

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Sem-IV Examination July 2010****Subject code: 340604****Subject Name: Transportation Engineering****Date: 08 / 07 /2010****Time: 10:30am-1:00pm****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. English version is Authentic

- Q.1** (a) State importance of road alignment and also enlist factors affecting selection of road alignment. **07**
- (b) Attempt any two **07**
- 1 Explain transition curve
 - 2 Draw typical cross section of SH, showing its components
 - 3 Differentiate between stopping sight distance and over taking sight Distance.
- Q.2** (a) Attempt any two **07**
- 1 Methods of sub surface drainage
 - 2 Necessity and methods of soil stabilization
 - 3 Requirement of good drainage
- (b) Explain Super elevation. Find the value of super elevation for a vehicle speed 75 kmph on 118 m radius curve. Take friction factor 0.15 **07**
- OR**
- (b) Classify harbor based on utility and location and state requirements of good harbor **07**
- Q.3** (a) Classify bridge according to their function **07**
- (b) Differentiate between **07**
- 1 Culvert and causeway
 - 2 Low level cause way and High level cause way
- OR**
- Q.3** (a) What is importance of bearing. Enlist types of bearings and explain the most widely used bearing. **07**
- (b) Enlist; **07**
- 1 Defects likely to be in superstructure of bridge
 - 2 Steps involved in bridge maintenance
- Q.4** (a) Enlist types of crossing and characteristics of good crossing. **07**
- (b) State the importance of maintenance programme for railway track. Explain pre monsoon and post monsoon maintenance for railway track. **07**
- OR**
- Q. 4** (a) Attempt any two **07**
- 1 Explain necessity of gauge widening on curves.
 - 2 Grade compensation
 - 3 Functions of ballast
- (b) Explain in brief the role of Civil engineer in construction and maintenance of railways. **07**

Q.5

- (a) Draw cross section of a single track permanent way and label the Components. 07
- (b) Draw neat sketches for followings; 07
- 1 Mound with solid structure
 - 2 Light house
 - 3 Wall break water

OR

Q.5

- (a) Explain; 07
- 1 Necessity of extra widening of road on curve
 - 2 Necessity and types of road gradients
- (b) List types of docks and explain any one in short. 07

પ્રશ્ન-૧

- અ રોડ એલાઇમેન્ટ ની અગત્યતા અને તેને અસર કરતા પરીબળો લખો. 07
- બ ગમે તે બે ના જવાબ આપો. 07
- ૧ સંક્રામી વળાંક સમજાવો.
 - ૨ રાજ્ય ધોરી માર્ગ નો આડ્છેદ દોરી તેના ભાગ દર્શાવો.
 - ૩ સ્ટોપિંગ દ્રશ્ય અંતર અને ઓવર ટેકિંગ દ્રશ્ય અંતર વચ્ચેનો તફાવત લખો.

પ્રશ્ન-૨

- અ ગમે તે બે ના જવાબ આપો. 07
- ૧ સબ સરફેસ ડ્રેનેજની રીતો વર્ણવો.
 - ૨ માટી સ્થાયીકરણ ની જરૂરિયાત તથા રીતો લખો.
 - ૩ સારા પાણીના નિકાલની આવશ્યકતા જણાવો.
- બ ઉઠાવ સમજાવો. વહન ૭૫ કિ.મિ. પ્રતિ કલાકની ગતિથી ૧૧૮ મિ. ત્રિજ્યા વાળા વક્ર ઉપરથી પસાર થવા માટે ઉઠાવની કિંમત શોધો. ઘસારા ગુણક = ૦.૧૫. 07

અથવા

- બ ઉપયોગ તથા સ્થાન અનુસાર હાર્બરનું વર્ગીકરણ કરો. સારા હાર્બરની જરૂરિયાત જણાવો. 07

પ્રશ્ન-૩

- અ કાર્ય અનુસાર પૂલનું વર્ગીકરણ કરો. 07
- બ તફાવત લખો. 07
૧. કલવર્ટ અને કોઝ-વે.
 ૨. લો-લેવલ કોઝ-વે અને હાઇ-લેવલ કોઝ-વે.

અથવા

પ્રશ્ન-૩

- અ બેરિંગની અગત્યતા શું છે? બેરિંગના પ્રકારની યાદી બનાવો. સૌથી વધુ ઉપયોગમાં લેવાતી બેરિંગ વર્ણવો. 07
- બ યાદી બનાવો. 07
૧. પૂલના સુપરસ્ટ્રક્ચરમાં ઉદભવી શક્તી ખામીઓની યાદી બનાવો.
 ૨. પૂલના નિભાવનાં પગલાં.

પ્રશ્ન-૪

- અ કોસિંગના પ્રકાર જણાવી સારા કોસિંગની લાક્ષણિકતાઓ લખો. 07
- બ રેલવે ટ્રેક માટે નિભાવની ઉપયોગિતા જણાવો. રેલવે ટ્રેક માટે ચોમાસા પહેલા તથા ચોમાસા પછીના નિભાવ વિશે જણાવો. 07

પ્રશ્ન-૪

અ ગમે તે બે ના જવાબ લખો.

07

૧. વક્ર ઉપર ગેજ પહોળા કરવા ની જરૂરિયાત વર્ણવો.

૨. ગ્રેડ વળતર.

૩. બેલાસ્ટના કાર્યો.

બ રેલ્વેના બાંધકામ તથા નિભાવમાં સિવિલ ઇજનેરનો ફાળો વર્ણવો.

07

પ્રશ્ન-૫

અ સીંગલ ટ્રેક પથ નો આડછેદ દોરી ઘટકોના નામ લખો.

07

બ નીચેના ની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.

07

૧. માઉન્ડ વીથ સોલીડ સ્ટ્રક્ચર

૨. લાઇટ હાઉસ.

૩. વોલ બ્રેક વોટર.

અથવા

પ્રશ્ન-૫

અ નીચેના વર્ણવો.

07

૧. વક્ર ઉપર રસ્તો પહોળો કરવાની જરૂરિયાત.

૨. ઢાળના પ્રકાર અને તેની જરૂરિયાત.

બ ડોકના પ્રકારની યાદી બનાવો તથા ગમે તે એક વિષે ટૂંકમાં સમજાવો.,

07
