

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 4 (OLD) – EXAMINATION – Winter-2023

Subject Code: 3340603

Date: 12-01-2024

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. Brief explain importance of road alignment
૧. રોડની લાઇનદોરી નો મહત્વ ટૂંકમાં સમજાવો
 2. Explain function of rail
૨. રેલના પાટા ના કાર્યો લખો
 3. What is soil stabilization
૩. માટી નું સ્થાઇકરણ એટલે શું?
 4. Write type of sleepers
૪. સ્લીપર ના પ્રકારો લખો
 5. List components of bridge
૫. પુલના ઘટકો ની યાદી બનાવો
 6. Define “Camber”, given camber value for bitumen and concrete road
૬. વ્યાખ્યા આપો “ રોડ નો ઉઠાવ”, ડામર અને સિમેન્ટ રોડ ના ઉઠાવ ની કીમત લખો
 7. Write any four test for Aggregate use in road
૭. રોડ મા વપરાતા એગ્રીગેટ ના કોઇ પણ ચાર ટેસ્ટ લખો
 8. Write the function of point and crossing
૮. પોઇન્ટ અને ક્રોસિંગ ના કાર્યો લખો
 9. Define : Sight distance
૯. વ્યાખ્યા લખો : દ્રષ્ટિ અંતર
 10. What is an Economical span in Bridge
૧૦. પુલના બાંધકામ માં કરકસર યુક્ત ગાળો (સ્પાન) એટલે શું?
- Q.2** **03**
- પ્રશ્ન. ૨** (a) Explain widening on curve **03**
(અ) વળાંક પર વિસ્તૃતીકરણ વિષે સમજાવો **03**
- OR
- (a) Draw neat sketch of cross-section of SH road and label its component **03**
(અ) નામનિર્દેશ સાથે સ્વચ્છ આકૃતિ વાળો સ્ટેટ હાઇવે નો આડછેદ દર્શાવો **03**
- (b) Write advantage and disadvantage of cement concrete road **03**
(બ) સિમેન્ટ કોંક્રીટ રોડ ના ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો **03**
- OR
- (b) Write the function of pavement components **03**

	(બ) ફરસબંધી ના વિવિધ સ્તરો ના કાર્યો લખો	૦૩
	(c) Briefly explain types of materials used in road construction	૦૪
	(ક) માર્ગ બાંધકામમાં વપરાતી સામગ્રી ના પ્રકાર ટૂંકમાં સમજાવો	૦૪
	OR	
	(c) Write requirement of good drainage of roads.	૦૪
	(ક) રોડ માટે સારા ડ્રેઇનેજ ની જરૂરીયાત લખો	૦૪
	(d) Write difference between rigid pavement and flexible pavement	૦૪
	(S) તફાવત લખો : નમ્ય ફરસબંધી અને ઢઢ ફરસબંધી	૦૪
	OR	
	(d) Explain in brief Super-Elevation	૦૪
	(S) ટૂંકમાં સમજાવો "બાહ્ય ઉઠાવ"	૦૪
Q.3	(a) Brief explain types of failure of roads	૦૩
પ્રશ્ન. ૩	(અ) માર્ગમાં થતી જુદા જુદા નિષ્ફળતાઓ (ફેઇલીયર) પર ટૂંકી નોંધ લખો	૦૩
	OR	
	(a) Explain classification of railway yard	૦૩
	(અ) રેલ્વે યાર્ડના વર્ગીકરણ લખો	૦૩
	(b) List of components of crossing and write characteristics of good crossing	૦૩
	(બ) ક્રોસિંગ ના ઘટકોના નામ લખો તેમજ સારા ક્રોસિંગ ની લાક્ષણિકતાઓ લખો	૦૩
	OR	
	(b) Write benefits of Roads	૦૩
	(બ) રોડ ના ફાયદાઓ લખો	૦૩
	(c) Write characteristics of ideal rail joint	૦૪
	(ક) આદર્શ રેલ સાંધા ની લાક્ષણિકતા લખો	૦૪
	OR	
	(c) List the factors affecting the road alignment	૦૪
	(ક) રસ્તાના રેખાંકનને અસર કરતા પરિબળોની યાદી કરો	૦૪
	(d) Write short note on Transition curve	૦૪
	(S) સંક્રામી વળાંક વિષે ટૂંકનોંધ લખો	૦૪
	OR	
	(d) Explain various tests on bitumen and explain any one	૦૪
	(S) ડામર ના વિવિધ પરીક્ષણો ની યાદી બનાવો અને ગમે તે એક સમજાવો	૦૪
Q.4	(a) Define railway gauge and enlist various types of gauges available in India	૦૩
પ્રશ્ન. ૪	(અ) રેલ્વે ગેજની વ્યાખ્યા અપો અને ભારતમાં આવેલા વિવિધ પ્રકારો ના ગેજો ની યાદી બનાવો	૦૩
	OR	
	(a) Explain classification of causeway	૦૩
	(અ) કોઝ-વે ના વર્ગીકરણની યાદી બનાવો	૦૩
	(b) State factors affecting choice of selection of bridge site	૦૪
	(બ) પુલની સાઇટ પસંદ કરવા માટે અસર કરતા પરિબળો જણાવો	૦૪
	OR	
	(b) State the requirements of Inspection report	૦૪
	(બ) નીરીક્ષણ રિપોર્ટની જરૂરીયાતો જણાવો.	૦૪
	(c) Draw the neat sketch of left hand turn out for railway with label and explain its all components in details	૦૭

	(ક) રેલ્વેના ડાબા હાથના ટર્ન આઉટની આકૃતિ નામકરણ સાથે દોરો અને તેના દરેક ભાગો ને વિસ્તાર થી સમજાવો	૦૭
Q.5	(a) Write classification of bridge	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) પુલોનું વર્ગીકરણ લખો	૦૪
	(b) Explain the terms 1) Scour 2) Afflux 3) Freeboard 4) clearance	04
	(બ) પદો ને સમજાવો 1) સ્કાવર 2) અફલક્ષ 3) ફ્રી બોર્ડ 3) ક્લીયરનસ	૦૪
	(c) Enlist the failure of rigid pavements	03
	(ક) ટ્રઠ ફરસબંધી માં થતી નિષ્ફળતાઓ ની યાદી લખો	૦૩
	(d) Write short note on : Express highway	03
	(ડ) “એક્સપ્રેસ હાઇવે” પર ટૂંકનોંધ લખો	૦૩
