

Roll No

CE-502 (CBGS)

B.Tech., V Semester

Examination, November 2019

Choice Based Grading System (CBGS)

Transportation Engineering-II

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) State and explain the general points which need to be considered for ideal location of highways. 7

राजमार्ग के आदर्श स्थान के लिए जिन सामान्य बिंदुओं पर विचार करने की आवश्यकता है, उन्हें लिखें और समझाइए।

b) A national highway passing through rolling terrain in heavy rain fall area has a horizontal curve of radius 500m. Design the length of transition curve assuming the suitable data. 7

भारी वर्षा के क्षेत्र में पहाड़ी भू-भाग वाले क्षेत्र से जानेवाले राष्ट्रीय राजमार्ग में 500 मीटर की उँचाई का एक क्षैतिज वक्र है। उपयुक्त डाटा मानते हुए संक्रमण चक्र की लंबाई डिज़ाइन करें।

2. a) Explain different types of Joints used in Rigid Pavements. 7

दृढ़ सड़कों (पेवमेंट) में प्रयुक्त विभिन्न प्रकार के जोड़ों (जॉइंट्स) की व्याख्या करें।

b) Design the pavement for construction of a new bypass with the following data: 7

i) Two lane carriage way

ii) Initial traffic in the year of completion of construction = 400 CVPD (Sum of both directions)

iii) Traffic growth rate = 7.5%

iv) Design life = 15 years

v) Vehicle damage factor based on axle load survey = 2.5 standard axle per commercial vehicle

vi) Design CBR of subgrade soil = 4%

निम्नलिखित डाटा के साथ एक नए बाईपास के निर्माण के लिए सड़क (पेवमेंट) डिज़ाइन करें।

i) दो पथ परिवहन मार्ग

ii) निर्माण पूरा होने के वर्ष में प्रारंभिक यातायात 400 सी व्ही पी डी (दोनों दिशाओं का योग)

iii) यातायात (ट्रैफ़िक) वृद्धि दर = 7.5%

iv) डिज़ाइन लाइफ = 15 साल

v) एकसल लोड सर्वेक्षण के आधार पर वाहन क्षति कारक = वाणिज्यिक वाहन प्रति 2.5 मानक धुरा

vi) सबग्रेड मिट्टी का CBR = 4%

3. How Bituminous mix design is done by Marshal method? Explain various criteria and test procedure with graph. 14

मार्शल विधि द्वारा बिटुमिनस मिक्स डिज़ाइन कैसे किया जाता है? ग्राफ के साथ विभिन्न मानदंडों और परीक्षण प्रक्रियाओं की व्याख्या करें।

4. a) What is Wind Rose Diagram? Explain different features of Wind Rose Diagram. 7
विंड रोज चित्र क्या है? विंड रोज चित्र की विभिन्न विशेषताओं के बारे में बताइए।
- b) Explain the different factors affecting Airport Site Selection. 7
विमान-पत्तन के लिए साइट चयन को प्रभावित करनेवाले विभिन्न कारकों की व्याख्या करें।
5. a) Draw neat sketch of Runway lighting. Explain different parts. http://www.rgpvonline.com 7
हवाई पट्टी की प्रकाश व्यवस्था का आरेख बनाइये। उसके विभिन्न भागों की भी व्याख्या करें।
- b) Write the short notes on following. 7
i) Rotating beacon
ii) Taxiway lighting
iii) VOR
निम्नलिखित पर लघु विवरण लिखें।
i) रोटेटिंग बीकन
ii) टैक्सीवे प्रकाश व्यवस्था
iii) वही. ओ. आर.
6. a) What are the significant recommendations of Jayakar Committee Report? Mention how this helped in road development in India. 7
जयकर समिति की रिपोर्ट की महत्वपूर्ण सिफारिशें क्या हैं? उल्लेख करें कि यह भारत में सड़क विकास में कैसे उपयोगी है?
- b) Explain Camber. What are the objectives of providing camber? Discuss the factors on which amount of camber depends. Also show the various shapes of camber with the help of neat sketch. 7

- उभार (केम्बर) समझाइए। उभार (केम्बर) प्रदान करने का उद्देश्य क्या है? उभार (केम्बर) किस राशि पर निर्भर करता है, इसके कारकों पर चर्चा करें। स्वच्छ आरेख की सहायता से उभार (केम्बर) की विभिन्न आकृतियों को भी दर्शाएँ।
7. a) Write down advantages and disadvantages of Rigid pavements. 7
दृढ़ सड़कों (पेवमेंट) के लाभ और हानि लिखिए।
- b) Explain construction of Water Bound Macadam Road with neat sketch. 7
स्वच्छ आरेख की सहायता से जलबद्ध मैकडैम रोड का निर्माण समझाइये।
8. Write the short notes on. 14
a) Pattern of runway capacity
b) Model split
c) Tack Coat
निम्नलिखित पर लघु विवरण लिखें।
अ) रनवे क्षमता पैटर्न
ब) स्प्लिट मॉडल
स) टैक कोट
