

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –5 (NEW) - EXAMINATION –WINTER-2022****Subject Code: 3350605****Date: 17-01-2023****Subject Name: Advance Construction Technology****Time: 10:30 AM TO 1:00 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.
1. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. State the advanced type civil engineering structures.
૧. એડવાન્સ પ્રકાર ના સિવિલ ઈજનેરી બાંધકામ જણાવો.
 2. Enlist lateral forces acting on civil engineering structures.
૨. સિવિલ ઈજનેરી બાંધકામ પર લગતા પાર્શ્વીય બળો ની યાદી બનાવો.
 3. Define rockfill Dam.
૩. રોકફિલ કોફરડેમ ને વ્યાખ્યાઈત કરો.
 4. Define pneumatic caisson.
૪. વાયુ સંચાલિત કૈસન ને વ્યાખ્યાઈત કરો.
 5. List pile driving equipments
૫. પાઈલ ડ્રાઈવિંગ સાધનોની સૂચિ બનાવો.
 6. What is magazine building?
૬. મેગેઝીન બિલ્ડિંગ શું છે?
 7. Give uses of dragline
૭. ડ્રેગલાઈન ના ઉપયોગો આપો.
 8. Define cast in situ pile.
૮. કાસ્ટ ઈન સિટુ પાઈલ ને વ્યાખ્યાઈત કરો.
 9. What is economic height of coffer dam?
૯. કોફરડેમ ની કસ્કસર ઊંચાઈ શું છે ?
 10. Give forces acting on coffer dam.
૧૦. કોફરડેમ પર લાગતાં બળો આપો.
- Q.2** (a) State factors affecting selection of pile driving equipment. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) પાઈલ ડ્રાઈવિંગ સાધનોની પસંદગી કરતી વખતે ધ્યાન માં લેવામાં આવતા પરિબળો વર્ણવો. **૦૩**
- OR**
- (a) With neat sketch explain power shovel. **03**
(અ) સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે પાવર શોવેલ સમજાવો. **૦૩**
 - (b) With neat sketch explain shearleg. **03**
(બ) સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે શિયરલેગ સમજાવો. **૦૩**
- OR**
- (b) Write short note on gin pole. **03**
(બ) જિન પોલ પર ટૂંકી નોંધ લખો. **૦૩**
 - (c) Write short note on tower crane. **04**

	(ક) ટાવર કેન પર ટૂંકી નોંધ લખો.	૦૪
	OR	
	(c) Give differernce between shallow foundation and deep foundation.	04
	(ક) છીછરા પાયા અને ઊંડા પાયા વચ્ચે નો તફાવત આપો.	૦૪
	(d) With neat sketch explain box sheeting method of timbering	04
	(ડ) સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે ટિંબરિંગ ની બોક્સ શીટિંગ ની રીત સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Give necessity of timbering	04
	(ડ) ટિંબરિંગ ની જરૂરિયાત આપો.	૦૪
Q.3	(a) With neat sketck explain freezing method of dewatering	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે ડીવટરિંગ ની ફ્રીઝિંગ ની રીત સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain well point method of dewatering	03
	(અ) સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે ડીવટરિંગ ની વેલ પોઇન્ટ ની રીત સમજાવો.	૦૩
	(b) Give difference between caisson and coffer dam.	03
	(બ) કેસન અને કોફરડેમ વચ્ચે નો તફાવત આપો.	૦૩
	OR	
	(b) Draw neat sketch of well foundation and also label the components.	03
	(બ) કૂવા પાયા ની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી તેના ભાગો દર્શાવો.	૦૩
	(c) Discuss precautions to be taken to prevent tilting and shifting of caisson.	04
	(ક) કેસન ને ટીલિંગ અને શિફ્ટિંગ થી બચાવવા માટે ની સાવચેતીઓ વિષે ચર્ચા કરો.	૦૪
	OR	
	(c) Write short note on sand pile.	04
	(ક) સેન્ડ પાઇલ વિષે ટૂંકી નોંધ લખો.	૦૪
	(d) Write short note on caisson diseases.	04
	(ડ) કેસન ડીસીઝ વિષે ટૂંકી નોંધ લખો.	૦૪
	OR	
	(d) With neat sketch explain under reamed pile.	04
	(ડ) સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે અંડર રિમ્ડ પાઇલ સમજાવો.	૦૪
Q.4	(a) Give differernce between end bearing pile and friction pile.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) એન્ડ બેરિંગ પાઇલ અને ફ્રીક્શન પાઇલ વચ્ચે નો તફાવત આપો.	૦૩
	OR	
	(a) Write short note on pre cast pile.	03
	(અ) પ્રિકાસ્ટ પાઇલ વિષે ટૂંકી નોંધ લખો.	૦૩
	(b) State factors to be considered while storing explosives,	04
	(બ) વિસ્ફોટકપદાર્થો નો સંગ્રહ કરતી વેળા ધ્યાન માં લેવામાં આવતા પેરિબળો ની ચર્ચા કરો.	૦૪
	OR	
	(b) Write short note on explosives used in blasting.	04
	(બ) વિસ્ફોટ કરવા માટે વપરાતા વિસ્ફોટકપદાર્થો વિષે ટૂંકી નોંધ લખો.	૦૪
	(c) Explain slip form work.	07
	(ક) સમજાવો સ્લીપ ફોર્મવર્ક.	૦૭
Q.5	(a) Give requirement of good form work.	04

પ્રશ્ન. ૫	(અ) સારા ફોર્મવર્ક ની જરૂરિયાત આપો.	૦૪
	(b) With neat sketch explain erection of plate girder.	04
	(બ) સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે પ્લેટ ગર્ડર નું ઈરેક્શન સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain erection of steel roof truss.	03
	(ક) સ્ટીલ રૂફ ટ્રસ નું ઈરેક્શન સમજાવો.	૦૩
	(d) Write short note on hot mix plant.	03
	(ડ) હોટ મિક્સ પ્લાન્ટ વિષે ટૂંકી નોંધ લખો	૦૩

*'*****