

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 6 (OLD) – EXAMINATION – Summer-2024

Subject Code: 3360605

Date: 23-05-2024

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
પ્રશ્ન. ૧	<ol style="list-style-type: none"> 1. Define building maintenance. ૧. મકાનની જાળવણી વ્યાખ્યાયિત કરો. 2. Define building demolition. ૨. બિલ્ડિંગ ડિમોલિશનને વ્યાખ્યાયિત કરો. 3. Define repair and retrofitting. ૩. સમારકામ અને રેટ્રોફિટિંગને વ્યાખ્યાયિત કરો. 4. What is durability of concrete? ૪. કોંક્રિટની ટકાઉપણું શું છે? 5. Write function of MCB and ELCB. ૫. MCB અને ELCB નું કાર્ય લખો. 6. Define distress in structure. ૬. માળખામાં ખામી ને વ્યાખ્યાયિત કરો. 7. Enlist non-destructive test of concrete. ૭. કોંક્રિટની નોન ડિસ્ટ્રુક્ટિવ ટેસ્ટ ની યાદી બનાવો. 8. Define under pinning. ૮. અંડરપિનિંગ વ્યાખ્યાયિત કરો. 9. Enlist thermal properties of concrete. ૯. કોંક્રિટના થર્મલ ગુણધર્મોની નોંધણી કરો. 10. Give applications of Ferro cement. ૧૦. ફેરોસિમેન્ટના ઉપયોગો આપો. 	
Q.2	(a) Write importance of building maintenance.	03
પ્રશ્ન. ૨	(અ) મકાન જાળવણી નું મહત્વ લખો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain types of repair as per CPWD.	03
	(અ) CPWD પ્રમાણે રીપેરના પ્રકારો વર્ણવો.	૦૩
	(b) Explain rebound hammer test	03
	(બ) રીબાઉન્ડ હેમર ની રીત વર્ણવો.	૦૩
	OR	
	(b) Explain ultra-pulse velocity test.	03

	(બ) અલ્ટ્રા પલ્સ વેલોસિટી ની રીત વર્ણવો.	૦૩
	(c) Explain preventive maintenance.	૦૪
	(ક) પ્રિવેન્ટિવ જાળવણી સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Give difference between breathing and non-breathing paints	૦૪
	(ક) બ્રીથિંગ અને નોન બ્રીથિંગ રંગ વચ્ચે નો તફાવત આપો.	૦૪
	(d) Give causes of distress in concrete.	૦૪
	(ડ) કોંક્રિટ ના નુકશાન થવાના કારણો આપો.	૦૪
	OR	
	(d) Define condition assessment and give objectives of it.	૦૪
	(ડ) કંડિશન એસેસમેન્ટ ને વ્યાખ્યાયિત કરો અને તેના હેતુઓ આપો.	૦૪
Q.3	(a) Explain different types of cracks in concrete.	૦૩
પ્રશ્ન. ૩	(અ) કોંક્રિટમાં વિવિધ પ્રકારની તિરાડો સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain freezing and thawing in concrete.	૦૩
	(અ) કોંક્રિટમાં ફ્રિઝિંગ અને થોવિંગ સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain salt efflorescence in concrete.	૦૩
	(બ) કોંક્રિટમાં સોલ્ટ અફ્લોરેસિન્સ સમજાવો..	૦૩
	OR	
	(b) Explain factors affecting permeability of concrete.	૦૩
	(બ) કોંક્રિટની પરિમિબિલિટિ ને અસર કરતા પરિબળો સમજાવો.	૦૩
	(c) Give types of grouting and explain any one.	૦૪
	(ક) ગ્રાઉટિંગના પ્રકારો આપો અને કોઈપણ એક સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Write short note on column jacketing	૦૪
	(ક) કોલમ જેકેટિંગ પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૪
	(d) Enlist methods of underpinning and explain any one.	૦૪
	(ડ) અંડર પિનિંગ રીતો ની યાદી બનાવો અને કોઈપણ એક સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain wet mix process of shotcrete.	૦૪
	(ડ) શોટક્રીટ ની વેટ મિક્સ રીત સમજાવો.	૦૪
Q.4	(a) Write short note on repair of brick masonry.	૦૩
પ્રશ્ન. ૪	(અ) ઇંટ બાંધકામ ના સમારકામ પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૩
	OR	
	(a) Write short note on repair of stone masonry.	૦૩
	(અ) પથ્થર બાંધકામ ના સમારકામ પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૩
	(b) Give causes of rain water leakage from terrace.	૦૪
	(બ) ટેરેસમાંથી વરસાદી પાણીના લીકેજના કારણો જણાવો.	૦૪
	OR	
	(b) Write short note on anti-termite treatment.	૦૪
	(બ) ટર્માઇટ વિરોધી સારવાર પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૪
	(c) Write short note on alkali aggregate reaction.	૦૭
	(ક) આલ્કલી એગ્રિગેટ પ્રતિક્રિયા પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૭
Q.5	(a) Give necessity of demolition.	૦૪

- પ્રશ્ન. ૫** (અ) ડિમોલિશનની આવશ્યકતા આપો. **૦૪**
- (b) State factors affecting selection of demolition method of building. **04**
- (બ) મકાન તોડી પાડવાની પદ્ધતિની પસંદગીને અસર કરતા પરિબલો વર્ણવો. **૦૪**
- (c) With neat sketch explain wrecking ball method of demolition building. **03**
- (ક) સુધડ સ્કેચ સાથે ઇમારત ને તોડી પાડવાની રેકિંગ બોલ પદ્ધતિ સમજાવો. **૦૩**
- (d) Give precautions to be taken during demolition of building. **03**
- (ડ) ઇમારતને તોડી પાડતી વખતે લેવાતી સાવચેતીઓ જણાવો. **૦૩**
