

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – V- EXAMINATION – SUMMER 2016**

**Subject Code: 3350602****Date:11/05/2016****Subject Name: CONCRETE TECHNOLOGY****Time:02:30 PM TO 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. Each question carry equal marks (14 marks)

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. List any four types of cement along with relevant I.S code.  
૧. સિમેન્ટના કોઇપણ ચાર પ્રકાર તેના સંલગ્ન I.S code સાથે લખો.
  2. List any four physical properties of cement.  
૨. સિમેન્ટના કોઇપણ ચાર ભૌતિક ગુણધર્મો લખો.
  3. Differentiate between Fire Aggregate and Coarse Aggregate.  
૩. ફાઇન એગ્રીગેટ અને કોર્ષ એગ્રીગેટ વચ્ચેનો તફાવત આપો.
  4. State different methods to determine workability of concrete.  
૪. કોંક્રીટની વર્કેબિલીટી નક્કી કરવા માટેની રીતોના નામ આપો.
  5. State name of any four special concrete.  
૫. કોઇપણ ચાર સ્પેશિયલ કોંક્રીટના નામ આપો.
  6. List name of any four authorities in the field of concrete technology.  
૬. કોંક્રીટ ટેકનોલોજી ક્ષેત્રની કોઇપણ ચાર સત્તાવાર સંસ્થાઓના નામ આપો.
  7. List any four journals available in the field of concrete technology.  
૭. કોંક્રીટ ટેકનોલોજી ક્ષેત્રે ઉપલબ્ધ કોઇપણ ચાર જર્નલ્સના નામ આપો.
  8. State any four methods of concrete mix design.  
૮. કોંક્રીટ મિક્ષ ડિઝાઇનની કોઇ પણ ચાર રીતો લખો.
  9. Explain water cement ratio.  
૯. વોટર-સિમેન્ટ રેશિયો સમજાવો.
  10. Enlist properties of fresh concrete.  
૧૦. ફ્રેશ કોંક્રીટના ગુણધર્મો લખો.
- Q.2** (a) Write short note : Bogue's compound. **03**
- પ્રશ્ન. ૨ (અ) ટ્રેકનોઈ લખો : બોગના સંયોજનો. **03**
- OR
- (a) Explain field test of cement. **03**
- (અ) સિમેન્ટનું સ્થળ પરીક્ષણ વર્ણવો. **03**
- (b) Classify Aggregates based on weight. **03**
- (બ) વજનના આધારે એગ્રીગેટનું વર્ગીકરણ કરો. **03**
- OR
- (b) Differentiate between Gap Grading and Normal Grading. **03**

	(બ) ગેપ ગ્રેડીંગ અને નોર્મલ ગ્રેડીંગ વચ્ચેનો તફાવત આપો.	03
	(c) Explain Aggregate crushing value test.	04
	(ક) એગ્રીગેટ ક્રશીંગ વેલ્યુ ટેસ્ટ વર્ણવો.	04
	OR	
	(c) Explain Flakiness Index test.	04
	(ક) ફ્લેકીનેસ ઇન્ડેક્સ ટેસ્ટ વર્ણવો.	04
	(d) Explain factors affecting workability and explain any one.	04
	(ડ) વર્કેબિલીટીને અસર કરતા પરિબલો લખી ગમે તે એક વર્ણવો.	04
	OR	
	(d) List and explain in brief properties of fresh concrete.	04
	(ડ) ફ્રેશ કોંક્રીટના ગુણધર્મો લખી ટૂંકમાં વર્ણવો.	04
<b>Q.3</b>	(a) Define workability and explain it's importance.	03
<b>પ્રશ્ન. 3</b>	(અ) વર્કેબિલીટીની વ્યાખ્યા આપી તેની અગત્યતા સમજાવો.	03
	OR	
	(a) Explain method of mixing concrete.	03
	(અ) કોંક્રીટના મિક્સિંગની રીતો વર્ણવો.	03
	(b) Explain Slump test.	03
	(બ) સ્લમ્પ ટેસ્ટ વર્ણવો.	03
	OR	
	(b) Explain volume batching of concrete.	03
	(બ) કોંક્રીટનું વોલ્યુમ બેચીંગ વર્ણવો.	03
	(c) State different methods of transporting concrete.	04
	(ક) કોંક્રીટ વહન કરવાની વિવિધ રીતો લખો.	04
	OR	
	(c) Write short note on compaction of concrete.	04
	(ક) ટૂંકનોંધ લખો : કોંક્રીટનું દબાણ.	04
	(d) Explain method of curing concrete.	04
	(ડ) કોંક્રીટની ક્યોરીંગની રીતો વર્ણવો.	04
	OR	
	(d) Write short note: Air-entraining admixture.	04
	(ડ) ટૂંકનોંધ લખો : એર-એન્ટ્રેનીંગ એડમિક્ચર.	04
<b>Q.4</b>	(a) Explain the purpose of using admixtures.	03
<b>પ્રશ્ન. 4</b>	(અ) સંમિશ્રણો વપરવા માટેના હેતુઓ સમજાવો.	03
	OR	
	(a) Explain split cylinder test for tensile strength of concrete.	03
	(અ) કોંક્રીટનું તાણ સામર્થ્ય માપવા માટેનો સ્પ્લિટ સિલિન્ડર ટેસ્ટ સમજાવો.	03
	(b) State and explain factors affecting compressive strength of concrete.	04
	(બ) કોંક્રીટના દાબ સામર્થ્યને અસર કરતા પરિબલો લખો અને વર્ણવો.	04
	OR	
	(b) List various Non-destructive tests on concrete.	04
	(બ) કોંક્રીટના નોન ડીસ્ટ્રક્ટીવ ટેસ્ટની યાદી આપો.	04
	(c) Explain I.S method of concrete mix design.	07

	(ક) કોંક્રીટ મિક્ષ ડીઝાઇનની I.S પધ્ધતિ વર્ણવો.	૦૭
<b>Q.5</b>	(a) Explain about need of special concrete.	<b>04</b>
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ) સ્પેશિયલ કોંક્રીટની જરૂરીયાત વિશે સમજાવો.	<b>૦૪</b>
	(b) Explain Fiber reinforced concrete.	<b>04</b>
	(બ) ફાઇબર રેઇન્ફોર્સ્ કોંક્રીટ સમજાવો.	<b>૦૪</b>
	(c) Explain causes of corrosion of reinforcement.	<b>03</b>
	(ક) રેઇન્ફોર્સમેન્ટને ક્રાક લાગવાના કારણો વર્ણવો.	<b>૦૩</b>
	(d) List materials for repairs of cracks and explain any one.	<b>03</b>
	(ડ) તિરાડોની મરામત માટે વપરાતા માલસામાનની યાદી આપી કોઇ એક વર્ણવો.	<b>૦૩</b>

\*\*\*\*\*