CS (MAIN) Exam:2016

M-ESC-U-GLY

# भूविज्ञान / GEOLOGY

## प्रश्न-पत्र I / Paper I

निर्धारित समय : तीन घंटे
*Time Allowed : Three Hours*

अधिकतम अंक : 250
*Maximum Marks : 250*

### प्रश्न-पत्र के लिए विशिष्ट अनुदेश

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

इसमें **आठ** प्रश्न हैं जो **दो खण्डों** में विभाजित हैं तथा **हिन्दी** और **अंग्रेज़ी** दोनों में छपे हैं ।

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

प्रश्न संख्या **1** और **5** अनिवार्य हैं तथा बाकी 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 ।

जहाँ आवश्यक हो, अपने उत्तर को उपयुक्त आरेखों / चित्रों द्वारा दर्शाएँ । इन्हें प्रश्न का उत्तर देने के लिए दिए गए स्थान में ही बनाना है ।

प्रश्नों के उत्तरों की गणना क्रमानुसार की जाएगी । यदि काटा नहीं हो, तो प्रश्न के उत्तर की गणना की जाएगी चाहे वह उत्तर अंशतः दिया गया हो । प्रश्न-सह-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.*

*Questions no. **1** and **5** are compulsory and out of the remaining, any **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 a 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 Question-cum-Answer Booklet must be clearly struck off.*

## खण्ड A

## SECTION A

**Q1.** **निम्नलिखित प्रत्येक का लगभग 150 शब्दों में उत्तर दीजिए :**

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

(a) स्तरिक अभिलेख को स्थापित करने में, विषमविन्यासों के महत्त्व का वर्णन कीजिए।
Describe the significance of unconformities in establishing stratigraphic record. *10*

(b) भूकंपी क्षेत्रों को स्थापित करने की उपयोगिता समझाइए।
Explain the utility of establishing seismic zones. *10*

(c) भूकंपी तरंगों की प्रकृति एवं प्रभावों को समझाइए।
Explain the nature and effects of seismic waves. *10*

(d) भूवैज्ञानिक अध्ययनों में विदलन के महत्त्व का वर्णन कीजिए।
Describe the importance of cleavage in geological studies. *10*

(e) ग्लोबल पोज़ीशनिंग सिस्टम (जी.पी.एस.) पर संक्षिप्त में लिखिए।
Write briefly on Global Positioning System (GPS). *10*

**Q2.** (a) भूआकृतिक चक्रों पर डेविस की संकल्पना को समझाइए।
Explain the concept of Davis on geomorphic cycles. *15*

(b) स्पष्ट चित्रों की सहायता से, भ्रंशों के आनुवंशिक वर्गीकरण का वर्णन कीजिए।
Describe the genetic classification of faults, aided with neat sketches. *15*

(c) ज्वालामुखियों के वर्गीकरण एवं वैश्विक वितरण की विवेचना कीजिए तथा विभिन्न ज्वालामुखीय उत्पादों का वर्णन कीजिए।
Discuss the classification and global distribution of volcanoes and describe various volcanic products. *20*

**Q3.** (a) भूविज्ञान में सुदूर संवेदन के अनुप्रयोगों की विवेचना कीजिए।
Discuss the applications of remote sensing in Geology. *20*

(b) घाटी हिमनद क्या होते हैं ? हिमनद अपरदन के कारण उत्पादित मुख्य भूआकृतियों का वर्णन कीजिए।
What are valley glaciers ? Describe the major landforms produced due to glacial erosion. *15*

(c) विकृति चिह्नकों तथा उनके महत्त्व का वर्णन कीजिए।
Describe strain markers and their significance. *15*

**Q4.** (a) भूवैज्ञानिक मानचित्रण करने में आवश्यक साधनों एवं उपकरणों को उल्लेखित कीजिए । भूवैज्ञानिक मानचित्रण का महत्त्व समझाइए ।

Enumerate the tools and equipments required to undertake geological mapping. Explain the importance of geological mapping. *20*

(b) भौगोलिक सूचना तंत्रों (जी.आई.एस.) के अनुप्रयोग का एक विवरण प्रस्तुत कीजिए ।

Give an account of the application of Geographic Information Systems (GIS). *20*

(c) पृथ्वी के अभ्यंतर में पाए जाने वाली प्रमुख असांतत्यों को स्पष्ट कीजिए ।

Explain the major discontinuities within the Earth's interior. *10*

## खण्ड B

## SECTION B

**Q5.** **निम्नलिखित प्रत्येक पर लगभग 150 शब्दों में टिप्पणी लिखिए :**
**Write notes on the following in about 150 words each :** *10×5=50*

(a) बाघ संस्तर
Bagh beds *10*

(b) सहसम्बन्ध स्थापित करने में सूचक जीवाश्मों का महत्त्व
Importance of index fossils in establishing correlation *10*

(c) जैवस्तरिकी का महत्त्व एवं उपयोगिता
Significance of biostratigraphy and its utility *10*

(d) बाँध पर लगने वाले बलों के प्रकार
Types of forces acting on a dam *10*

(e) जल का अधस्तल वितरण
Subsurface distribution of water *10*

**Q6.** (a) भूजल के लिए अन्वेषण में भूकम्पीय अपवर्तन विधि का एक विवरण प्रस्तुत कीजिए ।
Give an account of seismic refraction method in the exploration for groundwater. *20*

(b) होमिनिडे की विकासीय प्रवृत्तियों को समझाइए ।
Explain the evolutionary trends of Hominidae. *20*

(c) अनुरेख जीवाश्मों के महत्त्व का वर्णन कीजिए ।
Describe the significance of trace fossils. *10*

**Q7.** (a) भूस्खलन क्या होते हैं ? भूस्खलनों के कारणों और इस परिघटना पर काबू पाने के उपायों को समझाइए ।
What are landslides ? Explain the causes of landslides and the measures that can be taken to overcome this phenomenon. *20*

(b) कच्छ के जुरासिक शैलों की स्तरिकी, शैल लक्षण एवं निक्षेपण के पर्यावरण का विवरण दीजिए ।
Give an account of the stratigraphy, lithology and environment of deposition of the Jurassic rocks of Kutch. *20*

(c) सूक्ष्म जीवाश्मों को आव्यूह से अलग करने के प्रक्रम को समझाइए ।
Explain the process of separation of micro-fossils from the matrix. *10*

**Q8.** (a) झरने क्या होते हैं ? विभिन्न प्रकारों के झरनों का विवरण दीजिए ।
What are springs ? Give an account of various types of springs. *15*

(b) हिमालय के विकास का वर्णन कीजिए ।
Describe the evolution of the Himalayas. *20*

(c) ट्राईलोबाइटों के ग्लाबेला में दिखाई देने वाले विकासीय परिवर्तनों का विवरण दीजिए ।
Give an account of the evolutionary changes noticed in the glabella of trilobites. *15*