

Enrollment No: _____ Exam Seat No: _____

C.U.SHAH UNIVERSITY

Summer Examination-2017

Subject Name: Construction Technology

Subject Code: 2TE03CNT1

Branch: Diploma (Civil)

Semester: 3

Date: 27/03/2017

Time: 10:30 To 01:30

Marks: 70

Instructions:

- (1) Use of Programmable calculator & any other electronic instrument is prohibited.
 - (2) Instructions written on main answer book are strictly to be obeyed.
 - (3) Draw neat diagrams and figures (if necessary) at right places.
 - (4) Assume suitable data if needed.
-

Q-1 Attempt the following questions:

- a The foundation in which a cantilever beam is provided to join two footings, is known as 1
(i) Strip footing (ii) Strap footing (iii) Raft footing (iv) Combined footing
- b The foundations are placed below ground level, to increase 1
(i) strength (ii) workability (iii) stability of structure (iv) all the above
- c M20 grade of concrete 1
(i) 1:2:3 (ii) 1:1.5:3 (iii) 1:1:2 (iv) 1:2:4
- d The 9 cm x 9 cm side of a brick as seen in the wall face, is generally known as 1
(i) Stretcher (ii) Face (iii) Front (iv) Header
- e The taper of precast concrete pile should not be more than 1
(i) 1 cm per metre length (ii) 2 cm per metre length
(iii) 4 cm per metre length (iv) 5 cm per metre length
- f Black cotton soil is unsuitable for foundations because its 1
(i) Bearing capacity is low
(ii) Permeability is uncertain
(iii) Particles are cohesive
(iv) Property to undergo a volumetric change due to variation of Moisture content.
- g Which one of the following rocks is used for monumental buildings : 1
(i) granite (ii) Marble (iii) Sand stone (iv) Slate
- h The arrangement of supporting an existing structure by providing supports underneath, is known as 1
(i) shoring (ii) underpinning (iii) jacking (iv) piling
- i Sheet piles are made of 1
(i) Wood (ii) Steel (iii) Concrete (iv) All of these



j	Which of the following is a rock	1
	(i) quartz (ii) mica (iii) gypsum (iv) none of the above	
k	The type of footing which is used to transmit heavy load through steel column is	1
	(i) raft foundation (ii) grillage foundation	
	(iii) well foundation (iv) isolated foundation	
l	Which of the following cement is suitable for use in massive concrete structure such as large dam	1
	(i) ordinary Portland cement (ii) low heat cement	
	(iii) Rapid hardening cement (iv) Sulphate resisting cement	
m	The most commonly used retarder in cement is	1
	(i) Gypsum (ii) Calcium chloride	
	(iii) Calcium Sulphate (iv) None of these	
n	After storage , strength of concrete is	1
	(i) Decrease (ii) Increase	
	(iii) Remain same (iv) May increase or Decrease	
	Attempt any four questions from Q-2 to Q-8	
Q-2	Attempt all questions	
1	Write the comparison between pre-cast and cast-in situ concrete construction.	7
2	Write the different features of major types of mobile and tower cranes.	7
Q-3	Attempt all questions	
1	Explain various methods of estimating of depreciation.	7
2	Write the entire requirement in the formwork of building components.	7
Q-4	Attempt all questions	
1	How precast material is fabricated? Write the procedure in stepwise.	7
2	What is the procedure of fabrication and erection of structural steel explains with details.	7
Q-5	Attempt all questions	
1	Write the advantages and disadvantages of steel scaffolding.	7
2	Defined the following	7
	1. Scaffolding. 2. Shoring. 3. Form work. 4. Struts	
	5.Bracing 6. Putlog 7. Ledgers	
Q-6	Attempt all questions	
1	Explain the process of single stage well point system in brief with neat sketch.	7
2	State various necessity of timbering in trenches.	7
Q-7	Attempt all questions	
1	Describe various types of drills for excavation in rocky strata.	7
2	Draw the figure of scaffolding for the brick masonry construction works.	7
Q-8	Attempt all questions	
1	Explain different types of explosives used in excavation of rock.	7
2	Describe various methods of welding in steel structure.	7



Q-1 Attempt the following questions:

- a પાચો જેમા બે ફૂટિંગ ને જોડવા માટે કેન્ટીલીવાર બીમ નો ઉપયોગ થાય છે 1
(i) Strip footing (ii) Strap footing (iii) Raft footing (iv) Combined footing
- b પાચા ને ગ્રાઉન્ડ સ્તર ની નીચે મુકવામાં આવે છે, શું વધારવા માટે 1
(i) તાકાત (ii) કાર્યક્ષમતા (iii) માળખની સ્થિરતા (iv) ઉપરના બધાજ
- c MRO ગ્રેડ નું કોન્ક્રીટ 1
(i) 1:2:3 (ii) 1:1.5:3 (iii) 1:1:2 (iv) 1:2:4
- d દીવાલ ની ફેસ પર ૯ સેમી \times ૯ સેમી ની ઈંટ ની બાજુ જોય શકાય છે, સામાન્ય 1
રીતે તે ઓળખાય છે
(i) Stretcher (ii) Face (iii) Front (iv) Header
- e પ્રીકાસ્ટ કોન્ક્રીટ ખુંટ ની ઘટતા વધવી જોઈએ નહિ 1
(i) 1 cm per metre length (ii) 2 cm per metre length
(iii) 4 cm per metre length (iv) 5 cm per metre length
- f પાચા માટે કાળી કપાસી માટી યોગ્ય નથી, કારણકે 1
(i) વજન વહન ક્ષમતા ઓછી છે
(ii) ખભેદતા અનિશ્ચિત છે
(iii) કણ સ્નિગ્ધ છે
(iv) ભેજ ની માત્ર મા બદલાવ ના કારણે કદ મા બદલાવ નો ગુણધર્મ
- g નીચેના માંથી કયો પથ્થર ઐતિહાસિક ઇમારતો માટે વપરાય છે 1
(i) granite (ii) Marble (iii) Sand stone (iv) Slate
- h નીચે ટેકો આપીને વર્તમાન માળખા ને ટેકો આપવા માટેની ગોઠવણી, ઓળખાય 1
છે
(i) shoring (ii) underpinning (iii) jacking (iv) piling
- i શીટ ખુંટ શેની બનેલી હોય છે 1
(i) Wood (ii) Steel (iii) Concrete (iv) All of these
- j નીચેના માંથી કયો પથ્થર છે 1
(i) quartz (ii) mica (iii) gypsum (iv) none of the above



k	સ્ટીલ સ્તંભ દ્વારા ભારે વજન વહન કરવા માટે કેવા પ્રકાર નો ફૂટિંગ વપરાય છે	1
	(i) raft foundation (ii) grillage foundation	
	(iii) well foundation (iv) isolated foundation	
l	વિશાળ કોન્ક્રીટ માળખુ જેવું કે મોટો ડેમ ના બાંધકામ માટે કેવી સિમેન્ટ યોગ્ય છે	1
	(i) ordinary Portland cement (ii) low heat cement	
	(iii) Rapid hardening cement (iv) Sulphate resisting cement	
m	સિમેન્ટ મા સૌથી સામાન્ય રીતે વપરાતું રીટર્ડર	1
	(i) Gypsum (ii) Calcium chloride	
	(iii) Calcium Sulphate (iv) None of these	
n	કોન્ક્રીટ ની તાકાત, સંગ્રહ પછી	1
	(i) ઘટે (ii) વધે (iii) તેવી જ રહે (iv) ઘટે કે વધે	
	Attempt any four questions from Q-2 to Q-8	
Q-2	Attempt all questions	
1	પ્રિ-કાસ્ટ કોન્ક્રીટ અને કાસ્ટ-ઇન-સિતું કોન્ક્રીટ ની સરખામણી કરો.	7
2	મોબાઈલ અને ટાવર કેનની અલગ અલગ વિશેસતાઓ લખો.	7
Q-3	Attempt all questions	
1	અવમુલ્યન અંદાજ ની અલગ અલગ રીતો સમજાવો	7
2	મકાન ઘટકો ના ફોર્મવર્કની જરૂરિયાત વિશે લખો	7
Q-4	Attempt all questions	
1	પ્રિકાસ્ટ સામગ્રી કેવી રીતે લગાડવામાં આવે છે? તબક્કાવાર પ્રક્રિયા લખો	7
2	માળખાકીય સ્ટીલ ને લગાડવાની અને ઊભું કરવાની રીતોને વિગતવાર સમજાવો	7
Q-5	Attempt all questions	
1	સ્ટીલ ની પાલખ ના ફાયદા અને નુકસાન જણાવો	7
2	વ્યાખ્યા લખો: ૧. પાલખ ૨. શોરીંગ ૩. ફોર્મવર્ક ૪. સ્ટ્રટ ૫. તાણીયા ૬. પુટલોગ ૭. આડા ટેકા	7
Q-6	Attempt all questions	
1	એક સ્તરીય કુવાબિંદુ પધ્ધતિ ની રીત વિશે આકૃતિ સહીત સમજાવો	7
2	ખાઈમા ટીમ્બરીંગ ની જરૂરિયાતો જણાવો	7
Q-7	Attempt all questions	
1	ખડકાળ સ્તર મા ખોદકામ માટે ફ્રીલ ની વિવિધ રીતો જણાવો.	7
2	ઈંટ ના બાંધકામના કામ માટેની પાલખ ની આકૃતિ દોરો.	7
Q-8	Attempt all questions	
1	ખડક ના ખોદકામ માટે વિસ્ફોટકોના અલગ અલગ પ્રકારો સમજાવો	7



