

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – VI• EXAMINATION – SUMMER 2016**

**Subject Code: 360606****Date: 16/05/2016****Subject Name: Concrete Technology****Time: 10:30 AM to 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. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

- Q.1** (a) Explain physical properties of cement. **07**  
**પ્રશ્ન. ૧** અ સિમેન્ટના ભૌતિક ગુણધર્મો જણાવો. **૦૭**  
 (b) Explain heat of hydration of cement and it's effect on cement. **07**  
 બ સિમેન્ટની હિટ ઓફ હાઇડ્રેશન સમજાવો અને સિમેન્ટ ઉપર તેની અસર જણાવો. **૦૭**
- Q.2** (a) Explain properties of fresh concrete. **07**  
**પ્રશ્ન. ૨** અ ફ્રેશ કોંક્રીટના ગુણધર્મો જણાવો. **૦૭**  
 (b) State the methods of measurement of workability and explain any one method. **07**  
 બ વર્કેબીલીટી માપવાની રીતો જણાવી કોઈ એક રીત સમજાવો. **૦૭**
- OR
- (b) Describe consistency test of cement. **07**  
 બ સિમેન્ટ માટેના સુસંગતતા (કંસીસ્ટન્સી) ટેસ્ટનું વર્ણન કરો. **૦૭**
- Q.3** (a) Define admixtures and explain any six admixtures in short. **07**  
**પ્રશ્ન. ૩** અ સંમિશ્રણની વ્યાખ્યા આપો અને ગમે તે છ સંમિશ્રણો વિષે ટૂંકમાં વર્ણન કરો. **૦૭**  
 (b) Define creep of concrete. Explain factors affecting the creep of concrete. **07**  
 બ કોંક્રીટના સરકનની વ્યાખ્યા આપો. તેને અસર કરતા પરિબળો સમજાવો. **૦૭**
- OR
- Q.3** (a) Discuss the quality control of the concrete and it's advantages. **07**  
**પ્રશ્ન. ૩** અ કોંક્રીટના ગુણવત્તા નિયંત્રણ અને તેના ફાયદાઓની ચર્ચા કરો. **૦૭**  
 (b) Explain factors affecting durability of concrete and methods for prevention it. **07**  
 બ કોંક્રીટના ટકાઉપણને અસર કરતા પરિબળો સમજાવો અને તેને રોકવાના ઉપાયો જણાવો. **૦૭**
- Q.4** (a) Discuss the factors influencing choice of concrete mix design. **07**  
**પ્રશ્ન. ૪** અ કોંક્રીટ મિક્સ ડિઝાઇનની પસંદગીને અસર કરતા પરિબળોની ચર્ચા કરો. **૦૭**  
 (b) Explain the low density and high density concrete with it's merits and demerits. **07**  
 બ ઓછી ઘનતા અને વધુ ઘનતા વાળા કોંક્રીટને તેના ફાયદા અને ગેરફાયદા સાથે સમજાવો. **૦૭**
- OR
- Q.4** (a) Explain polymer concrete in brief. **07**

પ્રશ્ન. ૪	અ	પોલિમર કોંક્રીટ વિષે વિગતે સમજાવો.	૦૭
	(b)	Explain different methods of curing.	૦૭
	બ	ક્યોરીંગની અલગ અલગ રીતો સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a)	Discuss the causes of cracks in concrete.	૦૭
પ્રશ્ન. ૫	અ	કોંક્રીટમાં તિરાડો પડવાનાં કારણોની ચર્ચા કરો.	૦૭
	(b)	Explain the measures for prevention of deterioration of concrete.	૦૭
	બ	કોંક્રીટનું ખવાણ અટકાવવાનાં ઉપાયો જણાવો.	૦૭
OR			
Q.5	(a)	Explain the repairs of cracked concrete.	૦૭
પ્રશ્ન. ૫	અ	તિરાડોવાળા કોંક્રીટની મરામત સમજાવો.	૦૭
	(b)	Following observations were taken during compressive strength test on concrete cubes in N/mm <sup>2</sup> . Find mean strength, standard deviation and coefficient of variance of concrete cubes. 31, 34, 33, 32, 28, 29, 27, 35, 26 and 35.	૦૭
	બ	કોંક્રીટ ક્યુબનાં દાબ સામર્થ્ય પરિક્ષણ દરમ્યાન નમુનાનાં નિચે મુજબનાં પરિણામો મળેલ હતા. તે પરથી કોંક્રીટનું સરેરાશ સામર્થ્ય, પ્રમાણિત વિચલન અને વિચરણ ગુણાંક શોધો. 31, 34, 33, 32, 28, 29, 27, 35, 26 અને 35.	૦૭

\*\*\*\*\*