

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 4 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2024

Subject Code: 4340604

Date: 30-11-2024

Subject Name: Basic Transportation Engineering

Time: 02:30 PM TO 05:00 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.

		Marks
Q.1	(a) Explain various modes of transportation.	03
પ્રશ્ન.1	(અ) ટ્રાન્સપોર્ટેશનની વિવિધ રીતો સમજાવો.	૦૩
	(b) Write the Advantages and Disadvantages of Air Transport.	04
	(બ) હવાઈ પરીવહનના ફાયદાઓ અને ગેરફાયદાઓ લખો.	૦૪
	(c) Describe the role of Civil Engineers in construction and Maintenance of Railways.	07
	(ક) રેલ્વેના બાંધકામ અને નિભાવણીમાં સિવિલ ઇજનેરોની ભુમિકા વર્ણવો.	૦૭
OR		
	(c) Describe the Components of harbor with a neat sketch and give their functions.	07
	(ક) હાર્બરના ઘટકોનું આકૃતિસહ વર્ણવો અને તેના કાર્યો લખો.	૦૭
Q.2	(a) Define : Sight Distance, Design speed, Super Elevation	03
પ્રશ્ન.2	(અ) વ્યાખ્યા આપો : દ્રષ્ટિ અંતર, ડિઝાઇન સ્પીડ, બાહ્ય ઉઠાવ.	૦૩
	(b) Explain Camber and Purpose of providing Camber with a sketch.	04
	(બ) કેમ્બર (આડો ઢાળ) અને કેમ્બર આપવાનો હેતુ આકૃતિ સહીત સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain with a neat sketch about Cross Section of Road and its Component in detail.	07
	(ક) રસ્તાનો આડછેદ અને તેના ઘટકો આકૃતિ સહીત સવિસ્તાર સમજાવો.	૦૭
OR		
Q.2	(a) Write a short note on – “Pavement components and its functions”.	03
પ્રશ્ન.2	(અ) ટુક નોંધ લખો – “ફરસબંધી ના ઘટકો અને તેના કાર્યો.	૦૩
	(b) Distinguished between Flexible pavements and rigid pavements	04
	(બ) નમ્ય ફરસબંધીઓ અને દ્રઢ ફરસબંધીઓ વચ્ચેનો તફાવત આપો.	૦૪
	(c) Write a short note on: Causes of Failure of Flexible pavements	07
	(ક) ટુક નોંધ લખો – “નમ્ય ફરસબંધીઓ તુટવાના કારણો”	૦૭
Q.3	(a) Explain the widening of Horizontal Curve.	03
પ્રશ્ન.3	(અ) ક્ષૈતિજ વક્ર નું વિસ્તૃતિકરણ સમજાવો.	૦૩
	(b) Write a requirements of an ideal Bridge	04

	(બ) આદર્શ પુલની જરૂરીયાતો લખો.	૦૪
	(c) Enlists Various tests on Bitumen and Explain any one.	07
	(ક) બિટુમીનના વિવિધ ટેસ્ટ ની યાદી બનાવો. કોઈ પણ એક વિશે સમજાવો.	૦૭
	OR	
Q. 3	(a) Explain PIEV Process in Detail.	03
પ્રશ્ન.3	(અ) PIEV પ્રક્રિયા સવિસ્તાર સમજાવો.	૦૩
	(b) Write a short note on – “Importance of Bridges”	04
	(બ) ટુક નોંધ લખો – “પુલોનું મહત્વ”	૦૪
	(c) Enlists Various tests on Aggregates and Explain any one.	07
	(ક) એગ્રીગેટના વિવિધ ટેસ્ટ ની યાદી બનાવો. કોઈ પણ એક વિશે સમજાવો.	૦૭
Q. 4	(a) Explain the functions of Pier, Abutment and Weep hole.	03
પ્રશ્ન.4	(અ) પીયર , એબુટમેન્ટ અને વીપ હોલ નું કાર્ય સમજાવો.	૦૩
	(b) Give requirements of an ideal permanent way.	04
	(બ) આદર્શ રેલવેપથની જરૂરીયાતો આપો.	૦૪
	(c) Write a short note on – Components of a Bridge	07
	(ક) ટુક નોંધ લખો – “ફરસબંધી ના ઘટકો”	૦૭
	OR	
Q. 4	(a) Write a short note on – “Railway gauge”	03
પ્રશ્ન.4	(અ) ટુક નોંધ લખો – “રેલ્વે ગેજ”	૦૩
	(b) Explain types of crossing in detail.	04
	(બ) ક્રોસીંગના પ્રકારો સવિસ્તાર સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain Left hand turnout and right hand turnout	07
	(ક) વામવર્તી(જમણા હાથનો) અને દક્ષીણાવર્તી(ડાબા હાથનો) ટર્ન આઉટ સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a) Explain the Characteristics of a Good harbor.	03
પ્રશ્ન.5	(અ) સારા હાર્બરની લાક્ષણિકતા સમજાવો.	૦૩
	(b) Define Jetty. Write the types and uses of jetty.	04
	(બ) જેટી ની વ્યાખ્યા આપો. જેટીના પ્રકારો અને ઉપયોગો લખો.	૦૪
	(c) Write types of yards. Explain functions of Goods Yard and Marshalling yard.	07
	(ક) યાર્ડના પ્રકારો લખો. ગુડ્સ યાર્ડ અને માર્શલિંગ યાર્ડના કાર્યો સમજાવો.	૦૭
	OR	
Q.5	(a) Write the main functions of Taxiway and Hangers.	03
પ્રશ્ન.5	(અ) ટેક્સી વે અને હેન્ગર્સ ના મુખ્ય કાર્યો લખો.	૦૩
	(b) Explain the various factors affecting Airport Site selection	04
	(બ) એરપોર્ટના સ્થળની પસંદગીને અસર કરતા વિવિધ પરિબલો સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain the components of an Aircraft with a neat sketch.	07
	(ક) એરક્રાફ્ટના ઘટકો આકૃતિ સહીત સમજાવો.	૦૭