**Enrollment No:** ______________________ **Exam Seat No:**______________________

# C.U.SHAH UNIVERSITY

## Winter Examination-2015

**Subject Name : Construction Technology**

**Subject Code : 2TE03CNT1** **Branch : Diploma(Civil)**

**Semester :3 Date : 05/12/2015 Time : 2:30 To 5:30 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:** **(14)**

**a)** Quick setting cement is used 1
(i) For the construction of water under water
(ii) To obtain very light strength
(iii) Where resistance to acidic water is required
(iv)None of the above

**b)** The concrete mix used for general R.C.C work is 1
(i) 1:2:3 (ii) 1:1:2 (iii) 1:4:8 (iv) 1:5:10

**c)** Strength of cement , with storage 1
(i) Increase (ii) decrease (iii) same (iv) difficult to tell

**d)** The commonly used cement in making cement paint is 1
(i) Portland cement (iii) alumina cement
(ii) White cement (iv) any of the above

**e)** The advantages of timber pile is that they are 1
(i) Flexible and light (iii) stronger and durable
(ii) Free from weathering effect (iv) any of the above

**f)** Which of the following has higher fire resistance 1
(i) Timber (ii) concrete (iii) glass (iv) brick

**g)** The instrument generally used to measure the depth of the foundation is 1
(i) Steel tape (iii) bonding rod
(ii) Leveling staff (iv) ranging rod

**h)** M 10 grade of concrete approximates 1
(i) 1 : 3 : 6 mix (ii) 1 : 1 : 2 mix (iii) 1 : 2 : 4 mix (iv) 1 : 11 : 3 mix

**i)** Pile foundation used in 1
(i) Bridge foundation (iii) machine foundation
(ii) Tall building (iv) towers

**j)** Timber flooring is preferred in 1
(i) All residential building (iii) industrial building1
(ii) Auditoriums and dancing hall (iv) public hall

**k)** The horizontal members of the shutter of a door and window are called 1

(i) Sills (iii) horns

(ii) Rails (iv) panels

**l)** The drying of concrete after casting result in 1

(i) Expansion (iii) shrinkage

(ii) Neither (i) nor (ii) (iv) none of the above

**m)** A temporary structure erected with a purpose of providing a purpose of providing a safe working platform is known is known as 1

(i) Centering (iii) shore

(ii) Rake (iv) scaffolding

**n)** High increase in temperature ________the strength of concrete 1

(i) Increase (iii) has no effect on

(ii) Decrease (iv) none of the above

**Attempt any four questions from Q-2 to Q-8**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Q-2** | | **Attempt all questions** | **(14)** |
| | **1)** | Give classification of civil engineering structure ad give any two illustrations. | **5** |
| | **2)** | Give differences between load bearing structure and frame structure. | **5** |
| | **3)** | What are the precautions to be taken during timbering? | **4** |
| **Q-3** | | **Attempt all questions** | **(14)** |
| | **1)** | Discuss pumping methods of the dewatering trenches. | **3** |
| | **2)** | List out different types of scaffolding and explain any two in details. | **7** |
| | **3)** | Write the advantages and disadvantages of steel scaffolding. | **4** |
| **Q-4** | | **Attempt all questions** | **(14)** |
| | **1)** | Write the factors which affect the cost of owning and operating equipment. | **7** |
| | **2)** | Explain the types of crane. | **7** |
| **Q-5** | | **Attempt all questions** | **(14)** |
| | **1)** | Explain oxy-acetylene welding with neat sketch. | **5** |
| | **2)** | Explain hot weathering concrete and its affect. | **5** |
| | **3)** | Briefly discuss types of joint. | **4** |
| **Q-6** | | **Attempt all questions** | **(14)** |
| | **1)** | Write the basic requirement of formwork. | **7** |
| | **2)** | List and explain the selection criteria for type of crane. | **7** |
| **Q-7** | | **Attempt all questions** | **(14)** |
| | **1)** | What precautions have to taken in hot and cold weathering concrete . | **7** |
| | **2)** | Explain Various methods of timbering to trenches. | **7** |
| **Q-8** | | **Attempt all questions** | **(14)** |
| | **1)** | Explain “flying shore” with neat sketch. | **5** |
| | **2)** | Explain the material used for the formwork . | **5** |
| | **3)** | (i) Draw neat sketch of electric arc welding.<br>(ii) What is underwater concreting? | **4** |

**Q-1 Attempt the following questions: (14)**

a) ઝડપી સુયોજન સિમેન્ટ વપરાય છે જયારે..... 1

(i) પાણી ની હેઠળના બાંધકામ માટે

(ii) ખૂબ જ પ્રકાશ તાકાત મેળવવા માટે

(iii) જ્યાં તેજાબી પાણી પ્રતિકાર જરૂરી છે

(iv) કોઈ પણ નહીં

b) સામાન્ય રીતે R.C.C કામ માટે ઉપયોગ કોંક્રિટ મિશ્રણ .... 1

(i)1 : 2: 3 (ii) 1 : 1: 2 (iii) 1: 4 : 8 (iv) 1: 5 : 10

c) સંગ્રહ સાથે સિમેન્ટની મજબૂતી, 1

(i) વધારો (ii) ઘટાડો (iii) તેજ (iv) મુશ્કેલ છે કહેવું

d) સિમેન્ટ પેઇન્ટ બનવા માં સામાન્ય રીતે ઉપયોગમાં આવતી સિમેન્ટ ...... 1

(i) પોર્ટલેન્ડ સિમેન્ટ (iii) એલ્યુમિના સિમેન્ટ

(ii) સફેદ સિમેન્ટ (iv) ઉપરના બધાજ

e) ઇમારતી ખૂંટોનો લાભ છે કે તેઓ .... 1

(i) લવચીક અને હળવા (iii) મજબૂત અને ટકાઉ

(ii ) અસર હવામાન મુક્ત (iv) ઉપરના કોઈપણ

f) નીચેના ઉચ્ચ ફાયર પ્રતિકાર છે 1

(i) ઇમારતી લાકડું (ii) કોંક્રિટ (iii) કાચ (iv) ઈંટ

g) સામાન્ય રીતે પાયા ની ઊંડાઈ માપવા માટે ઉપયોગમાં લેવામાં આવતું સાધન.. 1

(i) સ્ટીલ ટેપ (iii) બંધન લાકડી

(ii) સ્તરીકરણ સ્ટાફ (iv) સુધીના લાકડી

h) કોંક્રિટ ના અંદાજે 10 M ગ્રેડ 1

(i) 1 : 3: 6 મિશ્રણ (iii) 1 : 2: 4 મિશ્રણ

(ii) 1 : 1: 2 મિક્સ (iv) 1: 11: 3 મિશ્રણ

i) ખૂંટો ફાઉન્ડેશન ઉપયોગમાં________ની અંદર લેવામા આવે છે. 1

(i) પુલ ફાઉન્ડેશન (iii) મશીન ફાઉન્ડેશન

(ii) ઊંચી ઇમારત (iv) ટાવર્સ

j) ઇમારતી લાકડું ફ્લોરિંગ માં________એ પસંદ કરવામાં આવે છે 1

(i) રહેવાસ ઇમારત (iii) ઔદ્યોગિક બિલ્ડીંગ

(ii) ઑડિટોરિયમ અને નૃત્ય હોલ (iv) જાહેર હોલ

k) એક બારણું અને વિન્ડો શટરની આડા સભ્યો કહેવામાં આવે છે કે, 1

(i) સીલ્સ (iii) શિંગડા

(ii) રેલ્સ (iv) પેનલ

l) પરિણામ નિર્ણાયક પછી કોંક્રિટ સૂકવણી 1

(i) વિસ્તરણ (iii) સંકોચન

(ii) ઉપર બેમાંથી નથી (i) કે (ii) (iv) કંઈ પણ નહિ

**m)** કામચલાઉ માળખું બાંધવાનો હેતુ એક સુરક્ષિત કામ પ્લેટફોર્મ પૂરૂ પાડે તેને ઓળખવામાં આવે છે કે .... 1

(i) સેન્ટરીંગ (iii) કિનારા

(ii) રેક (iv) પાલખ દાંતી

**n)** ઊંચા તાપમાન વધતા કોન્ક્રીટ ની તાકાત માં________ 1

(i) વધારો (iii) પર કોઈ અસર થતી નથી

(ii) ઘટાડો (iv) કંઈ પણ નહિ

**Attempt any four questions from Q-2 to Q-8**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Q-2** | | **Attempt all questions** | **(14)** |
| | **1)** | સિવિલ ઇજનેરી માળખું જાહેરાત વર્ગીકરણ બે સાથે આપો . | **5** |
| | **2)** | લોડ બેરિંગ માળખું અને ફ્રેમ માળખું વચ્ચે નો તફાવત આપો. | **5** |
| | **3)** | ટીમ્બરીંગ દરમિયાન સાવચેતી શું ? | **4** |
| **Q-3** | | **Attempt all questions** | **(14)** |
| | **1)** | ડીવોટરીંગ ખાઈ પંપીંગ પદ્ધતિઓ ચર્ચા કરો. | **3** |
| | **2)** | પાલખ ની વિવિધ પ્રકારની યાદી અને કોઈપણ બે વિગતવાર સમજાવો. | **7** |
| | **3)** | સ્ટીલ પાલખ ના ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો. | **4** |
| **Q-4** | | **Attempt all questions** | **(14)** |
| | **1)** | સાધનો ચલાવતા અને સંચાલન ખર્ચ પર અસર કરતા પરિબળો લખો | **7** |
| | **2)** | ક્રેન ના પ્રકારો સમજાવો. | **7** |
| **Q-5** | | **Attempt all questions** | **(14)** |
| | **1)** | સુઘડ સ્કેચ સાથે ઓક્સી - વેલ્ડીંગ સમજાવો. | **5** |
| | **2)** | હોટ વેધરીંગ કોંક્રિટ સમજાવો અને તેની અસર સમજાવો. | **5** |
| | **3)** | સાંધા ના પ્રકાર સમજાવો | **4** |
| **Q-6** | | **Attempt all questions** | **(14)** |
| | **1)** | ફોમવર્ક ની મૂળભૂત જરૂરિયાત લખો. | **7** |
| | **2)** | ક્રેન ની પસંદગી ના માપદંડ માટે ક્રેનના પ્રકાર અને યાદી સમજાવો. | **7** |
| **Q-7** | | **Attempt all questions** | **(14)** |
| | **1)** | હોટ અને કોલ્ડ વેધરીંગ કોંક્રિટ માં શું સાવચેતી લેવામાં આવે છે | **7** |
| | **2)** | ટ્રેન્ચ માટે ટિમ્બરીંગ ની વિવિધ પદ્ધતિઓ સમજાવો . | **7** |
| **Q-8** | | **Attempt all questions** | **(14)** |

**1)** સુઘડ સ્કેચ સાથે ફ્લાઈન્ગ સોર સમજાવો. **5**

**2)** ફ્રેમવર્ક માટે વાપરતા મટીરિયલ સમજાવો . **5**

**3)** (i) ઈલેક્ટ્રિક આર્ક વેલ્ડિંગ માટે સુઘડ સ્કેચ દોરો. **4**

(ii) કોન્ક્રીટીંગ શું છે ?