

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – VI
EXAMINATION – SUMMER 2015

Subject Code: 3360605**Date:14-05-2015****Subject Name: Maintenance and Rehabilitation of Structures****Time: 10:30am to 1:00pm****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. Discuss structural crack and non structural crack in RCC structure.
૧. RCC સ્ટ્રક્ચરમા સ્ટ્રક્ચરલ કેક તથા નોન-સ્ટ્રક્ચરલ કેક વિશે સમજાવો.
2. Explain Expansive cement in brief.
૨. એક્સપાન્સીવ સિમેન્ટ વિશે ટૂંકમા સમજાવો.
3. What is building maintenance?
૩. બિલ્ડીંગ મેઇન્ટેનન્સ એટલે શુ?
4. What is special repair of building?
૪. બિલ્ડીંગ માટે સ્પેશિયલ રીપેર એટલે શુ?
5. List the methods of underpinning for foundation work.
૫. ફાઉન્ડેશન માટે અન્ડરપીનીંગની રીતો વર્ણવો.
6. List out types of polymer concrete.
૬. પોલીમર કોન્ક્રીટ ના પ્રકારો વર્ણવો.
7. What is durability of concrete?
૭. કોન્ક્રીટ નુ ટકાઉપણુ એટલે શુ?
8. Write advantages of super plasticizers.
૮. સુપર પ્લાસ્ટીસાઇઝર ના ફાયદા લખો.
9. Give name of accelerators used in concrete and its merits also.
૯. કોન્ક્રીટમાં ઉમેરવામા આવતા Accelerators ના નામ આપો અને તેના ફાયદા જણાવો.
10. Write types of paints used for plastered walls.
૧૦. પ્લાસ્ટર કરેલી દીવાલોના પેઇન્ટીંગ માટે વપરાતા પેઇન્ટ્સ ના પ્રકાર જણાવો.

Q.2**પ્રશ્ન. ૨**

- (a) Define Repair, Restoration and Retrofitting **03**
 (અ) વ્યાખ્યા આપો. રીપેર, રીસ્ટોરેશન અને રીટ્રોફીટીંગ. **03**

OR

- (a) Write down steps of epoxy injection grouting for cracks repair in concrete. **03**
 (અ) એપોક્ષી ઇન્જેક્શન ગ્રાઉટીંગ વડે કોન્ક્રીટ તિરાડો રીપેર કરવાના સ્ટેપ જણાવો. **03**
 (b) Write causes of rainwater leakage from terrace. **03**

	(બ) ધાબામાંથી રેઇનવોટર લીકેજ થવાના કારણો જણાવો.	03
	OR	
	(b) List out various non destructive tests for assessment of strength of concrete.	03
	(બ) કોન્ક્રીટની સ્ટ્રેન્થ પરિક્ષણ માટે વિવિધ નોન ડીસ્ટ્રક્ટવ ટેસ્ટ વર્ણવો.	03
	(c) Explain Preventive maintenance of building.	04
	(ક) મકાન માટે પ્રીવેન્ટીવ મેઇન્ટેનન્સ સમજાવો.	04
	OR	
	(c) Write short note on Efflorescence in walls.	04
	(ક) દીવાલોમાં ક્ષારપ્રસ્ફુન વિશે નોંધ લખો.	04
	(d) List the use of Silicone paint.	04
	(ડ) સિલિકોન પેઇન્ટ નો ઉપયોગ જણાવો.	04
	OR	
	(d) Explain Rebound hammer test.	04
	(ડ) રીબાઉન્ડ હેમર ટેસ્ટ સમજાવો.	04
Q.3	(a) How can sulphate attack controlled in concrete?	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) કોન્ક્રીટમાં સલ્ફેટ એટેક કઈ રીતે રોકી શકાય?	03
	OR	
	(a) Explain manual demolition of building.	03
	(અ) બિલ્ડીંગ માટે મેન્યુઅલ ડેમોલીશનની રીત સમજાવો.	03
	(b) Discuss materials used for repair of cracks.	03
	(બ) તિરાડોની મરામત માટે વપરાતા મટીરીયલ્સ વિશે જણાવો.	03
	OR	
	(b) List out the factors affecting permeability of concrete.	03
	(બ) કોન્ક્રીટની પારગમ્યતા પર અસર કરતા પરિબળો લખો.	03
	(c) Write the causes of Distress in structures.	04
	(ક) સ્ટ્રક્ચરને નુકશાન થવાના કારણો જણાવો.	04
	OR	
	(c) Write the application of Ultra sonic pulse velocity test.	04
	(ક) અલ્ટ્રાસોનિક પલ્સ વેલોસિટી ટેસ્ટીંગની એપ્લિકેશન જણાવો.	04
	(d) Short note on Alkali aggregate reaction	04
	(ડ) આલ્કલી એગ્રીગેટ વિશે ટૂંક નોંધ લખો.	04
	OR	
	(d) Describe the causes of corrosion in reinforcement.	04
	(ડ) રેઇનફોર્સમેન્ટ મા કાટ લાગવાના કારણો જણાવો.	04
Q.4	(a) Explain purpose of maintenance of structure.	03
પ્રશ્ન. 4	(અ) સ્ટ્રક્ચર ના મેઇન્ટેનન્સ માટેના હેતુઓ સમજાવો.	03
	OR	
	(a) List the factors affecting selection of demolition method.	03
	(અ) ડેમોલીશનની રીતની પસંદગીને અસર કરતા પરિબળો લખો.	03
	(b) Explain Ferro cement.	04
	(બ) ફેરો સિમેન્ટ વિશે સમજાવો.	04
	OR	
	(b) Explain Aerated concrete.	04

	(બ) એરેટેડ કોન્ક્રીટ વિશે સમજાવો.	04
	(c) What is jacketing? Explain procedure for column jacketing.	07
	(ક) જેકેટીંગ એટલે શુ? કોલમ જેકેટીંગની પધ્ધતિ સમજાવો.	09
Q.5	(a) Describe various techniques of demolition of framed structure.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) ફ્રેમ સ્ટ્રક્ચર ના ડેમોલીશન માટે વપરાતી વિવિધ ટેકનિક્સ વર્ણવો.	04
	(b) Explain the precautions to be taken during demolition of structure	04
	(બ) સ્ટ્રક્ચર ના ડેમોલીશન દરમિયાન લેવામા આવતી કાળજી સમજાવો.	04
	(c) What is grouting? List the materials used for grouting.	03
	(ક) ગ્રાઉટીંગ એટલે શુ? ગ્રાઉટીંગ માટે વપરાતા માલસામગ્રી ની યાદી લખો.	03
	(d) List out the principle causes of cracks in building.	03
	(ડ) મકાનોમાં તિરાડો પડવાના મુખ્ય કારણો જણાવો.	03
