

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**D E Sem-VI Examination May 2011****Subject code:360606****Subject Name: Concrete Technology****Date:21/05/2011****Time: 02.30 pm – 05.00 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 Authentic

- | | | |
|-------------|--|-----------|
| Q.1 | (a) Explain functions of each Bogue's compounds of cement. | 05 |
| | (b) Explain Flakiness Index test of aggregate with sketch. | 05 |
| | (c) Define: (1) Admixture (2) Segregation (3) Bleeding (4) Creep | 04 |
| Q.2 | (a) Explain in brief various methods of non-destructive tests of harden concrete. | 07 |
| | (b) Define workability of concrete and explain factors affecting workability. | 07 |
| | OR | |
| | (b) Explain factors affecting compressive strength of concrete. | 07 |
| Q.3 | (a) Explain different methods of compaction of concrete. | 05 |
| | (b) Explain in brief factors affecting durability of concrete. | 05 |
| | (c) Write short note on "Retarders". | 04 |
| | OR | |
| Q.3 | (a) Following are compressive strength test results in N/mm ² .
Find mean strength and standard deviation.
23, 24, 21, 26, 27, 22, 28, 25, 30, 26 | 05 |
| | (b) Write short note on "Guniting". | 05 |
| | (c) State different methods of transportation of concrete. | 04 |
| Q.4 | (a) Explain procedure to determine compressive strength of concrete. | 05 |
| | (b) Explain the prevention of concrete deterioration. | 05 |
| | (c) What is quality control of concrete? State the advantages of quality control of concrete. | 04 |
| | OR | |
| Q. 4 | (a) State various methods of mix design and explain any one. | 07 |
| | (b) Distinguish between nominal mix and design mix. | 04 |
| | (c) List Journals available in the field of concrete technology. | 03 |
| Q.5 | (a) Explain compaction factor test. | 05 |
| | (b) Explain "Ready mix concrete". | 05 |
| | (c) Write short note on "High density concrete". | 04 |
| | OR | |
| Q.5 | (a) Define curing and explain different methods of curing briefly. | 05 |
| | (b) Explain "Polymer concrete". | 05 |
| | (c) Write short note on "Plum concrete". | 04 |

પ્રશ્ન-૧	અ	સિમેન્ટના બોગના તદરેક સંયોજનોનાં કાર્યો સમજાવો.	05
	બ	એગ્રીગેટના ફલેકીનેશ ઇન્ડેક્સ ટેસ્ટ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	05
	ક	વ્યાખ્યા આપો: (1) સંમિશ્રણ (2) વિયોજન (3) નિઃશ્રવણ (4) સરકણ	04
પ્રશ્ન-૨	અ	સખત કોંક્રીટના નોન-ડીસ્ટ્રક્ટીવ ટેસ્ટની જુદી જુદી રીતો ટૂંકમાં વર્ણવો.	07
	બ	કોંક્રીટની વર્કબિલિટીની વ્યાખ્યા આપો અને વર્કબિલિટીને અસર કરતાં પરિબલો સમજાવો.	07
		અથવા	
	બ	કોંક્રીટના દાબ સામથ્યેને અસર કરતાં પરિબલો સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ	કોંક્રીટની ફટાઇની જુદી જુદી રીતો સમજાવો.	05
	બ	કોંક્રીટના ટકાઉપણાને અસર કરતાં પરિબલો ટૂંકમાં સમજાવો.	05
	ક	“રીટાડસે” વિષે ટૂંકનોંધ લખો.	04
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	દાબ સામથ્યે પરીક્ષણના પરીણામો ન્યૂટન/મીમી ² માં નીચે મુજબ છે. તો સરેરાશ સામથ્યે અને પ્રમાણિત વિચલન શોધો. 23, 24, 21, 26, 27, 22, 28, 25, 30, 26	05
	બ	“ગનાઇટીંગ” વિષે ટૂંકનોંધ લખો.	05
	ક	કોંક્રીટના હેરફેરની જુદી જુદી રીતો જણાવો.	04
પ્રશ્ન-૪	અ	સિમેન્ટના દાબ સામથ્યે શોધવાની રીત સમજાવો.	05
	બ	“કોંક્રીટના બગાડનો અટકાવ” સમજાવો.	05
	ક	કોંક્રીટની ગુણવત્તા નિયંત્રણ શું છે? કોંક્રીટની ગુણવત્તા નિયંત્રણના ફાયદાઓ જણાવો.	04
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	કોંક્રીટ મીક્ષ ડિઝાઇનની જુદી જુદી રીતો જણાવો અને ગમે તે એક સમજાવો.	07
	બ	સાધારણ મીક્ષ અને ડિઝાઇન મીક્ષ વચ્ચેનો તફાવત જણાવો.	04
	ક	કોંક્રીટ ટેકનોલોજી ક્ષેત્રે ઉપલબ્ધ જર્નલ્સની યાદી આપો.	03
પ્રશ્ન-૫	અ	“કોમ્પેક્શન ફેક્ટર ટેસ્ટ” સમજાવો.	05
	બ	રેડીમીક્ષ કોંક્રીટ વિષે સમજાવો.	05
	ક	“હાઇ ડેન્સિટી કોંક્રીટ” વિષે ટૂંકનોંધ લખો.	04
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	ક્યોરીંગની વ્યાખ્યા આપો અને ક્યોરીંગની જુદી જુદી રીતો ટૂંકમાં સમજાવો.	05
	બ	“પોલિમર કોંક્રીટ” વિષે સમજાવો.	05
	ક	“પ્લમ કોંક્રીટ” વિષે ટૂંકનોંધ લખો.	04
