

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY****DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – IV • EXAMINATION – WINTER- 2016****Subject Code: 3340603****Date:22-11-2016****Subject Name: Basic Transportation Engineering****Time:2:30 PM TO 5:00 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. List down functions of ballast.
૧. બેલાસ્ટ ના કાર્યો ની યાદી બનાવો.
2. State components of railway track.
૨. રેલ્વે ટ્રેક ના ઘટકો જણાવો.
3. Make a list of requirements of good roads.
૩. સારા રોડની જરૂરીયાતો ની યાદી બનાવો.
4. Give types of sight distances and explain any one.
૪. સાઇટ ડિસ્ટન્સ ના પ્રકારો લખો અને કોઇ પણ એક સમજાવો.
5. Define Super elevation.
૫. ઉઠાવ ની વ્યાખ્યા આપો.
6. Briefly explain importance of road alignment.
૬. રોડની લાઇનડોરી નો મહત્વ ટુંકમાં સમજાવો
7. Mention various tests done on bitumen.
૭. ડામર પર કરવામાં આવતા વિવિધ પરીક્ષણો લખો.
8. Define flexible and rigid pavements.
૮. લવચીક અને કઠોર પેવમેન્ટ ની વ્યાખ્યા આપો.
9. List down methods of providing surface drainage.
૯. સપાટી પર ડ્રેનેજ પૂરા પાડવાની રીતો લખો.
10. Enlist functions of rail joints.
૧૦. રેલ જોઇન્ટસ ના કાર્યો ની યાદી બનાવો.

**Q.2** (a) Explain the types of pavements. **03**  
 પ્રશ્ન. ૨ (અ) પેવમેન્ટ ના પ્રકારો સમજાવો. **03**

**OR**

- (a) Enlist methods of soil stabilization and explain any one. **03**
- (અ) માટી સ્થિરીકરણ ની રીતો ની યાદી બનાવો અને કોઇ પણ એક સમજાવો. **03**
- (b) Briefly explain types of materials used in road construction. **03**
- (બ) માર્ગ બાંધકામમાં વપરાતી સામગ્રી ના પ્રકાર ટુંકમાં સમજાવો. **03**

**OR**

- (b) Draw a neat sketch of cross section of National Highway and label its **03**

	elements.	
(બ)	રાષ્ટ્રીય ધોરીમાર્ગ ના આડ છેદ ની સ્વચ્છ આકૃતિ બનાવી બનાવી એના નામ નિર્દેશ કરો.	03
(c)	Write a short note on Maintenance of roads.	04
(ક)	માર્ગની જાળવણી પર ટૂંકી નોંધ લખો.	04
	OR	
(c)	Briefly explain types of failures in roads.	04
(ક)	માર્ગના નિષ્ફળતા ના પ્રકારો ટૂંકમા સમજાવો.	04
(d)	Enlist various tests on aggregates and explain any one.	04
(ડ)	એગ્રીગેટસ પર કરવામાં આવતા વિવિધ પરીક્ષણો ની યાદી બનાવી કોઈ પણ એક સમજાવો.	04
	OR	
(d)	State the importance of drainage works in road construction.	04
(ડ)	માર્ગ બાંધકામમાં ડ્રેનેજ વર્ક્સના મહત્વને સમજાવો.	04
<b>Q.3</b>	(a) Enlist methods of subsurface drainage and explain any one.	03
<b>પ્રશ્ન. 3</b>	(અ) સબ સર્ફેસ ડ્રેનેજની રીતોની યાદી બનાવી કોઈ પણ એક સમજાવો.	03
	OR	
(a)	Write a short note on maintenance of drainage system.	03
(અ)	ડ્રેનેજ સિસ્ટમની જાળવણી પર ટૂંકી નોંધ લખો.	03
(b)	Draw a neat sketch of a typical permanent way and label its components.	03
(બ)	વિશિષ્ટ કાયમી પથની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી એના નામ નિર્દેશ કરો.	03
	OR	
(b)	Define railway gauge and enlist various types of gauges available in india.	03
(બ)	રેલ્વે ગેજની વ્યાખ્યા આપો અને ભારતમાં આવેલ વિવિધ પ્રકારો ના ગેજો ની યાદી બનાવો.	03
©	Explain functions of railway sleepers.	04
(ક)	રેલ્વે સ્લીપરસના કાર્યો સમજાવો.	04
	OR	
(c)	Explain methods of fixing rails with sleepers.	04
(ક)	રેલ ને સ્લીપરસ જોડે જોડવાની રીતો સમજાવો.	04
(d)	Explain factors affecting points and crossing.	04
(ડ)	પોઇન્ટસ અને ક્રોસીંગ ને અસર કરતા પરીબળો સમજાવો.	04
	OR	
(d)	Give a classification of railway yards.	04
(ડ)	રેલ્વે યાર્ડનો વર્ગીકરણ આપો.	04
<b>Q.4</b>	(a) List down the functions of various railway yards.	03
<b>પ્રશ્ન. 4</b>	(અ) વિવિધ રેલ્વે યાર્ડના કાર્યોની યાદી બનાવો.	03
	OR	
(a)	State the requirements of railway track maintenance.	03
(અ)	રેલ્વે ટ્રેક જાળવણીની જરૂરીયાતો સમજાવો.	03
(b)	Write a short note on Periodical maintenance of railway track.	04
(બ)	રેલ્વે ટ્રેકની સામાયિક જાળવણી પર ટૂંકી નોંધ લખો.	04

OR

	(b) Explain requirements of an ideal bridge.	04
	(બ) આદર્શ પુલની જરૂરીયાતો સમજાવો.	04
	(c) State importance of Bridges.	07
	(ક) પુલ ના મહત્વ સમજાવો.	09
<b>Q.5</b>	(a) State factors affecting choice of selection of Bridge site.	04
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ) પુલની સાઇટ પસંદ કરવા માટે અસર કરતા પરીબળો જણાવો.	04
	(b) State the requirements of Inspection report.	04
	(બ) નીરીક્ષણ રિપોર્ટની જરૂરીયાતો જણાવો.	04
	© Enlist classification of causeway.	03
	(ક) કોઝ વેના વર્ગીકરણની યાદી બનાવો.	03
	(d) Define Afflux, Economic span and vertical clearance.	03
	(ડ) એફ્લક્ઝ, ઇકોનોમીક સ્પાન અને વર્ટીકલ ક્લીયર્ન્સ ની વ્યાખ્યા આપો.	03

\*\*\*\*\*