

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGINEERING –VI SEMESTER EXAMINATION – SUMMER 2014

Subject Code: 2366005

Date: 11/05/2014

Subject Name: Highway Construction & Maintenance

Time: 10:30am to 1:00pm

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)
5. English version is considered to be Authentic.

- Q.1** (a) Explain different types of compacting equipment used in road construction. **07**
(b) Explain Telford Construction with neat sketch. **07**
- Q.2** (a) What is stabilization of soil? State the methods of soil stabilization and explain any one method in detail. **07**
(b) Write the construction procedure of soil cement base course. **07**
- OR
- (b) Explain Expansion Joints in cement concrete Road with neat sketch. **07**
- Q.3** (a) Write the construction procedure of Water Bound Macadam Roads. **07**
(b) Classify the highway drainage system and explain any one. **07**
- OR
- Q.3** (a) Write the significance of highway drainage. State the requirements of good highway drainage system. **07**
(b) What is recycling of bituminous pavement? Enlist its methods. **07**
- Q.4** (a) Explain the following. (i) Prime Coat (ii) Tack Coat (iii) Seal Coat. **07**
(b) List out the typical flexible pavement failures and explain any two with neat sketch. **07**
- OR
- Q.4** (a) State and explain the classification of road maintenance. **07**
(b) Explain structural evolution of pavement. **07**
- Q.5** (a) Explain maintenance management system. **07**
(b) State the maintenance problem in hill roads. **07**
- OR
- Q.5** (a) Explain the layout of drainage system in hilly areas with neat sketch. **07**
(b) Explain Mud pumping with neat sketch. **07**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ રોડના બાંધકામમાં વપરાતા જુદા જુદા કુટાઈના સાધનો વિષે સમજાવો. ૦૭
બ ટેલફોર્ડ બાંધકામ સ્વચ્છ આકૃતિ સહિત સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ માટી સ્થાયીકરણ એટલે શું? સ્થાયીકરણ ની રીતો જણાવો. અને કોઈપણ એક ૦૭
વિગતવાર સમજાવો.
બ સોઇલ-સિમેન્ટ બેઝ કોર્સ માટેના બાંધકામની પદ્ધતી લખો. ૦૭
- અથવા
- બ સિમેન્ટ કોંક્રીટ રોડ ના એક્સપાન્સન જોઇન્ટ વિષે સ્વચ્છ આકૃતિ સહિત ૦૭
સમજાવો.
- પ્રશ્ન. ૩ અ વોટર બાઉન્ડ મેકેડમ રોડ ની બાંધકામ ની રીત લખો. ૦૭
બ હાઇવે ડ્રેનેજ સિસ્ટમ વર્ગીકૃત કરો. અને કોઈપણ એક સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૩ અ હાઇવે ડ્રેનેજ ની અગત્યતા લખો. સારા હાઇવે ડ્રેનેજ માટેની જરૂરીયાત જણાવો. ૦૭
બ બીટ્યુમીનસ પેવમેન્ટ નું રીસાયકલીંગ એટલે શું? તેની રીતોની યાદી બનાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ નીચેના સમજાવો. (i) પ્રાઇમ કોટ (ii) ટેક કોટ (iii) સીલ કોટ ૦૭
બ નમ્ય ફરસબંધીની ઉણપોની યાદી બનાવો અને કોઈપણ બે સ્વચ્છ આકૃતિ ૦૭
સહિત સમજાવો.
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૪ અ રસ્તાની નીભાવણી નું વર્ગીકરણ જણાવો અને સમજાવો. ૦૭
બ ફરસબંધી નું સ્ટ્રક્ચરલ ઈવોલ્યુશન સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ મેન્ટેનન્સ મેનેજમેન્ટ સીસ્ટમ સમજાવો. ૦૭
બ પર્વતીય રસ્તાની નિભાવણીમાં મુશ્કેલીઓ જણાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૫ અ પર્વતીય વિસ્તાર માં ડ્રેનેજ સિસ્ટમ નો લે-આઉટ આકૃતિ સહ સમજાવો. ૦૭
બ સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે મડ પંપીંગ સમજાવો. ૦૭
