

No. of Printed Pages : 6

Roll No. ....

3K-ASN-7

December-2015

**ELEMENTS OF CIVIL ENGINEERING**

Time Allowed : 3 Hours

Max. Marks : 100

*Note 1. 'Part-A' may be attempted in first 6 pages of Answer-sheet.*

*'भाग-अ' के उत्तर, उत्तर-पुस्तिका के पहले 6 पृष्ठों पर ही दें।*

*2. 'Part-B' may be attempted in rest of the sheets of Answer-sheet.*

*'भाग-ब' के उत्तर, उत्तर पुस्तिका के बाकी पृष्ठों पर दें।*

*3. Answer may be given in English or Hindi.*

*उत्तर अंग्रेजी अथवा हिन्दी में दीजिए।*

[Part-A]

[भाग-अ]

1. Attempt any ten questions :

निम्नलिखित में से किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर लिखिए—

10X2=20

(i) What is frog in brick masonry.

इटि चिनाई में फ्रॉग क्या होता है?

P.T.O.

- (ii) Name the raw materials required for manufacturing of cement.  
सीमेण्ट निर्माणी कच्चे पदार्थों के नाम लिखिये।
- (iii) What is the difference between cement mortar and concrete ?  
सीमेण्ट मोटार एवं कंक्रीट में क्या भेद है ?
- (iv) What is sapwood ?  
सैपवुड क्या होती है ?
- (v) What is the difference between natural and artificial asphalt ?  
प्राकृतिक एवं कृत्रिम एस्फाल्ट में क्या अन्तर है ?
- (vi) What are the defects due to improper seasoning of timber ?  
काष्ठ में असंगत पकने के कारण क्या दोष आ जाते हैं ?
- (vii) What is raftering ?  
परासन क्या है ?
- (viii) Define magnetic declination.  
चुम्बकीय दिक्पात परिभाषित कीजिये।
- (ix) Convert 320°, whole circle bearing, in to Reduced Bearing.  
पूर्ण-वृत्त दिङ्मान 320° को अपचायित दिङ्मान में व्यक्त कीजिये।

- (x) What is the least count of levelling staff and transit vernier theodolite ?  
तलक्षण स्टाफ तथा सक्रमण वर्नियर थ्योडोलाइट का अल्पतम माप कितना है ?
- (xi) What is a framed structure ?  
फ्रेम्ड संरचना क्या होती है ?
- (xii) What do you mean by dressing of stone ?  
पत्थर की ड्रेसिंग से क्या तात्पर्य है ?
- (xiii) What is english bond ?  
इंग्लिश आबंध क्या होता है ?
- (xiv) What is a pile foundation ?  
पाइल नींव क्या होती है ?
2. Attempt any five questions :  
निम्नलिखित में से किसी पांच प्रश्नों के उत्तर लिखिए—
- (i) Write down the classification of bricks.  
 ईंटों का वर्गीकरण कीजिये।
- (ii) What are the uses of bitumen and asphalt ?  
बिटुमन एवं एस्फाल्ट के क्या उपयोग हैं ?
- (iii) Explain defects in timber.  
काष्ठ में दोषों की व्याख्या कीजिये।

- (iv) What is an off-set ? How off-set is set out in the field.  
ऑफसेट क्या होता है ? क्षेत्र में ऑफसेट कैसे सेट करते हैं ?
- (v) What are the different systems of bearing and explain them.  
दिङ्मान की अनेक विधियाँ क्या हैं, उन्हें समझाइये।
- (vi) What are the different methods of computing reduced levels.  
अपचायित तलेक्षणों की गणना की कौन सी विभिन्न विधियाँ हैं ?
- (vii) Write short note on Flemish bond.  
फ्लेमिश आबंध पर टिप्पणी लिखिये।
- (viii) Briefly explain industrial flooring.  
औद्योगिक फ्लोरिंग को समझाइये।

## [Part-B]

[भाग-ब]

Note : Attempt any three questions :

निम्नलिखित में से किसी तीन प्रश्नों के उत्तर लिखिए—

3x20=60

3. (a) What do you mean by stone ? Discuss the requirements of good quality building stone.  
पत्थर से क्या तात्पर्य है ? भवन निर्माणी उत्तम गुणयुक्त पत्थर संबंधी आवश्यकताओं का विवेचन कीजिये।

- (b) List out different types of cements and use of each cement in civil engineering construction.  
सभी प्रकार के सीमेंटों को लिखिये तथा सिविल इंजीनियरी निर्माण में प्रत्येक का उपयोग समझाइये।
4. (a) What is seasoning of timber ? List the methods of seasoning and explain them.  
काष्ठ का पकना क्या है ? इसकी विधियों की सूची बनाइये तथा उन्हें समझाइये।
- (b) List various types of timbers. Discuss their properties and use.  
विविध प्रकार की काष्ठ की सूची बनाइये। उनके गुणों व उपयोगों को लिखिये।
5. (a) Define surveying. What are the basic principles of surveying ?  
सर्वेक्षण परिभाषित कीजिये। इसके मूल सिद्धान्त क्या हैं ?
- (b) Draw a neat labelled sketch of dumpy level and explain temporary adjustments of dumpy level.  
डम्पी लेवल का सुस्पष्ट नामांकित चित्र बनाइये। इसके अस्थाई समंजनो को समझाइये।
6. (a) What is the necessity of site selection.  
What are the factors that are to be

considered for selection of site for residential building ?

स्थल चयन की क्यों आवश्यकता होती है? आवासीय भवन हेतु स्थल चयन संबंधी ध्यान योग्य कौन से कारक हैं?

(b) Draw the cross section of outer wall of a building and show the component parts of the building.

एक भवन की बाहरी दीवार का काट-अनुच्छेद बनाइये तथा भवन के संघटको को दर्शाइये।

7. (a) What are the different types of foundations ? Explain machine foundations.

विभिन्न प्रकार की नींव क्या हैं? मशीन संबंधी नीवों की व्याख्या कीजिये।

(b) Briefly discuss (i) types of roofs (ii) general principles of brick masonry.

विवेचन कीजिये : (i) छतों के प्रकार (ii) ईंट चिंताई के सामान्य सिद्धान्त