ્રી ના ઉપયોગો આપો.	૦૩
	(d) Explain safety measures to be taken before demolition work.	03
	(ડ) ડિમોલીશન કરતાં પહેલા લેવામાં આવતા સલામતી કાર્યો સમજાવો.	૦૩

\*\*\*\*\*