CS (MAIN) Exam : 2017

वियोज्य *DETACHABLE*

भूविज्ञान (प्रश्न-पत्र I)

GEOLOGY (Paper I)

समय : तीन घण्टे
Time Allowed : Three Hours

अधिकतम अंक : 250
Maximum Marks : 250

प्रश्न-पत्र के लिए विशेष अनुदेश

कृपया प्रश्नों के उत्तर देने से पूर्व निम्नलिखित प्रत्येक अनुदेश को ध्यानपूर्वक पढ़ें ।

इसमें **आठ (8)** प्रश्न हैं जो **दो खंडों** में विभाजित हैं तथा **हिन्दी** और **अंग्रेजी** दोनों में छपे हुये हैं ।

परीक्षार्थी को कुल **पाँच** प्रश्नों के उत्तर देने हैं ।

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

प्रत्येक प्रश्न/भाग के अंक उसके सामने दिए गए हैं ।

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

प्रश्नों में शब्द सीमा, जहाँ विनिर्दिष्ट है, का अनुसरण किया जाना चाहिए ।

प्रश्न का उत्तर देते समय जहाँ आवश्यक हो, उत्तरों के लिए दिए गए स्थान में ही आरेख/चित्र बनाइए ।

प्रश्नों के उत्तरों की गणना अनुक्रम के अनुसार गिना जाएगा । यदि काटा नहीं हो, तो प्रश्न के उत्तर की गणना की जाएगी चाहे वह उत्तर अंशतः दिया गया हो । उत्तर-पुस्तिका में खाली छोड़ा हुआ पृष्ठ या उसके अंश को स्पष्ट रूप से काटा जाना चाहिए ।

QUESTION PAPER SPECIFIC INSTRUCTIONS

Please read each of the following instructions carefully before attempting questions.

There are **EIGHT** questions divided in **Two Sections** and printed both in **HINDI** and in **ENGLISH**.

Candidate has to attempt **FIVE** questions in all.

Question Nos. **1** and **5** are compulsory and out of the remaining, **THREE** are to be attempted choosing at least **ONE** from each Section.

The number of marks carried by a question/part is indicated against it.

Answers must be written in the medium authorized in the Admission certificate which must be stated clearly on the cover of this Question-cum-Answer (QCA) Booklet in the space provided. No marks will be given for answers written in medium other than the authorized one.

Word limit in questions, wherever specified, should be adhered to.

Diagrams/sketches, wherever required, may be drawn in the space provided for answering the question itself.

Attempts of questions shall be counted in sequential order. Unless struck off, attempt of a question shall be counted even if attempted partly. Any page or portion of the page left blank in the answer book must be clearly struck off.

खण्ड 'A' SECTION 'A'

1. निम्नलिखित में प्रत्येक पर लगभग 150 शब्दों में टिप्पणी लिखिये :

Write notes on the following in approximately 150 words each : 10×5=50

1.(a) भारत के भूकम्पीय आपदाक्षेत्र

Seismic hazard zones of India 10

1.(b) कार्स्ट-स्थलाकृति की उत्पत्ति

Origin of Karst topography 10

1.(c) 'डिजिटल इमेज' प्रक्रमण

Digital image processing 10

1.(d) शैल विदलन का आकृतिक वर्गीकरण

Morphological classification of rock cleavage 10

1.(e) भ्रंश मंडल शैल

Fault zone rocks 10

2.(a) विभिन्न प्रकार की प्लेट सीमाओं की विवेचना कीजिए एवं इनके विशिष्ट लक्षणों का लेखा-जोखा प्रस्तुत करें।

Discuss different types of plate boundaries and enumerate their characteristic features. 20

2.(b) भारत के प्रायद्वीपीय एवं प्रायद्वीपेतर क्षेत्रों के भूआकृतिक एवं भूवैज्ञानिक लक्षणों की तुलना कीजिए।

Compare the geomorphological and geological features of peninsular and extra-peninsular regions of India. 15

2.(c) संधि क्या होती हैं ? वलन के दौरान विकसित संधियों की विवेचना कीजिए।

What are joints ? Discuss the types of joints developed during folding. 15

3.(a) नदी-वेदिकाएं क्या होती हैं ? उनके भूवैज्ञानिक महत्व की विवेचना कीजिए।

What are river terraces ? Discuss their geological significance. 15

3.(b) किसी क्षेत्र में भ्रंश एवं विषमविन्यास के बीच आप कैसे विभेद करेंगे ?

How would you differentiate between a fault and an unconformity in the field ? 20

3.(c) नदी-जल-प्रदूषण को नियंत्रित करने हेतु प्रयुक्त विभिन्न युक्तियों की उपयुक्त उदाहरण देते हुए विवेचना कीजिए ।

Giving suitable examples discuss the strategies which may be adopted to control river water pollution. 15

4.(a) भारतीय अंन्तरिक्ष कार्यक्रम की अभिनव प्रगतियों एवं उपलब्धियों की विवेचना कीजिए ।

Discuss the recent advances and achievements of Indian Space Programme. 20

4.(b) छोटे वलनों की ज्यामिति किसी क्षेत्र में क्षेत्रीय वलनो की ज्यामिति को आंकने में कैसे सहायक है, व्याख्या कीजिए ।

Explain, how the geometry of minor folds are helpful in deciphering the geometry of regional folds in an area. 15

4.(c) परम्परागत भूवैज्ञानिक स्थलीय कार्य के संदर्भ में सुदूर संवेदन अध्ययनों के सापेक्ष लाभ एवं सीमाओं का वर्णन कीजिए ।

Discuss the advantages and limitations of remote sensing studies with respect to conventional geological field work. 15

खण्ड 'B' SECTION 'B'

5. निम्नलिखित में प्रत्येक का उत्तर लगभग 150 शब्दों में दीजिए :

Answer the following in about 150 words : 10×5=50

5.(a) पर्यावरण एवं जीवाश्मन की विधियों को स्पष्ट कीजिए ।

Discuss the environment and modes of fossilization. 10

5.(b) हिमालय के विवर्तनिक उप-विभाजनों का वर्णन कीजिए ।

Discuss the tectonic sub-divisions of Himalaya. 10

5.(c) शैलों के जलधारी अभिलक्षण ।

Water bearing characteristics of rocks. 10

5.(d) वर्षाजल एकत्रण की संकल्पना ।

Concept of rainwater harvesting. 10

5.(e) निम्न गोंडवाना के वनस्पति-जात एवं उनका महत्व ।

Lower Gondwana flora and its significance. 10

6.(a) 'स्वस्थाने' एवं 'व्युत्पन्न' जीवाश्मों में आप किस प्रकार विभेद करेंगे ?

How would you differentiate between 'in-situ' and 'derived fossils ? 15

6.(b) विरूपित भूवैज्ञानिक भूभाग में सुरंगों के निर्माण हेतु भूवैज्ञानिक सोच-विचार ।

Geological considerations for construction of tunnels in deformed geological terrain. 15

6.(c) विन्ध्यन उच्च शैल समूह का स्तरिक विवरण दीजिए । विन्ध्यन काल के जीवन पर टीका कीजिए ।

Give a stratigraphic account of Vindhyan Supergroup. Comment upon the life during Vindhyan times. 20

7.(a) निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :

(i) मुठ क्वार्टजाइट

(ii) लमेटा संभवन

(iii) तिपम संभवन

Write short notes on the following : 15

(i) Muth Quartzites

(ii) Lameta Formation

(iii) Tipam Formation

7.(b) पेट्रोलियम अन्वेषण में सूक्ष्म जीवाश्मों के महत्व का वर्णन कीजिए ।

Describe the significance of microfossils in petroleum exploration. 15

7.(c) हिमालय शैल प्रदेश में बाँध निर्माण के स्थान के चयन हेतु भूवैज्ञानिक विचारों की विवेचना कीजिए ।

Discuss the geological considerations for selection of a dam site in Himalayan terrain. 20

8.(a) भूजल पुनर्भरण से आप क्या समझते हैं ? इस प्रक्रम हेतु प्रयुक्त विभिन्न विधियों का वर्णन कीजिए ।

What do you understand by groundwater recharge ? Describe various methods used in this process. 15

8.(b) इक्वीडी (अश्वकुल) की विकासीय प्रवृत्तियों का लेखा प्रस्तुत कीजिए ।

Give an account of evolutionary trends in Equidae. 20

8.(c) डेकन ज्वालामुखी क्षेत्र का भूवैज्ञानिक लेखा प्रस्तुत कीजिए ।

Give a geological account of Deccan volcanic province. 15