

**Fifth Semester
Civil / CTM
Eighth Semester
PTDC Civil
Scheme July 2008**

TRANSPORTATION ENGINEERING - II (504)

Time : Three Hours

Maximum Marks : 100

Note : i) Attempt total **six** questions. Question No. **1** (Objective type) is compulsory. From the remaining questions attempt any **five**.

कुल छः प्रश्न हल कीजिए। प्रश्न क्रमांक 1 (वस्तुनिष्ठ प्रकार का) अनिवार्य है। शेष प्रश्नों में से किन्हीं पाँच को हल कीजिए।

ii) 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. Choose the correct answer:

2 each

सही उत्तर का चयन कीजिए।

i) The minimum width of pavement of national highway should be

- (a) 4.7 m (b) 5.7 m
(c) 6.7 m (d) 7.7 m

राष्ट्रीय राजमार्ग में यान पथ की कम से कम चौड़ाई होना चाहिये।

- (अ) 4.7 मीटर (ब) 5.7 मीटर
(स) 6.7 मीटर (द) 7.7 मीटर

ii) Which is a rigid pavement in the following

- (a) Concrete road (b) W.B.M. road
(c) Bitumen road (d) Earthen road

निम्नलिखित में कौनसा दृढ़ कुहिम (सड़क) है

- (अ) क्रांक्रीट सड़क (ब) W.B.M. सड़क
(स) बिटूमिन सड़क (द) मिट्टी की सड़क

iii) Penetration test decide

(a) Ductility of bitumen (b) Consistency of bitumen

(c) Grade of bitumen (d) Softness of bitumen

अन्तर्वेशन परीक्षण निर्धारित करता है

(अ) बिटुमिन की तन्यता (ब) बिटुमिन की सुघट्यता

(स) बिटुमिन की ग्रेड (द) बिटुमिन की मुलायमता

iv) Kilometer stone is

(a) Warning sign (b) Mandatory sign

(c) Prohibitory sign (d) Informatory sign

किलोमीटर पत्थर है

(अ) चेतावनी चिन्ह (ब) आदेशात्मक चिन्ह

(स) प्रतिबंधक चिन्ह (द) सूचनात्मक चिन्ह

v) 'Mud pumping' is associated with

(a) Tar road (b) Earthen road

(c) W.B.M. road (d) Concrete road

'कीचड़ उछाल' संबंधित है

(अ) टार रोड से (ब) मिट्टी की सड़क से

(स) W.B.M. सड़क से (द) कांक्रीट सड़क से

2. a) Describe the classification of road as per Nagpur road plan. 9
नागपुर सड़क योजना के अनुसार सड़कों के वर्गीकरण का वर्णन कीजिये।

b) Name and Explain drawings required for a new highway project. 9

एक नयी सड़क योजना हेतु आवश्यक ड्राईंग्स के नाम लिखकर समझाइये।

3. a) With neat sketch explain utility of camber. 6

स्वच्छ चित्र की सहायता से सड़क उभार की उपयोगिता को समझाइये।

b) Explain extra widening of road. 6

सड़क के अतिरिक्त चौड़ीकरण को समझाइये।

c) Explain use of traffic study. 6

यातायात अध्ययन की उपयोगिता को समझाइये।

4. a) Write the advantages and disadvantages of road side arboriculture. 6

सड़क किनारे वृक्षारोपण के लाभ एवं हानियाँ लिखिये।

- b) Define sight distance. Explain safe sight distance for single lane road. 6

दृश्य दूरी को परिभाषित कीजिये। एकल लेन सड़क के लिए सुरक्षित दृश्य दूरी को समझाइये।

- c) Calculate super elevation for a curve of radius 200m and designed speed of vehicle is 60km/hr. coefficient of friction is 0.12. 6

200 मीटर त्रिज्या वाले वक्र तथा वाहन की अभिकल्पन गति 60 कि.मी./घंटा के लिए बाह्योत्थान की गणना कीजिये। घर्षण गुणांक का मान 0.12 है।

5. a) Name the different test performed on aggregate and describe any one. 9

गिट्टी पर किये जाने वाले विभिन्न परीक्षणों के नाम लिखकर किसी एक का वर्णन कीजिये।

- b) Write the stepwise construction procedure of bituminous penetration macadam. 9

बिटुमन पेनीट्रेशन मेकेडम के निर्माण विधि का बिंदुवार वर्णन कीजिये।

6. a) Name and explain different joints given in concrete road with neat sketch. 9

कांक्रीट सड़क पर दिये जाने वाले विभिन्न जोड़ों को चित्र बनाकर समझाइये।

- b) Give the classification of various traffic sign with one example of each and draw neat sketch. 9

विभिन्न सड़क संकेतों का वर्गीकरण कर प्रत्येक का एक उदाहरण सचित्र दीजिये।

7. a) Name and describe various components of hill road drainage system. 9

पहाड़ी सड़कों पर जल निकासी प्रणाली के विभिन्न अवयवों का वर्णन कीजिये।

- b) Enlist the common defects occur in bitumen road. What are the causes of such defects and how they are rectified? 9

डामर सड़कों पर होने वाले विभिन्न दोषों को सूचीबद्ध कीजिये। इन दोषों के होने का कारण तथा इन दोषों को कैसे दूर किया जाता है।

8. Write short notes on (any three):

6 each

- a) C.B.R. test
- b) Ductility test on bitumen
- c) Road marking
- d) Soil stabilization
- e) Plants and tools for concrete road construction

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये। (कोई तीन)

- अ) सी.बी.आर. परीक्षण
- ब) बिटुमन का तन्यता परीक्षण
- स) रोड मार्किंग
- द) मृदा दृढीकरण
- इ) कांक्रीट सड़क निर्माण हेतु मशीन एवं उपकरण

