

# GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 6 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2024

Subject Code: 4360606

Date: 27-11-2024

Subject Name: Traffic 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)	Give suggestions for the improvement of parking system.	03
પ્રશ્ન.1	(અ)	પાર્કિંગ વ્યવસ્થા સુધારવા માટે ના સુચનો આપો.	૦૩
	(b)	Enlist different methods of collection of traffic volume count. And explain anyone.	04
	(બ)	ટ્રાફિક વોલ્યુમ ગણતરી ના સંગ્રહની વિવિધ રીતો ની યાદી બનાવી કોઇપણ એક સમજાવો.	૦૪
	(c)	Explain O & D survey for traffic data in detail.	07
	(ક)	ટ્રાફિક ડેટા માટે O & D સર્વે ને વિગતવાર સમજાવો.	૦૭
		OR	
	(c)	What is the purpose of traffic studies? And what information required for traffic studies?	07
	(ક)	ટ્રાફિક અભ્યાસ નો હેતુ શું છે? અને ટ્રાફિક અભ્યાસ માટે કઇ માહિતી ની જરૂર પડે?	૦૭
Q.2	(a)	Describe road user's characteristics.	03
પ્રશ્ન.2	(અ)	રોડ વપરાશકર્તાઓ ની લાક્ષણિકતાઓ નું વર્ણન કરો.	૦૩
	(b)	Write short note on: STMS System	04
	(બ)	STMS સિસ્ટમ પર ટૂંકી નોંધ લખો.	૦૪
	(c)	List various types of traffic signs and explain any four informatory signs with sketch.	07
	(ક)	વિવિધ પ્રકારના ટ્રાફિક ચિહ્નો ની યાદી બનાવી અને કોઇપણ ચાર માહિતીપ્રદ ચિહ્નો સ્કેચ સાથે સમજાવો.	૦૭
		OR	
Q.2	(a)	Describe vehicular characteristics.	03
પ્રશ્ન.2	(અ)	વાહનો ની લાક્ષણિકતાઓ નું વર્ણન કરો.	૦૩
	(b)	Write short note on: HTMS System	04
	(બ)	HTMS સિસ્ટમ પર ટૂંકી નોંધ લખો.	૦૪
	(c)	List various types of traffic signs and explain any four warning signs with sketch.	07
	(ક)	વિવિધ પ્રકારના ટ્રાફિક ચિહ્નો ની યાદી બનાવી અને કોઇપણ ચાર ચેતવણી ચિહ્નો સ્કેચ સાથે સમજાવો.	૦૭
Q. 3	(a)	Explain pedestrian crossing with figure.	03
પ્રશ્ન.3	(અ)	આકૃતિ સાથે પદચારી ક્રોસિંગ સમજાવો.	૦૩
	(b)	Which types of materials and colour used for pavement and curb marking?	04
	(બ)	પેવેમેન્ટ અને કર્બ માર્કિંગ માટે ઉપયોગ માં લેવાતા સામગ્રી અને રંગો જણાવો.	૦૪
	(c)	The average normal flow of traffic on cross roads A and B during design period are 425 and 255 PCU per hour, the saturations flow values on these roads are estimated at 1250 and 1000 PCU per hour respectively. The all-red time required for pedestrian crossing is 12 seconds. Design two phase traffic signals by Webster's method. (Assume additional data if necessary).	07
	(ક)	બે રસ્તા A અને B પર ડિઝાઇન પીરીયડ દરમિયાન સરેરાશ સામાન્ય ટ્રાફિક પ્રવાહ 425 અને 255 PCU પ્રતી કલાક છે. આ રોડ પર અંદાજિત સેચ્યુરેશન પ્રવાહ અનુક્રમે 1250 અને 1000 PCU પ્રતી કલાક છે. પદચારી ને રસ્તો ઓળંગવા લાગતો સંપૂર્ણ લાલ સમય 12 સેકન્ડ છે. વેબસ્ટર ની પદ્ધતિ થી બે ફેઝ નું ટ્રાફિક સિગ્નલ ડિઝાઇન કરો. ( જરૂર જણાય તો વધારાનો ડેટા ધારી લો.)	૦૭
		OR	

<b>Q. 3</b>	(a)	Give various colors used for road marking.	<b>03</b>
<b>પ્રશ્ન.3</b>	(અ)	રોડ માર્કીંગ માટે ઉપયોગ માં લેવાતા રંગો જણાવો.	૦૩
	(b)	Differentiates Fix Time signals and Acuted signals.	<b>04</b>
	(બ)	ફિક્સ ટાઇમ સિગ્નલ અને એક્યુટેડ ટાઇમ સિગ્નલ વચ્ચે નો તફાવત આપો.	૦૪
	(c)	Write about IRC guidelines of signal cycle design method.	<b>07</b>
	(ક)	સિગ્નલ સાઇકલ ડિઝાઇન રીત ની IRC પ્રમાણે ની માર્ગદર્શિકા લખો.	૦૭
<b>Q. 4</b>	(a)	State principles of street furniture design.	<b>03</b>
<b>પ્રશ્ન.4</b>	(અ)	સ્ટ્રીટ ફર્નિચર ડિઝાઇન ના નિયમો જણાવો.	૦૩
	(b)	Write important provision of Road Transport & Safety Bill 2015.	<b>04</b>
	(બ)	રોડ ટ્રાંસપોર્ટ અને સલામતી બિલ ૨૦૧૫ ના અગત્યના પ્રાવધાન લખો.	૦૪
	(c)	Explain the procedure for reporting and recording of an accident.	<b>07</b>
	(ક)	એક્સીડન્ટ ના રીપોર્ટિંગ અને રેકોર્ડિંગ માટે ની પધ્તિ સમજાવો.	૦૭
<b>OR</b>			
<b>Q. 4</b>	(a)	Write short note on Traffic Island.	<b>03</b>
<b>પ્રશ્ન.4</b>	(અ)	ટ્રાફિક આઇલેન્ડ પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૩
	(b)	Give the use of following. 1. Speed breaker 2. Rumble strip 3. Guard Rails 4. Safety Barriers	<b>04</b>
	(બ)	નીચેના નો ઉપયોગ લખો. ૧. સ્પીડ બ્રેકર ૨. રમબલ સ્ટ્રીપ ૩. ગાર્ડ રેઇલ ૪. સેફ્ટી બેરીયર.	૦૪
	(c)	Explain with sketch collision and non-collision diagrams.	<b>07</b>
	(ક)	અથડામણ અને અથડામણ વિના ના ડાયાગ્રામ સ્કેચ સાથે સમજાવો.	૦૭
<b>Q.5</b>	(a)	Write causes of accident.	<b>03</b>
<b>પ્રશ્ન.5</b>	(અ)	એક્સીડન્ટ થવાના કારણો લખો.	૦૩
	(b)	Draw Organizational Structure for the Traffic Engineering Department in City.	<b>04</b>
	(બ)	નગર ના ટ્રાફિક એજીયરીંગ વિભાગ નું ઓર્ગનાઇઝેશન નું માળખું દોરો.	૦૪
	(c)	Write about factors affecting visibility at night.	<b>07</b>
	(ક)	રાત્રીના સમયે દર્શ્યતા ને અસર કરતા પરીબળો લખો.	૦૭
<b>OR</b>			
<b>Q.5</b>	(a)	Explain Speed Zoning.	<b>03</b>
<b>પ્રશ્ન.5</b>	(અ)	સ્પીડ ઝોનીંગ સમજાવો.	૦૩
	(b)	What is PIEV theory for reaction to traffic situation?	<b>04</b>
	(બ)	ટ્રાફિક ની પરીસ્થિતિ ની પ્રતીક્રિયા માટે PIEV થીયરી શું છે?	૦૪
	(c)	Write about Arboriculture.	<b>07</b>
	(ક)	એબોરીકલ્ચર વિશે લખો.	૦૭