

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering – SEMESTER – 6 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2023****Subject Code: 3360605****Date: 12-07-2023****Subject Name: Maintenance & Rehabilitation Of Structures****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. What is condition assessment?
૧. સ્થિતિયાકાસણી એટલે શું?
 2. What is Building Maintenance ?
૨. બિલ્ડિંગનું નિભાવકાર્ય એટલે શું?
 3. What is Special repair of Building?
૩. બિલ્ડિંગ માટે સ્પેશિયલ રીપેર એટલે શું?
 4. Define Repair and Retrofitting?
૪. રીપેર અને રેટ્રોફિટિંગની વ્યાખ્યા આપો.
 5. Discuss structural crack and non structural crack in RCC structure.
૫. આરસીસી સ્ટ્રક્ચરમાં સ્ટ્રક્ચરલ ક્રેક અને નોન સ્ટ્રક્ચરલ ક્રેક વિશે સમજાવો.
 6. Write advantages of super plasticizers.
૬. સુપર પ્લાસ્ટીસાઈઝરના ફાયદાઓ લખો.
 7. What are the causes of leakage of rainwater in terrace?
૭. ધાબામાંથી વરસાદનું પાણી લીકેજ થવાના કારણો જણાવો.
 8. What are the Purposes of Grouting?
૮. ગ્રાઉટિંગનાં હેતુઓ જણાવો.
 9. What is demolition ?
૯. ડિમોલિશન એટલે શું?
 10. What is necessity of building demolition ?
૧૦. બિલ્ડિંગનું ડિમોલિશન કરવાની જરૂર ક્યારે પડે છે ?
- Q.2** (a) Enlist the different types of maintenance and list the items covered in periodical repairs. **03**
- પ્રશ્ન. ૨** (અ) વિવિધ પ્રકારના નિભાવકાર્યોની યાદી બનાવો. અને પીરીયોડીકલ રીપેરમાં કઈ કઈ બાબતોનો સમાવેશ થાય છે? **૦૩**
- OR
- (a) Give the purposes of building maintenance? **03**
- (અ) બિલ્ડિંગ મરામતના હેતુઓ જણાવો. **૦૩**
- (b) List out various non destructive tests for assessment of strength of concrete. **03**
- (બ) કોન્ક્રીટની સ્ટ્રેન્થ પરીક્ષણ માટે વિવિધ નોન-ડીસ્ટ્રીક્ટીવ ટેસ્ટ વર્ણવો. **૦૩**
- OR
- (b) Write down steps of epoxy injection grouting for cracks repair in concrete. **03**

	(બ) એપોક્ષી ઇન્જેક્શન ગ્રાઉટીંગ વડે કોન્ક્રીટ તિરાડો રીપેર કરવાના સ્ટેપ જણાવો.	૦૩
	(c) Give the purpose of condition assessment and write its main stages.	૦૪
	(ક) સ્થિતિયાકાસણીના હેતુઓ હેતુઓ જણાવો. અને તેના મુખ્ય તબક્કાઓ લખો.	૦૪
	OR	
	(c) Describe causes of distress in structures.	૦૪
	(ક) બાંધકામના સ્ટ્રક્ચરમાં ડીસ્ટ્રેસ(નુકશાન) થવાના કારણો જણાવો.	૦૪
	(d) What is the function of MCB and ELCB?	૦૪
	(S) MCB અને ELCB નું કાર્ય જણાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Write short note on Efflorescence in walls.	૦૪
	(S) દીવાલોમાં ક્ષારપ્રસ્ફુન વિશે નોંધ લખો.	૦૪
Q.3	(a) Explain fibre reinforced concrete.	૦૩
પ્રશ્ન. ૩	(અ) ફાઇબર રેન્ફોર્સ્ કોન્ક્રીટ સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain effect of sea water on concrete.	૦૩
	(અ) કોન્ક્રીટ પર દરિયાના પાણીની અસર સમજાવો.	૦૩
	(b) Give the causes of cracks in concrete.	૦૩
	(બ) કોન્ક્રીટમાં તિરાડો પડવાના કારણો જણાવો.	૦૩
	OR	
	(b) List out the factors affecting permeability of concrete.	૦૩
	(બ) કોન્ક્રીટની પારગમ્યતા પર અસર કરતા પરિબલો લખો.	૦૩
	(c) What is underpinning? Explain the pile method with figure.	૦૪
	(ક) અન્ડરપીનીંગ એટલે શું? પ્યુંટની રીત આકૃતિસહ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) What is jacketing? Explain column jacketing method with figure.	૦૪
	(ક) જેકેટીંગ એટલે શું? કોલમ જેકેટીંગ પધ્ધતિ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૪
	(d) What is epoxy ? Give Uses of epoxy.	૦૪
	(S) એપોક્ષી એટલે શું? એપોક્ષીનાં ઉપયોગો જણાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Describe the causes of corrosion in reinforcement.	૦૪
	(S) રેઈનફોર્સમેન્ટમાં કાટ લાગવાના કારણો જણાવો.	૦૪
Q.4	(a) List the factors affecting selection of demolition method.	૦૩
પ્રશ્ન. ૪	(અ) ડિમોલિશનની રીતની પસંદગીને અસર કરતાં પરિબલો લખો.	૦૩
	OR	
	(a) How to repair of stone masonry in building ?	૦૩
	(અ) બ્લિડીંગમાં યજાતરનું રીપેરીંગ કેવી રીતે કરશો?	૦૩
	(b) Explain fungus decay of timber in building.	૦૪
	(બ) બ્લિડીંગમાં લાકડાનાં કૃગથી થતું ખવાણ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(b) Explain Ferro cement	૦૪
	(બ) ફેરો સિમેન્ટ સમજાવો.	૦૪
	(c) How to control on termites (white ants) in building?	૦૭
	(ક) બ્લિડીંગમાં ઉઘઈ પર કેવી રીતે નિયંત્રણ કરશો ?	૦૭
Q.5	(a) List general safety measures during demolition in building.	૦૪

પ્રશ્ન. ૫	(અ) બિલ્ડિંગમાં ડિમોલિશન દરમ્યાન જાહેર સલામતી માટેની યાદી બનાવો.	૦૪
	(b) Give necessary survey details before demolition?	04
	(બ) ડિમોલિશન કરતાં પહેલાં જરૂરી સર્વેક્ષણની વિગતો આપો.	૦૪
	(c) Write short note on effects of cover and cracks in concrete.	03
	(ક) કોન્ક્રીટમાં કવર અને તિરાડોની અસરો પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૩
	(d) Write short note on Vacuum concrete.	03
	(ડ) વેક્યુમ કોન્ક્રીટ પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૩
