

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY****Diploma Engineering – SEMESTER – 4 (OLD) – EXAMINATION – Summer-2023****Subject Code: 3340603****Date: 15-07-2023****Subject Name: Basic Transportation Engineering****Time: 10:30 AM to 01:00 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. Write the function of point and crossing.  
૧. પોઇન્ટ અને ક્રોસીંગના કાર્યો લખો.
  2. Prepare list of test on bitumen.  
૨. ડામરના પરીક્ષણોની યાદી બનાવો.
  3. Explain Afflux and Free-board in Bridge construction.  
૩. પુલના બાંધકામમાં એફલક્ષ અને ફ્રી-બોર્ડ સમજાવો.
  4. Define: Road Alignment, Camber.  
૪. વ્યાખ્યા આપો: રસ્તાની લાઇનદોરી, કેમ્બર.
  5. List component parts of bridge.  
૫. પુલના ઘટકોની યાદી બનાવો.
  6. Write types of Yards in Railway.  
૬. રેલ્વેમાં યાર્ડના પ્રકારો લખો.
  7. Define : super elevation  
૭. વ્યાખ્યા આપો: ઉઠાવ
  8. List modes of transportation  
૮. ટ્રાન્સપોર્ટેશનની મુખ્ય રીતો જણાવો.
  9. Write full-form of WBM and WMM  
૯. WBM અને WMM નાં પૂર્ણ નામ લખો.
  10. What is causeway?  
૧૦. કોઝવે શું છે?
- Q.2** (a) Write requirement of good road alignment **03**  
**પ્રશ્ન. ૨** (અ) રોડ માટે સારી લાઇનદોરીની જરૂરીયાત લખો. **૦૩**
- OR
- (a) Differentiate: Rigid Pavements and Flexible Pavements **03**  
(અ) તફાવત આપો: દ્રઢ ફરસબંધી તથ નમ્ય ફરસબંધી **૦૩**
- (b) Draw neat sketch of cross-section of road and label its components. **03**  
(બ) નામનિર્દેશન સાથે સ્વસ્થ આકૃતિવાળો રોડનો આડછેડ દોરો. **૦૩**
- OR
- (b) Write necessity of soil stabilization. **03**

|                  |                                                                                    |    |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                  | (બ) માટીને સ્થાયીકરણ કરવાની જરૂરીયાત લખો.                                          | ૦૩ |
|                  | (c) Explain flash and fire point test for bitumen.                                 | ૦૪ |
|                  | (ક) બીટ્યુમીનના ફ્લેશ અને ફાયર પોઇન્ટ ટેસ્ટ સમજાવો.                                | ૦૪ |
|                  | OR                                                                                 |    |
|                  | (c) Describe Impact value test for Aggregates.                                     | ૦૪ |
|                  | (ક) કપચી માટેનો ઇમ્પેક્ટ વેલ્યુ ટેસ્ટ (પરીક્ષણ) સમજાવો.                            | ૦૪ |
|                  | (d) Write requirements of good drainage.                                           | ૦૪ |
|                  | (ડ) રોડ માટે સારી ડ્રેઇનેજની જરૂરીયાતો લખો.                                        | ૦૪ |
|                  | OR                                                                                 |    |
|                  | (d) List methods of surface drainage and explain any one with figure.              | ૦૪ |
|                  | (ડ) સરફેસ ગટરની પદ્ધતિઓ જણાવો તથા કોઈ એક આકૃતિ સાથે સમજાવો.                        | ૦૪ |
| <b>Q.3</b>       | (a) Explain Inlet with neat sketch.                                                | ૦૩ |
| <b>પ્રશ્ન. ૩</b> | (અ) ઇનલેટ સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી સમજાવો.                                                | ૦૩ |
|                  | OR                                                                                 |    |
|                  | (a) Write advantages of transition curve.                                          | ૦૩ |
|                  | (અ) સંક્રાંતી વળાંકના ફાયદા જણાવો.                                                 | ૦૩ |
|                  | (b) State functions of railway station.                                            | ૦૩ |
|                  | (બ) રેલ્વે સ્ટેશનના ઉપયોગો જણાવો.                                                  | ૦૩ |
|                  | OR                                                                                 |    |
|                  | (b) Write characteristics of ideal rail joints.                                    | ૦૩ |
|                  | (બ) આદર્શ રેલ સાંધાની ખાસિયતો લખો.                                                 | ૦૩ |
|                  | (c) Explain importance of road maintenance.                                        | ૦૪ |
|                  | (ક) રોડની મરામતનું મહત્વ સમજાવો.                                                   | ૦૪ |
|                  | OR                                                                                 |    |
|                  | (c) Explain method of WBM road construction in brief.                              | ૦૪ |
|                  | (ક) WBM રોડ બાંધકામની રીત સમજાવો.                                                  | ૦૪ |
|                  | (d) Draw neat labelled sketch of “Left Hand Turn Out” showing all components.      | ૦૪ |
|                  | (ડ) “લેફ્ટ હેન્ડ ટર્ન આઉટ” ની દરેક ભાગ દર્શાવતી નામનિર્દેશનવાળી સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો. | ૦૪ |
|                  | OR                                                                                 |    |
|                  | (d) What is standard Railway Gauge in India? Explain Uniformity of Gauge.          | ૦૪ |
|                  | (ડ) ભારતમાં રેલ્વેનો સ્ટાન્ડર્ડ ગેજ શું છે? ગેજની સમાનતા સમજાવો.                   | ૦૪ |
| <b>Q.4</b>       | (a) Enlist type of marshaling yard and explain any one.                            | ૦૩ |
| <b>પ્રશ્ન. ૪</b> | (અ) માર્શલીંગ યાર્ડનાં પ્રકારની યાદી બનાવી કોઈ એક સમજાવો.                          | ૦૩ |
|                  | OR                                                                                 |    |
|                  | (a) List out types of Crossing.                                                    | ૦૩ |
|                  | (અ) ક્રોસીંગના પ્રકારોની યાદી બનાવો.                                               | ૦૩ |
|                  | (b) Write classification of bridges.                                               | ૦૪ |
|                  | (બ) પુલનું વર્ગીકરણ લખો.                                                           | ૦૪ |
|                  | OR                                                                                 |    |
|                  | (b) Write the points considered for selection of bridge site.                      | ૦૪ |
|                  | (બ) પુલની સાઈટ પસંદ કરવા માટે અસર કરતાં પરિબળો જણાવો.                              | ૦૪ |
|                  | (c) Explain factors affecting good road alignment.                                 | ૦૭ |
|                  | (ક) સારા રોડ માટેની લાઈનદોરી ને અસર કરતાં પરિબળો સમજાવો.                           | ૦૭ |

|                  |     |                                                   |           |
|------------------|-----|---------------------------------------------------|-----------|
| <b>Q.5</b>       | (a) | Write about Periodical maintenance of Railway.    | <b>04</b> |
| <b>પ્રશ્ન. ૫</b> | (અ) | રેલ્વેની પીરિયોડીક કરવામાં આવતી જાળવણી વિષે લખો.  | <b>૦૪</b> |
|                  | (b) | Explain requirement of ideal bridge.              | <b>04</b> |
|                  | (બ) | આદર્શ પુલની જરૂરિયાતો સમજાવો.                     | <b>૦૪</b> |
|                  | (c) | Write Purposes for providing Bearings in Bridges. | <b>03</b> |
|                  | (ક) | પૂલોમાં બેરિંગ મૂકવાના હેતુ લખો.                  | <b>૦૩</b> |
|                  | (d) | Explain Rocker - Roller bearing.                  | <b>03</b> |
|                  | (ડ) | રોકર-રોલર બેરિંગ સમજાવો.                          | <b>૦૩</b> |

\*\*\*\*\*