

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – IV • EXAMINATION – SUMMER- 2016

Subject Code: 3346003

Date: 09-05- 2016

Subject Name: Railway 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 only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

Q.1

Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. Give any two names of special trains of Indian Railway.
૧. ભારતીય રેલ્વેની કોઇ પણ બે ખાસ ટ્રેનોનાં નામ આપો.
2. Define term : Adzing of sleeper
૨. પદસમજાવો : સ્લીપરનું એડઝીંગ
3. Define term : Coning of wheels
૩. પદ સમજાવો : પૈડાનું શંકુકરણ
4. Define term : Creep of rail
૪. પદ સમજાવો : રેલનું ખસવું
5. Define term : Ballast
૫. પદ સમજાવો : બલાસ્ટ
6. Define term : Interlocking
૬. પદ સમજાવો : ઇન્ટરલોકીંગ
7. What is track alignment?
૭. ટ્રેકની લાઇનદોરી શું છે?
8. What is the purpose of signalling?
૮. સીગ્નલીંગના હેતુઓ શું છે?
9. List out the various components of crossings.
૯. ક્રોસીંગના જુદાજુદા ભાગોની યાદી કરો.
10. What are the objectives of providing gradients?
૧૦. ઢાળ આપવાના હેતુઓ શું છે?

Q.2

(a) Give a brief history of Indian Railway.

03

પ્રશ્ન. ૨

(અ) ભારતીય રેલ્વેનો ઇતિહાસ ટૂંકમા આપો.

03

OR

(a) Discuss the recent developments in Indian Railways.

03

- (અ) ભારતીય રેલ્વેનો હાલના વિકાસ ચર્ચો. 03
 (b) Explain Pre-monsoon maintenance of railway track. 03
 (બ) રેલવે ટ્રેકની ચોમાસા પહેલાંની નિભાવણી સમજાવો. 03

OR

- (b) Explain Post-monsoon maintenance of railway track. 03
 (બ) રેલવે ટ્રેકની ચોમાસા પછીની નિભાવણી સમજાવો. 03
 (c) Mention the factors which governing theselection of a good alignment and explain any one. 04
 (ક) એક સારી લાઇનદોરીની પસંદગીને અસર કરતા પરીબળોનો ઉલ્લેખ કરો અને ગમે તે એક સમજાવો. 04

OR

- (c) What are the requirements of good ballast? 04
 (ક) સારા બલાસ્ટની જરૂરીયાતો શું છે? 04
 (d) What are the characteristics of good crossings? 04
 (ડ) સારા ક્રોસીંગની લાક્ષણિકતાઓ શું છે? 04

OR

- (d) State the advantages of good maintenance of railway track. 04
 (ડ) રેલ્વે ટ્રેકની સારી નિભાવણીથી થતા ફાયદા જણાવો. 04

Q.3
પ્રશ્ન. 3

- (a) Describe the requirement of sleeper. 03
 (અ) સ્લીપરની જરૂરીયાતો જણાવો. 03

OR

- (a) Draw a sketch of Left Hand Turn Out. 03
 (અ) વામવર્તી નિગમનની આકૃતિ દોરો. 03
 (b) Describe the functions of sleeper. 03
 (બ) સ્લીપરના કાર્યો જણાવો. 03

OR

- (b) What are the traffic requirements of railway station? 03
 (બ) રેલવે સ્ટેશનની યાતાયાત ની જરૂરીયાતો શું છે? 03
 (c) Explain the surface defects. 04
 (ક) સપાટી પર ઉદભવતી ખામીઓ સમજાવો. 04

OR

- (c) Explain the remedial measures of surface defects. 04
 (ક) સપાટી પર ઉદભવતી ખામીઓનું નિવારણ સમજાવો. 04
 (d) Explain shortly the resistance due to friction that a locomotive in motion has to overcome. 04
 (ડ) એન્જિન ગતિમા હોય ત્યારે ધર્ષણ ને લિધે આવતો અવરોધ ટુંકમાં સમજાવો. 04

OR

- (d) Describe the causes of maintenance. 04
 (ડ) નિભાવણી માટેના કારણો જણાવો. 04

Q.4

- (a) What are the functions of Goods Yard? 03

પ્રશ્ન. ૪	(અ) ગુડ્ઝ યાઈનાં કાર્યો શું છે?	03
	OR	
	(a) What is the necessity of geometric design of a railway track?	03
	(અ) રેલ્વે ટ્રેકની ભૌતિક રચનાની જરૂરીયાત શું છે?	03
	(b) Write the role of Transportation engineers in Construction and Maintenance of Railway.	04
	(બ) રેલવેના બાંધકામ અને નિભાવણીમાં ટ્રાંસ્પોર્ટેશન ઇજનેરોની ફરજો લખો.	04
	OR	
	(b) Explain essential principal of interlocking in Indian Railways.	04
	(બ) ભારતીય રેલવેમાં ઇન્ટરલોકીંગના જરૂરી સીધાતો સમજાવો.	04
	(c) Write the advantages of uniformity of gauge.	07
	(ક) એક સમાન ગેજ ના ફાયદા લખો.	07
Q.5	(a) What are the factors affecting selection of railway gauge?	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) રેલવે ગેજની પસંદગી ઉપર અસર કરતાં પરિબલો શું છે?	04
	(b) What do you understand by loading gauge?	04
	(બ) લોડીંગ ગેજ વિશે તમે શું સમજયા?	04
	(c) Enumerate various causes of creep of rail.	03
	(ક) રેલખસવાના જુદાજુદા કારણોનો ઉલ્લેખ કરો.	03
	(d) Give the merits of timber sleeper.	03
	(ડ) લાકડાના સ્લીપરના ફાયદાઓ આપો.	03
