

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING—SEMESTER—VI • EXAMINATION—SUMMER-2019**

**Subject Code: 3360606****Date: 18-11- 2019****Subject Name: Railway, Harbour & Tunnel Engineering****Time: 2:30 PM-5:00 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. State requirements of ideal permanent way.  
૧. આદર્શ રેલવેપથની જરૂરીયાત જણાવો.
  2. Define : (1) cant deficiency (2) cant excess  
૨. વ્યાખ્યા આપો : (૧) કેન્ટ ડીફીસીયન્સી (૨) કેન્ટ એક્સેસ
  3. What are the maximum permissible value of super-elevation in India for different gauge?  
૩. ભારતમાં જુદા જુદા ગેજ માટે ઉઠાવનું મહત્તમ ગ્રાહ્ય મુલ્ય શું છે?
  4. State importance of track drainage.  
૪. ટ્રેક ડ્રેનેજની અગત્યતા જણાવો.
  5. List components of switches.  
૫. સ્વિચના ઘટકોની યાદી આપો.
  6. Why and where is Warner signal provided?  
૬. વોર્નર સંકેત શા માટે અને ક્યા મુકવામાં આવે છે?
  7. What is gathering lines?  
૭. ગેઠરીંગ લાઇન્સ એટલે શું?
  8. State difference between wharf and jetty.  
૮. વ્હાર્ફ અને જેટીનો તફાવત આપો.
  9. List explosive materials used for blasting.  
૯. બ્લાસ્ટિંગ માટે વપરાતા વિસ્ફોટકની યાદી આપો.
  10. Why lining is necessary?  
૧૦. લાઇનીંગની શી જરૂરીયાત છે?
- Q.2** (a) Explain failure of rails. **03**  
**પ્રશ્ન. ૨** (અ) પાટાનું ફેઇલર સમજાવો. **૦૩**
- OR
- (a) State functions of rail. **03**  
(અ) રેલના કાર્યો જણાવો. **૦૩**
- (b) What is ballast? State functions of ballast. **03**  
(બ) બેલાસ્ટ એટલે શું? બેલાસ્ટના કાર્યો જણાવો. **૦૩**
- OR

	(b) Explain negative super elevation.	03
	(બ) નેગેટીવ ઉઠાવ સમજાવો.	૦૩
	(c) Explain safe speed on curve.	04
	(ક) વળાંક ઉપર સલામત સ્પીડ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Write short note on maintenance of gauge.	04
	(ક) ગેજની જાળવણી વિશે ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
	(d) State requirements of a good track drainage system.	04
	(ડ) સારા ટ્રેક ડ્રેનેજ સિસ્ટમની જરૂરીયાતો જણાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain radius of curve and or degree of curve.	04
	(ડ) વક્રની ત્રિજ્યા અથવા વક્રની ડીગ્રી સમજાવો.	૦૪
Q.3	(a) State functions of railway station.	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ) રેલ્વે સ્ટેશનના કાર્યો જણાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain diamond crossing.	03
	(અ) ડાયમંડ ક્રોસીંગ વિશે સમજાવો.	૦૩
	(b) What is turnout? State components of turnout?	03
	(બ) ટર્ન આઉટ એટલે શું? ટર્ન આઉટના ઘટકો જણાવો.	૦૩
	OR	
	(b) Explain working principal of Semaphore signal.	03
	(બ) સેમાફોર સિગ્નલનો કાર્યસિધ્ધાંત સમજાવો.	૦૩
	(c) State methods for control of train movements.	04
	(ક) ટ્રેનોની અવરજવરના નિયંત્રણ માટેની રીતો જણાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Draw neat sketch of right hand turnout.	04
	(ક) જમણી બાજુના ટર્ન આઉટની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	૦૪
	(d) State functions of points and crossing.	04
	(ડ) પોઇન્ટ્સ અને ક્રોસીંગના કાર્યો જણાવો.	૦૪
	OR	
	(d) What is interlocking? State principles of interlocking.	04
	(ડ) ઇન્ટરલોકીંગ એટલે શું? ઇન્ટરલોકીંગના સિધ્ધાંતો જણાવો.	૦૪
Q.4	(a) Enlist major sea ports in India.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) ભારતના મુખ્ય દરિયાઈ બંદરોની યાદી આપો.	૦૩
	OR	
	(a) State requirements of good harbour.	03
	(અ) સારા બંદરોની જરૂરીયાતો જણાવો.	૦૩
	(b) Give classification of shaft and explain any one of them.	04
	(બ) શાફ્ટનું વર્ગીકરણ આપો અને તેમાંથી ગમે તે એક વિશે સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(b) State classification of tunnel.	04
	(બ) ટનલનું વર્ગીકરણ આપો.	૦૪
	(c) Draw neat sketch of components of harbor state its functions.	07
	(ક) હાર્બરનાં ભાગો દર્શાવતી સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો અને તેના કાર્ય જણાવો.	૦૭

Q.5	(a) Explain Light house.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) લાઈટ હાઉસ વિશે સમજાવો.	૦૪
	(b) Explain Dolphin.	04
	(બ) ડોલ્ફીન વિશે સમજાવો.	૦૪
	(c) Differentiate between natural harbour and artificial harbour	03
	(ક) કુદરતી બંદર અને કૃત્રિમ બંદરનો તફાવત લખો.	૦૩
	(d) State types of lining.	03
	(ડ) લાઈનીંગના પ્રકારો જણાવો.	૦૩

\*\*\*\*\*

GTUQuestionPapers.com