

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –VI • EXAMINATION – SUMMER-2015

Subject Code: 360606**Date: 06/05 /2015****Subject Name: CONCRETE TECHNOLOGY****Time: 10:30 am to 1:00 pm****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt any five questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Each question carry equal marks (14 marks)
5. Use of only scientific calculator is allowed.

- Q.1** (a) State the ingredients of O. P. C. and explain the function of each ingredient. **07**
- (b) List the physical properties of cement and explain setting time test for cement. **07**
- Q.2** (a) List the name of seven admixtures along with their use. **07**
- (b) Explain aggregate impact value test. **07**
- OR
- (b) List the name of any four Journals available in the field of concrete technology. **07**
- Also list name of any three authorities in the field of concrete technology.
- Q.3** (a) Define workability. Discuss factors affecting workability. **07**
- (b) Explain methods of mixing concrete. **07**
- OR
- Q.3** (a) Explain the importance of curing. Also explain different methods of curing concrete. **07**
- (b) Explain different methods of compaction of concrete. **07**
- Q.4** (a) State the factors affecting compressive strength of concrete and explain any two in detail. **07**
- (b) Explain the test to determine compressive strength of concrete. **07**
- OR
- Q.4** (a) Following are the compressive strength test results in N/mm². Find mean strength, standard deviation and coefficient of variance, 25, 24, 22, 26, 29, 28, 23, 27, 25 and 28. **07**
- (b) Explain rebound hammer test. **07**
- Q.5** (a) Explain I. S. method of concrete mix design. **07**
- (b) Distinguish between ordinary concrete and special concrete. **07**
- OR
- Q.5** (a) Discuss different materials available to repair cracks. **07**
- (b) State the remedial measures to prevent deterioration of concrete. **07**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ ઓર્ડીનરી પોર્ટલેન્ડ સિમેન્ટના ઘટકો જણાવી દરેક ના કાર્યો જણાવો. ૦૭
બ સિમેન્ટના ભૌતિક ગુણધર્મો લખો. સિમેન્ટના જામવાના સમય નો પ્રયોગ વર્ણવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ સાત સંમિશ્રકોના નામ આપી તેમનો ઉપયોગ જણાવો. ૦૭
બ એગ્રીગેટનો ઇમ્પેક્ટવેલ્યુ ટેસ્ટ સમજાવો. ૦૭

અથવા

- બ કોંક્રિટ ટેકનોલોજી ક્ષેત્રે ઉપલબ્ધ કોઇપણ ચાર જર્નલના નામ આપો અને કોંક્રિટ ટેકનોલોજી ક્ષેત્રની કોઇપણ ત્રણ સત્તાવાર સંસ્થાઓના નામ પણ આપો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ વર્કેબિલિટીની વ્યાખ્યા આપો. વર્કેબિલિટીને અસરકરતા પરીબળો ચર્ચો. ૦૭
બ કોંક્રિટના મીક્ષીંગની રીતો વર્ણવો. ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૩ અ ક્યોરીંગની જરૂરીયાત સમજાવી ક્યોરીંગની વિવિધ રીતો વર્ણવો. ૦૭
બ કોંક્રિટની ફૂટાઇની વિવિધ રીતો વર્ણવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ કોંક્રિટના દાબ સામર્થ્યને અસર કરતા પરીબળો જણાવો અને ગમે તે બે સમજાવો. ૦૭
બ કોંક્રિટનું દાબ સામર્થ્ય શોધવા માટેના પ્રયોગનું વર્ણન કરો. ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૪ અ દાબ સામર્થ્ય પરીક્ષણના પરીણામો નીચે N/mm^2 માં આપેલા છે. તેના માટે સરેરાસ સામર્થ્ય , પ્રમાણિત વિચલન અને વિચરણ અચળાંક શોધો. ૦૭
25, 24, 22, 26, 29, 28, 23, 27, 25 અને 28.
- બ રીબાઉન્ડ હેમર ટેસ્ટ સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ કોંક્રિટ મીક્ષ ડીઝાઇન માટેની આઇ. એસ. ની રીત સમજાવો. ૦૭
બ સામાન્ય કોંક્રિટ અને અંકુશિત કોંક્રિટ વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો. ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૫ અ તિરાળોની મરામત માટે ઉપલબ્ધ વિવિધ મટીરીયલ્સની ચર્ચા કરો. ૦૭
બ કોંક્રિટનું ખવાણ અટકાવવા માટેના ઉપાયો સમજાવો. ૦૭
