

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – 6(NEW) • EXAMINATION – SUMMER 2018**

**Subject Code: 3360605****Date: 08-May-2018****Subject Name: Maintenance & Rehabilitation Of Structures****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** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. What is building maintenance?
  ૧. બિલ્ડીંગનું નીભાવકાર્ય એટલે શું?
  2. List out stages of condition survey in maintenance work.
  ૨. નીભાવકાર્ય માટે કંડીશન સર્વેની યાદી બનાવો.
  3. List remedial measures for “Freezing and Thawing” of Concrete.
  ૩. કોંક્રીટમાં “થીજવા અને પીગળવાની” અસર ઓછી કરવાના ઉપાયો જણાવો.
  4. Write in short on pit method.
  ૪. ખાડાની રીત વિશે ટૂંકમાં લખો.
  5. Write short note on ferro cement.
  ૫. ફેરો સિમેન્ટ વિશે ટૂંક નોંધ લખો.
  6. Give the use of guniting.
  ૬. ગનાઈટીંગનાં ઉપયોગો જણાવો.
  7. Describe demolition of structure.
  ૭. સ્ટ્રક્ચરના ડેમોલીશન વિશે સમજાવો.
  8. Enlist materials required for repair of cracks.
  ૮. તીરાડોની મરામતની માટે વપરાતાં મટીરીયલ્સની યાદી બનાવો.
  9. Write about Sea water attack on concrete.
  ૯. દરિયાના પાણીની કોંક્રીટ પર અસર વિશે લખો.
  10. What is expansive cement? Write their uses.
  ૧૦. એક્સપાન્સીવ સિમેન્ટ એટલે શું? તેના ઉપયોગો જણાવો.
- Q.2** (a) Write in detail about importance of maintenance? List out types of maintenance? **03**
- પ્રશ્ન. ૨** (અ) નીભાવ કાર્યના મહત્વ વિશે સવિસ્તાર લખો? નીભાવ કાર્યોની યાદી બનાવો. **૦૩**
- OR
- (a) Write points to be considered in maintenance of electric system in a building. **03**
- (અ) બિલ્ડીંગની ઇલેક્ટ્રિક સીસ્ટમના નીભાવમાં ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો વિશે લખો. **૦૩**
- (b) Explain preventive maintenance of building. **03**
- (બ) મકાન માટે પ્રિવેન્ટીવ મેન્ટેનેન્સ સમજાવો. **૦૩**

OR

- (b) Write on requirements of good house drainage system. 03  
(બ) ઘરની સારી ડ્રેનેજ સીસ્ટમની જરૂરિયાતો વિશે લખો. 03  
(c) Describe causes of distress in structures. 04  
(ક) બાંધકામના સ્ટ્રક્ચરમાં ડીસ્ટ્રેસ્સ (નુકશાન) થવાના કારણો જણાવો. 04

OR

- (c) List out various non-destructive evaluation tests and explain rebound hammer test in detail. 04  
(ક) જુદા જુદા નોન-ડીસ્ટ્રક્ટીવ ટેસ્ટની યાદી બનાવો અને રીબાઉન્ડ હેમર ટેસ્ટ વિશે સવિસ્તાર લખો. 04  
(d) Write about deficiencies in construction and design. 04  
(ડ) બાંધકામ અને ડિઝાઇનમાં ખામીઓ વિશે લખો. 04

OR

- (d) Describe the causes of corrosion in reinforcement. 04  
(ડ) રેઇન્ફોર્સમેન્ટમાં કાટ લાગવાના કારણો જણાવો. 04

**Q.3**

- (a) Define durability of concrete and write factors affecting durability of concrete in short. 03

**પ્રશ્ન. 3**

- (અ) કોન્ક્રીટનાં ટકાઉપણુંની વ્યાખ્યા આપો અને કોન્ક્રીટનાં ટકાઉપણું ને અસર કરતાં પરિબલો વિશે ટૂંકમાં લખો. 03

OR

- (a) Write on requirements for durability of concrete as per IS: 456-2000. 03  
(અ) IS: 456 – 2000 પ્રમાણે કોન્ક્રીટના ટકાઉપણું ટકાઉ પણ માટે ની જરૂરિયાતો વિશે લખો. 03  
(b) Explain “Alkali aggregate reaction.” 03  
(બ) “આલકલી એગ્રીગેટ રીએક્શન” સમજાવો. 03

OR

- (b) Explain permeability of concrete. 03  
(બ) કોન્ક્રીટની પારગમ્યતા વર્ણવો. 03  
(c) Write about causes of cracks and its remedial measures. 04  
(ક) તિરાડો પડવાના મુખ્ય કારણો અને તેના ઉપાયો વિશે લખો. 04

OR

- (c) Explain Thermal Properties of Concrete. 04  
(ક) કોન્ક્રીટની ઉષ્મીય ગુણધર્મ વર્ણવો. 04  
(d) What is jacketing? Explain column jacketing method with neat sketches. 04  
(ડ) જેકેટીંગ એટલે શું? કોલમ જેકેટીંગ પદ્ધતિ સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો. 04

OR

- (d) What points are to be considered while selection of repair materials. 04  
(ડ) રીપેર મટીરીયલની પસંદગી કરતી વખતે કઈ કઈ બાબતો ધ્યાનમાં લેવી જોઈએ. 04

**Q.4**

- (a) List out the chemical admixtures used in concrete construction and write in short on any two. 03

પ્રશ્ન. ૪ (અ) કોન્ક્રીટ બાંધકામમાં વાપરતા કેમિકલ એડમિક્ષરોની યાદી બનાવો અને ગમે તે બે વિશે ટૂંકમાં લખો. ૦૩

OR

- (a) Define Repair, Restoration and Retrofitting. ૦૩
- (અ) રીપેર, રીસ્ટોરેશન અને રેટ્રોફીટિંગની વ્યાખ્યા આપો. ૦૩
- (b) List out the methods for corrosion protection of reinforcement and write in short on any two. ૦૪
- (બ) રેઈન્ફોર્સમેન્ટનું કાટ સામે રક્ષણ આપવાની રીતો ની યાદી બનાવો અને ગમે તે બે વિશે ટૂંકમાં લખો. ૦૪

OR

- (b) Write in detail on repair of brick masonry. ૦૪
- (બ) ઈંટનાં ચણતરકામનું રીપેરીંગ વિશે સવિસ્તાર લખો. ૦૪
- (c) Explain the causes of leakage in toilet area and methods of its repairing. ૦૭
- (ક) ટોઇલેટ અરિયામાં લીકેજ થવાના કારણો અને રીપેર કરવાની રીત વર્ણવો. ૦૭

Q.5

- (a) What you know about anti termite treatment? ૦૪
- પ્રશ્ન. ૫ (અ) ઉઘઈ પ્રતિરોધક સારવાર વિશે તમે શું જાણો છો? ૦૪
- (b) List out demolition techniques and explain Implosion technique. ૦૪
- (બ) ડેમોલિશન ટેકનીક્સ ની યાદી બનાવો અને ઈમ્પ્લોસન ટેકનીક વર્ણવો. ૦૪
- (c) What is demolition? Which are the factors affecting the selection of demolition method. ૦૩
- (ક) ડેમોલિશન એટલે શું? ડેમોલિશનની રીતની પસંદગીને અસર કરતા પરિબળો કયા છે? ૦૩
- (d) List general safety measures during demolition in building ૦૩
- (ડ) બિલ્ડિંગમાં ડેમોલિશન દરમિયાન જાહેર સલામતી માટેની યાદી બનાવો. ૦૩

\*\*\*\*\*