

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – VI • EXAMINATION – SUMMER 2016

Subject Code: 3360606

Date: 19/05/2016

Subject Name: Railway, Harbour and Tunnel 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. Write down components of railway track.
૧. રેલવે ટ્રેકના ઘટકો લખો.
2. Define sleepers in Railway. List out function of sleepers.
૨. રેલવેમાં સ્લીપર્સ ની વ્યાખ્યા આપો. સ્લીપર્સનાં કાર્યો જણાવો.
3. Write function of Marshalling yard.
૩. માર્શલીંગ યાર્ડના કાર્યો લખો.
4. Explain Coning of wheels
૪. પૈડાનું શંકુકરણ સમજાવો.
5. Give definition of Tunnel. Write at least four necessities of tunnel.
૫. ટનલની વ્યાખ્યા આપો. ટનલની ઓછામાંઓછી ચાર જરૂરિયાતો લખો.
6. Write methods of ventilation in Tunnel. Explain natural ventilation.
૬. ટનલમાં વેંટિલેશનની રીતો લખો. કુદરતી વેંટિલેશન સમજાવો.
7. Describe purposes of Lining in tunnel.
૭. ટનલમાં લાઇનીંગના હેતુઓ વર્ણવો
8. What is Dry dock? Explain working of Dry dock.
૮. ડ્રાય ડોક શું છે? ડ્રાય ડોકની કામગીરી સમજાવો.
9. Explain necessity of break water. List main types of break water.
૯. બ્રેક વોટરની જરૂરિયાત સમજાવો. બ્રેક વોટરના મુખ્ય પ્રકાર લખો.
10. Explain necessity of dredging.
૧૦. ડ્રેજીંગની જરૂરિયાત સમજાવો

Q.2

(a) Write types of rails and function of rails.

03

પ્રશ્ન. ૨	(અ) પાટાના પ્રકારો લખો અને પાટાના કાર્યો લખો.	૦૩
	OR	
	(a) Write function of ballast in railway.	૦૩
	(અ) રેલ્વેમાં બેલાસ્ટનાં કાર્યો લખો.	૦૩
	(b) What is superelevation in railway? What is the purpose of providing superelevation?	૦૩
	(બ) રેલ્વેમાં બાહ્ય ઉઠાવ શું છે? બાહ્ય ઉઠાવ આપવાના હેતુઓ જણાવો.	૦૩
	OR	
	(b) Write types of yard in railway. Explain function of loco yard.	૦૩
	(બ) રેલ્વેમાં યાર્ડના પ્રકારો લખો. લોકો યાર્ડની કામગીરી જણાવો.	૦૩
	(c) Explain Components of Points or Switch.	૦૪
	(ક) પોઇન્ટ્સ અથવા સ્વિચના ઘટકો સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Give types of Crossings. Explain Diamond Crossing with sketch.	૦૪
	(ક) ક્રોસીંગના પ્રકારો જણાવો. આકૃતિ સહ ડાયમંડ ક્રોસીંગ સમજાવો.	૦૪
	(d) Draw detailed sketch of Left hand turn out.	૦૪
	(ડ) વામવર્તી નિગમનની નામનિર્દેશન વાળી આકૃતિ દોરો.	૦૪
	OR	
	(d) Write a short note on Semaphore Signal with sketch.	૦૪
	(ડ) આકૃતિ સહિત સીમાફોર સિગ્નલ પર ટુંકનોંધ લખો.	૦૪
Q.3	(a) Explain types of Maintenance of railway track.	૦૩
પ્રશ્ન. ૩	(અ) રેલવે ટ્રેકની નિભાવણીના પ્રકારો સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Write objectives of signaling for railway.	૦૩
	(અ) રેલવે માટે સિગ્નલીંગના હેતુઓ લખો.	૦૩
	(b) Give characteristics of Ideal rail joints.	૦૩
	(બ) આદર્શ રેલ સાંધાની ખાસિયતો જણાવો.	૦૩
	OR	
	(b) Explain types of rail joints.	૦૩
	(બ) રેલ સાંધાના પ્રકારો સમજાવો.	૦૩
	(c) What is Interlocking? Write methods of Interlocking. Explain key Interlocking.	૦૪
	(ક) ઇન્ટરલોકીંગ એટલે શું? ઇન્ટરલોકીંગ માટેની રીતો જણાવો. કી ઇન્ટરલોકીંગ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Write public requirements of railway station.	૦૪
	(ક) રેલવે સ્ટેશન ની જાહેર જનતાની જરૂરિયાતો લખો.	૦૪

- (d) Enlist and describe types of fenders with neat sketch and explain its function. **04**
(ડ) ફેંડરના પ્રકારોની યાદી બનાવી સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી વર્ણવો અને તેના કાર્યો સમજાવો. **૦૪**

OR

- (d) Enlist and describe types of jetty with neat sketch and explain its function. **04**
(ડ) જેટીના પ્રકારોની યાદી બનાવી સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી વર્ણવો અને તેના કાર્યો સમજાવો. **૦૪**

- Q.4** (a) Write Requirements of good Harbour. **03**
પ્રશ્ન. ૪ (અ) સારા હાર્બરની જરૂરિયાતો લખો. **૦૩**

OR

- (a) Give Classification of Harbour. **03**
(અ) હાર્બરનું વર્ગીકરણ આપો. **૦૩**
(b) Explain importance of Navigational Aids. **04**
(બ) નેવીગેશનલ એઈડ્સની અગત્યતા સમજાવો. **૦૪**

OR

- (b) Write on Light House and Beacon Lights. **04**
(બ) લાઇટ હાઉસ અને બીકોન લાઇટ્સ વિશે લખો. **૦૪**
(c) Enlist the methods of tunneling in rock. Explain Full face method with its advantages and disadvantages. **07**
(ક) ખડકમાં ટનલીંગ કરવાની રીતોની યાદી બનાવો. ફુલ ફેસ મેથડને તેના ફાયદા અને ગેરફાયદા સાથે સમજાવો. **૦૭**

- Q.5** (a) Enlist the methods of tunneling in soft ground. **04**
પ્રશ્ન. ૫ (અ) પોચી જમીનમાં ટનલીંગ કરવાની રીતોની યાદી બનાવો. **૦૪**
(b) Explain Needle beam method in tunneling in soft ground. **04**
(બ) પોચી જમીનમાં ટનલીંગ કરવાની નીડલ બીમ મેથડ સમજાવો. **૦૪**
(c) Write types of Lining in tunnel and give advantages of RCC Lining. **03**
(ક) ટનલમાં લાઇનીંગના પ્રકારો લખો અને આરસીસી લાઇનીંગના ફાયદા જણાવો. **૦૩**
(d) Explain mechanical ventilation in tunnel. **03**
(ડ) ટનલમાં મિકેનિકલ વેન્ટિલેશન સમજાવો. **૦૩**
