

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering – SEMESTER – 6 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2023****Subject Code: 3360606****Date: 14-07-2023****Subject Name: Railway , Harbour & 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 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. State factors affecting selection of railway gauge.
૧. રેલવેજને અસર કરતાં પરિબલો જણાવો.
 2. Define: (1) cant deficiency (2) cant excess
૨. વ્યાખ્યા આપો : (૧) કેન્ટ ડીફીસીયન્સી (૨) કેન્ટ એક્સેસ
 3. State the maximum permissible value of super-elevation in India for different gauge.
૩. ભારતમાં જુદા જુદા ગેજ માટે ઉઠાવનું મહત્તમ ગ્રાહ્ય મુલ્ય જણાવો.
 4. Define: Points and Crossing
૪. વ્યાખ્યા આપો: પોઇન્ટસ અને ક્રોસીંગ
 5. List components of switch.
૫. સ્વીચના ઘટકોની યાદી આપો.
 6. Why and where Warner signal is provided?
૬. વોર્નર સંકેત શા માટે અને ક્યાં મુકવામાં આવે છે?
 7. What is gathering lines?
૭. ગેઠરીંગ લાઇન્સ એટલે શું?
 8. State difference between wharf and jetty.
૮. વહાઈ 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) What is conning of wheels? Write its advantages. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) પૈડાનું શંકુકરણ એટલે શું? તેના ફાયદા જણાવો. **૦૩**
- OR
- (a) Explain "Maintenance of Railway track" **03**
(અ) રેલ્વે ટ્રેકની મરામત વિશે સમજાવો. **૦૩**
- (b) What is hogging of rail? Write its remedial measures. **03**
(બ) રેલનું હોગીંગ એટલે શું? તેને દૂર કરવાના ઉપાયો જણાવો. **૦૩**
- OR
- (b) Explain negative super elevation with neat sketch. **03**

	(બ) નેગેટીવ ઉઠાવ આકૃતિ સહ સમજાવો.	૦૩
	(c) Explain safe speed on curve.	૦૪
	(ક) વળાંક ઉપર સલામત સ્પીડ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) List any eight functions of railway stations.	૦૪
	(ક) રેલ્વે સ્ટેશનના કોઈપણ આઠ કાર્યોની યાદી આપો.	૦૪
	(d) State requirements of a good track drainage system.	૦૪
	(S) સારા ટ્રેક ડ્રેનેજ સિસ્ટમની જરૂરીયાતો જણાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain maintenance of railway track alignment in details.	૦૪
	(S) રેલ્વે ટ્રેક એલાઇમેન્ટનું મરામત વિગતવાર સમજાવો.	૦૪
Q.3	(a) What is Super elevation in railway? What is the purpose of providing super elevation?	૦૩
પ્રશ્ન. ૩	(અ) રેલ્વેમાં બાહ્ય ઉઠાવ એટલે શું? બાહ્ય ઉઠાવ આપવાના હેતુ જણાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain diamond crossing.	૦૩
	(અ) ડાયમંડ ક્રોસીંગ વિશે સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain coloured light signal.	૦૩
	(બ) કલર લાઇટ સિગ્નલ સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(b) Explain working principal of Semaphore signal.	૦૩
	(બ) સેમાફોર સિગ્નલનો કાર્ય સિધ્ધાંત સમજાવો.	૦૩
	(c) What is Interlocking? State its methods and explain key interlocking.	૦૪
	(ક) ઈન્ટરલોકીંગ એટલે શું? તેની રીતો જણાવી અને કી ઈન્ટરલોકીંગ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Draw neat sketch of left-hand turnout.	૦૪
	(ક) ડાબી બાજુના ટર્ન આઉટની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	૦૪
	(d) State types of yard. Explain Marshalling yard.	૦૪
	(S) યાર્ડના પ્રકારો જણાવી. માર્શલીંગ યાર્ડ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) State control of train movement systems and explain anyone.	૦૪
	(S) ટ્રેનોની અવરજવર પર નિયંત્રણની રીતો જણાવી અને ગમે તે એક સમજાવો.	૦૪
Q.4	(a) Describe growth of ports in India.	૦૩
પ્રશ્ન. ૪	(અ) ભારતમાં બંદરોના વિકાસ વિશે વર્ણવો.	૦૩
	OR	
	(a) State requirements of good harbour.	૦૩
	(અ) સારા બંદરોની જરૂરીયાતો જણાવો.	૦૩
	(b) Explain the method of “Tunnel ventilation”	૦૪
	(બ) “ટનલ વેન્ટિલેશન” પધ્ધતિ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(b) Enlist the methods of tunnelling in soft ground.	૦૪
	(બ) પોચી જમીનમાં ટનલીંગ કરવાની રીતોની યાદી બનાવો.	૦૪
	(c) Draw neat sketch of components of harbor with its functions.	૦૭
	(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 બંદરની તફાવત લખો.	૦૩
	(d) Write short note on Tunnel Size.	03
	(ડ) ટૂંકનોંધ લખો: ટનલની સાઈઝ	૦૩
