

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 3 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2024

Subject Code: 4330603**Date: 12-06-2024****Subject Name: Construction Materials & Technology****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.

			Marks
Q.1	(a)	Define the terms: (1) Hardness (2) Soundness (3) Water absorption.	03
પ્રશ્ન.1	(અ)	શબ્દ વ્યાખ્યાયિત કરો: (૧) કઠિનતા (૨) સાઉન્ડનેસ (૩) પાણી શોષણ.	૦૩
	(b)	Explain applications of Sand and Stone of building materials.	04
	(બ)	મકાન સામગ્રીના સિમેન્ટ, રેતી અને પથ્થરના ઉપયોગો સમજાવો..	૦૪
	(c)	Describe slaking of Hydraulic Lime.	07
	(ક)	હાઇડ્રોલિક લાઇમના સ્લેકિંગનું વર્ણન કરો.	૦૭
		OR	
	(e)	Discuss factors affecting strength of concrete.	07
	(ઇ)	કોન્ક્રિટની મજબૂતાઈને અસર કરતા પરિબલોની ચર્ચા કરો.	૦૭
Q.2	(a)	Write any three properties of good bricks.	03
પ્રશ્ન.2	(અ)	સારી ઇંટોના કોઈપણ ત્રણ ગુણો વિશે લખો.	૦૩
	(b)	Draw flow diagram for brick manufacturing.	04
	(બ)	ઇંટના ઉત્પાદન માટેનો ફ્લો ડાયાગ્રામ દોરો.	૦૪
	(c)	Compare between 'Fat lime and Hydraulic lime'.	07
	(ક)	'ફેટ ચૂનો અને હાઇડ્રોલિક ચૂનો' વચ્ચે સરખામણી કરો.	૦૭
		OR	
Q.2	(a)	Give classification of 'Rocks'.	03
પ્રશ્ન.2	(અ)	'ખડકો'નું વર્ગીકરણ આપો.	૦૩
	(b)	Discuss specific uses of 'Marble and Kota'.	04
	(બ)	'માર્બલ અને કોટા' ના વિશિષ્ટ ઉપયોગોની ચર્ચા કરો.	૦૪
	(c)	Discuss in detail: Tensile strength test with neat sketch.	07
	(ક)	'તાણ શક્તિ પરીક્ષણ' ની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો અને વિગતવાર ચર્ચા કરો.	૦૭
Q. 3	(a)	Write direct and indirect damages due to accident.	03
પ્રશ્ન.3	(અ)	અકસ્માતને કારણે પ્રત્યક્ષ અને પરોક્ષ રીતે થતું નુકસાન વિશે સમજાવો.	૦૩
	(b)	Explain repair of plaster.	04
	(બ)	પ્લાસ્ટરના સમારકામ વિશે સમજાવો.	૦૪
	(c)	Compare between 'Ordinary Portland cement and Rapid hardening Cement'.	07
	(ક)	'ઓર્ડિનરી પોર્ટલેન્ડ સિમેન્ટ અને રેપિડ હાર્ડનિંગ સિમેન્ટ' વચ્ચે સરખામણી કરો.	૦૭

		OR	
Q. 3	(a)	List out safety measure for masonry work	03
પ્રશ્ન.3	(અ)	ચણતરના કામ માટે સલામતી માટેના માપદંડોની યાદી બનાવો.	૦૩
	(b)	Explain types of maintenance work.	04
	(બ)	મેંટેનન્સ કાર્યના પ્રકારો સમજાવો.	૦૪
	(c)	Explain in detail: Properties of fresh concrete.	07
	(ક)	વિગતવાર સમજાવો: ફ્રેશ કોંક્રિટના ગુણધર્મો.	૦૭
Q. 4	(a)	Write short note on 'maintenance report'.	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	'મેન્ટેનન્સ રિપોર્ટ' પર ટૂંકી નોંધ લખો.	૦૩
	(b)	Give properties of good building stones.	04
	(બ)	મકાનમાં વપરાતા સારા પથ્થરોના ગુણધર્મો લખો.	૦૪
	(c)	Discuss the types of grouting.	07
	(ક)	ગ્રાઉટિંગના પ્રકારો વિશે લખો.	૦૭
		OR	
Q. 4	(a)	List out safety equipments required at construction site.	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	બાંધકામ સ્થળ પર જરૂરી સુરક્ષા સાધનોની યાદી બનાવો.	૦૩
	(b)	Write Importance of Machineries in Construction.	04
	(બ)	બાંધકામમાં મશીનરીનું મહત્વ લખો.	૦૪
	(c)	Discuss in detail: Characteristics of good formwork.	07
	(ક)	સારા ફોર્મવર્કની લાક્ષણિકતાઓની વિગતવાર ચર્ચા કરો.	૦૭
Q.5	(a)	Write advantages of timber.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	લાકડાના ફાયદા લખો.	૦૩
	(b)	Compare between 'Shallow Foundation and Deep Foundation'.	04
	(બ)	'છીછરા પાયા અને ઊંડા પાયા' વચ્ચે સરખામણી કરો.	૦૪
	(c)	Compare the asphalt and bitumen and write their uses.	07
	(ક)	ડામર અને બિટ્યુમેનની સરખામણી કરો અને તેમના ઉપયોગો લખો.	૦૭
		OR	
Q.5	(a)	Write disadvantages of timber.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	લાકડાના ગેરફાયદા લખો.	૦૩
	(b)	Discuss combined footing with sketch.	04
	(બ)	કમ્બાઇન ફૂટિંગ આકૃતિ સહિત સમજાવો.	૦૪
	(c)	Compare 'Solid concrete blocks and Hollow concrete blocks'.	07
	(ક)	'સોલિડ કોંક્રિટ બ્લોક્સ અને હોલો કોંક્રિટ બ્લોક્સ' ની સરખામણી કરો.	૦૭