वियोज्य DETACHABLE

भूविज्ञान (प्रश्न-पत्र I)
GEOLOGY (Paper I)

निर्धारित समय : तीन घण्टे
Time Allowed : Three Hours

अधिकतम अंक : 250
Maximum Marks : 250

munotes.in

प्रश्न-पत्र सम्बन्धी विशेष अनुदेश

उत्तर देने के पूर्व निम्नलिखित निर्देशों को कृपया सावधानीपूर्वक पढ़ें ।

इसमें **आठ** प्रश्न हैं जो **दो खण्डों** में विभाजित हैं तथा **हिन्दी** एवं **अंग्रेजी** दोनों में छपे हुए हैं ।

उम्मीदवार को कुल **पांच** 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 **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 मुखपृष्ठ 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 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.

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

1. निम्नलिखित प्रश्नों में से प्रत्येक का लगभग 150 शब्दों में उत्तर दीजिए :
Answer the following questions in about 150 words each : 10×5=50

1.(a) महाद्वीपीय पटल के विवर्तनिक लक्षणों एवं विकास का वर्णन कीजिए।
Describe the tectonic features and evolution of the 'continental crust'. 10

1.(b) भौतिक एवं रासायनिक अपक्षय प्रक्रियाओं का वर्णन कीजिए।
Describe the physical and chemical weathering processes. 10

1.(c) सुदूर संवेदी के आकाशीय एवं स्पेक्ट्रमी विभेदन का उदाहरणों सहित वर्णन कीजिए।
Describe the Spatial and Spectral resolution of a remote sensor with examples. 10

1.(d) उपदलाश्म (कैटाक्लेसाइट) एवं स्यूडोटाचाइलिट शैलों का संक्षिप्त में वर्णन कीजिए।
Briefly describe the Cataclasite and Pseudotachylite rocks. 10

1.(e) स्वच्छ आरेखों की सहायता से सममित एवं असममित वलनों की चर्चा कीजिए।
Discuss the differences between Symmetrical and Asymmetrical folds with the help of neat diagrams. 10

2.(a) पृथ्वी की आयु स्थापित करने के लिए उपयोग की जाने वाली रेडियोमितीय काल-निर्धारण तकनीकों के प्रकारों का वर्णन कीजिए।
Describe the types of radiometric dating techniques used to establish the age of the Earth. 20

2.(b) पृथ्वी के वातावरण के साथ विद्युत चुम्बकीय विकिरण की विभिन्न प्रकार की पारस्परिक क्रियाओं एवं सुदूर संवेदी प्रतिबिम्बों पर इसके प्रभाव की विवेचना कीजिए।
Discuss the different types of interaction of electromagnetic radiation with the atmosphere of the earth and its impact on remote sensing images. 15

2.(c) संधि क्या है ? स्वच्छ आरेखों की सहायता से संधियों के ज्यामितीय एवं आनुवंशिक वर्गीकरण का वर्णन कीजिए।
What are joints ? Describe the Geometric and Genetic classification of joints with neat diagrams. 15

3.(a) हिमनद के प्रकारों पर प्रकाश डालिए तथा घाटी-हिमनद द्वारा निर्मित अपरदन एवं निक्षेपण लक्षणों को उदाहरण दे कर समझाइए।
Elucidate the types of glacier and illustrate the erosional and depositional features produced by the valley-glaciers. 20

munotes.in

3.(b) उल्कापिण्डों की उत्पत्ति, संरचना और वर्गीकरण की विवेचना कीजिए।

Discuss the origin, composition and classification of meteorites. 15

3.(c) शैल विदलन क्या है ? स्वच्छ आरेखों की सहायता से विभिन्न प्रकार के शैल विदलनों का वर्णन कीजिए।

What is a rock cleavage ? Describe the different types of rock cleavages with the help of neat diagrams. 15

4.(a) अपरूपण क्षेत्र क्या है ? विभिन्न प्रकार के अपरूपण अभिदिशा सूचकों का वर्णन कीजिए।

What is a Shear Zone ? Describe the different Shear Sense indicators. 20

4.(b) तटों का 'शेपर्ड' वर्गीकरण लिखें और तटरेखा के निमज्जन के साथ सागरीय चक्र के अपरदन का संक्षिप्त वर्णन कीजिए।

Enumerate the Shepard's classification of coast's and briefly describe the marine cycle of erosion along a shoreline of submergence. 15

4.(c) उद्गार की विधि और उससे सम्बंधित उत्पादों के आधार पर विभिन्न प्रकार के ज्वालामुखियों का वर्णन करें। ज्वालामुखियों से सम्बंधित सकारात्मक एवं नकारात्मक उच्चावच (रिलीफ) विशेषताओं पर टिप्पणी कीजिए।

Describe the different types of volcanoes based on mode of the eruption and its associated products. Add a note on positive and negative relief features associated with volcanoes. 15

खण्ड 'B' SECTION 'B'

5. निम्नलिखित प्रश्नों में से प्रत्येक का लगभग 150 शब्दों में उत्तर दीजिए।

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

5.(a) विभिन्न प्रकार के शिवालिक प्राणिजात के बारे में बतायें और उनकी पुरापारिस्थितिकी की विवेचना कीजिए।

Enumerate the different types of siwalik fauna and discuss their palaeoecology. 10

5.(b) जीवाश्म को परिभाषित कीजिए और प्रत्येक पुराजीवी, मध्यजीवी एवं नूतनजीवी महाकल्पों के दो सूचक जीवाश्मों के उदाहरण दीजिए एवं उन सूचक जीवाश्मों की आयु बताइए।

Define fossil and give examples of two index fossils each from Palaeozoic, Mesozoic and Cenozoic Era and indicate the age of those index fossils. 10

5.(c) क्रोल शैल समूह के शैल लक्षण, पुरा वातावरण एवं आयु का वर्णन कीजिए।

Describe the lithology, palaeoenvironment and age of Krol Formation. 10

5.(d) शैलों के जलधारी गुणों का संक्षिप्त में वर्णन कीजिए।

Briefly discuss the water-bearing properties of rocks. 10

munotes.in

5.(e) शैलों के अभियांत्रिक गुण क्या हैं जो उन्हें निर्माण सामग्री के रूप में उपयोग के लिए उपयुक्त बनाते हैं ?

What are the engineering properties of rocks that make them suitable for use as building materials ? 10

6.(a) भारतीय उपलब्धता के साथ एक्विडी की विकासवादी प्रवृत्ति पर प्रकाश डालिए।

Elucidate an evolutionary trend of Equidae with Indian occurrence. 20

6.(b) भारतीय उदाहरणों के साथ प्रीकैम्ब्रियन/कैम्ब्रियन सीमा की विवेचना कीजिए।

Discuss the pre-cambrian/cambrian boundary with Indian examples. 15

6.(c) "वर्षाजल छाजन क्या है" ? स्वच्छ आरेखों के साथ इसकी तकनीकी का वर्णन कीजिए।

What is "Rainwater harvesting" ? Describe its technique with neat sketches. 15

7.(a) धारवाड महासंघ की स्तरिक अनुक्रम का वर्णन कीजिए और इसके आर्थिक महत्व पर एक टिप्पणी जोड़िए।

Describe the stratigraphic sequence of Dharwar Supergroup and add a note on its economic importance. 20

7.(b) विभिन्न प्रकार के सूक्ष्म जीवाश्मों का विवरण दीजिए और उनके संघटन एवं अनुप्रयोगों के बारे में एक टिप्पणी जोड़िए।

Elucidate the different types of microfossils and add a note on their composition and applications. 15

7.(c) एक भूकंप कैसे आता है ? भूकंपरोधी संरचना के रचना प्रतिरूप का वर्णन कीजिए।

How does an Earthquake occur ? Describe the construction patterns of earthquake resistant structures. 15

8.(a) भौम-जल की उपयोगिता को निर्धारित करने वाले रासायनिक भौतिक एवं जीवाण्विक गुणों की संक्षेप में चर्चा कीजिए।

Discuss briefly how do chemical, physical and bacteriological properties determine the usability of ground-water. 20

8.(b) समुद्री जीवाश्मों का उपयोग करते हुए महासागर पुराअनुगभीर को अंकित आरेख की सहायता से स्थापित कीजिए।

Establish the ocean palaeobathymetry using marine fossils with the help of labelled diagram. 15

8.(c) कुमाऊं और गढ़वाल (टेथियन अनुक्रम) हिमालय के पुराजीवी अनुक्रम का वर्णन कीजिए। उनके जीवाश्मी अंशों के बारे में एक टिप्पणी जोड़िए।

Discuss the palaeozoic sequence of Kumaun and Garhwal (Tethyan sequence) Himalaya. Add a note on its fossil contents. 15