

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 3 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2025

Subject Code: 4330603**Date: 15-05-2025****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 simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

			Marks
Q.1	(a)	List out various properties of building materials and define any one.	03
પ્રશ્ન.1	(અ)	બાંધકામ માલસામગ્રીના વિવિધ ગુણધર્મોની યાદી બનાવો અને કોઈ પણ એક વ્યાખ્યાયિત કરો.	૦૩
	(b)	Explain factors to be considered in selection of appropriate construction materials.	04
	(બ)	બાંધકામ માલસામાનની પસંદગી માટે ધ્યાનમાં લેવાતા જુદા જુદા પરિબલો સમજાવો.	૦૪
	(c)	Give types of lime and their specific uses in Construction.	07
	(ક)	ચૂનાના પ્રકાર જણાવો તેમજ બાંધકામમાં તેના ખાસ ઉપયોગો જણાવો.	૦૭
		OR	
	(c)	Discuss factors affecting strength of concrete.	07
	(ક)	કોંક્રિટની 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)	Differentiate 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)	Compare Brick and Stone.	04
	(બ)	તફાવત આપો : ઇંટ અને પથ્થર	૦૪
	(c)	Discuss in detail: Compressive strength test for cement with neat sketch.	07
	(ક)	'દાબ શક્તિ પરીક્ષણ' ની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો અને વિગતવાર ચર્ચા કરો.	૦૭
Q.3	(a)	Write necessity of safety in construction.	03

પ્રશ્ન.3	(અ)	બાંધકામમાં સલામતીની જરૂરિયાત વિશે સમજાવો.	૦૩
	(b)	Explain defects in buildings.	04
	(બ)	બાંધકામમાં આવતી ખામીઓ 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 excavation work	03
પ્રશ્ન.3	(અ)	ખોદાણ કામ માટે સલામતી માટેના માપદંડોની યાદી બનાવો.	૦૩
	(b)	Explain types of maintenance work.	04
	(બ)	મરામત કાર્યના પ્રકારો સમજાવો.	૦૪
	(c)	Explain in detail: Properties of fresh concrete.	07
	(ક)	વિગતવાર સમજાવો: ફ્રેશ કોન્ક્રિટના 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 equipment's 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 applications of timber.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	લાકડાના ઉપયોગો લખો.	૦૩
	(b)	Compare between 'Shallow Foundation and Deep Foundation'.	04
	(બ)	'છીછરા પાયા અને ઊંડા પાયા' વચ્ચે સરખામણી કરો.	૦૪
	(c)	Explain anti-termite treatment.	07
	(ક)	ઊંઘઈ પ્રતિરોધક સારવાર સમજાવો.	૦૭
		OR	
Q.5	(a)	Write defects in timber.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	લાકડામાં ઉદભવતી ખામીઓ લખો.	૦૩
	(b)	Discuss components of buildings with sketch.	04
	(બ)	રહેઠાણ મકાનના ભાગોની આકૃતિ સહિત સમજાવો.	૦૪
	(c)	Give classification of stone masonry.	07
	(ક)	પથ્થરના યજ્ઞતરનું વર્ગીકરણ કરો.	૦૭