

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

Enrolment No. \_\_\_\_\_

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – V-EXAMINATION – WINTER 2015**

**Subject Code: 3350602**

**Date: 16/12/2015**

**Subject Name: Concrete Technology.**

**Time: 10:30 AM TO 1:00 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**

Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો.

**14**

1. Enlist various types of cement.
૧. જુદા જુદા પ્રકારના સિમેન્ટ ના નામો જણાવો.
2. Explain heat of hydration.
૨. હાઈડ્રેશનની ગરમી સમજાવો.
3. Explain segregation and bleeding.
૩. વિયોજન અને નિઃશ્રવણ સમજાવો.
4. State various methods for compaction of concrete.
૪. કોંક્રિટની કૂટાઈની જુદી જુદી રીતો જણાવો.
5. State methods of transportation of concrete.
૫. કોંક્રિટની હેરફેરની રીતો જણાવો.
6. Enlist at least four admixtures with their use.
૬. ચાર સંમીશ્રણ ના નામો આપી કારણ સમજાવો.
7. Distinguish between nominal mix and design mix.
૭. નોમીનલ મીક્ષ અને ડીઝાઈન મીક્ષ વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો.
8. Differentiate between coarse aggregates and fine aggregates.
૮. કોર્સ અને ફાઈન એગ્રીગેટવચ્ચેનો તફાવત સમજાવો.
9. Explain water/cement ratio and its effect on strength of concrete.
૯. વોટર સિમેન્ટ રેશિયો અને તેની કોંક્રિટની મજબુતાઈ પર અસર જણાવો.
10. List name of accelerators and describe their roles.
૧૦. એક્સલેરેટરનું લીસ્ટ બનાવી તેનું કાર્યો જણાવો.

**Q.2**

(a) Give importance of fineness of cement.

**03**

પ્રશ્ન. ૨	(અ) સિમેન્ટ ના કણોની સૂક્ષ્મતાની અગત્યતા જણાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain aggregate impact value test.	૦૩
	(અ) એગ્રીગેટ ઇમ્પેક્ટ વેલ્યુ ટેસ્ટ સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain classification of aggregate based on shape	૦૩
	(બ) એગ્રીગેટનું વર્ગીકરણ આકારના આધારે સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(b) List methods of measurement of workability and explain any one of them.	૦૩
	(બ) વર્કેબીલીટી માપવા માટે ની રીતો જણાવો અને કોઈપણ એક રીત સમજાવો.	૦૩
	(c) Explain laboratory procedure to find flakiness index of aggregates.	૦૪
	(ક) કપચી નો ફ્લેકીનેશ ઈન્ડેક્સ નક્કી કરવાની રીત સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) State factors affecting strength of concrete.	૦૪
	(ક) કોક્રીટના સામર્થ્યને અસરકર્તા પરિબલો સમજાવો.	૦૪
	(d) Give the advantages of quality control.	૦૪
	(ડ) ગુણવત્તા નિયંત્રણ ના ફાયદા જણાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain permeability of concrete.	૦૪
	(ડ) કોક્રીટ ની પારગમ્યતા સમજાવો.	૦૪
Q.3	(a) Explain different methods of curing.	૦૩
પ્રશ્ન. ૩	(અ) કોક્રીટના ક્યુરીંગ માટેની વિવિધ રીતો સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Write short note on Retarders.	૦૩
	(અ) “રીટાર્ડર્” વીષે ટૂંકનોંધ લખો.	૦૩
	(b) List different methods of concrete mix design.	૦૩
	(બ) મીક્ષ ડિઝાઇન ની જુદી જુદી રીતો ના નામ આપો.	૦૩
	OR	
	(b) Define creep and discuss factors affecting creep.	૦૩
	(બ) કોક્રીટનું સરકણ ની વ્યાખ્યા આપો અને તેને અસરકર્તા પરિબલો લખો.	૦૩
	(c) Explain rebound hammer test.	૦૪
	(ક) રીબાઉન્ડ હેમર ટેસ્ટ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Give advantages of light weight concrete.	૦૪
	(ક) લાઈટ વેઈટ કોક્રીટ ના ફાયદા જણાવો.	૦૪
	(d) Define workability and discuss factors affecting workability.	૦૪

	(ડ) કોક્રીટની વર્કેબીલીટીની વ્યાખ્યા આપો અને તેને અસરકર્તા પરીબળો સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain with sketches different types of slumps.	04
	(ડ) આકૃતિ દોરી સ્લમ્પ ના પ્રકાર સમજાવો.	૦૪
<b>Q.4</b>	(a) Write short note on Plum concrete.	03
પ્રશ્ન.૪	(અ) પ્લમ કોક્રીટ વીચે ટૂંકનોંધ લખો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain Guniting.	03
	(અ) સમજાવો : ગનાઈટીંગ.	૦૩
	(b) Explain remedial measures to prevent corrosion of reinforcement.	04
	(બ) કોક્રીટમાં સળીયાના ખવાણ અટકાવવાના ઉપાયો સૂચવો.	૦૪
	OR	
	(b) Give flow chart of mix design steps.	04
	(બ) મીક્ષ ડિઝાઈનનો ફ્લો ચાર્ટ દર્શાવો.	૦૪
	(c) Discuss factors influencing choice of concrete design.	07
	(ક) મીક્ષ ડિઝાઈન ની પસંદગીનાં પરીબળો ની ચર્ચા કરો.	૦૭
<b>Q.5</b>	(a) List journals available in the field of concrete technology.	04
પ્રશ્ન.૫	(અ) કોક્રીટ ટેકનોલોજીને લગતા સામાયિકોની યાદી આપો.	૦૪
	(b) Enlist and explain functions of each bogue's compound.	04
	(બ) બોગ ના દરેક સંયોજકનાં કાર્યો જણાવો.	૦૪
	(c) Give importance of ready mix concrete.	03
	(ક) રેડીમીક્ષ કોક્રીટ તથા તેનું મહત્વ સમજાવો.	૦૩
	(d) List different materials available to repair cracks.	03
	(ડ) તીરાડોની મરામત માટે વપરાતા મટીરીયલ્સ જણાવો.	૦૩

\*\*\*\*\*