

Roll No

CE-404 (GS)**B.Tech. IV Semester**

Examination, November 2023

Grading System (GS)**Transportation Engineering-I****Time : Three Hours****Maximum Marks : 70****Note:** i) Attempt any five questions.

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

ii) All questions carry equal marks.

सभी प्रश्नों के समान अंक हैं।

iii) In case of any doubt or dispute the English version question should be treated as final.

किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. a) Write short notes on:

i) Types of rails

ii) Wear and tear of rails

iii) Rail creep

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखें:

i) रेल के प्रकार

ii) रेल की टूट-फूट

iii) रेल रेंगना

b) What do you mean by coning of wheels? Also discuss its advantages.

पहियों के कोन से आप क्या समझते हैं? इसके फायदों की भी चर्चा करें।

2. a) What do you mean by super elevation why it is provided? Also discuss about cant deficiency and marshaling yard.

सुपर एलिवेशन से आपका क्या तात्पर्य है कि यह क्यों प्रदान किया जाता है? कैंट की कमी और मार्शलिंग यार्ड के बारे में भी चर्चा करें।

b) With the help of neat sketch, explain advantages of negative super elevation.

स्वच्छ रेखाचित्र की सहायता से ऋणात्मक अति उन्नयन के लाभों की व्याख्या कीजिए।

3. a) What are the different surveys done before the construction of bridge? List out various types of bridge foundations.

पुल के निर्माण से पहले कौन से विभिन्न सर्वेक्षण किए जाते हैं? विभिन्न प्रकार की सेतु नींवों की सूची बनाइए।

b) What do you understand by Economical span, clearance and Afflux or Back water? Discuss their effects.

किफायती अवधि, निकासी और एफ्लक्स या बैक वॉटर से आप क्या समझते हैं? उनके प्रभावों की चर्चा कीजिए।

4. a) Discuss the different types of loads and forces considered in a proper bridge design.

उचित पुल डिजाइन में विचार किए जाने वाले विभिन्न प्रकार के भारों और बलों पर चर्चा करें।

- b) What are well foundations? What do you mean by well sinking and also discuss the various precautions to be taken while sinking of well?
कुएं नींव क्या हैं? कुएं के डूबने से आपका क्या मतलब है और कुएं को डुबाते समय बरती जाने वाली विभिन्न सावधानियों पर भी चर्चा करें।
5. a) Explain the various components of bridge super structure and sub structure. How the choice of bridge super structure is done?
ब्रिज सुपर स्ट्रक्चर और सब स्ट्रक्चर के विभिन्न घटकों की व्याख्या करें। ब्रिज सुपर स्ट्रक्चर का चुनाव कैसे किया जाता है?
- b) Classify Railway signals in details.
रेलवे संकेतों का वर्गीकरण करें।
6. a) Discuss the different geometrical shapes and sizes of tunnels with neat sketches. Describe pressure relief phenomenon.
स्वच्छ रेखाचित्रों के साथ सुरंगों के विभिन्न ज्यामितीय आकारों और आकारों की चर्चा करें। दबाव राहत घटना का वर्णन करें।
- b) How tunneling in hard rock is carried out using Drift method with neat figure. What do you mean by tunnel approaches?
स्वच्छ आकृति के साथ ड्रिफ्ट पद्धति का उपयोग करके कठोर चट्टान में सुरंग कैसे बनाई जाती है। टनल एप्रोच से आपका क्या मतलब है?
7. a) Write safety precautions in tunnel construction.
सुरंग निर्माण हेतु विभिन्न सुरक्षा सावधानियों का उल्लेख करें।
- b) Explain various methods of tunnel ventilation.
सुरंग वायु संचालन हेतु, विभिन्न विधियाँ लिखें।

8. Explain the following terms:
- Functions of ballast
 - Working principle of turnout
 - Types of gradient
 - Bridge action in tunnels
- निम्नलिखित शब्दों को समझाइए।
- गिड्टी के कार्य
 - टर्नआउट का कार्यसिद्धांत
 - ढाल के प्रकार
 - सुरंगों में ब्रिज एक्शन
