

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – IV • EXAMINATION – SUMMER- 2018

Subject Code: 3346002**Date: 04- 05- 2018****Subject Name: Roads & Bridges****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. Draw Afflux figure.
૧. અફલક્ષની આકૃતિ દોરો.
2. Define: Right of Way.
૨. વ્યાખ્યા આપો : રાઇટ ઓફ વે.
3. How skew bridge is differ than square bridge.
૩. ત્રાસા પુલ કાટખૂણા પુલથી કઈ રીતે જુદા પડે છે.
4. Write the full name of BOT and PPP.
૪. BOT અને PPP નું પૂરું નામ લખો.
5. Write down the functions of weep holes.
૫. વીપ હોલ નું કાર્ય લખો.
6. Define: Bridge super structure
૬. વ્યાખ્યા આપો : પુલ નો સુપર સ્ટ્રક્ચર
7. What is design speed?
૭. ડિઝાઇન સ્પીડ શું છે?
8. Classify the road based on top surface.
૮. ઉપરની સપાટી પ્રમાણે રોડનું વર્ગીકરણ કરો.
9. Classify the bridge according to span.
૯. સ્પાન પ્રમાણે પુલનું વર્ગીકરણ કરો.
10. Enlist the drawings required for highway project.
૧૦. હાઇવે પ્રોજેક્ટ માટે જોઈતા આલેખનોની યાદી બનાવો.

Q.2**પ્રશ્ન. ૨**

- (a) Differentiate between skid and slip. **03**
(અ) સ્કીડ અને સ્લીપ વચ્ચેનો તફાવત આપો. **૦૩**

OR

- (a) Explain in brief stopping sight distance (SSD) with figure. **03**
(અ) સ્ટોપિંગ સાઇટ ડિસ્ટન્સ વિગતવાર આકૃતિ સાથે સમજાવો. **૦૩**
- (b) What are the functions of bridge foundation? **03**
(બ) પુલ ફાઉન્ડેશનના કાર્યો કયા છે? **૦૩**

OR

	(b)	Discuss the problems in stabilization of black cotton soil.	03
	(બ)	બ્લેક કોટન સોઇલ માં સ્થાયિકરણમાં ઉદભાવતી મુશ્કેલીઓની ચર્ચા કરો.	૦૩
	(c)	Give detailed classification of roads.	04
	(ક)	રોડનું વિગતવાર વર્ગીકરણ કરો.	૦૪
		OR	
	(c)	What are the principles of highway planning?	04
	(ક)	હાઇવે પ્લાનિંગના સિદ્ધાંતો કયા છે?	૦૪
	(d)	Enlist various factors affecting road alignment. Explain any one.	04
	(ડ)	રોડની લાઇનદોરીને અસર કરતાં પરિબલોની યાદી બનાવો. કોઈપણ એક સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(d)	Enlist types of low cost bridges. Explain any one.	04
	(ડ)	લો કોસ્ટ બ્રિજના પ્રકારો ની યાદી બનાવો. કોઈપણ એક સમજાવો.	૦૪
Q.3	(a)	Explain in brief scour depth.	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ)	સ્કોર ડેપ્થ વિષે વિસ્તારથી સમજાવો.	૦૩
		OR	
	(a)	Write the causes of defects in bridge.	03
	(અ)	પુલમાં ઉદભાવતી ખામીઓ લખો.	૦૩
	(b)	What is vertical curve? Explain with figure.	03
	(બ)	વર્ટિકલ કર્વ શું છે? આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૩
		OR	
	(b)	Write the short note on: Maintenance of bridge.	03
	(બ)	બ્રિજના સમારકામ વિષે ટૂંકનોંધ લખો.	૦૩
	(c)	Enlist types of bearing used in bridge. Draw sketch of any one bearing.	04
	(ક)	પુલમાં વપરાતી બેરિંગો ની યાદી બનાવો. કોઈપણ એક બેરિંગની આકૃતિ	૦૪
		OR	
	(c)	What is super elevation? Explain in brief.	04
	(ક)	સુપર એલીવેસન શું છે? વિગતવાર સમજાવો.	૦૪
	(d)	Differentiate between highway cost and finance.	04
	(ડ)	હાઇવે કોસ્ટ અને ફાઇનાન્સ વચ્ચેનો તફાવત આપો.	૦૪
		OR	
	(d)	Write down the importance of bearing in bridge.	04
	(ડ)	બ્રિજ બેરિંગની ઉપયોગિતાઓ લખો.	૦૪
Q.4	(a)	Enlist the various types of loadings on bridge. Explain any one.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ)	બ્રિજમાં લાગતા વિવિધ લોડની યાદી બનાવો. કોઈપણ એક સમજાવો.	૦૩
		OR	
	(a)	Enlist the factors affecting selection of bridge site. Explain any one.	03
	(અ)	બ્રિજની સ્થળ પસંદગી ને અસર કરતાં પરિબલોની યાદી બનાવો. કોઈપણ એક સમજાવો.	૦૩
	(b)	Draw neat sketch for the components of bridge.	04
	(બ)	બ્રિજના ભાગોની સ્વછ આકૃતિ દોરો.	૦૪
		OR	
	(b)	Define following term:	04
		(1) Free board (ii) Economic Span	

	(બ) નીચેના પદો સમજાવો:	૦૪
	(૧) ફ્રી બોર્ડ (૨) કરકસરયુક્ત ગાળો	
	(c) Draw the typical cross-section of road in cutting and in embankment.	07
	(ક) માટીકામ અને પુરાણ માટે રોડ નો આડછેદ દોરો.	૦૭
Q.5	(a) Discuss importance of road drainage.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) રોડ ડ્રેનેજ નું મહત્વ સમજાવો.	૦૪
	(b) Draw neat sketch of various types of piers.	04
	(બ) પિયરના વિવિધ પ્રકારો ની આકૃતિ દોરો.	૦૪
	(c) Explain flexible pavement.	03
	(ક) ડ્રફ ફરસબંધી સમજાવો.	૦૩
	(d) Differentiate between swing bridge and bascule bridge.	03
	(ડ) સ્વિંગ બ્રિજ અને બાસ્ક્યુલ બ્રિજ વચ્ચેનો તફાવત આપો.	૦૩
