

Seat No.: \_\_\_\_\_  
No. \_\_\_\_\_

Enrolment

## GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER-I&II • EXAMINATION – WINTER • 2014

Subject Code: 355002

Date: 28-11-2014

Subject Name: Structure - III

Time: 10:30 am - 01:30 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) State and explain various types of load born by structure. **07**  
(b) Discuss the assumptions made in R.C.C design by Limit State Method. **07**
- Q.2** (a) Write short note on i) Types of reinforcement ii) Grades of concrete. **07**  
(b) Compare between Working Stress Method and Limit State Method of R.C.C design. **07**
- OR
- (b) Show the arrangement of reinforcement in two way slab with corners held down in plan as well as in section. **07**
- Q.3** (a) Give reinforcement detail in doubly reinforced beam in section. **07**  
(b) Differentiate between i) One way slab & Two way slab **07**  
ii) Singly reinforced beam and doubly reinforced beam
- OR
- Q.3** (a) Give reinforcement detail of Tee beam in section. **07**  
(b) Give details of lap length in tension as well as in compression zone of R.C.C beam. **07**
- Q.4** (a) Show the arrangement of reinforcement in rectangular combined footing in sectional plan and elevation with necessary details. **07**  
(b) Show the arrangement of reinforcement in R.C.C cantilever retaining wall. **07**
- OR
- Q. 4** (a) Show the arrangement of reinforcement in Pile footing. **07**  
(b) Show the arrangement of reinforcement in R.C.C underground water tank. **07**
- Q.5** (a) Draw neat sketch of King post steel roof truss showing all details. **07**  
(b) i) Draw neat sketch of various steel sections used as structural member. **07**  
ii) Write short note on properties of concrete.
- OR
- Q.5** (a) Draw neat sketch of a typical beam-column junction for steel structure showing all the details. **07**  
(b) Write short notes on i) Curtailment of bars ii) Domes **07**

\*\*\*\*\*

## ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ સ્ટ્રકચર પર લાગુ પડતા વિવિધ ભાર ક્યા- ક્યા છે. તેને સમજાવો. ૦૭
- બ આર. સી. સી ડીઝાઇન ની લિમીટ સ્ટેટ મેથડ માટે કરેલી પૂર્વ ધારણાઓ વિશે ચર્ચા કરો. ૦૭

- પ્રશ્ન. ૨ અ ટ્રંક નોંધ લખો. ૧) રેનફોર્સમેન્ટ ના વિવિધ પ્રકારો ૨)કોંક્રીટ ના ગ્રેડો ૦૭
- બ આર. સી. સી ડીઝાઇન ની વર્કીંગ સ્ટ્રેસ મેથડ અને લિમીટ સ્ટેટ મેથડ ની સરખામણી કરો. ૦૭

### અથવા

- બ ટુ વે સ્લેબ વીથ કોર્નર હેલ્ડ ડાઉનમા સળિયા ની ગોઠવણ પ્લાન અને સેક્સનમા દર્શાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ ડબલી રેઇનફોર્સડ બીમ માટે સેક્સનમાં સળિયા ની ગોઠવણી દર્શાવો. ૦૭
- બ તફાવત આપો: ૧) વન વે સ્લેબ અને ટુ વે સ્લેબ ૨) સીંગલી રેઇનફોર્સડ બીમ અને ડબલી રેઇનફોર્સડ બીમ ૦૭

### અથવા

- પ્રશ્ન. ૩ અ ટી બીમ માટે સળિયા ની ગોઠવણી સેક્સનમાં દર્શાવો. ૦૭
- બ આર. સી. સી બીમના ટેંશન અને કોમ્પ્રેશન ભાગમાં લૈપ લેંથની ડીટેલિંગ આપો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ રેક્ટેંગુલર ક્રમ્બાઇંડ કુટિંગમા સળિયાની ગોઠવણી સેક્સનલ પ્લાન અને એલિવેશન વડે જરુરી વિગતો સાથે દર્શાવો. ૦૭
- બ આર. સી. સી કેંટીલિવર રીટેનીંગ વોલ માટે સળિયા ની ગોઠવણી દર્શાવો. ૦૭

### અથવા

- પ્રશ્ન. ૪ અ પાઇલ કુટિંગ માટે સળિયા ની ગોઠવણી દર્શાવો. ૦૭
- બ આર. સી. સી અન્ડરગ્રાઉન્ડ પાણીની ટાંકી માટે સળિયા ની ગોઠવણી દર્શાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ જરુરી વિગતો દર્શાવી કીંગ પોસ્ટ સ્ટીલ રુફ ટ્રસની સ્વચ્છ આકૃતી દોરો. ૦૭
- બ ૧) સ્ટ્રકચરલ મેમ્બર તરીકે વપરાતા સ્ટીલના વિવિધ સેક્સનો ની સ્વચ્છ આકૃતી દોરો. ૦૭
- ૨) કોંક્રીટના ગુણધર્મો ઉપર ટ્રંક નોંધ લખો.

### અથવા

- પ્રશ્ન. ૫ અ જરુરી વિગતો દર્શાવતી એક લાક્ષણીક સ્ટીલ સ્ટ્રકચરના બીમ-કોલમ જંકશનની સ્વચ્છ આકૃતી દોરો. ૦૭
- બ ટ્રંક નોંધ લખો. ૧) સળિયાનું કરટેલમેન્ટ ૨) ડોમ ૦૭

\*\*\*\*\*