

Enrollment No./Seat No.:

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA IN ENGINEERING - SEMESTER - IV EXAMINATION - SUMMER 2026

Subject Code: 4340604

Date: 25-05-2026

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.

Define : Sight Distance, Design speed, Super Elevation.

	Marks
Q.1 (a) Define : Camber, Super Elevation, Design speed	03
(અ) વ્યાખ્યા લખો: આડોઢાળ, સુપર એલિવેશન, ડિઝાઇન ઝડપ	૦૩
(b) Explain the purpose of providing Camber with a sketch.	04
(બ) આડોઢાળ નો હેતુ સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે જણાવો.	૦૪
(c) Explain Cross Section of Road and its Component with a neat sketch in detail.	07
(ક) રસ્તાના ક્રોસ સેક્શન અને તેના ઘટક વિશે વિગતવાર સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૭

OR

(c) Describe the role of Civil Engineers in construction and Maintenance of Railways.	07
(ક) રેલ્વેના બાંધકામ અને જાળવણીમાં સિવિલ એન્જિનિયરોની ભૂમિકાનું વર્ણન કરો	૦૭
Q.2 (a) Explain Various modes of transportation.	03
(અ) પરિવહનના વિવિધ માધ્યમો સમજાવો	૦૩
(b) Explain PIEV Process in Detail.	04
(બ) PIEV પ્રક્રિયાને વિગતવાર સમજાવો.	૦૪
(c) Explain Aggregate impact test in detail.	07
(ક) એગ્રીગેટ ઇમ્પેક્ટ ટેસ્ટ વિષે સવિસ્તાર સમજાવો.	૦૭

OR

(a) Explain Importance of Bridges in detail.	03
(અ) પુલોનું મહત્વ વિશે સવિસ્તાર સમજાવો.	૦૩

(b) Explain the following Terms : 1) Weep Holes 2) Abutments	04
(બ) નીચેના પદો વિષે સમજાવો : ૧) વીપ હોલ્સ ૨) એબુટમેન્ટ્સ	૦૪
(c) Write a short note on – Components of a Bridge .	07
(ક) ટ્રેક નોંધ લખો : પુલના ભાગો	૦૭
Q.3 (a) Enlists Various tests on Aggregates .	03
(અ) એગ્રીગેટ્સના વિવિધ પરીક્ષણોની યાદી આપો.	૦૩
(b) Explain "Flexible Pavements" in Detail	04
(બ) નમ્ય ફરસબંધી વિષે સવિસ્તાર સમજાવો ।	૦૪
(c) Write a short note on : "Goods Yards"	07
(ક) ટૂકનોંધ લખો : "ગૂડ્સ યાર્ડ્સ "	૦૭
OR	
(a) Enlists Various tests on Bitumen .	03
(અ) બિટ્યુમેન પરના વિવિધ પરીક્ષણોની યાદી આપો .	૦૩
(b) Explain "Rigid Pavements" in detail.	04
(બ) દ્રઢ ફરસબંધી વિષે સવિસ્તાર સમજાવો.	૦૪
(c) Write a short note on : "Marshalling yards"	07
(ક) ટૂકનોંધ લખો : "માર્શલીંગ યાર્ડ્સ "	૦૭
Q.4 (a) Explain basic parts of railway track and its functions.	03
(અ) રેલ્વે ટ્રેકના મુખ્ય ભાગો તેમજ તેના કાર્યો સમજાવો .	૦૩
(b) Write a short note on : "Widening of Horizontal Curve"	04
(બ) ટુકનોંધ લખો : "આડા વળાંકના વિસ્તરણ"	૦૪
(c) Write a short note on : "Functions of points and crossings"	07
(ક) ટુકનોંધ લખો : "પોઇન્ટ્સ અને ક્રોસિંગ ના કાર્યો.	૦૭
OR	
(a) Explain various types of Railway Gauges.	03
(અ) વિવિધ પ્રકારના રેલ્વે ગેજો વિષે સમજાવો .	૦૩
(b) Explain about the main causes of Failure in Flexible Pavements in detail.	04
(બ) નમ્ય ફરસબંધીની નિષ્ફળતાના કારણો વિષે સમજાવો.	૦૪
(c) Explain importance of drainage and its maintenance.	07

(ક) ટ્રેનેજ ની અગત્યતા અને તેની મરામત વિષે સમજાવો .	૦૭
Q.5 (a) Classify Airports.	03
(અ) એરપોર્ટ નું વર્ગીકરણ કરો .	૦૩
(b) Explain following terms : 1) Hanger 2) Taxiway	04
(બ) નીચેના પદો સમજાવો . ૧) હેંગર ૨) ટેક્સી વે	૦૪
(c) Write a short note with a neat sketch : "Components of an Aircraft"	07
(ક) ટુકનોંધ લખો (આકૃતિ સહીત) : "વિમાનના ઘટકો"	૦૭
OR	
(a) Enlist various components of a Harbor.	03
(અ) હાર્બર ના વિવિધ ઘટકોની યાદી બનાવો .	૦૩
(b) Explain the characteristics of a good harbor.	04
(બ) સારા હાર્બરની લાક્ષણિકતાઓ જણાવો.	૦૪
(c) Write a short note : "Jetty"	07
(ક) ટુકનોંધ લખો : " જેટી"	૦૭
