

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – 6 (NEW) - EXAMINATION – SUMMER-2022

Subject Code:3360606

Date :13-06-2022

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. દસમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. State Various gauge used in India with its dimensions.
૧. ભારતમાં ઉપયોગમાં લેવાતા જુદા જુદા ગેજ તેના માપ સહિત જણાવો.
2. State functions of sleepers.
૨. સ્લિપરનાં કાર્યો જણાવો.
3. State the types of functional classification of railway stations.
૩. રેલ્વે સ્ટેશનનાં કાર્યના આધારે થતાં વર્ગીકરણનાં પ્રકાર જણાવો.
4. What is “gathering lines”?
૪. “ગેઝરિંગ લાઈન્સ” એટલે શું?
5. Explain working of dry dock.
૫. ડ્રાઈ ડોકની કામગીરી સમજાવો.
6. Define (1) Spring Tide and (2) Neap Tide
૬. વ્યાખ્યા આપો (૧) ગુરૂત્તમ ભરતી (૨) લઘુત્તમ ભરતી
7. Write any four names of big ports in India.
૭. ભારતનાં કોઈ પણ ચાર મોટા બંદરોનાં નામ આપો
8. Draw any two shapes of tunnel with its name.
૮. ટનલના કોઈપણ બે આકાર તેના નામ સહિત દોરો.
9. Why tunnel lining is necessary?
૯. ટનલનું લાઈનીંગ કેમ જરૂરી છે?
10. List explosive materials used in blasting.
૧૦. બ્લાસ્ટિંગમાં ઉપયોગમાં લેવાતા વિસ્ફોટક પદાર્થોના નામ આપો.

Q.2

પ્રશ્ન. ૨

- (a) What is meant by deficiency in super-elevation?
(અ) સુપર એલિવેશનની ઉણપનો અર્થ શું છે?

03

૦૩

OR

- (a) Discuss about geometric design of railway track?
(અ) રેલ્વે ટ્રેકમાં જ્યોમેટ્રીક ડિઝાઈનનું વર્ણન કરો.
- (b) Explain maintenance of gauge.
(બ) ગેજની જાળવણી વિષે સમજાવો.

03

૦૩

03

૦૩

		OR	
	(b)	State requirements of good track drainage system.	03
	(બ)	સારા ટ્રેક ડ્રેનેજ સિસ્ટમની જરૂરિયાતો જણાવો.	૦૩
	(c)	Draw a cross section of a B.G. track in embankment for single lane as per IRC.	04
	(ક)	આઈઆરસી મુજબ સિંગલ લેન માટે B.G. ટ્રેકનો પાળાનો આડછેદ દોરો.	૦૪
		OR	
	(c)	Explain failure of rails?	04
	(ક)	પાટાનું ફેઈલર સમજાવો.	૦૪
	(d)	Draw neat sketch of left hand turn out with its components.	04
	(ડ)	ડાબી બાજુના નિગમન ભાગોના નામ નિર્દેશનવાળી સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	૦૪
		OR	
	(d)	Differentiate between left-hand turn out and right-hand turn out.	04
	(ડ)	ડાબી બાજુના નિગમન અને જમણી બાજુના નિગમન વચ્ચેનો તફાવત કરો.	૦૪
Q.3	(a)	Explain requirements of points and crossing.	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ)	પોઈન્ટ્સ અને ક્રોસિંગની જરૂરિયાત સમજાવો.	૦૩
		OR	
	(a)	State functions of railway station.	03
	(અ)	રેલ્વે સ્ટેશનના કાર્યો જણાવો.	૦૩
	(b)	Explain diamond crossing.	03
	(બ)	ડાઈમન્ડ ક્રોસિંગ વિષે સમજાવો.	૦૩
		OR	
	(b)	Explain working principle of semaphore signal.	03
	(બ)	સેમાફોર સિગ્નલનો કાર્યકારી સિધ્ધાંત સમજાવો.	૦૩
	(c)	Differentiate between wharf and jetty	04
	(ક)	વાર્ફ અને જેટી વચ્ચેનો તફાવત કરો.	૦૪
		OR	
	(c)	Explain wind rose diagram with neat sketch.	04
	(ક)	વિન્ડરોઝ ડાયાગ્રામ આકૃતિ સહ સમજાવો.	૦૪
	(d)	Define tunnel and its advantages.	04
	(ડ)	ટનલની વ્યાખ્યા આપી તેના ઉપયોગો જણાવો.	૦૪
		OR	
	(d)	Explain types of dolphin.	04
	(ડ)	ડોલ્ફિનના પ્રકાર વિષે સમજાવો.	૦૪
Q.4	(a)	State types of tunnel lining.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ)	ટનલના લાઈનિંગના પ્રકાર જણાવો.	૦૩
		OR	
	(a)	State classification of tunnel.	03
	(અ)	ટનલનું વર્ગીકરણ કરો.	૦૩
	(b)	Describe equipments used in tunneling in brief.	04
	(બ)	ટનલિંગમાં વપરાતા સાધનોનું ટૂંકમાં વર્ણન કરો.	૦૪
		OR	
	(b)	State classification of shaft and explain any one of them.	04

	(બ) શાફ્ટનું વર્ગીકરણ આપી તેમાંથી ગમે તે એક વિષે સમજાવો.	૦૪
	(c) Draw neat sketch of harbour with its functions of its components.	૦૭
	(ક) હાઈરના ઘટકોના કાર્યો સહિત સ્વસ્થ આકૃતિ દોરો.	૦૭
Q.5	(a) Describe mechanical ventilation in tunnel.	૦૪
પ્રશ્ન. ૫	(અ) ટનલમાં મિકેનિકલ વેન્ટિલેશન વિષે વર્ણવો.	૦૪
	(b) Describe methods of dewatering in tunnel.	૦૪
	(બ) ટનલમાંથી પાણી દૂર કરવાની પદ્ધતિઓ વર્ણવો.	૦૪
	(c) State methods of interlocking and explain any one of them in brief.	૦૩
	(ક) ઈન્ટરલોકિંગની પદ્ધતિઓ આપી તેમાંથી ગમે તે એક વિષે સમજાવો.	૦૩
	(d) Enlist methods of tunneling in soft ground.	૦૩
	(ડ) સોફ્ટ ગ્રાઉન્ડમાં ટનલિંગની પદ્ધતિઓની યાદી આપો.	૦૩
