

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering – SEMESTER – 1 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2024****Subject Code: DI01006021****Date: 17-01-2025****Subject Name: Construction Material****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)	Explain the role of civil engineer in the field of Irrigation engineering.	03
પ્રશ્ન.1	(અ)	ઇરીગેશન એન્જીનીયરીંગમાં સિવિલ એન્જીનીયરની ભૂમિકા સમજાવો.	૦૩
	(b)	State the factor affecting selection of construction materials and explain any one detail.	04
	(બ)	બાંધકામ સામગ્રીની પસંદગીને અસર કરતા પરિબળ જણાવો અને કોઈપણ એક વિગત સમજાવો..	૦૪
	(c)	Write note on 'Artificial Construction Materials'.	07
	(ક)	'કૃત્રિમ બાંધકામ સામગ્રી' વિશે નોંધ લખો.	૦૭
		OR	
	(c)	Write note on 'Recycle Construction Materials'.	07
	(ક)	'રિસાયકલ કન્સ્ટ્રક્શન મટિરિયલ્સ' વિશે નોંધ લખો.	૦૭
Q.2	(a)	Compare properties of Bitumen and Asphalt.	03
પ્રશ્ન.2	(અ)	બિટ્યુમેન અને ડામરના ગુણધર્મોની તુલના કરો.	૦૩
	(b)	Define the term 'Slaking of lime'.	04
	(બ)	'ચૂનાનું સ્લેકિંગ' શબ્દની વ્યાખ્યા લખો.	૦૪
	(c)	Write requirement of 'Good Building Stones'.	07
	(ક)	સારા ઇમારતી પથ્થરની જરૂરિયાત જણાવો.	૦૭
		OR	
Q.2	(a)	Write advantages of 'Kiln seasoning' of timber.	03
પ્રશ્ન.2	(અ)	લાકડાનું 'ભઠ્ઠી દ્વારા નિર્જલીકરણ' ના ફાયદાઓ લખો	૦૩
	(b)	Explain in brief about 'Artificial Seasoning of timber'.	04
	(બ)	'લાકડાની કૃત્રિમ નિર્જલીકરણ' વિશે ટૂંકમાં સમજાવો.	૦૪
	(c)	Explain 'Shake' natural defect of timber with neat sketches.	07
	(ક)	લાકડાની કુદરતી ખામી 'ફાટો' વિશે સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૭
Q. 3	(a)	Write short note on 'Fly ash Bricks'.	03
પ્રશ્ન.3	(અ)	'ફ્લાય એશ બ્રિક્સ' વિશે ટૂંકનોંધ લખો.	૦૩
	(b)	Draw the flow chart for the manufacturing process of wet Cement.	04
	(બ)	ભીની પ્રક્રિયા દ્વારા સિમેન્ટની ઉત્પાદન પ્રક્રિયા માટેનો ફ્લો ચાર્ટ દોરો.	૦૪
	(c)	Differentiate between 'Clamp Burning' and 'Kiln Burning' for brick.	07
	(ક)	ઈંટ માટે 'ક્લેમ્પ બર્નિંગ' અને 'કિલન બર્નિંગ' વચ્ચે તફાવત લખો.	૦૭
		OR	
Q. 3	(a)	List out step for manufacturing process of bricks.	03
પ્રશ્ન.3	(અ)	ઈંટોના ઉત્પાદન પ્રક્રિયા માટેના પગલાંની યાદી લખો.	૦૩

	(b)	List out filed test on Cement and explain any one in brief.	04
	(બ)	સિમેન્ટ પર કરવામા આવતી ફિલ્ડ ટેસ્ટની યાદી બનાવો અને કોઈપણ એકને સંક્ષિપ્તમાં સમજાવો.	૦૪
	(c)	Prepare list of different types of 'Steel' .Also write its properties and uses.	07
	(ક)	વિવિધ પ્રકારના 'સ્ટીલ' ની યાદી તૈયાર કરો તથા તેના ગુણધર્મો અને ઉપયોગો લખો.	૦૭
Q. 4	(a)	List out characteristics of good sound proof materials.	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	સારી સાઉન્ડ પ્રૂફ સામગ્રીની લાક્ષણિકતાઓની યાદી બનાવો.	૦૩
	(b)	Explain 'Calcinations' and 'Slaking' of lime with chemical reaction.	04
	(બ)	રાસાયણિક પ્રતિક્રિયા સાથે ચૂનાના 'કેલ્સિનેશન' અને 'સ્લેકિંગ' વિશે સમજાવો.	૦૪
	(c)	Prepare list of different types of 'Fiber'.Also write its properties and special uses.	07
	(ક)	વિવિધ પ્રકારના 'ફાઇબર'ની યાદી તૈયાર કરો તથા તેના ગુણધર્મો અને વિશેષ ઉપયોગો લખો.	૦૭
		OR	
Q. 4	(a)	Write short note on 'Thermal insulating Materials'.	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	'થર્મલ ઇન્સ્યુલેટિંગ મટિરિયલ્સ' વિશે ટૂંકનોંધ લખો.	૦૩
	(b)	Explain properties of Lime.	04
	(બ)	ચૂનાના ગુણધર્મો સમજાવો.	૦૪
	(c)	Explain different stages of post construction treatment of Anti-termite.	07
	(ક)	એન્ટિ-ટર્માઇટની બાંધકામ પછીની સારવારના વિવિધ તબક્કાઓ સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a)	Write uses of 'Fly ash'.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	'ફ્લાય એશ' ના ઉપયોગો લખો.	૦૩
	(b)	Right use of "Rice Husk"	04
	(c)	Explain with neat sketch of 'Geotextiles as reinforcement in road embankment'.	07
	(ક)	'રોડના પાળામાં મજબૂતીકરણ તરીકે જીયોટેક્સટાઇલ' ના સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૭
		OR	
Q.5	(a)	Write uses of 'Blast furnace slag'.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	'બ્લાસ્ટ ફર્નેસ સ્લેગ' ના ઉપયોગો લખો.	૦૩
	(b)	List out filed test on Cement and explain any one in brief.	04
	(બ)	સિમેન્ટ પર કરવામા આવતા ફિલ્ડ ટેસ્ટની યાદી બનાવો અને કોઈપણ એકને સંક્ષિપ્તમાં સમજાવો.	૦૪
	(c)	Write functions and Characteristics of 'Paints'.	07
	(ક)	'પેઇન્ટ્સ' ના કાર્યો અને લાક્ષણિકતાઓ લખો.	૦૭