

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 5 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2024

Subject Code: 4350605

Date: 27-11-2024

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

		Marks
Q.1	(a) Enlist advanced building materials and discussed any two.	03
પ્રશ્ન.1	(અ) એડવાન્સડ બિલ્ડિંગ મટીરીયલ્સ ની યાદી બનાવી કોઇપણ બે ચર્ચો.	૦૩
	(b) Write short note on Glass wool.	04
	(બ) તાંતણા વાળા રેસાદાર કાચ પર ટૂકનોંધ લખો.	૦૪
	(c) Explain in detail the use of waste and bio products in concrete.	07
	(ક) કોંક્રીટ માં નકામા પદાર્થો નો ઉપયોગ સવિસ્તાર સમજાવો.	૦૭
	OR	
	(c) Give different purposes of using admixture in concrete.	07
	(ક) કોંક્રીટ માં એડમીક્ચર ના ઉપયોગ માટેના વિવિધ હેતુ ઓ આપો.	૦૭
Q.2	(a) What is guniting? Write uses of guniting.	03
પ્રશ્ન.2	(અ) ગનાઇટીંગ એટલે શું? તેના ઉપયોગો લખો.	૦૩
	(b) Write short note on: Shear leg	04
	(બ) ટૂકનોંધ લખો: શીયર લેગ	૦૪
	(c) Draw the line diagram for batch type hot mix plant and explain its components.	07
	(ક) બેચ ટાઇપ હોટ મીક્ષ પ્લાન્ટ નું રેખાચિત્ર દોરી તેના વિવિધ ભાગો સમજાવો.	૦૭
	OR	
Q.2	(a) Give different types of mortar and their specific uses.	03
પ્રશ્ન.2	(અ) વિવિધ પ્રકારના મોર્ટાર તેના ઉપયોગ સાથે લખો.	૦૩
	(b) Write short note on: Belt conveyor	04
	(બ) ટૂકનોંધ લખો: બેલ્ટ કન્વેયર	૦૪
	(c) Explain different methods used for field compaction.	07
	(ક) માટીની કુટાઇ માટેની વિવિધ રીતો સમજાવો.	૦૭
Q.3	(a) Give proportioning of flat slab components as per IS 456:2000.	03
પ્રશ્ન.3	(અ) ફ્લેટ સ્લેબ ના ભાગો ના માપ IS 456:2000 પ્રમાણે આપો.	૦૩
	(b) Explain fiber reinforced concrete.	04
	(બ) ફાઇબર રેઇનફોર્સ્ડ કોંક્રીટ સમજાવો.	૦૪
	(c) Write about 3D volumetric construction.	07
	(ક) 3D વોલ્યુમેટ્રીક બાંધકામ વિશે લખો.	૦૭
	OR	
Q.3	(a) Explain lime mortar.	03
પ્રશ્ન.3	(અ) ચૂના ના મોર્ટાર વિશે સમજાવો.	૦૩
	(b) Give difference between shotcrete and Guniting.	04

	(બ) શોટક્રીટ અને ગનાઇટીંગ નો તફાવત લખો.	૦૪
	(c) Write different advantages of tunnel form over conventional beam-column-slab construction.	07
	(ક) ટનલ ફોર્મ વર્ક ના ફાયદા બીમ-કોલમ-સ્લેબ બાંધકામ ની સાપેક્ષ માં લખો.	૦૭
Q. 4	(a) Give advantages of slip formwork.	03
પ્રશ્ન.4	(અ) સ્લીપ ફોર્મ વર્ક ના ફાયદા આપો.	૦૩
	(b) Explain bridge deck erection equipment: Gantry cranes	04
	(બ) પુલ નાં બાંધકામ માટે વપરાતું સાધન ગેન્ટરી કેન સમજાવો.	૦૪
	(c) Enlist & explain different components of lift.	07
	(ક) લિફ્ટ ના વિવિધ ભાગો ની યાદી બનાવી દરેક ભાગો સમજાવો.	૦૭
OR		
Q. 4	(a) Give disadvantages of cast in situ method for construction of bridge.	03
પ્રશ્ન.4	(અ) પુલનાં બાંધકામ માં કાસ્ટ-ઇન-સીટું પધ્તી ના ગેરફાયદા લખો.	૦૩
	(b) Write construction steps of flyover.	04
	(બ) ફ્લાયઓવરના બાંધકામ ના પગલાઓ લખો.	૦૪
	(c) Explain 3D printing in construction.	07
	(ક) બાંધકામ માં 3D પ્રિન્ટીંગ સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a) Write short note on form traveler.	03
પ્રશ્ન.5	(અ) ફોર્મ ટ્રાવેલર પર ટુંકી નોંધ લખો.	૦૩
	(b) Define drilling and give its necessity.	04
	(બ) ડ્રિલિંગ ની વ્યાખ્યા આપી તેની જરૂરીયાત સમજાવો.	૦૪
	(c) Enlist types of coffer dam & explain any two in detail.	07
	(ક) કોફર ડેમ નાં વિવિધ પ્રકારોની યાદી બનાવી કોઇપણ બે સવિસ્તાર સમજાવો.	૦૭
OR		
Q.5	(a) Give application of dry wall technique of construction.	03
પ્રશ્ન.5	(અ) ડ્રાય વોલ બાંધકામ ના ઉપયોગ લખો.	૦૩
	(b) Write difference between caisson and cofferdam.	04
	(બ) કેશન અને કોફર ડેમ નો તફાવત લખો.	૦૪
	(c) Write about magazine building.	07
	(ક) મેગેઝીન બિલ્ડિંગ વિશે લખો.	૦૭
