

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGG.- VIth SEMESTER-EXAMINATION – MAY/JUNE- 2012

Subject code: 366005/2366005

Date: 30/05/2012

Subject Name: Highway Construction and Maintenance

Time: 10:30 am – 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. English version is considered to be Authentic**

Q.1 (a) What is stabilization of soil? State the Methods of Soil Stabilization and explain any one method. **07**

(b) Compare Cement Concrete Road and Bituminous Road. **07**

Q.2 (a) Explain different type of compacting equipment used in Road Construction. **07**

(b) Differentiate the construction methods of Telford and Macadam. **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) Explain how the surface water is collected and disposed off in rural and urban roads. **07**

OR

Q.3 (a) What is Recycling of Bituminous Pavement? Enlist its methods. **07**

(b) Write the Significance of highway drainage. State the requirement of good highway drainage system. **07**

Q.4 (a) Explain the followings: i) Seal Coat, ii) Tack Coat. **07**

(b) List-out the typical flexible pavement failures and explain any two with neat sketch. **07**

OR

Q. 4 (a) Explain structural evolution of pavement. **07**

(b) Write short note on Surface Treatment. **07**

Q.5 (a) Discuss how the problem of road construction in water logged (swampy) areas may be solved. **07**

(b) Enlist Rigid pavement failures and explain Mud Pumping with neat sketch. **07**

OR

Q.5 (a) State the maintenance problem in hill roads. **07**

(b) Explain Maintenance Management System. **07**

પ્રશ્ન-૧	અ	માટી સ્થાયીકરણ એટલે શું? સ્થાયીકરણની રીતો લખો અને કોઇપણ એક સમજાવો.	07
	બ	સિમેન્ટ કોંક્રીટ રોડ અને બિટ્યુમિનસ રોડની તુલના કરો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ	રોડનાં બાંધકામમાં વપરાતાં જુદાં જુદાં કુટાઈના સાધનો વિષે સમજાવો.	07
	બ	ટેલફોઈ અને મેકેડમ બાંધકામની રીતો વચ્ચે તફાવત આપો.	07
		અથવા	
	બ	સિમેન્ટ કોંક્રીટ રોડના એક્સપાન્શન જોઈન્ટસ વિષે સ્વચ્છ આકૃતિ સહિત સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ	વોટર બાઉન્ડ મેકેડમ રોડની બાંધકામની રીત લખો.	07
	બ	ગ્રામિણ અને શહેરી રસ્તાની સપાટી પરનું પાણી કેવી રીતે એકઠું કરીને નિકાલ કરવામાં આવે છે તે સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	બિટ્યુમિનસ પેવમેન્ટનું રીસાઈકલીંગ એટલે શું? તેની રીતોની યાદી બનાવો.	07
	બ	હાઈવે ડ્રેનેજની અગત્યતા લખો. સારા હાઈવે ડ્રેનેજ માટેની જરૂરિયાતો લખો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ	નિમ્નલિખિત સમજાવો: i) સીલ કોટ, ii) ટેક કોટ	07
	બ	નમ્બ-ફરસબંધીની ઉણપોની યાદિ બનાવો અને કોઈપણ બે સ્વચ્છ આકૃતિ સહિત સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	પેવમેન્ટનું સ્ટ્રક્ચરલ મૂલ્યાંકન સમજાવો.	07
	બ	સરફેસ ટ્રીટમેન્ટ પર ટ્રેકનોંધ લખો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ	વોટર લોગ્ડ (સ્વોમ્પી) વિસ્તારમાં રસ્તાનાં બાંધકામમાં આવતી મુશ્કેલી કેવી રીતે દૂર કરી શકાય તે વિષે ચર્ચા કરો.	07
	બ	ડ્રડ-ફરસબંધીની ઉણપોની યાદિ બનાવો અને મડ પમ્પીંગ સ્વચ્છ આકૃતિ સહિત સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	પર્વતીય રસ્તાની નિભાવણીમાં મુશ્કેલીઓ જણાવો.	07
	બ	મેઈન્ટેનેન્સ મેનેજમેન્ટ સિસ્ટમ વિષે સમજાવો.	07
