

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER- IV EXAMINATION –Summer- 2019

Subject Code: 3340603**Date: 15-05-2019****Subject Name: Basic Transportation Engineering****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. દશ માંથી કોઈ પણ સાતના જવાબ લખો.

14

1. List important modes of transportation.
૧. ટ્રાન્સપોર્ટેશન ની મુખ્ય રીતો જણાવો.
2. Define Flexible pavement and Rigid pavement.
૨. નમ્ય ફરસબંધી અને દ્રઢ ફરસબંધી ની વ્યાખ્યા લખો.
3. Define : Super elevation.
૩. વ્યાખ્યા લખો : ઉઠાવ
4. List methods of providing surface drainage.
૪. સપાટી પર ડ્રેનેજ પુરા પાડવાની રીત લખો.
5. Define : Sight Distance.
૫. વ્યાખ્યા લખો : દ્રષ્ટિ અંતર.
6. Explain railway gauge and write types of Gauge in India.
૬. રેલ્વે ગેજ સમજાવો અને ભારતમાં ગેજ ના પ્રકારો લખો.
7. Write functions of rails.
૭. રેલ્વે ના પાટાઓ ના કાર્યો લખો.
8. List classification of yards.
૮. યાર્ડ નું વર્ગીકરણ કરો.
9. Explain Afflux and Free board in Bridge construction.
૯. પુલ ના બાંધકામ માં એફલક્ષ અને ફ્રી બોર્ડ સમજાવો.
10. List components of bridge.
૧૦. પુલ ના ઘટકો ની યાદી લખો.

Q-2

(a) Write benefits of Roads.

03

(અ) રોડ ના ફાયદાઓ લખો.

03

OR

(a) Draw typical cross section of road and show it's components.

03

(અ) નમૂનારૂપ રસ્તાનો આડછેદ દોરી તેના ભાગો દર્શાવો.

03

(b) Explain Widening on Curves.

03

(બ) વળાંક પર વિસ્તૃતીકરણ વિષે સમજાવો.	03
OR	
(b) Write necessity of soil stabilization.	03
(બ) માટી ને સ્થાયીકરણ કરવાની જરૂરીયાત લખો.	03
(c) Explain Penetration test for bitumen.	04
(ક) ડામર ના પેનીટ્રેશન ટેસ્ટ વિષે લખો.	04
OR	
(c) Explain Softening point test for Bitumen.	04
(ક) ડામર ના સોફ્ટનીંગ પોઈન્ટ ટેસ્ટ વિષે લખો.	04
(d) Write Advantages and Disadvantages of Cement Concrete road.	04
(ડ) સિમેન્ટ કોન્ક્રીટ રોડ ના ફાયદાઓ તેમજ ગેરફાયદાઓ લખો.	04
OR	
(d) Write a short note on Inspection report for Bridge.	04
(ડ) પુલના નિરિક્ષણ રિપોર્ટ વિષે ટુકનોન્ધ લખો.	04
Q-3	
(a) Write Requirements of good drainage for roads.	03
(અ) રોડ માટે સારા ડ્રેઈનેજ ની જરૂરીયાત વિષે લખો.	03
(b) Write a short note on Transition curve.	03
(બ) સંક્રામી વળાંક વિષે ટુકનોન્ધ લખો.	03
(c) Write functions of following components of Pavement:	04
(i) Subgrade (ii) Subbase (iii) Base course (iv) Wearing Course.	
(ક) ફરસબંધી નાં દર્શાવ્યા મુજબ ના વિવિધ સ્તરો ના કાર્યો વિષે લખો.	04
(i) સબગ્રેડ (ii) સબબેઝ (iii) બેઝ કોર્સ (iv) વેરીંગ કોર્સ	
(d) Enlist Tests on aggregates and Explain any one.	04
(ડ) એગ્રીગેટ ઉપર ના વિવિધ ટેસ્ટ લખો તેમજ તે પૈકી કોઈ પણ એક સમજાવો.	04
OR	
(d) Write method of subsurface drainage.	04
(ડ) ભૂગર્ભ ગટર વ્યવસ્થા ની રીતો વિષે લખો.	04
Q-4	
(a) Write functions and necessity of goods yards	03
(અ) ગુડ્ઝ યાર્ડ ના કાર્યો અને જરૂરીયાતો વિષે લખો.	03
OR	
(a) List components of Crossings and Write characteristics of good crossings.	03
(અ) ક્રોસિંગ ના ઘટકો ના નામ લખો તેમજ સારા ક્રોસિંગ ની લાક્ષણિકતાઓ લખો.	03
(b) Write types of maintenance of Railway track.	04
(બ) રેલ્વે ટ્રેક ની નિભાવણી ના પ્રકારો વિષે લખો.	04
OR	
(b) Explain methods of fixing rails with sleepers.	04
(બ) રેલ ને સ્લીપર સાથે જોડવાની રીતો સમજાવો.	04

- (c) Draw a neat sketch of typical permanent way and explain function of it's each component. 07
- (ક) વિશિષ્ટ કાયમી પથ ની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી તેના વિવિધ ઘટકો ના કાર્યો વિષે લખો. 0૭

Q-5

- (a) Explain factors affecting selection for site of Bridge. 04
- (અ) પૂલની સાઈટ ને પસંદગી સમયે તેને અસર કરતા પરિબલો વિષે લખો. 0૪
- (b) Enlist types of bridge piers and explain any two. 04
- (બ) પુલ ના પીયર્સ ના પ્રકારો ના નામ લખો અને તે પૈકી કોઈ પણ બે વિષે સમજાવો. 0૪
- (c) Explain importance of bridge. 03
- (ક) પુલો ની અગત્યતા વિષે સમજાવો. 03
- (d) Draw a neat sketch of Left hand turn out for railway and show its various components. 03
- (ડ) રેલ્વે ના ડાબા હાથ ના ટર્ન આઉટ ની આકૃતિ દોરો તેમજ તેના ભાગો દર્શાવો. 03