

# GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

## Diploma Engineering – SEMESTER – 1 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2025

**Subject Code: DI01006021****Date: 18-06-2025****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 point to be considered while selecting the building materials.	03
પ્રશ્ન.1	(અ)	બિલ્ડિંગ મટિરિયલ્સની પસંદગી કરતી વખતે ધ્યાનમાં લેવાના મુદ્દા સમજાવો.	૦૩
	(b)	Write requirement of good building stone.	04
	(બ)	સારા બિલ્ડિંગ સ્ટોનની જરૂરિયાત લખો.	૦૪
	(c)	Define following mechanical properties of building materials. 1. Flexibility 2. Plasticity 3. Ductility 4. Hardness 5. Strength 6. Brittleness 7. Malleability	07
	(ક)	બાંધકામ સામગ્રીના નીચેના યાંત્રિક ગુણધર્મો વ્યાખ્યાયિત કરો. 1. ફ્લેક્સિબિલિટી 2. પ્લાસ્ટીસિટી 3. તન્યતા 4. સખતાઈ 5. તાકાત 6. બરડપણું 7. ટીપાઉપણું	૦૭
		<b>OR</b>	
	(c)	Draw defects in timber and explain it.	07
	(ક)	લાકડામાં રહેલી ખામીઓ દોરો અને તેને સમજાવો.	૦૭
Q.2	(a)	State properties of good timber.	03
પ્રશ્ન.2	(અ)	સારા લાકડાના ગુણધર્મો જણાવો.	૦૩
	(b)	Define calcinations, slaking and setting of lime.	04
	(બ)	કેલ્સિનેશન્સ, બુઝાવવું અને ચૂનાના જામવાને વ્યાખ્યાયિત કરો.	૦૪
	(c)	Define Seasoning of timber. List out Various methods of Seasoning and explain any one with sketch.	07
	(ક)	લાકડાના નિજ્જલીકરણ ને વ્યાખ્યાયિત કરો. નિજ્જલીકરણ ની વિવિધ પદ્ધતિઓની સૂચિ બનાવો અને સ્કેચ સાથે કોઈપણને સમજાવો.	૦૭
		<b>OR</b>	
Q.2	(a)	Give classification of aggregate based on size..	03
પ્રશ્ન.2	(અ)	સાઇઝના આધારે અગ્રીગેટનું વર્ગીકરણ કરો.	૦૩
	(b)	Differentiate between Bitumen and Tar.	04
	(બ)	બિટ્યુમેન અને ટાર વચ્ચેનો તફાવત.	૦૪
	(c)	Draw cross section of exogenous tree and explain it.	07
	(ક)	બહિર્જાત વૃક્ષનો આડછેદ દોરો અને તેને સમજાવો.	૦૭
Q. 3	(a)	Difference between stone and brick.	03
પ્રશ્ન.3	(અ)	પથ્થર અને ઈંટો વચ્ચેનો તફાવત.	૦૩
	(b)	Draw Hoffman's kiln and label its component.	04
	(બ)	હોફમેનના ભઠ્ઠાને દોરો અને તેના ઘટકને લેબલ કરો.	૦૪

	(c)	State the types of tiles and give their uses.	07
	(ક)	ટાઇલ્સના પ્રકારો જણાવો અને તેના ઉપયોગો આપો.	૦૭
		<b>OR</b>	
Q. 3	(a)	Draw flow chart for manufacturing process of bricks.	03
પ્રશ્ન.3	(અ)	ઇંટોની ઉત્પાદન પ્રક્રિયા માટે ફ્લો ચાર્ટ દોરો.	૦૩
	(b)	Draw flow chart for manufacturing process of cement by dry method.	04
	(બ)	સુકી પદ્ધતિ દ્વારા સિમેન્ટની ઉત્પાદન પ્રક્રિયા માટે ફ્લો ચાર્ટ દોરો.	૦૪
	(c)	Explain different type of cement with its specific use.	07
	(ક)	વિવિધ પ્રકારના સિમેન્ટને તેના વિશિષ્ટ ઉપયોગથી સમજાવો.	૦૭
Q. 4	(a)	Give various uses of glass as construction materials.	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	કાચના વિવિધ ઉપયોગો બાંધકામ સામગ્રી તરીકે આપવા.	૦૩
	(b)	State advantage of plywood and state its uses.	04
	(બ)	પ્લાયવુડનો લાભ જણાવો અને તેના ઉપયોગો જણાવો.	૦૪
	(c)	Explain veneers, particle board and laminated board with their specific uses.	07
	(ક)	વિનિયર્સ, પાર્ટિકલ બોર્ડ અને લેમિનેટેડ બોર્ડને તેમના વિશિષ્ટ ઉપયોગો સાથે સમજાવો.	૦૭
		<b>OR</b>	
Q. 4	(a)	Write short note on thermal insulating materials.	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	થર્મલ ઇન્સ્યુલેટિંગ મટિરિયલ્સ પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૩
	(b)	Write short note on water proofing materials with their example.	04
	(બ)	વોટર પ્રૂફિંગ મટિરિયલ્સ પર, તેના ઉદાહરણ સાથે ટૂંકમાં નોંધ લખો.	૦૪
	(c)	Draw any seven types of special bricks and write their specific uses.	07
	(ક)	કોઈપણ સાત પ્રકારની ખાસ ઇંટો દોરો અને તેના વિશિષ્ટ ઉપયોગો લખો.	૦૭
Q.5	(a)	Write short note on sound insulating materials.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	ધ્વનિ અવાહક પદાર્થો પર ટૂંકમાં નોંધ લખો.	૦૩
	(b)	Explain anti termite treatment and write their uses	04
	(બ)	એન્ટી ટર્મિટ ટ્રીટમેન્ટ સમજાવો અને તેના ઉપયોગો લખો	૦૪
	(c)	List agro waste materials used in construction with use and explain any two.	07
	(ક)	બાંધકામમાં ઉપયોગમાં લેવાતા કૃષિ કચરાની સામગ્રીને ઉપયોગ સાથે યાદી બનાવો અને કોઈપણ બેને સમજાવો.	૦૭
		<b>OR</b>	
Q.5	(a)	Write short note on fibers used in civil engineering construction.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	સિવિલ એન્જિનિયરિંગ બાંધકામમાં ઉપયોગમાં લેવાતા તંતુઓ વિશે ટૂંકી નોંધ લખો.	૦૩
	(b)	List ingredients of paint and write their function of it.	04
	(બ)	રંગનાં ઘટકોની યાદી બનાવો અને તેનું કાર્ય લખો.	૦૪
	(c)	List industrial waste materials used in construction and explain it in detail with specific use.	07
	(ક)	બાંધકામમાં વપરાતા ઔદ્યોગિક કચરાની સામગ્રીની યાદી બનાવો અને ચોક્કસ ઉપયોગ સાથે તેને વિગતવાર સમજાવો.	૦૭