

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering – SEMESTER – 5 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2023****Subject Code: 4350605****Date: 08-12-2023****Subject Name: Advance Construction Technology****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 programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

Marks

Q.1	(a)	Enlist characteristics of good paint	03
પ્રશ્ન.1	(અ)	સારા રંગની વાક્ષણિકતાઓની યાદી બનાવો.	૦૩
	(b)	Explain : PVC	04
	(બ)	વર્ણવો : પી.વી.સી.	૦૪
	(c)	Enlist and explain admixtures used in concrete	07
	(ક)	કોંક્રીટમા વપરાતા એડ્મીક્ષર્સ(પુરક ઘટકો)ની યાદી બનાવી વર્ણવો	૦૭
OR			
	(c)	Explain use of waste product and industrial by product in making concrete.	07
	(ક)	કોંક્રીટ બનાવવામા વપરાતા નકામા પદાર્થો તેમજ ઔદ્યોગિક ઉપ-પેદાશો વર્ણવો.	૦૭
Q.2	(a)	Enlist factors affecting selection of construction equipment	03
પ્રશ્ન.2	(અ)	બાંધકામ યંત્ર-સામગ્રી પસંદગી પર અસરકર્તા પરિબલોની યાદી બનાવો.	૦૩
	(b)	Enlist equipment for excavation and describe power shovel with neat sketch	04
	(બ)	ખોદકામ માટેની યંત્ર-સામગ્રીની યાદી બનાવી પાવર-શોવેલ આકૃતિ સાથે વર્ણવો.	૦૪
	(c)	Enlist and explain hoisting equipment with neat sketch	07
	(ક)	વજન ઉચકવા માટેની યંત્ર-સામગ્રીની યાદી બનાવી આકૃતિ સાથે વર્ણવો.	૦૭
OR			
Q.2	(a)	Enlist conveying equipment and describe any one with neat sketch	03
પ્રશ્ન.2	(અ)	કન્વેઇયંગ માટેની યંત્ર-સામગ્રીની યાદી બનાવી ગમે તે એક આકૃતિ સાથે વર્ણવો	૦૩
	(b)	Enlist compacting equipment and describe any one with neat sketch	04

	(બ) કુટાઇ માટેની યંત્ર-સામગ્રીની યાદી બનાવી ગમે તે એક આકૃતિ સાથે વર્ણવો.	૦૪
	(c) Enlist and explain vibrating equipment with neat sketch	07
	(ક) કોંક્રીટના સઘનન માટેની યંત્ર-સામગ્રીની યાદી બનાવી આકૃતિ સાથે વર્ણવો.	૦૭
Q. 3	(a) Explain grouting process	03
પ્રશ્ન.3	(અ) ગ્રાઉટીંગની પદ્ધતિ વર્ણવો.	૦૩
	(b) Explain: wet mix process	04
	(બ) વર્ણવો: વેટ મીક્ષ પ્રક્રિયા	૦૪
	(c) Explain Tremie method of underwater concreting.	07
	(ક) પાણીમા બાંધકામની ટ્રીમી પદ્ધતિ વર્ણવો.	૦૭
	OR	
Q. 3	(a) Enlist and explain various types of grouting	03
પ્રશ્ન.3	(અ) વિવિધ પ્રકારના ગ્રાઉટીંગની યાદી બનાવી વર્ણવો.	૦૩
	(b) Explain Dry mix process	04
	(બ) વર્ણવો: ડ્રાય મીક્ષ પ્રક્રિયા	૦૪
	(c) Explain: 3 D Volumetric construction	07
	(ક) વર્ણવો: 3 D વોલ્યુમેટ્રિક બાંધકામ	૦૭
Q. 4	(a) Describe construction process of flyover	03
પ્રશ્ન.4	(અ) ફ્લાય ઓવરના બાંધકામની પદ્ધતિ વર્ણવો	૦૩
	(b) Describe advantages and disadvantages of pre fab construction	04
	(બ) પ્રિ-ફેબ બાંધકામના ફાયદા અને ગેર-ફાયદા વર્ણવો.	૦૪
	(c) Explain erection process of steel bridge with neat sketch	07
	(ક) સ્ટીલના પુલના સંસ્થાપનની પ્રક્રિયા આકૃતિ સહ વર્ણવો.	૦૭
	OR	
Q. 4	(a) Explain application of 3 D printing in construction	03
પ્રશ્ન.4	(અ) બાંધકામમા 3 D પ્રિન્ટીંગ એપ્લિકેશન વર્ણવો.	૦૩
	(b) Explain strengthening of embankment by Geo-Synthetics	04
	(બ) જીઓસીન્થેટીક વડે પાળાનુ મજબુતીકરણ વર્ણવો.	૦૪
	(c) Explain erection process of plate girder with neat sketch	07
	(ક) પ્લેટ ગર્ડરના સંસ્થાપનની પ્રક્રિયા આકૃતિ સહ વર્ણવો.	૦૭
Q.5	(a) Enlist factors affecting selection of drilling pattern	03
પ્રશ્ન.5	(અ) ડ્રીલીંગ પેટર્ન પર અસર કરતા પરિબળોની યાદી બનાવો.	૦૩
	(b) Enlist precautions during blasting process	04
	(બ) બ્લાસ્ટીંગની પ્રક્રિયા દરમ્યાન રાખવાની સાવચેતીની યાદી બનાવો	૦૪
	(c) Write short note on pneumatic caisson	07
	(ક) ન્યુમેટીક કેશન પર ટુક્નોઇઝ લખો	૦૭
	OR	
Q.5	(a) Explain : Magazine building	03
પ્રશ્ન.5	(અ) વર્ણવો મેગેઝીન મકાન	૦૩
	(b) Explain precautions to be taken to prevent tilting and shifting of caisson	04
	(બ) કેશનને ખસતુ અને નમતુ અટકાવવા માટે લેવાતી સાવચેતી વર્ણવો	૦૪
	(c) Enlist and explain measures to be taken to prevent leakage in cofferdam	07
	(ક) કોફર ડેમમા લીકેજ અટકાવવા જુરી પગલાની યાદી બનાવી વર્ણવો.	૦૭
