

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering – SEMESTER – 4 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2024

Subject Code: 4340604

Date: 19-06-2024

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 programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

			Marks
Q.1	(a)	Define : Harbour, Bridge, Airport	03
પ્રશ્ન.1	(અ)	વ્યાખ્યા આપો : હાર્બર, પુલ, એરપોર્ટ	૦૩
	(b)	Write the requirements of an ideal Bridge	04
	(બ)	આદર્શ પુલની જરૂરીયાતો લખો.	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			
	(c)	Explain various types of roads in detail.	07
	(ક)	જુદાજુદા પ્રકારના રસ્તાઓ વિષે સવિસ્તાર સમજાવો	૦૭
Q.2	(a)	Write a short note on: “Requirements of an ideal permanent way”.	03
પ્રશ્ન.2	(અ)	ટુક નોંધ લખો : આદર્શ રેલવેપથની જરૂરીયાતો	૦૩
	(b)	Enlists the various factors to be considered in selection of Bridge site.	04
	(બ)	પુલની સાઇટ ની પસંદગી માટે જરૂરી વિવિધ પરીબળોની યાદી બનાવો.	૦૪
	(c)	Describe the Components of harbor with a neat sketch and write their functions.	07
	(ક)	હાર્બરના ઘટકોનું આકૃતિસહ વર્ણવો અને તેના કાર્યો લખો.	૦૭
OR			
Q.2	(a)	Explain the requirements of a good Harbour.	03
પ્રશ્ન.2	(અ)	સારા હાર્બરની જરૂરીયાતો સમજાવો.	૦૩
	(b)	Enlists Various tests on Aggregates.	04
	(બ)	એગ્રીગેટના વિવિધ ટેસ્ટ ની યાદી બનાવો	૦૪
	(c)	Describe the Pavement components with their functions.	07
	(ક)	ફરસબંધી ના ઘટકો વર્ણવો અને તેના કાર્યો લખો.	૦૭
Q. 3	(a)	Write a short note on – PIEV Process	03
પ્રશ્ન.3	(અ)	ટુક નોંધ લખો : PIEV પ્રક્રિયા.	૦૩
	(b)	Explain “Importance of Bridges” in detail.	04
	(બ)	પુલોના મહત્વ વિષે સવિસ્તાર સમજાવો	૦૪
	(c)	Define Impact value of Aggregate. Explain Aggregate Impact Test in detail.	07
	(ક)	એગ્રીગેટ ઇમ્પેક્ટ વેલ્યુની વ્યાખ્યા આપો. એગ્રીગેટ ઇમ્પેક્ટ ટેસ્ટ વિષે સવિસ્તાર સમજાવો.	૦૭

OR			
Q. 3	(a)	Define: Camber, Sight Distance, Super Elevation	03
પ્રશ્ન.3	(અ)	વ્યાખ્યા આપો : કેમ્બર (આડો ઢાળ), દ્રષ્ટિ અંતર, બાહ્ય ઉઠાવ.	૦૩
	(b)	Explain functions of following Yards : 1. Goods Yard 2. Marshalling yard.	04
	(બ)	નીચેના યાર્ડના કાર્યો સમજાવો. ૧. ગુડ્સ યાર્ડ ૨. માર્શલિંગ યાર્ડ	૦૪
	(c)	Write a short note on : Widening of Horizontal Curve.	07
	(ક)	ટુક નોંધ લખો : ક્ષેતિજ વક્ર નું વિસ્તૃતિકરણ	૦૭
Q. 4	(a)	Write the types and uses of jetty.	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	જેટીના પ્રકારો અને ઉપયોગો લખો.	૦૩
	(b)	Explain the Right hand turnout in detail.	04
	(બ)	વામવર્તી (જમણા હાથનો) ટર્ન આઉટ સમજાવો.	૦૪
	(c)	Write a short note on : Components of a Bridge.	07
	(ક)	ટુક નોંધ લખો : પુલના ઘટકો	૦૭
OR			
Q. 4	(a)	Write a short note on – “Railway gauge and its types ”	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	ટુક નોંધ લખો – “રેલ્વે ગેજ અને તેના પ્રકારો”	૦૩
	(b)	Explain the Left hand turnout in Detail.	04
	(બ)	દક્ષીણવર્તી (ડાબા હાથનો) ટર્ન આઉટ સમજાવો.	૦૪
	(c)	Explain Various types of crossing in detail.	07
	(ક)	જુદા જુદા પ્રકારના ક્રોસિંગ વિષે સવિસ્તાર સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a)	Define : Apron, Hanger, Clearway	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	વ્યાખ્યા આપો : એપ્રોન, હેંગર, ક્લિયર વે.	૦૩
	(b)	Explain various types of Airports in detail.	04
	(બ)	જુદાજુદા પ્રકારના એરપોર્ટોનું વિષે સવિસ્તાર સમજાવો	૦૪
	(c)	Explain the various components of an Aircraft with a neat sketch.	07
	(ક)	એરક્રાફ્ટના જુદજુદા ઘટકો આકૃતિ સહીત સમજાવો.	૦૭
OR			
Q.5	(a)	Enlists Various tests on Bitumen.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	બિટુમીનના વિવિધ ટેસ્ટ ની યાદી બનાવો.	૦૩
	(b)	Differentiate between Flexible pavements and Rigid pavements	04
	(બ)	નમ્ય ફરસબંધીઓ અને દ્રઢ ફરસબંધીઓ વચ્ચેનો તફાવત આપો.	૦૪
	(c)	Describe in detail about the various factors affecting Airport Site selection	07
	(ક)	એરપોર્ટના સ્થળની પસંદગીને અસર કરતા વિવિધ પરિબલો વિષે સવિસ્તાર લખો.	૦૭