

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING - SEMESTER-V • EXAMINATION – SUMMER 2013

Subject Code: 355002

Date: 14-05-2013

Subject Name: STRUCTURE III

Time: 10:30 am - 01:00 pm

Total Marks: 70

Instructions:

1. Attempt all questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. English version is considered to be Authentic.

- Q.1** (a) Enlist various types of loads borne by structure and explain any two. **07**
(b) State and explain various method of RCC design. **07**
- Q.2** (a) Explain merits and demerits of RCC as structural material. **07**
(b) State the assumptions made in RCC design by limit state method. **07**
OR
(b) Write short note on: 1.Importance of bond 2 .properties of concrete. **07**
- Q.3** (a) Show the arrangements of reinforcement in one-way continuous slab. Draw one sectional plan and one sectional elevation showing all necessary details. **10**
(b) Give difference between singly reinforced beam & doubly reinforced beam **04**
OR
- Q.3** (a) Show the arrangements of reinforcement in two-way slab. Draw one sectional plan and one sectional elevation showing all necessary details. **10**
(b) Show the arrangements of reinforcement in RCC Lintel. Draw sectional elevation only. **04**
- Q.4** (a) Show the arrangement of reinforcement for isolated column footing in sectional elevation & sectional plan. **07**
(b) 1.State various grades of steel ,concrete & cement. **07**
2.Explain the necessity of providing concrete cover. State the minimum concrete cover required for beam & slab.
OR
- Q. 4** (a) Show the detail arrangement of reinforcement for R.C.C. cantilever retaining wall in section through stem. **07**
(b) 1. Give difference between one way slab & two way slab. **07**
2. Give difference between lateral tie & stirrups.
- Q.5** (a) Show the detail arrangement of reinforcement for R.C.C.water tank. **07**
(b) What are stanchion? Draw the various types of stanchions used as structural members. **07**
OR
- Q.5** (a) Draw a neat sketch of king-post roof truss & show the following details in it. **07**
1 Angle cleat 2.gusset plate 3.principal rafter 4 tie & strut 5.purlin
(b) Write short note on: 1.Curtailment of the bars 2. Dome **07**

પ્રશ્ન. ૧	અ સ્ટ્રક્ચર પર લાગતા વિવિધ પ્રકાર ના ભાર જણાવો તથા કોઈ પણ બે સમજાવો.	૦૭
	બ આર સી સી ડીઝાઇન માં વપરાતી વિવિધ પદ્ધતી જણાવો તથા સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૨	અ આર.સી.સી. ના સ્ટ્રક્ચરલ મટીરીયલ તરીકે ના ફાયદા અને ગેરફાયદા સ્ટ્રક્ચરલ સમજાવો	૦૭
	બ આર સી સી ડીઝાઇન માં ધ્યાન માં લેવાતી લિમિટ સ્ટેટની ધારણા જણાવો અથવા	૦૭
	બ ટ્રેક નોંધ લખો:૧ બોડ નું મહત્વ ૨.કોંક્રીટ ના ગુણધર્મો	૦૭
પ્રશ્ન. ૩	અ વન -વે કંટીન્યુસ સ્લેબ માટે સળીયા ની ગોઠવણી દર્શાવો. જરૂરી વિગતો સાથે એક સેક્શનલ પ્લાન અને એક સેક્શનલ એલીવેશન દોરો.	૧૦
	બ તફાવત આપો:સીંગલી આર સી સી બીમ અને ડબલી આર સી સી બીમ અથવા	૦૪
પ્રશ્ન. ૩	અ ટૂ વે સ્લેબ માટે સળીયા ની ગોઠવણી દર્શાવો. જરૂરી વિગતો સાથે એક સેક્શનલ પ્લાન અને એક સેક્શનલ એલીવેશન દોરો.	૧૦
	બ લીટલ માટે સળીયા ની ગોઠવણી દર્શાવો. ફક્ત સેક્શનલ એલીવેશન દોરો.	૦૪
પ્રશ્ન. ૪	અ આઇસોલેટડ કોલમ ના સેક્શનલ પ્લાન તેમજ સેક્શનલ એલીવેશન માં ફક્ત સળીયા નીગોઠવણ આકૃતી દ્વારા દર્શાવો	૦૭
	બ ૧.સ્ટીલ , કોંક્રીટ અને સીમેંટ ના વિવધ ગ્રેડ જણાવો ૨. કવર ની જરૂરીયાત સમજાવો. આર સી સી બીમ તેમજ સ્લેબ મા કેટલુ કવર રાખવામાં આવેછે?	૦૭
	અથવા	
પ્રશ્ન. ૪	અ આર સી સી રીટેનીંગ દીવાલ ની સ્ટેમ માંથી પસાર થતા સેક્શન માં સળીયા ની ગોઠવણી દર્શાવો	૦૭
	બ તફાવત આપો:૧. વન વે સ્લેબ અને ટૂ વે સ્લેબ ૨. લેટરલ ટાય અને સ્ટીપ્સ	૦૭
પ્રશ્ન. ૫	અ આર સી સી પાણી ની ટાંકી માં સળીયા ની ગોઠવણી આકૃતી દ્વારા દર્શાવો.	૦૭
	બ સ્ટેંચીઓન એટલે શું? વિવધ પ્રકાર ના સ્ટ્રક્ચરલ અવયવ તરીકે વપરાતા સ્ટેંચીઓન દોરો.	૦૭
	અથવા	
પ્રશ્ન. ૫	અ કીંગ પોસ્ટ રૂફ ટ્રસ દોરો અને તેમાં નીચેની વિગતો દર્શાવો ૧.એંગલ કલીટ ૨.ગઝેટ પ્લેટ ૩.પ્રિન્સીપલ રાફ્ટર ૪.ટાઇ & સ્ટ્રટ ૫.પર્લીન	૦૭
	બ ટ્રેક નોંધ લખો: ૧ સળીયાનું કરટેલ્મેંટ ૨ ડોમ	૦૭
