Downloaded from http://bankexamportal.com

Con 1881—1

आर.बी.आई.एस.बी. (प्रबंधक - सिविल) P.Y. - 2013

R.B.I.S.B. (MANAGER - CIVIL) P.Y. - 2013

प्रश्नपत्र II - (वर्णनात्मक प्रकार) / PAPER II - (DESCRIPTIVE TYPE)

(अधिकतम अंक - 100) **(अवधि** – 3 **घंटे)**

(**Maximum Marks** - 100) (**Duration** - 3 Hours)

अनुदेश.—(1) भाग 1 से कोई दो प्रश्नों, भाग 2 से कोई दो प्रश्नों और भाग 3 से किसी एक प्रश्न का उत्तर लिखना है।

(2) सभी प्रश्नों के लिए समान अंक है।

(3) उत्तर हिंदी अथवा अंग्रेजी में लिखें जाएं । तथापि, सभी प्रश्नों के उत्तर केवल एक ही भाषा में दिए जांए । अंशतः अंग्रेजी तथा अंशतः हिंदी में लिखी गई उत्तर पुस्तिकाओं का मूल्यांकन नहीं किया जाएगा।

(4) प्रत्येक प्रश्न का उत्तर नए पृष्ठ पर दिया जाना चाहिए तथा प्रश्न की संख्या शीर्ष पर बाईं ओर के हाशिए में लिखी जानी चाहिए।

(5) एक ही प्रश्न के सभी भागों के उत्तर एक साथ लिखें। दूसरे शब्दों में एक ही प्रश्न के विभिन्न भागों के उत्तर के बीच में किसी अन्य प्रश्न का उत्तर न लिखें।

(6) नाम, रोल नं. तथा अन्य प्रविष्टियाँ उत्तर पुस्तिका में केवल निर्धारित स्थान पर ही लिखें तथा इन्हें उत्तर पुस्तिका और अनुपूरकों पर अन्य कहीं भी न लिखें।

(7) उम्मीदवार उत्तर लिखने के लिए केवल नीली अथवा काली स्याही वाले पेन / बॉल पाईंट पेन का प्रयोग करें।

(8) उत्तरों का मूल्यांकन व्याख्या में तर्क, संक्षिप्तता तथा स्पष्टता के आधार पर किया जाएगा।

(9) अस्पष्ट लिखाई के लिए अंक काटे जाएंगे।

(10) नॉन-प्रोग्रेमेबल गणक (Calculator) या लॉग टेबल्स का उपयोग किया जा सकता है।

(11) आवश्यक हो तो अतिरिक्त डेटा (Data) मान सकते है / लेकिन, उसका स्पष्ट उल्लेख किया जाना चाहिये।

भाग 1

अंक

1. (क) ईंट काम और पत्थर काम की तुलना में कांक्रीट ब्लॉक के कामपर टिपणी करे। 8

(ख) कांक्रीट ब्लॉक के दीवार की निर्माण करने की पद्धतीका वर्णन करे । 6

(ग) कैव्हिटी दीवार क्या होती है ? कैव्हिटी दीवार का स्केच बनाये और उसपर सभी घटकों के नाम लिखिये । कैव्हिटी दीवार के क्या फायदे है ? 6

2. (क) पिच्ड छत और समतल छत के गुण और अवगुणोंकी तुलना कीजिये। 8

(ख) टैरेस को जलरोधक बनाने की पद्धतीयोंका विवरण करे। 6

(ग) निम्नलिखित संज्ञाओंको स्पष्ट कीजिये। 6

(1) कॉमन राफ्टर

(2) गेबल्ड छत

(3) ईव्हज बोर्ड

[पलटकर देखिए।

Downloaded from http://bankexamportal.com

अंक

3. (क) कैसॉन क्या होता है ? उसका वापर कहाँ होता है ? कैसॉन के विभिन्न प्रकारोंकी गिनती कीजिये । 8

(ख) किसी एक प्रकारके कैसॉन की सिंकिंग क्रिया का सविस्तर वर्णन कीजिये । 6

(ग) चौडे खाडी के अंदर कैसॉन के केंद्र को ढूंढने और निश्चित करने की पद्धतीका वर्णन करे । 6

भाग २

4. (क) जल के प्राकृतिक स्त्रोतोंका वर्णन कीजिए। हर एक स्त्रोतसे प्राप्त जल के पीनेकी योग्यता पर टिपणी करे। 8

(ख) किसी महानगरमे ओव्हरहेड जल कुंभ के स्थान निश्चिती के लिए क्या विचार होने चाहिये ? ऐसे ओव्हरहेड जल कुंभ की संख्या और क्षमता आप कैसे निश्चित करेंगे ? 6

(ग) मध्यम आकार के गाँव के लिये किसी एक स्युएज डिस्पोजल प्रणालीका वर्णन कीजिए। 6

5. (क) वॉटर बाऊंड मैकेडम मार्ग, जो अस्तित्व मे है, उसपर बिट्यूमिनस कार्पेट बिछाने की पद्धतीका वर्णन करे। 8

(ख) ‘ कैंबर ’ क्या होता है ? उसको प्रोव्हाईड करने का क्या हेतू है ? निम्नलिखित मार्ग प्रकारोंमे उसके कौनसी व्हॅल्यू का वापर करना चाहिये ? 6

(ग) बिट्यूमिनस रोड के गुण और परफॉर्मन्स की तुलना सिमेंट कांक्रीट रोड से करे। 6

6. (क) निम्नलिखित हर एक प्राक्कलन का वर्णन करे। 8

(1) रफ प्राक्कलन (Estimate)

(2) डिटेल्ड प्राक्कलन

(3) रिव्हाईज्ड प्राक्कलन

(4) सप्लीमेंटरी प्राक्कलन

(ख) किसी निर्माण के बाब के लिये टेक्निकल स्पेसिफिकेशन लिखते समय कौनसे मुद्दे ध्यान में रखना चाहिये ? 6

(ग) किसी बहु मंझली इमारत के स्तंभो के लिये M25 ग्रेड सिमेंट क्रॉंक्रीट लगाने की बाब के लिये सविस्तर टेक्निकल स्पेसिफिकेशन लिखिये । 6

भाग 3

7. (क) आर.सी.सी. इन्व्हर्टेड बीम का डिझाईन बनाने के लिये जरुरी स्टेप्स लिखिये। ऐसा बीम कहाँ प्रोव्हाईड किया जाता है ? 8

(ख) टॉर्शन क्या होता है ? किसी ऐसे मेंबरका उदाहरण दीजिए जिसपर टॉर्शनल स्ट्रेस हो । टॉइनिल स्ट्रेस का गणन कैसे करना ? 8

(ग) स्तंभ के स्लेंडरनेस पर विवरणात्मक टिपणी लिखे, जिसमे हर प्रकारके एंड कंडिशन्स का जिक्र हो । 4

Downloaded from http://bankexamportal.com

8. (क) जहाँ बहुत स्ट्रक्चरल मेंबर्स एकत्रित होते है ऐसे जॉईंटपर मोमेंट डिस्ट्रिब्यूशन करने की हार्डी-क्रॉस पद्धतीका विवरण करे। 6

(ख) मोमेंट डिस्ट्रिब्यूशन पद्धती या कौनसी भी अन्य पद्धतीका उपयोग करके, निम्नलिखित तपशील के बीम के जॉईंटस् पर बेंडिंग मोमेंटस् और शीअर फोर्सेस का गणन करे। बीम ABCD दोनो छोर A और D मे फिक्स्ड है और बीचके दो आधार B और C पर कंटिन्यूअस है। स्पैन AB = 3.5 मी., स्पैन BC = 3.0 मी., स्पैन CD = 4.0 मी., स्पैन AB और BC पर 200 न्यू/मी. का युनिफॉर्मली डिस्ट्रिब्यूटेड लोड है। स्पैन CD पर १०० न्यू. मी. की अँटि-क्लॉकवाईज घूर्णा (Moment) मध्य बिंदूपर स्थित है। मोमेंट ऑफ इनर्शिया AB के लिये I, BC के 1.5 I और CD के लिये 2I है। बेंडिंग मोमेंट और शीअर फोर्स डायग्रॅम और बीमका डिफ्लेक्टेड शेप चित्रित करे। बीम के खुद के वजनको दुर्लक्षित करे। कोई अन्य डेटा की आवश्यकता हो तो ॲश्यूम करे और उस ॲझम्प्शन का उल्लेख करे। 14

[पलटकर देखिए।

Downloaded from http://bankexamportal.com

R. B. I. S. B. [Manager—Civil]

Panel Year 2013

(Maximum Marks—100)

(Duration— 3 Hours)

PAPER II DESCRIPTIVE TYPE

Instructions :— (1) Answer any *two* questions from Section I, any *two* questions from Section II and any *one* question from Section III.

(2) All questions carry *equal* marks.

(3) Answers must be written either in *English* or in *Hindi*. However, all the questions should be answered in one language only. Answer-books written partly in English and partly in Hindi will not be evaluated.

(4) Each question should be answered on new page and the question number must be written on the top in left margin.

(5) The answers of parts of the same question, if any, should be written together. In other words, the answer of another questions should not be written in-between the parts of a question.

(6) The Name, Roll No. and other entries should be written in the answer-scripts at the specified places only and these should not be written anywhere else in the answer script and supplements.

(7) Candidate should use only Blue or Black ink pen/ball point pen to write the answers.

(8) Answers will be evaluated on the basis of logic, brevity and clarity in exposition.

(9) Marks will be deducted for illegible hand-writing.

(10) Use of non-programmable electronic calculator/log table is permitted.

(11) Assume any additional data, if deemed necessary and state the assumptions clearly.

Section I **Marks**

1. (*a*) Comment on the use of concrete blocks in masonry work *vis-a-vis* brick and stone masonry work. 8

(*b*) Describe the procedure of constructing a masonry wall with concrete blocks. 6

(*c*) What is a cavity wall? Draw a sketch of a cavity wall and name the various components. What are the advantages of a cavity wall? 6

2. (*a*) Compare the merits and demerits of a pitched roof and a flat roof. 8

(*b*) Describe the methods of water proofing of a terrace. 6

(*c*) Explain the following terms: 6

(1) Common Rafter

(2) Gabled roof

(3) Eaves board

Downloaded from http://bankexamportal.com

3. (*a*) What is a caisson? Where is it used? Enumerate different types of caisson. 8

(*b*) Describe in detail the sinking process of any one type of caisson, 6

(*c*) Describe the method for locating and fixing the centre of a caisson in a wide creek. 6

Section II

4. (*a*) Describe various natural sources for water. Comment on the potability of water from each source. 8

(*b*) What are the considerations in locating overhead water reservoirs in a large city? How will you decide the number and capacity of such reservoirs? 6

(*c*) Describe any system of sewage disposal for a medium sized town. 6

5. (*a*) Describe the method for laying a bituminous carpet over an existing water bound macadam road. 8

(*b*) What is 'camber' ? What is the purpose of providing the same? What value of it should be adopted for following types of roads? 6

(*i*) Cement concrete roads (*ii*) Bituminous roads (*iii*) Water bound macadam mark

(*c*) Compare the qualities and performance of a bituminous road with a cement concrete road. 6

6. (*a*) Describe each of the following types of estimate: 8

(*i*) Rough estimate (*ii*) Detailed estimate

(*iii*) Revised estimate (*iv*) Supplementary estimate

(*b*) What points should be kept in mind while writing technical specifications for an item of construction? 6

(*c*) Write a detailed technical specification for the item of providing cement concrete of grade M25 for columns of a multi storeyed building. 6

Section III

7. (*a*) Write down the steps for designing an R.C.C. inverted beam. Where will such beam be provided? 8

(*b*) What is torsion? Give an example of a member subjected to torsional stresses. How to calculate torsional stresses? 8

(*c*) Write an explanatory note on slenderness of a column, referring to various end conditions. 4

8. (*a*) Explain the Hardy-Cross method of moment distribution at a joint where many structural members meet. 6

(*b*) Using the moment distribution method or *any other method,* find the bending moments and shear forces at the joints of a beam with following details. Beam ABCD is fixed at both ends A and D and is continuous over the intermediate supports B and C. Span AB=3.5 m, span BC=3.0 m, span CD=4.0 m. Span AB and BC are loaded with uniformly distributed load of 200 N per running meter and span CD is loaded with an anticlockwise moment of 100 N-m. at the centre of the span. The moment of inertia for AB is I for BC it is 1.5 I and for CD it is 2I. Sketch the B.M. and S.F. diagrams and show the deflected shape of the loaded beam. Neglect the self weight of the beam. Assume any other data if required and state the assumption clearly. 14