

Seat No. / Enrolment No.:

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 1 (OLD) – EXAMINATION – Winter-2024

Subject Code: 4315003

Date: 13-01-2025

Subject Name: Building Materials

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 simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

			Marks
Q.1	(a)	State the requirements of good building bricks.	03
	(અ)	સારી ઇમારતની ઇંટોની જરૂરિયાતો જણાવો.	૦૩
	(b)	Write short notes on various shapes of bricks with the diagram and uses.	04
	(બ)	આકૃતિઓ અને ઉપયોગો સાથે ઇંટોના વિવિધ આકારો પર ટૂંકી નોંધો લખો.	૦૪
	(c)	Write short notes on various shapes of bricks with the diagram and uses.	07
	(ક)	ડાયાગ્રામ અને ઉપયોગો સાથે ઇંટોના વિવિધ આકારો પર ટૂંકી નોંધો લખો.	૦૭
		OR	
	(c)	Depending up on quality; what are the types of bricks? Describe one in detail.	07
	(ક)	ગુણવત્તા પર આધાર રાખીને; ઇંટોના પ્રકાર શું છે? એકનું વિગતવાર વર્ણન કરો.	૦૭
Q.2	(a)	Describe Sandstone.	03
	(અ)	સેન્ડસ્ટોનનું વર્ણન કરો.	૦૩
	(b)	Describe the use of Limestone.	04
	(બ)	લાઈમસ્ટોનના ઉપયોગનું વર્ણન કરો.	૦૪
	(c)	Write any three uses of building stones.	07
	(ક)	મકાન પથ્થરોના કોઈપણ ત્રણ ઉપયોગો લખો.	૦૭
		OR	
Q.2	(a)	Write the properties of fat lime.	03
	(અ)	ચરબીયુક્ત ચૂનાના ગુણધર્મો લખો.	૦૩
	(b)	Give the classification of lime. State the properties and uses of hydraulic lime.	04
	(બ)	ચૂનોનું વર્ગીકરણ આપો. હાઈડ્રોલિક ચૂનાના ગુણધર્મો અને ઉપયોગો જણાવો.	૦૪

	(c)	State requirements of good building stone.	07
	(ક)	સારા મકાન પથ્થરની રાજ્ય જરૂરિયાતો.	૦૭
Q.3	(a)	Discuss causes of decay in timber. Enlist preservative treatments against decay in timber.	03
	(અ)	લાકડામાં સડો થવાના કારણોની ચર્ચા કરો. લાકડામાં સડો સામે પ્રિઝર્વેટિવ સારવારની નોંધણી કરો.	૦૩
	(b)	Explain in detail the characteristics of good timber.	04
	(બ)	સારા લાકડાની લાક્ષણિકતાઓ વિગતવાર સમજાવો.	૦૪
	(c)	List out the defects in timber and explain any two in detail.	07
	(ક)	લાકડામાં રહેલી ખામીઓની યાદી બનાવો અને કોઈપણ બેને વિગતવાર સમજાવો.	૦૭
		OR	
Q.3	(a)	Explain importance of seasoning of timber.	03
	(અ)	લાકડાની મસાલાનું મહત્વ સમજાવો.	૦૩
	(b)	Explain seasoning of Timber briefly.	04
	(બ)	ટિમ્બરની મસાલાને સંક્ષિપ્તમાં સમજાવો.	૦૪
	(c)	State advantages and disadvantages of timber construction.	07
	(ક)	લાકડાના બાંધકામના રાજ્યના ફાયદા અને ગેરફાયદા.	૦૭
Q.4	(a)	Name any four properties of a good binding material. Explain any one.	03
	(અ)	સારી બંધનકર્તા સામગ્રીના કોઈપણ ચાર ગુણધર્મોને નામ આપો. કોઈપણ એક સમજાવો.	૦૩
	(b)	State the chemical composition of ordinary Portland cement and explain their uses.	04
	(બ)	સામાન્ય પોર્ટલેન્ડ સિમેન્ટની રાસાયણિક રચનાઓ જણાવો અને તેનો ઉપયોગ સમજાવો.	૦૪
	(c)	State the different field tests carried out on cement and explain any one.	07
	(ક)	સિમેન્ટ પર કરવામાં આવેલ વિવિધ ક્ષેત્રીય પરીક્ષણો જણાવો અને કોઈપણ એકને સમજાવો.	૦૭
		OR	
Q.4	(a)	State any two comparisons between fat lime and hydraulic lime.	03
	(અ)	ચરબીયુક્ત ચૂનો અને હાઇડ્રોલિક ચૂનો વચ્ચેની કોઈપણ બે સરખામણીઓ જણાવો.	૦૩
	(b)	Write short note on storage of cement.	04
	(બ)	સિમેન્ટના સંગ્રહ પર ટૂંકી નોંધ લખો.	૦૪
	(c)	Differentiate between cement and lime.	07
	(ક)	સિમેન્ટ અને ચૂનો વચ્ચે તફાવત કરો.	૦૭
Q.5	(a)	Write properties of good mortar.	03
	(અ)	સારા મોર્ટારના ગુણધર્મો લખો.	૦૩

	(b)	Write properties and uses of cement.	04
	(બ)	સિમેન્ટના ગુણધર્મો અને ઉપયોગો લખો.	૦૪
	(c)	Write Short note on Lime mortar.	07
	(ક)	લાઈમ મોર્ટાર પર ટૂંકી નોંધ લખો.	૦૭
		OR	
Q.5	(a)	Write a short note on good aggregates.	03
	(અ)	સારા એગ્રીગેટ્સ પર ટૂંકી નોંધ લખો.	૦૩
	(b)	Classify types of aggregates and write their uses.	04
	(બ)	કપચીના પ્રકારોનું વર્ગીકરણ કરો અને તેમના ઉપયોગો લખો.	૦૪
	(c)	Differentiate between fine aggregate and course aggregate.	07
	(ક)	ફાઇન કપચી અને બરછટ કપચી વચ્ચે તફાવત કરો.	૦૭
