C. S. (Main) Exam : 2011

Sl. No. **C–DTN–L–HMA**

GEOLOGY

Paper—I

Time Allowed : Three Hours	Maximum Marks : 300

INSTRUCTIONS

Each question is printed both in Hindi and in English.

Answers must be written in the medium specified in the Admission Certificate issued to you, which must be stated clearly on the cover of the answer-book in the space provided for the purpose. No marks will be given for the answers written in a medium other than that specified in the Admission Certificate.

Candidates should attempt Question Nos. ***1*** *and* ***5*** *which are compulsory, and any* ***three*** *of the remaining questions selecting at least* ***one*** *question from each Section.*

Marks carried by each question are indicated at the end of the question.

Draw diagrams, wherever necessary.

ध्यान दें : अनुदेशों का हिन्दी रूपान्तर इस प्रश्न-पत्र के पिछले पृष्ठ पर छपा है।

Section—A

1. Write a critical note on each of the following in around *150* words : 15×4=60

(a) Difference between continental drift and plate tectonics

(b) Advantages and limitations of remote sensing analysis of the earth over conventional ground studies

(c) Geomorphic divisions of the Indian subcontinent

(d) Significance of unconformities

2. Answer the following : 30×2=60

(a) Explain the evidences and mechanism of sea-floor spreading.

(b) What is a volcanic belt? Discuss the causes of volcanism and products of volcanoes.

3. Discuss the following : 20×3=60

(a) Morphometric analysis of drainage basins

(b) Application of geomorphology in mineral prospecting

(c) Indian Remote Sensing Satellites

खण्ड—क

1. निम्नलिखित प्रत्येक पर लगभग *150* शब्दों में समीक्षात्मक टिप्पणी लिखें : 15×4=60

(क) महाद्वीपीय विस्थापन तथा प्लेट विवर्तनिकी में विभेद

(ख) पृथ्वी के रूढ़ भू-अध्ययन पर सुदूर संग्राही विश्लेषण के लाभ तथा सीमाएँ

(ग) भारतीय उपमहाद्वीप के भू-आकृतिक प्रभाग

(घ) विषमविन्यासों की अर्थवत्ता

2. निम्नलिखित के उत्तर दें : 30×2=60

(क) समुद्र-अधस्तल विस्तारण के प्रमाण तथा क्रियाविधि की व्याख्या करें।

(ख) ज्वालामुखीय मेखला क्या है? ज्वालामुखीयता के कारण तथा ज्वालामुखियों के उत्पादों का विवेचन करें।

3. निम्नलिखित को विवेचित करें : 20×3=60

(क) अपवाह द्रोणियों का आकृतिमानी विश्लेषण

(ख) खनिज पूर्वेक्षण में भू-आकृतिविज्ञान का अनुप्रयोग

(ग) भारतीय सुदूर संग्राही उपग्रहवृन्द

4. Give an account of each of the following : 20×3=60

(a) Behaviour of mineral and rocks under deformation conditions

(b) Shear and tension joints

(c) Significance of stereographic projection in structural analyses

Section—B

5. Write a critical note on each of the following in around *150* words : 15×4=60

(a) Great Boundary Fault and its significance

(b) Rock as construction material

(c) Interrelationship of biostratigraphic and magnetostratigraphic zonations (with Indian examples)

(d) The 'Piltdown' hoax

6. Answer the following in about *200* words each : 20×3=60

(a) Enumerate various kinds of micro-fossils. Add a note on the application of foraminifers in palaeoceanographic studies.

(b) What is cast? How is it produced and how can it be differentiated from a natural shell/test?

(c) Write on Gondwana reptiles in India and their significance.

4. निम्नलिखित प्रत्येक का ब्योरा दें : 20×3=60

(क) विरूपणी स्थितियों में खनिजों तथा शैलों का व्यवहार

(ख) अपरूपणी तथा तनाव सन्धियाँ

(ग) संरचनात्मक विश्लेषणों में त्रिविम प्रक्षेप की अर्थवत्ता

खण्ड—ख

5. निम्नलिखित प्रत्येक पर लगभग *150* शब्दों में समीक्षात्मक टिप्पणी लिखें : 15×4=60

(क) प्रमुख सीमा भ्रंश तथा इसकी अर्थवत्ता

(ख) रचना सामग्री के रूप में शैल

(ग) जैवस्तरिक तथा चुम्बकस्तरिक अनुक्षेत्र वर्गीकरणों में परस्पर सहसम्बन्ध (भारतीय उदाहरणों के साथ)

(घ) 'पिल्टडाउन' झाँसा

6. निम्नलिखित प्रत्येक का उत्तर लगभग *200* शब्दों में दें : 20×3=60

(क) विभिन्न प्रकार के सूक्ष्मजीवाश्मों की गणना करें। पुरासमुद्रवैज्ञानिक अध्ययनों में फ़ोरामिनिफ़ेरों के अनुप्रयोग पर एक टिप्पणी संयोजित करें।

(ख) संचक क्या है? यह कैसे बनता है तथा इसे प्राकृतिक कवच/चोल से कैसे विभेदित किया जा सकता है?

(ग) भारत में गोण्डवाना-कालीन सरीसृप तथा उनकी अर्थवत्ता पर लिखें।

7. Comment upon the following : 20×3=60

(a) Igneous activities in India during the Palaeozoic times

(b) Charnockite—their types and distribution in India, and their petrological and stratigraphical significance

(c) Bagh formation—their invertebrate fauna and economic importance

8. Write a note on each of the following in around *200* words : 20×3=60

(a) Precautions required in construction of a tall building in an earthquake-prone area

(b) Properties of a good aquifer rock

(c) Springs and oasis

7. निम्नलिखित पर टीका लिखें : 20×3=60

(क) पुराजीवी काल में, भारत में, आग्नेय सक्रियता

(ख) चार्नोकाइट्—उनके प्रकार तथा भारत में वितरण, और उनका शैलवैज्ञानिक तथा स्तरिकीय अर्थवत्ता

(ग) बाघ शैलसमूह—उनके अकशेरुकीय प्राणिजात तथा आर्थिक महत्त्व

8. निम्नलिखित प्रत्येक पर लगभग *200* शब्दों में टिप्पणी लिखें : 20×3=60

(क) किसी भूकम्प-प्रवृत्त क्षेत्र में ऊँचे भवनों के निर्माण हेतु अपेक्षित सावधानियाँ

(ख) उत्तम जलभृत् शैल के गुणधर्म

(ग) स्रोत तथा मरूद्यान

★★★

C–DTN–L–HMA

भूविज्ञान

प्रश्न-पत्र—I

समय : तीन घण्टे

पूर्णांक : 300

अनुदेश

प्रत्येक प्रश्न हिन्दी और अंग्रेजी दोनों में छपा है।

प्रश्नों के उत्तर उसी माध्यम में लिखे जाने चाहिए, जिसका उल्लेख आपके प्रवेश-पत्र में किया गया है, और इस माध्यम का स्पष्ट उल्लेख उत्तर-पुस्तक के मुख-पृष्ठ पर अंकित निर्दिष्ट स्थान पर किया जाना चाहिए। प्रवेश-पत्र पर उल्लिखित माध्यम के अतिरिक्त अन्य किसी माध्यम में लिखे गए उत्तर पर कोई अंक नहीं मिलेंगे।

*प्रश्न संख्या **1** और **5** अनिवार्य हैं। बाकी प्रश्नों में से प्रत्येक खण्ड से कम-से-कम **एक** प्रश्न चुनकर किन्हीं **तीन** प्रश्नों के उत्तर दीजिए।*

प्रत्येक प्रश्न के लिए नियत अंक प्रश्न के अंत में दिए गए हैं।

जहाँ आवश्यक हो, चित्र बनाइए।

Note : English version of the Instructions is printed on the front cover of this question paper.