

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 4 (OLD) – EXAMINATION – Summer-2024

Subject Code: 3340603

Date: 07-06-2024

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.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. 14
1. Define super elevation in road
 ૧. રોડ માં સુપર એલીવેશન ને વ્યાખ્યાયત કરો.
 2. Explain types of gauges in India Railway
 ૨. ભારતીય રેલ માં વપરાતા ગેજ નાં પ્રકાર લખો.
 3. Write any four tests of bitumen
 ૩. ડામર ના કોઇપણ ચાર પરીક્ષણો ની યાદી કરો
 4. Explain objective of transition curve
 ૪. સંક્રામી વળાંક ના હેતુ ઓ સમજાવો
 5. Explain : Design Speed
 ૫. ડીઝાઇન સ્પીડ વિષે સમજાવો.
 6. Explain building line & control line
 ૬. બિલ્ડીંગ રેખા અને કંટ્રોલ રેખા સમજાવો
 7. Explain obligatory point in road alignment
 ૭. રોડ ની લાઇનદોરી માં ઓબ્લીગેટરી પોઇન્ટસ સમજાવો
 8. What is road camber? why its provided
 ૮. રોડ માં કેમ્બર એટલે શું ? તે શા માટે મુકવામાં આવે છે
 9. Enlist the use of road soder
 ૯. રોડ સોલ્ડર ના ઉપયોગ ની યાદી બનાવો
 10. Define afflux with sketch
 ૧૦. એફલુક્સની આકૃતિ સાથે સમજાવો
- Q.2** (a) State factor affecting road alignment 03
- પ્રશ્ન. ૨** (અ) રસ્તાની લાઇનદોરી નક્કી કરવા માટે અસર કરતા પરીબળો જણાવો ૦૩
- OR
- (a) Difference between Flexible pavement and Rigid pavement 03
- (અ) તફાવત આપો : નમ્ય ફરસબંધી અને દ્રઢ ફરસબંધી ૦૩
- (b) Draw neat sketch of cross section of road and label its components 03
- (બ) નામનિર્દેશન સાથે સ્વચ્છ આકૃતિ વાળો રોડ નો આડછેદ દર્શાવો. ૦૩
- OR
- (b) Explain overtaking sight distance with sketch 03
- (બ) ઓવરટેકીંગ સાઇટ ડીસ્ટન્સ આકૃતિ સાથે સમજાવો ૦૩
- (c) Explain the Flash and Fire point test for Bitumen 04
- (ક) ડામર માટે ના ફ્લેશ અને ફાયર પોઇન્ટ ને સમજાવો ૦૪
- OR
- (c) Draw the various shape of curve 04
- (ક) કેમ્બર ના વિવિધ આકાર દોરો ૦૪

	(d) Write Benefits of road	04
	(S) રોડ નાં ફાયદાઓ લખો.	૦૪
	OR	
	(d) Which are different methods of transportation	04
	(S) વાહન વ્યવહાર માટે ની વિવિધ રીતો કઈ કઈ છે?	૦૪
Q.3	(a) Explain PIEV theory	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ) PIEV થીયરી સમજાવો	૦૩
	OR	
	(a) Explain Mechanical and Psychological widening of road on curve	03
	(અ) રોડના વળાંક પાસે ના વધારા ના યાત્રિક અને માનસિક વિસ્તૃતિકરણ ને સમજાવો	૦૩
	(b) Give Advantages & Disadvantages of cement concrete Roads	03
	(બ) સિમેન્ટ કોર્ક્રીટ રોડ ના ફાયદા અને ગેરફાયદા જણાવો	૦૩
	OR	
	(b) Write necessity of soil stabilization.	03
	(બ) માટી નાં સ્થાયીકરણ કરવાની જરૂરીયાત લખો.	૦૩
	(c) Explain function of Sleepers	04
	(ક) સ્લીપર નાં કાર્યો જણાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain vehicular characteristics	04
	(ક) વાહનોની લાક્ષણિકતાઓ સમજાવો.	૦૪
	(d) Explain causes of failure of flexible pavement	04
	(S) નમ્ય ફરસબંધી તુટવા ના કારણો સમજાવો	૦૪
	OR	
	(d) Explain periodic maintenance of railway track	04
	(S) રેલ્વે ટ્રેકની પીરીયોડીક નિભાવણી વિષે સમજાવો.	૦૪
Q.4	(a) Explain with sketch components of railway track	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) રેલ્વે ટ્રેક નાં ઘટકો આકૃતિ સહ સમજાવો .	૦૩
	OR	
	(a) Write advantages of uniformity of railway gauge	03
	(અ) રેલ્વે ગેજ ની સમાનતા નાં ફાયદાઓ વિષે લખો.	૦૩
	(b) Explain requirements of railways station	04
	(બ) રેલ્વે સ્ટેશન ની જરૂરીયાતો વિષે સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(b) Explain marshaling yard.	04
	(બ) માર્શલીંગ યાર્ડ વિષે સમજાવો .	૦૪
	(c) Explain left hand turn out with sketch and given details with sketch of “Turn table”	07
	(ક) સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે લેફ્ટ ટર્ન આઉટ સમજાવો તેમજ આકૃતિ સહ “ટર્ન ટેબલ” સમજાવો	૦૭
Q.5	(a) Write short note on “Classification of Bridge”	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) પુલ નાં વર્ગીકરણ વિષે ટૂંકનોંધ લખો	૦૪
	(b) Write function of rail and types of rails	04
	(બ) પાટા નાં કાર્યો વિષે લખો તેમજ પાટા નાં પ્રકારો વિષે લખો. ”	૦૪
	(c) Explain importance of bridge	03
	(ક) પુલ નું મહત્વ સમજાવો.	૦૩
	(d) Explain various defects in bridge	03
	(S) પુલ માં ઊદ્ભવતી ખામીઓ જણાવો.	૦૩
