

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 3 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2022

Subject Code: 4330603**Date: 01-03-2023****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) Porosity (2) Specific weight (3) Water absorption.	03
	(અ) વ્યાખ્યાયિત કરો: (૧) છિદ્રાળુતા (૨) ચોક્કસ વજન (૩) પાણી શોષણ.	03
	(b) Explain applications of Cement, Sand and Stone of building materials.	04
	(બ) મકાન સામગ્રીના સિમેન્ટ, રેતી અને પથ્થરના ઉપયોગો સમજાવો..	04
	(c) Choose different types of cement recommended with their specific use based on construction situation.	07
	(ક) બાંધકામની પરિસ્થિતિના આધારે તેમના ચોક્કસ ઉપયોગ સાથે ભલામણ કરેલ વિવિધ પ્રકારના સિમેન્ટ પસંદ કરો.	07
OR		
	(c) Discuss with sketch : Consistency Test for Cement.	07
	(ક) સ્કેચ દોરી ચર્ચા કરો: સિમેન્ટ માટેની કંસીસ્ટંસી પરીક્ષણ.	07
Q.2	(a) Define the terms: (1) Strecher (2) Header (3) Frog.	03
	(અ) વ્યાખ્યાયિત કરો: (1) સ્ટ્રેચર (2) હેડર (3) ફ્રોગ.	03
	(b) Draw flow diagram of classification of rocks.	04
	(બ) ખડકોના વર્ગીકરણનો ફ્લો ડાયાગ્રામ દોરો.	04
	(c) Compare between 'Brick and Stone'.	07
	(ક) 'ઈંટ અને પથ્થર' વચ્ચે સરખામણી કરો.	07
OR		
Q.2	(a) Define the terms: (1) Queen closer (2) King closer (3) Bat.	03
	(a) વ્યાખ્યાયિત કરો: (1) ક્વીન ક્લોઝર (2) કિંગ ક્લોઝર (3) બેટ.	03
	(b) Draw flow diagram for manufacturing process of bricks.	04
	(b) ઈંટોની ઉત્પાદન પ્રક્રિયા માટેનો ફ્લો ડાયાગ્રામ દોરો.	04
	(c) Discuss in detail: Geological Classification of rocks.	07

	(c)	વિગતવાર લખો : ખડકોનું ભૂસ્તરશાસ્ત્રીય વર્ગીકરણ.	07
Q.3	(a)	Explain defects in building.	03
	(a)	મકાનમાં ઉદવતી ખામીઓ જણાવો.	03
	(b)	List out safety equipments required at construction site and explain any one.	04
	(બ)	બાંધકામ સ્થળ પર જરૂરી સલામતી સાધનોની યાદી બનાવો અને કોઈપણ એક સમજાવો.	04
	(c)	Compare between 'Lime and Cement'.	07
	(c)	'ચૂનો અને સિમેન્ટ' વચ્ચે સરખામણી કરો.	07
OR			
Q.3	(a)	Write about 'Expansion joints' in brief.	03
	(અ)	સંક્ષિપ્તમાં 'વિસ્તરણ સાંધા' વિશે લખો.	03
	(b)	List out tests used after laying pipeline and explain any three.	04
	(બ)	પાઈપ લાઈનની ગોઠવણી બાદ કરવામા આવતા પરીક્ષણોની યાદી બનાવો અને કોઈપણ ત્રણ પરીક્ષણો વિશે લખો.	04
	(c)	Explain in detail : characteristics of good aggregates	07
	(c)	વિગતવાર સમજાવો: સારા એગ્રીગેટ લાક્ષણિકતાઓ.	07
Q.4	(a)	Write purposes of Building Maintenance.	03
	(અ)	મકાનની જાળવણીનો હેતુઓ લખો.	03
	(b)	What is Pointing? Draw figure of Flush Pointing.	04
	(બ)	પોઈન્ટિંગ એટલે શું? ફ્લશ પોઈન્ટિંગ ની આકૃતિ દોરો.	04
	(c)	State types of scaffolding and discuss in detail any one type with neat sketch.	07
	(ક)	પાલખના પ્રકારો જણાવો અને સુઘડ સ્કેચ સાથે કોઈપણ એક પ્રકારની પાલખની વિગતવાર ચર્ચા કરો.	07
OR			
Q.4	(a)	Write short note on 'Preventive maintenance works'.	03
	(અ)	'પ્રિવેન્ટિવ મેન્ટેનન્સ વર્ક્સ' પર ટૂંકી નોંધ લખો.	03
	(b)	Write Importance of Machineries in Construction.	04
	(બ)	બાંધકામ મશીનરીની અગત્યતા લખો.	04
	(c)	Discuss in detail: Factors affecting Selection of Construction Machinery.	07
	(ક)	બાંધકામ મશીનરીની પસંદગીને અસરકરતા પરિબળો લખો.	07
Q.5	(a)	Write short note on :Varnish	03
	(અ)	ટૂંકનોંધ લખો: વાર્નાઈશ	03

(b)	Draw neat sketch of 'Spread footing'.	04
(બ)	સ્પ્રેડ ફૂટિંગ' ની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	04
(c)	Explain with neat sketch: P-trap, S-trap and Q-trap.	07
(ક)	પી-ટ્રેપ, એસ-ટ્રેપ અને ક્યૂ-ટ્રેપ સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	07
OR		
Q.5	(a) State Characteristics of good paint.	03
	(a) સારા પેઇન્ટની લાક્ષણિકતાઓ જણાવો.	03
	(b) Compare between 'Shallow Foundation and Deep Foundation'.	04
	(b) છીછરા પાયા અને ઊંડા પાયા' વચ્ચે સરખામણી કરો.	04
	(c) Explain in detail: Anti termite measures.	07
	(c) ઉધઈ વિરોધી પગલાં વિશે વિગતવાર લખો.	07