

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 6 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2023

Subject Code: 3360605

Date: 12-12-2023

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 કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.	14
	1.	What is Aerated Concrete?	
	૧.	એરેટેડ કોંક્રીટ એટલે શું?	
	2.	Enlist the methods of underpinning.	
	૨.	અન્ડરપીનીંગની પધ્ધતિઓની યાદી બનાવો.	
	3.	Enlist the Survey Required for Demolition survey.	
	૩.	ડીમોલીશન સર્વે માટેના સર્વે ની યાદી બનાવો.	
	4.	Write the types of polymer concrete.	
	૪.	પોલીમર કોંક્રીટના પ્રકારોના નામ લખો.	
	5.	What is Epoxy? Write any two uses of epoxy.	
	૫.	એપોક્ષી એટલે શું? એપોક્ષીના કોઇ પણ બે ઉપયોગો લખો.	
	6.	Name any four types of Chemical Admixture.	
	૬.	કોઇ પણ ચાર પ્રકારના કેમીકલ એડમીક્ષર્સના નામ જણાવો.	
	7.	Write the full form of ELCB and MCB.	
	૭.	ELCB અને MCB ના પુરા નામ લખો.	
	8.	Name any four different materials for repair of crack.	
	૮.	તિરાડોની મરામત માટે વપરાતા કોઇ ચાર મટીરિયલોના નામ જણાવો.	
	9.	What is Blistering?	
	૯.	બ્લીસ્ટરીંગ એટલે શું?	
	10.	Write the main difference between structural cracks and non-structural cracks.	
	૧૦.	સ્ટ્રક્ચરલ ક્રેક અને નોન- સ્ટ્રક્ચરલ ક્રેક વચ્ચેનો મુખ્ય તફાવત લખો.	
Q.2	(a)	Explain safety and precautions in plumbing work	03
પ્રશ્ન. ૨	(અ)	પ્લમ્બીંગના કામમાં સલામતી અને તકેદારી સમજાવો.	૦૩
		OR	
	(a)	Describe the main requirement of good house drainage system.	03
	(અ)	મકાનની સારી ડ્રેનેજ સિસ્ટમની જરૂરીયાતોનું વર્ણન કરો.	૦૩
	(b)	Explain types of paints used to paint the building.	03

	(બ)	બિલ્ડીંગ પેઇન્ટ કરવામાં વપરાતા પેઇન્ટ્સના પ્રકારો સમજાવો.	૦૩
		OR	
	(b)	Explain the points to be considered in new painting.	03
	(બ)	નવા પેઇન્ટીંગ માટે ધ્યાનમાં રાખવાનાં મુદ્દાઓ વર્ણવો.	૦૩
	(c)	Write a short note on: Maintenance of House plumbing system.	04
	(ક)	ટુકનોંધ લખો : હાઉસ પ્લમ્બીંગ સિસ્ટમની જાળવણી.	૦૪
		OR	
	(c)	What is building maintenance? Enlist the purposes of Maintenance of buildings.	04
	(ક)	બિલ્ડીંગનું નિભાવકાર્ય એટલે શું? બિલ્ડીંગનું નિભાવકાર્યના હેતુઓની યાદી બનાવો.	૦૪
	(d)	Explain Preventive Maintenance in detail.	04
	(ડ)	પ્રીવેન્ટીવ મેન્ટેનન્સ વિષે સવિસ્તાર સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(d)	Explain Remedial Maintenance in detail.	04
	(ડ)	રેમેડીયલ મેન્ટેનન્સ વિષે સવિસ્તાર સમજાવો.	૦૪
Q.3	(a)	Enlist any six Non-Destructive Evaluation Test.	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ)	કોઇ પણ છ નોન-ડીસ્ટ્રક્ટીવ મુલ્યાંકન માટેના ટેસ્ટની યાદી બનાવો.	૦૩
		OR	
	(a)	Write a short note on: “Efflorescence on concrete”	03
	(અ)	ટુકનોંધ લખો : “કોંક્રીટનું ક્ષારપ્રસ્ફુટન”	૦૩
	(b)	Define: Durability of concrete, Sulphate Attack, Acid Attack	03
	(બ)	વ્યાખ્યા આપો : કોંક્રીટના ટકાઉપણા, સલ્ફેટ એટેક, એસીડ એટેક	૦૩
		OR	
	(b)	List out the factors affecting durability of concrete.	03
	(બ)	કોંક્રીટના ટકાઉપણાને અસર કરતા પરીબળો ની યાદી બનાવો.	૦૩
	(c)	Describe various safety measures during Demolition of a structure.	04
	(ક)	સ્ટ્રક્ચરના ડીમોલીશન દરમિયાનના જુદાજુદા સલામતીના પગલાઓ વર્ણવો.	૦૪
		OR	
	(c)	Explain the factors affecting selection of Demolition method. .	04
	(ક)	ડીમોલીશનની રીતની પસંદગીને અસર કરતા પરીબળો સમજાવો.	૦૪
	(d)	Write a short note on: “Fiber Reinforced concrete”	04
	(ડ)	ટુકનોંધ લખો : “ફાઇબર રેઇનફોર્સ્ડ કોંક્રીટ”	૦૪
		OR	
	(d)	Write a short note on: “Sulphur Infiltrate concrete”	04
	(ડ)	ટુકનોંધ લખો : “સલ્ફર ઇનફીલ્ટ્રેટ કોંક્રીટ”	૦૪
Q.4	(a)	Define Repair, Restoration and Retrofitting.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ)	રીપેર, રીસ્ટોરેશન અને રેટ્રોફીટીંગની વ્યાખ્યા આપો.	૦૩
		OR	
	(a)	What is expansive cement? Write their uses.	03
	(અ)	એક્સપન્સીવ સીમેન્ટ એટલે શું? તેના ઉપયોગો જણાવો.	૦૩
	(b)	Write a short note on: “Silicon Paint and its uses”	04
	(બ)	ટુકનોંધ લખો : “ સિલીકોન પેઇન્ટ અને તેના ઉપયોગો”	૦૪
		OR	

	(b)	Write short note on: Foam Concrete or aerated Concrete.	04
	(c)	Differentiate between Grouting and Guniting.	07
	(ક)	ગ્રાઉટીંગ અને ગનાઇટીંગ વચ્ચેની તફાવત આપો.	૦૭
Q.5	(a)	Explain Rebound Hammer Test in detail.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	રીબાઉન્ડ હેમર ટેસ્ટ વિષે સવિસ્તાર સમજાવો.	૦૪
	(b)	Define Jacketing. Explain Beam Jacketing with a neat sketch.	04
	(બ)	જેકેટીંગની વ્યાખ્યા આપો. બીમ જેકેટીંગ સ્વચ્છ આકૃતી દોરી સમજાવો.	૦૪
	(c)	Enlist various Demolition Techniques.	03
	(ક)	વિવિધ ડીમોલીશન ટેકનિકોની યાદી બનાવો	૦૩
	(d)	Write a short note on: "Ferro Cement"	03
	(ડ)	ટુકનોઇઘ લખો : "ફેરો સીમેન્ટ".	૦૩
