

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –4 - EXAMINATION – SUMMER-2022

Subject Code: 3340603

Date :29-06-2022

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 non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. What is chamber in road? Write the size of chamber for bitumen road  
૧. રોડમાં કેમ્બર એટલે શું? બીટુમીન રોડમાં કેમ્બર ની સાઈઝ લખો.
  2. Explain: Design Speed  
૨. ડીઝાઈન સ્પીડ વિષે સમજાવો
  3. Explain Types of gauges in Railway.  
૩. રેલ્વેમાં ગેજના પ્રકારો જણાવો.
  4. Write the function of point and crossing.  
૪. પોઈન્ટ અને ક્રોસિંગ ના કાર્યો લખો
  5. List different modes of transportation.  
૫. ટ્રાન્સપોર્ટેશન ની વિવિધ રીતો ની યાદી લખો.
  6. List components of Bridge  
૬. પુલના ઘટકો ની યાદી લખો.
  7. Write functions of rails.  
૭. રેલ્વેના પાટાઓ ના કાર્ય લખો.
  8. Explain for which purpose shoulder is provided on road  
૮. રોડ ઉપર શોલ્ડર શા માટે આપવામાં આવે છે તે વિષે સમજાવો
  9. Define : super elevation  
૯. વ્યાખ્યા આપો: ઉઠાવ
  10. Write characteristics of Expressways.  
૧૦. એક્સપ્રેસ વે ની લાક્ષણિકતા વિષે લખો.
- Q.2** (a) Write advantage of cement concrete road **03**  
પ્રશ્ન. ૨ (અ) સિમેન્ટ કોંક્રીટ રોડના ફાયદા લખો. **૦૩**
- OR
- (a) Explain widening on Curves. **03**  
(અ) વળાંક પર વિસ્તૃતિકરણ સમજાવો **૦૩**
  - (b) Write requirement of good road alignment **03**  
(બ) રોડ માટે સારી લાઈન દોરી ની જરૂરીયાત લખો. **૦૩**
- OR
- (b) Explain flash and fire point test for bitumen **03**

	(બ) બીટ્યુમીન ના ફ્લેશ અને ફાયર પોઈન્ટ ટેસ્ટ વિષે સમજાવો.	૦૩
	(c) Explain PIVE theory	04
	(ક) PIVE થીયરી સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain deficiencies in rigid pavement.	04
	(ક) ટ્રક ફરસબંધી માં ઉદ્ભવતી ઉણપો વિષે સમજાવો	૦૪
	(d) Write importance of drainage for road	04
	(ડ) રોડ માટે ડ્રેઈનેજ ની અગત્યતા સમજાવો,	૦૪
	OR	
	(d) Draw the cross section of urban Road showing all components.	04
	(ડ) શહેર વિસ્તાર ના રોડનો દરેક ઘટક સાથેનો આડછેદ દોરો.	૦૪
<b>Q.3</b>	(a) Write advantages of railway.	03
<b>પ્રશ્ન. 3</b>	(અ) રેલ્વે થી થતાં ફાયદાઓ વિષે લખો.	૦૩
	OR	
	(a) Enlist the functions of good yard	03
	(અ) સારા યાર્ડ ના કાર્યો જણાવો	૦૩
	(b) Explain with sketch components of B. G Railway track	03
	(બ) બ્રોડગેજ રેલ્વે ટ્રેકના ઘટકો આકૃતી સહ સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(b) Explain function of Sleepers.	03
	(બ) સ્લીપરના કાર્યો જણાવો.	૦૩
	(c) Write causes and remedial measures for Hogging of joints	04
	(ક) સાંધાના હોગીંગ માટેના કારણો અને ઉપાયો લખો.	૦૪
	OR	
	(c) Draw neat sketch of “Left Hand Turn Out”	04
	(ક) “લેફ હેન્ડ ટર્ન આઉટ” ની સ્વચ્છ આકૃતીદોરો.	૦૪
	(d) Write short note on: “Marshaling Yard”	04
	(ડ) “ માર્શલીંગ યાર્ડ “ વિષે ટૂંકી નોંધ લખો	૦૪
	OR	
	(d) Write advantages of uniformity of rail gauge.	04
	(ડ) રેલ્વે ગેજની સમાનતા ના ફાયદાઓ વિષે લખો.	૦૪
<b>Q.4</b>	(a) Explain with sketch “Turn Table”	03
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	(અ) આકૃતી સહ સાથે સમજાવો “ટર્ન ટેબલ”	૦૩
	OR	
	(a) Write function of Weep Holes, Piers, and Abutments.	03
	(અ) વહીપ હોલ, પીયર્સ, એબટમેન્ટ્સ ના કાર્યો લખો.	૦૩
	(b) Explain requirements of railway station	04
	(બ) રેલ્વે સ્ટેશન ની જરૂરીયાત વિષે સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(b) Write characteristics of good rail joints.	04
	(બ) સારા રેલ જોઈન્ટની લાક્ષણીકતાઓ વિષે જણાવો.	૦૪
	(c) Write details on maintenance of Railway track alignment, maintenance of drainage of track and maintenance of point & crossing.	07

	(ક) રેલ્વે ટ્રેકના એલાઈનમેન્ટ ના મરામત વિષે, રેલ્વે ટ્રેક ના ડ્રેનેજ ની મરામત અને ટ્રેક ના પોઈન્ટ અને કોર્સીંગ ના મરામત વિષે વિસ્તૃત લખો.	૦૭
<b>Q.5</b>	(a) Difference between flexible pavement & Rigid Pavement	<b>04</b>
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ) નમ્પ ફ્રસઅંધી અને ટ્રઢ ફ્રસઅંધી વચ્ચેના તફાવત આપો.	૦૪
	(b) Explain various defects in bridge and its remedial measures.	<b>04</b>
	(બ) પુલમાં ઉદ્ભવતી વિવિધ ખામીઓ તેમજ તેના ઉપાયો વિષે સમજાવો.	૦૪
	(c) Write Classification of Bridge.	<b>03</b>
	(ક) પુલ ના વર્ગીકરણ વિષે લખો.	૦૩
	(d) Write factors affecting selection of site of bridge.	<b>03</b>
	(ડ) પુલના સ્થળની પસંદગી માટેના અસર કરતા પરીબળો વિષે લખો.	૦૩

\*\*\*\*\*