

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – V • EXAMINATION – SUMMER-2015****Subject Code:3350605****Date:08/05/2015****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 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. **14**
1. List advanced types of civil engineering structures.
 2. Define basic wind speed. Give equation for design wind pressure.
 3. State advantages of ply wood form work.
 4. Explain erection of steel bridge by using barges.
 5. Explain take ups for belt conveyor.
 6. State the effect of calcium chloride as admixture in concrete.
 7. Explain downtime cost of equipment.
 8. Define sheeting and bracing for timbering in foundation.
 9. Give two differences between shallow foundation and deep foundation.
 10. List the equipments used for excavation.
- Q.2** (a) Explain use of fly ash for preparing concrete. **03**
- OR
- (a) Explain the effect of water force on structure. **03**
- (b) Differentiate between single acting and double acting pile driving hammers. **03**
- OR
- (b) State the use of pile driving head and anvil block for driving of pile. **03**
- (c) Explain derrick crane with neat sketch. **04**
- OR
- (c) Give advantages and disadvantages of reciprocating pumps. **04**
- (d) Explain sheep foot roller. **04**
- OR
- (d) Explain jaw crusher for production of aggregates. **04**
- Q.3** (a) Draw neat sketch of under-reamed pile with ground level beam. **03**
- OR
- (a) Differentiate between load bearing pile and friction pile. **03**
- (b) Discuss the factors affecting selection of coffer dam. **03**
- OR
- (b) Explain the uses of coffer dam. **03**
- (c) Explain the forces acting on coffer dam. **04**
- OR
- (c) Explain with neat sketch rock fill coffer dam **04**
- (d) State the causes of settlement of pile. **04**
- OR
- (d) State the advantages and disadvantages of cast in situ pile. **04**
- Q.4** (a) Differentiate between caisson and coffer dam. **03**

OR

- (a) Explain caisson sickness for pneumatic caisson. 03
(b) Explain tilting of well and suggest remedies for it. 04

OR

- (b) Write short note on single well caisson. 04
(c) Explain (1) Cement grouting method of dewatering of foundation, 07
(2) Precautions to be taken for timbering of foundation.

- Q.5 (a) Explain the method of erection of steel roof truss. 04
(b) State the requirements of a good form work. 04
(c) Define (1) Stemming, (2) Primer, (3) Safety fuse for blasting. 03
(d) State the factors affecting selection of drilling equipments. 03

ગુજરાતી

- ૧૧.૧ દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. ૧૪
- ભારતીય કારના સિવિલ ઇજનેરો બાંધકામો ની યાદગીરી.
 - બેઝીક વીડીયો ટીપ્સ ની ગુણવત્તા આપો. કુલ ૧૦ વીડીયો સર ૧૦૦ લખો.
 - પ્રાચીન ગુપ્ત ના કોમ્પ્યુટરના ફાયદા લખો.
 - લોખંડ ના ગુણ ના સંસ્થાપન માટેનો ઉપયોગ ની રાજ્ય સમીક્ષા લખો.
 - બેટ કોલેક્ટર માટેના અસર સમીક્ષા લખો.
 - કામગીરી માં એડ મિશ્રિત તરફથી કામગીરીના પ્રયોગો ની અસર લખો.
 - ચંપ ની ડાઉન ટાઇમ કોલેક્ટ સમીક્ષા લખો.
 - પાયામાં ટાઇમરના માટેની ટીપ્સ અને પ્રેક્ટીસીસ આપો.
 - પાયા પાયા અને છાંય પાયા વચ્ચે બે તફાવત આપો.
 - ખોદાણ માટેના ચંપોની યાદગીરી લખો.

- ૧૧.૨ અ કામગીરી ની બનાવટ માં પ્રાચીન એશ નો ઉપયોગ સમીક્ષા લખો. ૦૩

અથવા

- અ પ્રાચીન પર પાણી ના બળ ની અસર સમીક્ષા લખો. ૦૩
બ પાઇલ ઉતારવા ની સિદ્ધાંત એનલિસિસ અને ડબલ એનલિસિસ હેઠળ વર્ગીકરણ નો તફાવત આપો. ૦૩

અથવા

- બ પાઇલ ઉતારવા માટેના પાઇલ ટીપ્સ અને એનલિસિસ પ્રોજેક્ટ નો ઉપયોગ લખો. ૦૩
ક પ્રાચીન આધુનિક સાથે ડાઉન ટાઇમ સમીક્ષા લખો. ૦૪

અથવા

- ક રક્ષાપેટાના પાયા ના ફાયદા અને ગેર ફાયદા લખો. ૦૪
ડ શીપ ટેટ રોલર સમીક્ષા લખો. ૦૪

અથવા

	ડ	એપીગેટ ના ઉપાદાન માટાજો ાસર સમ઼ વો.	૦૪
૧૧.૩	અ	જમીન લેવલ ના બીમ સાથે ા ડર રાસ પાઇલ ની વાવ઼ આવૃતિ દોરો.	૦૩
		અથવા	
	અ	ભારવાહુ પાઇલ અને ઘષ્ણ પાઇલ વાવેનો તફાવત આપો.	૦૩
	બ	કોફર ડમ્પ ની પસંદગીને અસર કરતા પાઠબળો ચચા	૦૩
		અથવા	
	બ	કોફર ડમ્પના ઉપયોગ સમ઼ વો.	૦૩
	ક	કોફર ડમ્પ પર લાગતા બળો સમ઼ વો.	૦૪
		અથવા	
	ક	વાવ઼ આવૃતિ સાથે રોક ફાટ કોફર ડમ્પ સમ઼ વો.	૦૪
	ડ	પાઇલ જમીન માં બેસી જવાના કારણો લખો.	૦૪
		અથવા	
	ડ	કાપટ ઇન સિગ્ પાઇલ ના ફાયદા અને ગેર ફાયદા લખો.	૦૪
૧૧.૪	અ	કક્ષન અને કોફર ડમ્પ વાવે નો તફાવત આપો.	૦૩
		અથવા	
	અ	પુમેટાક કક્ષન માટાકક્ષન ની ભ્રમાર઼ સમ઼ વો.	૦૩
	બ	પૂવા પુ નમન સમ઼ વો અને તેના માટકા ઉપાય પૂચવો	૦૪
		અથવા	
	બ	એક પૂવા વાળા કક્ષન પર પૂંક નાધ લખો.	૦૪
	ક	સમ઼ વો (૧)પાયા માં આવતા પાણીના નિકાલ ની સિમ્મ ાઉટના ની રાત્ર	૦૭
		(૨)પાયા માં ટાબરના વખતે લેવાની કાળ .	
૧૧.૫	અ	લોખંડ ના ાફ ના સંપ્રથાપન ની રાત્ર સમ઼ વો.	૦૪
	બ	સારા ફોમવકાની જાણ્યાત લખો.	૦૪
	ક	પલાટના માટાયાયા આપો. (૧)ટમિષા (૨)પાઇમર (૩)સેટા ફુજ	૦૩
	ડ	પાટના ના સાધનો ની પસંદગી ને અસર કરતા પાઠબળો લખો.	૦૩
