

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING- SEMESTER -5 (NEW) EXAMINATION - WINTER-2020

Subject Code:3350605**Date:26-02-2021****Subject Name: Advance Construction Technology****Time:10:30 AM TO 12:30 PM****Total Marks:56****Instructions:**

1. Attempt any FOUR Questions from Q.1 to Q.5.
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 only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

- Q.1 Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. 14
1. Define shallow excavation.
 ૧. છીછરા ખોદાણ ની વ્યાખ્યા આપો.
 2. Enlist machineries used for construction of advanced Civil Engineering Structures.
 ૨. આધુનિક સિવિલ ઇજનેરી સ્ટ્રક્ચર બનાવવા માટે વપરાતી મશીનરીની યાદી બનાવો.
 3. List the types of Cofferdam.
 ૩. કોફર ડેમના પ્રકારોની યાદી બનાવો.
 4. What is an admixture?
 ૪. એડમીક્ચર એટલે શું?
 5. Give requirements of good formwork.
 ૫. સારા ફોર્મવર્કની જરૂરીયાતો જણાવો.
 6. Define terms: Dynamite, Blasting cap, Prime line, Steamming.
 - વ્યાખ્યા આપો: ડાઇનામાઇટ, બ્લાસ્ટીંગ કેપ, પ્રાઇમ લાઇન, સ્ટીમીંગ.
 7. State the three main operations of crane.
 ૭. કેનના ત્રણ મુખ્ય ઓપરેશન જણાવો.
 8. List types of blasting.
 ૮. બ્લાસ્ટીંગ ના પ્રકારોની યાદી કરો.
 - 9.૯. Write any two problems faced in erection of roof truss.
 - છાપરા ની કૈચી ના સાંસ્થાપન વખતે ઉભી થતી કોઇપણ બે મુશ્કેલીઓ જણાવો.
 10. State the requirements of conveyer belt.
 ૧૦. કનવેયર બેલ્ટ ની જરૂરિયાતો જણાવો.

- Q.2 (a) Explain the situation in which deep foundation is required 03
પ્રશ્ન.૨ (અ) કઈ પરિસ્થિતિમાં ઊંડા પાયાની જરૂરિયાત છે તે સમજાવો. 03

OR

- (a) Differentiate between deep foundation and shallow foundation 03
(અ) ઊંડા પાયા તથા છીછરા પાયા વચ્ચેનો તફાવત લખો. 03
- (b) With neat sketch explain power shovel. 03
(બ) સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે પાવર શોવેલ સમજાવો. 03

OR

- (b) With neat sketch explain drag line. 03

- (બ) સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે ડ્રેગ લાઇન સમજાવો. 03
- (c) List pile driving methods. Explain hammer driving method in detail. 04
- (ક) પ ઇલ ને જમીનમાં ઉતારવા ની વિવિધ રીતો લખો. હથોડા વડે ઉતારવા ની પધ્ધતિ સમજાવો. 04
- OR
- (c) Explain function of sheet pile. Classify sheet piles based on material used. 04
- (ક) શીટ પાઇલ નુ કાર્યે સમજાવો. વપરાતા મટીરીયલ ના આધારે શીટ પાઇલ નુ વગીકરણ કરો. 04
- (d) Enlist types of crane and explain any one. 04
- (ડ) કેન ના પ્રકાર જણાવી કોઈ પણ એક સમજાવો. 04
- OR
- (d) Define timbering; explain any one method of timbering. 04
- (ડ) ટિમ્બરિંગ ને વ્યાખ્યાઈત કરી કોઈ પણ એક રીત સમજાવો. 04
- Q.3** (a) For the black cotton soil which type of pile is preferable? Why? 03
- (અ) કાળી માટી માટે કયા પ્રકાર ના પાઇલ ફાઉન્ડેશન હિતવહ છે? શા માટે? 03
- OR
- (a) What is dewatering? Explain the necessity of dewatering. 03
- (અ) ડીવોટરીંગ (પાણી નો નીકાલ) એટલે શુ? ડીવોટરીંગ ની જરૂરીયત સમજાવો. 03
- (b) Explain well foundation with neat sketch. 03
- (બ) સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે ફ્લાપાયો સમજાવો. 03
- OR
- (b) Discuss precautions to be taken to prevent tilt and shift of caisson. 03
- (બ) કેશન ના ટિલ્ટ અને શિફ્ટ રોકવા માટે ના સાવચેતી ના પગલાં વિષે ચર્ચા કરો. 03
- (c) Write short note on pneumatic caisson. 04
- (ક) વાયુ સંચલિત કેશન વિષે ટૂંકનોંધ લખો. 04
- OR
- (c) Discuss main features of bituminous road construction. 04
- (ક) બીટયુમીન રોડ ના બંધાકામ ના મુખ્ય તબક્કાઓ બતાવો. 04
- (d) With neat sketch explain under reamed pile. 04
- (ડ) સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે અંડર રીમ્ડ પાઇલ સમજાવો. . 04
- OR
- (d) Give advantages of Concrete pile. 04
- (ડ) કોંક્રીટ પાઇલ ના ફાયદા જણાવો. 04
- Q.4** (a) Explain following. 1.Grouting 2.Guniting. 03
- (અ) સમજાવો: 1.ગ્રાઉટીંગ .2.ગનાઈટીંગ 03
- OR
- (a) State advantages of slip formwork. Draw sketch of slip form work and show components on it. 03
- (અ) સ્લિપ ફોર્મવર્ક ના ફાયદા જણાવો. સ્લિપ ફોર્મવર્ક ની આકૃતિ દોરી જુદા જુદા ભાગો જણાવો. 03
- (b) Write short note on magazine building. 04
- (બ) મેગેઝિન બિલ્ડીંગ વિષે ટૂંકનોંધ લખો. 04
- OR
- (b) State factors to be considered while selecting drilling equipments. 04
- (બ) ડ્રીલીંગ સાધનો ની પસંદગી કરતી વખતે અસર કરતા પરિબળો જણાવો. 04

(c)	Write short note on open caisson or well.	07
(ક)	ખુલ્લા કૈશન (કુવા) પર ટ્રેકી નોંધ લખો.	09
Q.5	(a) With neat sketch explain erection of plate girder.	04
(અ)	સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે પ્લેટ ગર્ડરનું સંસ્થાપન સમજાવો.	04
(b)	Write short note on hot mix plant.	04
(બ)	હોટમીક્ષ પ્લાન્ટ પર ટ્રેકી નોંધ લખો.	04
(c)	Describe blasting process with explosive materials.	03
(ક)	એક્સ્પ્લોઝીવ પદાર્થો દ્વારા બ્લાસ્ટીંગ પ્રક્રિયા સમજાવો.	03
(d)	Explain erection of roof truss.	03
(ડ)	રૂફ ટ્રસનું સંસ્થાપન સમજાવો.	03

GTUQuestionPapers.com