

**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

૧. ભારતીય કારના સિવિલ ઇજનેરો બાંધકામો ની યાદ બનાવો.
૨. બેઝીક વીડી પીડ ની વ્યાખ્યા આપો. ક્રાઈન વીડીને સર વું વૂ લખો.
૩. વ્લાય વુડ ના ફોમલકાના ફાયદા લખો.
૪. લોખંડ ના વુલ ના સંસ્થાપન માટબોટ ના ઉપયોગ ની રત્ન સમ વો.
૫. બેટ કવેચર માટબટ અસ સમ વો.
૬. કાલ માં એડ મિ ૨ તરકાકાશયમ વ્લોરાઇડ ની અસર લખો.
૭. ચં ની ડાઉન ટાઇમ કોટ સમ વો.
૮. પાયામાં ટાબરવા માટશીટા અને વે સલાની વ્યાખ્યા આપો.
૯. વ્લા પાયા અને છછરા પાયા વખે બે તફાવત આપો.
- ૧૦ ખોદાણ માટના ચંનોની યાદ બનાવો.

૧૧.૨ અ કાલ ની બનાવટ માં વ્લાય એશ નો ઉપયોગ સમ વો. ૦૩

અથવા

- અ વ્લાયર પર પાણી ના બળ ની અસર સમ વો. ૦૩  
બ પાઇલ ઉતારવા ની સિલાલ એન્ટર અને ડબલ એન્ટર હમ્મર વખે નો તફાવત આપો. ૦૩

અથવા

- બ પાઇલ ઉતારવા માટપાઇલ વાઈવિલા હબ અને એનવિલ વ્લોક નો ઉપયોગ લખો. ૦૩  
ક વ્લાઇ આવૃતિ સાથે ડરક વ્લા સમ વો. ૦૪

અથવા

- ક રક્ષીવોકલ પાપ ના ફાયદા અને ગેર ફાયદા લખો. ૦૪  
ડ શીપ વટ રોલર સમ વો. ૦૪

અથવા

	ડ	એપીગેટ ના ઉપાદાન માટાજો ઠસર સમઠ વો.	૦૪
૧૧.૩	અ	જમીન લેવલ ના બીમ સાથે ઠ ડર રાઠઠ ઠાઇલ ની ઠવઠઇ આઠ્ઠિ ઠોરો.	૦૩
		અથવા	
	અ	ભારવાહઠ ઠાઇલ અને ઠષણ ઠાઇલ વઠયેનો તફાવત આઠો.	૦૩
	બ	કોફર ઠઠ ની ઠસંઠગીને અસર કરતા ઠઠબઠો ઠયઠ	૦૩
		અથવા	
	બ	કોફર ઠઠના ઉઠયોગ સમઠ વો.	૦૩
	ક	કોફર ઠઠ ઠર લાગતા બઠો સમઠ વો.	૦૪
		અથવા	
	ક	ઠવઠઇ આઠ્ઠિ સાથે રોક ફાલ કોફર ઠઠ સમઠ વો.	૦૪
	ડ	ઠાઇલ જમીન માં બેસી જવાના કારણો લઠો.	૦૪
		અથવા	
	ડ	કાઠ ઠન સિઠ ઠાઇલ ના ફાયઠા અને ગેર ફાયઠા લઠો.	૦૪
૧૧.૪	અ	કઠન અને કોફર ઠઠ વઠયે નો તફાવત આઠો.	૦૩
		અથવા	
	અ	ઠઠુમેટક કઠન માટઠકઠન ની ઠઠમારઠ સમઠ વો.	૦૩
	બ	ઠવા ઠુ નમન સમઠ વો અને તેના માટઠા ઉઠાય ઠૂયવો	૦૪
		અથવા	
	બ	એક ઠવા વાઠા કઠન ઠર ઠૂંક નાઠ લઠો.	૦૪
	ક	સમઠ વો (1)ઠાયા માં આવતા ઠાણીના નિકાલ ની સિમઠ ઠ ઉઠઠા ની રઠ	૦૭
		(2)ઠાયા માં ઠઠબરઠા વખતે લેવાની કાઠ .	
૧૧.૫	અ	લોઠંડ ના ઠફ ના સંઠથાઠન ની રઠ સમઠ વો.	૦૪
	બ	સારા ફોમઠવકઠની જઠઠયાત લઠો.	૦૪
	ક	ઠલાઠઠા માટઠયાઠયા આઠો. (1)ઠઠિઠા (2)ઠાઇમર (3)સેઠઠ ફઠુજ	૦૩
	ડ	ઠઠાઠા ના સાઠનો ની ઠસંઠગી ને અસર કરતા ઠઠબઠો લઠો.	૦૩

\*\*\*\*\*