

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –4 (NEW)- EXAMINATION –WINTER-2022

Subject Code: 3340603**Date: 15-12-2022****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 simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Write the width of Single lane Road as per IRC.
૧. IRC મુજબ સીંગલ લેન રોડ ની પહોળાઈ લખો.
 2. Write components of Permanent Way.
૨. પરમેનન્ટ વે નાં ઘટકો લખો.
 3. What is Aqueduct and Viaduct?
૩. એકવાડક્ટ અને વાયાડક્ટ એટલે શું?
 4. Write advantages of Road Arboriculture.
૪. રોડ આર્બોરીકલ્ચર (વનીકરણ) નાં ફાયદાઓ લખો.
 5. Define Design Speed.
૫. ડિઝાઇન સ્પીડ ની વ્યાખ્યા આપો.
 6. State types of roads according to Pavement.
૬. ફરસબંધી ને આધારે રોડ નાં પ્રકાર જણાવો.
 7. What is the function of Ballast in Railway?
૭. રેલવેમાં બેલસ્ટનું કાર્ય શું છે?
 8. Define Abutment and Pier for bridge.
૮. પૂલ માટે એબટમેન્ટ અને પીયરની વ્યાખ્યા આપો.
 9. List out Tests on Bitumen.
૯. બિટ્યુમીન (ડામર) નાં પરીક્ષણો ની યાદી બનાવો.
 10. Write Width of Broad Gauge and Meter Gauge in India.
૧૦. ભારતમાં બ્રોડ ગેજ તથા મીટર ગેજ ની પહોળાઈ લખો.
- Q.2** (a) What is importance of Roads in Development of Country? **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) દેશનાં વિકાસ માટે રોડ નું મહત્વ શું છે? **૦૩**
- OR
- (a) Which are different modes of Transportation? **03**
(અ) વાહન વ્યવહાર માટેની વિવિધ રીતો કઈ કઈ છે? **૦૩**
- (b) Explain in short Components of Flexible pavement. **03**
(બ) નમ્ય ફરસબંધીનાં ઘટકો ટૂંકમાં સમજાવો. **૦૩**
- OR
- (b) Write advantages of Rigid Pavement. **03**
(બ) દ્રઢ ફરસબંધીનાં ફાયદાઓ લખો. **૦૩**

	(c) List out types of surface Drainage for roads, Explain any one.	04
	(ક) રસ્તાઓ માટે સરફેસ ડ્રેનેજ ના પ્રકારોની યાદી બનાવો, કોઈ એક સમજાવો .	૦૪
	OR	
	(c) Explain necessity of good Drainage system for roads.	04
	(ક) રસ્તાઓ માટે સારી ડ્રેનેજ સિસ્ટમની જરૂરિયાત સમજાવો.	૦૪
	(d) Explain Camber and Super Elevation in Roads with Sketch.	04
	(ડ) રોડ માટે કેમ્બર અને સુપર એલીવેશન વિશે આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Write Short Note on Widening on Curves for Road.	04
	(ડ) રોડ માટે વણાંક ઉપર વિસ્તૃતિકરણ વિષે ટૂંક નોંધ લખો.	૦૪
Q.3	(a) What is Soil Stabilization? List out Methods of Stabilization.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) માટીનું ડ્રેડીકરણ શું છે? ડ્રેડીકરણ ની રીતો ની યાદી બનાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Define Prime Coat, Tack Coat and Seal Coat.	03
	(અ) વ્યાખ્યા આપો: પ્રાઈમ કોટ, ટેક કોટ અને સીલ કોટ.	૦૩
	(b) Write Functions of Railway Station.	03
	(બ) રેલ્વે સ્ટેશન નાં કાર્યો લખો.	૦૩
	OR	
	(b) Explain Marshalling yard.	03
	(બ) માર્શલીંગ યાર્ડ સમજાવો.	૦૩
	(c) Write Importance of Railway.	04
	(ક) રેલ્વેનું મહત્વ લખો.	૦૪
	OR	
	(c) Write role of Civil Engineers in Construction and Maintenance of Railway.	04
	(ક) રેલ્વેનાં બાંધકામ અને નિભાવણી માં સીવિલ ઈજનેરની ભૂમિકા વિશે લખો.	૦૪
	(d) Explain Periodic maintenance of Railway Track.	04
	(ડ) રેલ્વે ટ્રેકની પિરિયોડીક નિભાવણી વિષે સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Write four Surface Defects and their Causes in Railway.	04
	(ડ) રેલવેમાં સરફેસ ની ચાર ખામીઓ અને તેનાં કારણો લખો.	૦૪
Q.4	(a) Draw neat sketch of High Level Causeway.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) હાઈ લેવલ કોઝવે ની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	૦૩
	OR	
	(a) Draw neat sketch of Suspension Bridge.	03
	(અ) સસ્પેન્શન બ્રીજ (ઝુલતો પૂલ) ની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	૦૩
	(b) Write the factors affecting Site selection for Bridge.	04
	(બ) પૂલનાં સ્થાન નિર્ધારણ ને અસર કરતાં પરિબળો લખો.	૦૪
	OR	
	(b) List out the points of Investigation of Bridge super structure.	04
	(બ) પૂલનાં સુપર સ્ટ્રક્ચર નાં નિરીક્ષણ માટેના મુદ્દાઓની યાદી બનાવો.	૦૪
	(c) Explain Stopping Sight Distance and Overtaking Sight Distance in details.	07
	(ક) સ્ટોપીંગ ટ્રાઈઅંતર અને ઓવરટેકીંગ ટ્રાઈઅંતર વિગતવાર સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a) Define Uniformity of Gauge, Write Advantages of Uniformity of Gauges in Railway.	04

પ્રશ્ન. ૫	(અ) રેલ ગેજની સમાનતાની વ્યાખ્યા આપો. રેલ્વેમાં રેલ ગેજની સમાનતાનાં ફાયદાઓ લખો.	૦૪
	(બ) Explain with figure Afflux and Free board with respect to Bridge.	04
	(બ) પુલનાં સંદર્ભમાં એફલક્ષ અને ફ્રી બોર્ડ વીશે આકૃતિ દોરી સમજાવો.	૦૪
	(સ) Explain conning of Wheels.	03
	(ક) પૈડાં નું શંકુકરણ સમજાવો.	૦૩
	(દ) Explain PIEV Theory.	03
	(ડ) PIEV થીયરી સમજાવો.	૦૩
