

CC/CE 4006

Roll No. :

May 2024

TRANSPORTATION ENGINEERING

निर्धारित समय : 3 घंटे]

[अधिकतम अंक : 60

Time allowed : 3 Hours]

[Maximum Marks : 60

- नोट : (i) प्रश्न-पत्र में तीन सेक्शन ए, बी एवं सी हैं।
 Note : There are **THREE** sections A, B and C in the paper.
- (ii) सेक्शन ए में प्रश्न संख्या 1 के सभी 10 भागों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक भाग एक अंक का है एवं सभी 10 भाग वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्नों के हैं।
 Answer all the 10 parts of the question No. 1 in Section A. Each part carries one mark and all 10 parts have objective type questions.
- (iii) सेक्शन बी के 8 प्रश्नों में से किन्हीं 6 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 3 अंक का है एवं इनका 5 लाइन / 50 शब्दों में उत्तर दीजिए।
 Answer any 6 questions out of the 8 questions in Section B. Each question carries 3 marks and to be answered within 5 lines / 50 words.
- (iv) सेक्शन सी के 6 प्रश्नों में से किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं इनका 15 लाइन / 150 शब्दों में उत्तर दीजिए।
 Answer any 4 questions out of the 6 questions in Section C. Each question carries 8 marks and to be answered within 15 lines / 150 words.
- (v) प्रत्येक सेक्शन के सभी प्रश्नों को क्रमवार एक साथ हल कीजिए।
 Solve all the questions of a section consecutively together.
- (vi) दोनों भाषाओं में अन्तर होने की स्थिति में अंग्रेजी अनुवाद ही मान्य है।
 Only English version is valid in case of difference in both the languages.

सेक्शन - ए

SECTION - A

1. (i) राज्यों की राजधानियों को एक-दूसरे से जोड़ने वाली सड़क कहलाती है
- | | |
|------------------------|-----------------------|
| (a) राष्ट्रीय राजमार्ग | (b) प्रांतीय राजमार्ग |
| (c) राज्य राजमार्ग | (d) एक्सप्रेस हाईवे |
- The road connecting capitals of states is known as :
- | | |
|----------------------|------------------------|
| (a) National highway | (b) Provincial highway |
| (c) State highway | (d) Express highway |



(ii) सड़क के सतह का वह भाग जिसका उपयोग यातायात द्वारा किया जाता है उसे क्या कहा जाता है ?

- (a) यान मार्ग (b) मार्गधिकार
(c) मोटर मार्ग (d) एक्सप्रेस मार्ग

The portion of the road surface which is used by the vehicular traffic is known as

- (a) Carriage way (b) Right of way
(c) Motor way (d) Express way

(iii) सड़क के साथ-साथ उसके मार्ग में उठान या गिरने की दर _____ कहलाती है ।

- (a) ढाल (b) कैम्बर
(c) बगली ढाल (d) बाहरी उठान

The rate of rise or fall of a road along its alignment is known as

- (a) Gradient (b) Camber
(c) Side slope (d) Super-elevation

(iv) I.R.C. द्वारा सीमेंट कंक्रीट सड़क के लिए प्रस्तावित कैम्बर है

- (a) 1 in 40 (b) 1 in 50
(c) 1 in 10 (d) 1 in 20

As per I.R.C. the camber on cement concrete road should be

- (a) 1 in 40 (b) 1 in 50
(c) 1 in 10 (d) 1 in 20

(v) उस तापमान का पता लगाने के लिए परीक्षण जिस पर बिटुमिनस एक विशेष डिग्री की नरमी प्राप्त करता है, के रूप में जाना जाता है

- (a) मृदु बिन्दु परीक्षण (b) दमकांक/फ्लैश परीक्षण
(c) श्यानता परीक्षण (d) घुलनशीलता परीक्षण

The test to find out the temperature at which the bituminous attains a particular degree of softening is known as

- (a) Softening test (b) Flash point test
(c) Viscosity test (d) Solubility test

(vi) स्टोन मिलावा पर रगड़ परीक्षण किया जाता है

- (a) कठोरता (b) दृढ़ता
(c) अवभंजन सामर्थ्य (d) जल अवशोषण

Abrasion test is carried out on aggregates to find :

- (a) hardness (b) toughness
(c) crushing strength (d) water absorption

(vii) लचीले पेवमेंट की सबसे ऊपरी परत क्या कहलाती है

- (a) बेस परत (b) सब बेस परत
(c) सतही परत (d) सबग्रेड

The top most layer of flexible pavement is known as

- (a) Base course (b) Sub-base course
(c) Surface course (d) Sub-grade

(viii) वो रेल पटरियाँ जिसमें उपरी और निचला फ्लैज समान होते हैं, उसे क्या कहते हैं ?

- (a) दोहरे सिरो वाले रेल (b) बुल हेड रेल
(c) समतल रेल (d) कोई भी नहीं

The rail whose head and foot have the same dimension is known as

- (a) Dumb bell / Double headed rail (b) Bull head rail
(c) Flat footed rail (d) None of these

(ix) रेल को क्यों झुकाया जाता है ?

- (a) टूट-फूट को कम करने के लिए (b) लागत दक्षता के लिए
(c) उत्पादन में आसानी के लिए (d) स्थिति बनाये रखने के लिए

Why are rails tilted ?

- (a) to reduce wear and tear (b) for cost efficiency
(c) for manufacturing ease (d) to keep them in position

(x) निम्न में से कौन रेल का एक घटक नहीं है ?

- (a) गिड्री (b) फूट
(c) वेब (d) हेड

Which of the following is not a component of rail ?

- (a) Ballast (b) Foot
(c) Web (d) Head

(1×10)

सेक्शन – बी

SECTION – B

2. रेल मार्ग व सड़क मार्ग यातायात में अन्तर समझाइए ।

Differentiate between railway and highway transportation.

(3)

3. दर्श दूरी पर संक्षेप में उत्तर दीजिए ।

Explain in brief sight distance.

(3)

4. सड़क निर्माण सामग्री के प्रकार लिखिये ।

Write the types of Road construction material.

(3)

5. बिटुमिन के घंसन परीक्षण को समझाइए ।

Explain penetration test of Bitumen.

(3)

6. स्लीपर घनत्व पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए ।

Write short note on sleeper density.

(3)

P.T.O.

7. रेलमार्ग यातायात पर गिट्टी के उपयोग लिखिए ।
Explain the uses of ballast in railway transportation. (3)
8. रेल सरेखन को प्रभावित करने वाले मुख्य घटक कौन-कौन से हैं ?
What are main factors affecting railway alignment ? (3)
9. स्थाई रास्ता क्या है ?
What is permanent way ? (3)

सेक्शन – सी

SECTION – C

10. पारक को परिभाषित कीजिये । पारक कितने प्रकार के होते हैं ? पारक के मुख्य घटक लिखिये ।
Define crossing. How many are types of crossing ? Write main components of crossing. (8)
11. रेलवे का क्या महत्त्व है ? भारत में कौन-कौन से विभिन्न प्रकार के गेज प्रचलित हैं ?
What is the importance of railway ? In India what are the different types of gauges used ? (8)
12. सी.बी.आर. परीक्षण का विस्तार से वर्णन कीजिए ।
Explain in detail the CBR test. (8)
13. विभिन्न प्रकार की दृष्टि दूरियों का वर्णन कीजिए ।
Explain different types of sight distances. (8)
14. क्षैतिज वक्र एवं ऊर्ध्व वक्र में अंतर समझाइए ।
Differentiate between Horizontal curve and Vertical curve. (8)
15. केन्ट न्यूनता क्या है ? चित्र सहित समझाइये ।
What is cant deficiency ? Explain by neat sketch. (8)
-