

Seat No.: \_\_\_\_\_

Enrolment No. \_\_\_\_\_

## GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER VI • EXAMINATION – SUMMER 2017

Subject Code: 3360605

Date: 11-05-2017

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 only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Give the types of Preventive Maintenance.
  ૧. પ્રિવેન્ટીવ મેઇન્ટેનન્સના પ્રકાર જણાવો.
  2. Enlist the different types of Non-Destructive Test.
  ૨. વિવિધ પ્રકારના નોન-ડિસ્ટ્રક્ટીવ ટેસ્ટની યાદી બનાવો.
  3. What is Acid Attack?
  ૩. એસિડ એટેક શું છે?
  4. Give the Causes of Corrosion of Reinforcement
  ૪. સળિયાને કાટ લાગવાના કારણો આપો.
  5. Enlist the Concrete repairs chemical.
  ૫. કોંક્રીટ સમારકામ માટેના કેમીકલની યાદી આપો.
  6. Give the use of Guniting.
  ૬. ગનાઈટીંગના ઉપયોગો જણાવો.
  7. Explain the term a) Repair b) Restoration.
  ૭. વ્યાખ્યા આપો. અ) રીપેર બ) રીસ્ટોરેશન
  8. Enlist material required for Repairs of Cracks.
  ૮. કોંક્રીટ તિરાડોના રિપેર માટે વપરાતા મટીરિયલની યાદી બનાવો.
  9. What is Demolition?
  ૯. ડેમોલીશન એટલે શું?
  10. Enlist the Survey Required for Demolition survey.
  ૧૦. ડેમોલીશન સર્વે માટેના સર્વે ની યાદી આપો.
- Q.2** (a) Describe the Causes of Corrosion in reinforcement. **03**
- પ્રશ્ન. ૨ (અ) સળિયાને કાટ લાગવાના કારણો સમજાવો. **03**
- OR
- (a) Give the difference between Structural Crack and Non-Structural Crack. **03**
- (અ) સ્ટ્રક્ચરલ ક્રેક અને નોન સ્ટ્રક્ચરલ ક્રેકનો તફાવત આપો. **03**
- (b) Explain the Factors affecting Durability of Concrete. **03**
- (બ) કોંક્રીટના ટકાઉપણાને અસર કરતા પરિબળો સમજાવો. **03**
- OR
- (b) Explain the Causes and Remedial measures of Concrete Crack. **03**

	(બ) કોંક્રિટમાં તિરાડો પડવાના કારણો અને ઉપાયો જણાવો.	03
	(c) Explain types of Repairs as Per CPWD	04
	(ક) CPWD પ્રમાણે રીપેરના પ્રકાર જણાવો.	0૪
	OR	
	(c) Describe the types of Paints used in Building	04
	(ક) બિલ્ડિંગ કામમાં વપરાતા પેઇન્ટ્સ સમજાવો.	0૪
	(d) Explain Causes of Distress in civil engineering Structures.	04
	(ડ) સીવીલ એન્જીનીયરીંગ સ્ટ્રક્ચરને નુકસાન થવાના કારણો જણાવો.	0૪
	OR	
	(d) Enlist the Non-destructive Test for Concrete. And explain any one.	04
	(ડ) કોંક્રિટના નોન-ડીસ્ટ્રક્ટીવ મુલ્યાંકન માટેના ટેસ્ટ જણાવો.	0૪
<b>Q.3</b>	(a) List out the Steps for process of Grouting.	03
<b>પ્રશ્ન. 3</b>	(અ) ગ્રાઉટીંગની પદ્ધતિના સ્ટેપની યાદી આપો.	03
	OR	
	(a) Give the Classification of Repairs material.	03
	(અ) રિપેર મટિરીયલનું વર્ગીકરણ આપો.	03
	(b) Explain Fiber Reinforcement Concrete	03
	(બ) ફાઇબર રેઇન્સફોર્સમેન્ટ કોંક્રિટ સમજાવો.	03
	OR	
	(b) Explain Dry Packing.	03
	(બ) ડ્રાય પેકિંગ પદ્ધતિ સમજાવો.	03
	(c) Explain Polymer concrete.	04
	(ક) પોલિમર કોંક્રિટ સમજાવો.	0૪
	OR	
	(c) Explain Ferro cement.	04
	(ક) ફેરો સિમેન્ટ સમજાવો.	0૪
	(d) Explain Guniting.	04
	(ડ) ગનાઈટીંગ પદ્ધતિ સમજાવો.	0૪
	OR	
	(d) Write short note on “Chemical Admixtures”.	04
	(ડ) કેમિકલ એડમિક્ચર્સ વિશે ટૂંક નોંધ લખો.	0૪
<b>Q.4</b>	(a) List out material required for Repair of Cracks in concrete.	03
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	(અ) કોંક્રિટની તિરાડો રિપેર કરવા માટેના મટિરીયલ જણાવો.	03
	OR	
	(a) Explain Repairing of RCC Slab.	03
	(અ) આર.સી.સી. સ્લેબનું રિપેરિંગ સમજાવો.	03
	(b) Write Causes of Rainwater leakage from Terrace.	04
	(બ) ધાબામાંથી વરસાદી પાણીના લીકેજના કારણો જણાવો.	0૪
	OR	
	(b) List out the Methods of Crack Repairing in concrete. And explain any one.	04
	(બ) કોંક્રિટની તિરાડો રિપેર કરવાની પદ્ધતિની યાદી બનાવો અને કોઈ પણ એક સમજાવો.	0૪
	(c) List out the methods of underpinning and explain each methods in details.	07

	(ક) અન્ડરપીનીંગની રીતોની યાદી બનાવી દરેક વિગતવાર સમજાવો.	૦૭
<b>Q.5</b>	(a) List the Factors affecting selection of demolition method.	<b>04</b>
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ) ડેમોલીશનની રીતની પસંદગીને અસર કરતા પરિબલો જણાવો.	૦૪
	(b) Describe various techniques for demolition of framed structures	<b>04</b>
	(બ) ફ્રેમ સ્ટ્રક્ચરને ડેમોલીશનની ટેક્નિક્સ સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain Repair of Brick masonry.	<b>03</b>
	(ક) ઈંટના ચણતરકામના રીપેરીંગ સમજાવો.	૦૩
	(d) Write Short note on “Anti-termite treatment technique “	<b>03</b>
	(ડ) “ઉધઈ પ્રતિરોધક સારવાર” ઉપર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૩

\*\*\*\*\*