

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGINEERING - SEMESTER-IV • EXAMINATION – WINTER - 2016

Subject Code: 3346002

Date: 24-11-2016

Subject Name: Roads & Bridges

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. 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. Define: Design Speed.
૧. વ્યાખ્યા આપો: ડિઝાઇન સ્પીડ.
2. Explain Right of Way.
૨. રાઇટ ઓફ વે સમજાવો.
3. Define: Economic span.
૩. વ્યાખ્યા આપો: કરકસરયુક્ત ગાળો.
4. What is super elevation?
૪. સુપર એલિવેસન શું છે?
5. Define: Median.
૫. વ્યાખ્યા આપો: મેડિયન.
6. What is High flood level?
૬. મહત્તમ ફ્લડ લેવલ શું છે?
7. Enlist machinery required for bridge erection.
૭. પુલ ઉત્થાન માટે વપરાતી મશીનરીની યાદી લખો.
8. Define: Transition curve.
૮. વ્યાખ્યા આપો: ટ્રાંઝિશન વર્ગ.
9. Define: Linear water way.
૯. વ્યાખ્યા આપો: લિનિયર પાણી માર્ગ.
10. Explain building line.
૧૦. બિલ્ડિંગ લાઇન સમજાવો.

Q.2

પ્રશ્ન. ૨

- (a) Draw typical cross section of national highway in cutting. 03
(અ) નેશનલ હાઇવે માટે ખોદકામની નામનિર્દેશનવાળી આકૃતિ દોરો. 03

OR

- (a) Write short note on arboriculture. 03
(અ) વૃક્ષસંવર્ધન પર ટૂંકનોંધ લખો. 03
(b) Differentiate between Skid and Slip. 03
(બ) અટકણ અને સ્લિપ વચ્ચે તફાવત આપો. 03

OR

- (b) State with neat sketch of various types of wing wall. 03

	(બ) આકૃતિસહીત વિંગવોલ ના વિવિધ પ્રકારો ટૂંકમાં સમજાવો.	03
	(c) Explain briefly history of bridge.	04
	(ક) પુલના ઇતિહાસ ને ટૂંકમાં સમજાવો.	04
	OR	
	(c) Explain summit and valley curves.	04
	(ક) સમિટ અને ખીણ વણાંકો સમજાવો.	04
	(d) Draw sketch with details of Sub-surface drainage system.	04
	(ડ) જમીનની અંદરનો ડ્રેનેજ સિસ્ટમ વિગતો સાથે સ્કેચ દોરો.	04
	OR	
	(d) Discuss the historical development of road in India.	04
	(ડ) ભારતમાં માર્ગના ઐતિહાસિક વિકાસની ચર્ચા કરો.	04
Q.3	(a) Describe the function of bridge foundation.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) પુલ ફાઉન્ડેશન ના કાર્યો વર્ણવો.	03
	OR	
	(a) Discuss the stopping sight distance at level at grades.	03
	(અ) ગ્રેડ સ્તર પર બંધ દૃષ્ટિ અંતર વિશે ચર્ચા કરો.	03
	(b) Explain PIEV theory.	03
	(બ) PIEV થિયરિ સમજાવો.	03
	OR	
	(b) Explain camber and side slopes.	03
	(બ) બહિર્ગોળ સપાટી અને બાજુ ઢોળાવ સમજાવો.	03
	(c) Differentiate between highway cost and finance.	04
	(ક) હાઇવે ખર્ચ અને ફાઇનાન્સ વચ્ચેનો તફાવત આપો.	04
	OR	
	(c) Explain sight distance and factors causing restrictions to sight distance.	04
	(ક) દ્રષ્ટિ અંતર અને દ્રષ્ટિ અંતરબંધના પરિણામો અને પરિબળો સમજાવો.	04
	(d) Explain Afflux with neat sketch in detail.	04
	(ડ) વિગતવાર સુધડ સ્કેચ સાથે પ્રવાહ સમજાવો.	04
	OR	
	(d) Explain with sketches the star road pattern and grid road pattern.	04
	(ડ) સ્કેચ સાથે સમજાવો નક્ષત્ર રોડ પેટર્ન અને ગ્રીડ માર્ગ પેટર્ન.	04
Q.4	(a) Write the components of bridge with neat sketch.	03
પ્રશ્ન. 4	(અ) સુધડ સ્કેચ સાથે પુલ ઘટકો લખો.	03
	OR	
	(a) Explain the various factors controlling the alignment of roads.	03
	(અ) રસ્તાઓની ગોઠવણી નિયંત્રિત કરતાં વિવિધ પરિબળો સમજાવો.	03
	(b) State with neat sketch of various types of piers.	04
	(બ) આકૃતિસહીત પિયર ના વિવિધ પ્રકારો ટૂંકમાં સમજાવો	04
	OR	
	(b) What are the advantages of implementing PPP projects for highway development in India?	04
	(બ) ભારતમાં હાઇવે ડેવલપમેન્ટ માટે પીપીપી પ્રોજેક્ટ અમલીકરણના ફાયદા શું છે?	04

	(c) Give the classification of bridge.	07
	(ક) પુલ વર્ગીકરણ આપો.	09
Q.5	(a) State the types of bearings and explain importance of bearing.	04
પ્રશ્ન.૫	(અ) બેરિંગના પ્રકારો અને બેરિંગનું મહત્વ સમજાવો.	04
	(b) Discuss the problems in stabilization of black cotton soils.	04
	(બ) કાળી જમીન સ્થિરીકરણની સમસ્યાઓ પર ચર્ચા કરો.	04
	(c) Differentiate the construction methods of Telford and Macadam.	03
	(ક) ટેલફોર્ડ અને મકેડમ બાંધકામ પદ્ધતિઓ વચ્ચે તફાવત આપો.	03
	(d) Write the methods of bridge inspection. Explain any one.	03
	(ડ) પુલ નિરીક્ષણ પદ્ધતિઓ લખો. કોઈ પણ એક સમજાવો	03
