www.prepp.in

Prepp
Your Personal Exams Guide

निर्धारित समय : तीन घण्टे

अधिकतम अंक : 250

प्रश्न-पत्र सम्बन्धी विशेष अनुदेश

(उत्तर देने के पूर्व निम्नलिखित निर्देशों को कृपया सावधानीपूर्वक पढ़िए)

इसमें **आठ** प्रश्न हैं जो दो खण्डों में विभाजित हैं तथा **हिन्दी** और **अंग्रेजी** दोनों में छपे हुए 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 **तीन** प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

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

प्रश्नों के उत्तर उसी प्राधिकृत माध्यम में लिखे जाने चाहिए, जिसका उल्लेख आपके प्रवेश-पत्र में किया गया है, और इस माध्यम का स्पष्ट उल्लेख प्रश्न-सह-उत्तर (क्यू० सी० ए०) पुस्तिका के मुखपृष्ठ पर निर्दिष्ट स्थान पर किया जाना चाहिए। प्राधिकृत 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 प्रयासों की गणना क्रमानुसार की जाएगी। आंशिक रूप से दिए गए प्रश्नों के उत्तर को भी मान्यता दी जाएगी यदि उसे काटा न गया हो। प्रश्न-सह-उत्तर पुस्तिका में खाली छोड़े गए कोई पृष्ठ अथवा पृष्ठ के भाग को पूर्णतः काट दीजिए।

GEOLOGY (PAPER–I)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 250

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.

www.prepp.in

Prepp
Your Personal Exams Guide

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

(a) 'अभिसरण प्लेट सीमा' को उपयुक्त उदाहरण सहित समझाइए। अभिसारी सीमा पर भूकंपों की विशेषताओं के बारे में टिप्पणी कीजिए।

Explain 'convergent plate boundary' with suitable examples. Add a note about the characteristics of earthquakes at the convergent boundary.

(b) रेखापुंज (रैस्टर) तथा वेक्टर डेटा में क्या अंतर है? इनकी विशेषताओं के साथ-साथ अनुकूलताओं एवं प्रतिकूलताओं पर प्रकाश डालिए।

What is the difference between Raster and Vector data? Describe their characteristics as well as their advantages and disadvantages.

(c) अपवाह प्रतिरूप के किन्हीं पाँच प्रकारों का सचित्र वर्णन कीजिए तथा अपवाह प्रतिरूप विकास को प्रभावित करने वाले कारकों का उल्लेख कीजिए।

Illustrate and describe any five types of drainage pattern and give an account of the factors that influence drainage pattern development.

(d) सुस्पष्ट चित्रण से कर्षज वलन को समझाइए। यह किस प्रकार से मुख्य वलन संरचना के निर्धारण में सहायक होता है?

Explain through neat sketches what drag folds are, and how they can be used to determine major fold structure.

(e) अपरदन एवं अनिक्षेपण के कारण स्तरिक विन्यासक्रम में अंतराल को प्रदर्शित करने वाली संरचनाओं का वर्णन कीजिए।

Describe the structures showing gap in stratigraphic sequence caused by erosion and non-depositions.

2. *(a)* 'महाद्वीपीय विस्थापन' की अवधारणा तथा प्लेट विवर्तनिकी के सिद्धान्तों की पुराभौगोलिक सम्बन्धों के सन्दर्भ में विस्तार से चर्चा कीजिए।

Discuss in detail the notion of 'continental drift' and the theories of plate tectonics as they relate to palaeogeography. 20

(b) वायव फोटोग्राफी के सिद्धान्तों की व्याख्या करते हुए इसके वर्गीकरण पर प्रकाश डालिए।

Explain the principles of aerial photography and how it is classified. 15

(c) विरूपित शैलों की रेखीय संरचना का सचित्र वर्णन कीजिए।

Illustrate and describe the linear structures of deformed rocks. 15

www.prepp.in

Prepp
Your Personal Exams Guide

3. *(a)* भू-संरचना, अपक्षय, अपरदन एवं निक्षेपण प्रक्रिया से निर्मित भू-आकृतिक स्थलरूपों का वर्णन कीजिए। प्रत्येक प्रक्रिया के चार उदाहरण दीजिए।

Describe the geomorphic landforms produced by structural, weathering, erosional and depositional processes. Give four examples of each process. 20

(b) भू-आंतरिक असांतत्य का सचित्र वर्णन कीजिए तथा भौतिक एवं संघट्य परतों की व्याख्या कीजिए।

Illustrate the discontinuities in the Earth's interior and discuss the mechanical and compositional layering of the Earth. 15

(c) त्रिविम प्रक्षेप के सिद्धान्तों का सचित्र वर्णन कीजिए। वलन संरचना के विश्लेषण में किस प्रकार 'पाइ' तथा 'बीटा' प्रक्षेप रेखाचित्र सहायक होते हैं?

Illustrate the principles of stereographic projection. How are the 'pi' and 'beta' diagrams useful to analyze fold structure? 15

4. *(a)* भंगुर-तन्य अपरूपण क्षेत्र की साधारण संरचनाओं को उदाहरण सहित स्पष्ट कीजिए। प्रतिबल दीर्घवृत्तज का उपयोग कर भ्रंश क्रियाविधि को दर्शाइए।

Illustrate the common brittle-ductile shear zone structures. Using the stress ellipsoid, deduce the mechanism of faults. 20

(b) सुदूर संवेदन में उपयोग किए जाने वाले विभिन्न प्लेटफार्म तथा संवेदक का वर्णन कीजिए।

Describe the various platforms and sensors used in Remote Sensing. 15

(c) मृदा निर्माण के अपक्षय चरण क्या हैं? मृदा निर्माण के सक्रिय एवं निष्क्रिय कारकों का वर्णन कीजिए।

What are the weathering stages of soil formation? Discuss the active and passive factors of soil formation. 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

(a) जीव अनुक्षेत्र वर्गीकरण के प्रकारों का सचित्र वर्णन कीजिए।

Diagrammatically explain the types of biozonation.

(b) सूचक जीवाश्म को परिभाषित करते हुए उसके महत्त्व पर प्रकाश डालिए। पुराजीवी महाकल्प के सूचक जीवाश्मों के उदाहरण दीजिए।

Define index fossil and discuss its significance. Give the examples of index fossils of Palaeozoic Era.

(c) ब्लैनी शैलसमूह के अश्मस्तरिकी, पुरावातावरण एवं काल का वर्णन कीजिए।

Describe the lithostratigraphy, palaeoenvironment and age of Blaini Formation.

www.prepp.in

Prepp
Your Personal Exams Guide

(d) जलभर में खारे पानी के अंतर्वेधन के लिए विभिन्न स्रोत क्या हैं? घ्यबेन-हर्ज़बर्ग सम्बन्ध का वर्णन कीजिए।

What are the different sources for saline water intrusion in aquifers? Describe Ghyben-Herzberg relation.

(e) बाँध, जलाशय एवं सुरंग की सिविल इंजीनियरिंग परियोजना के लिए आवश्यक भूवैज्ञानिक अन्वेषण क्या हैं?

What are the geological investigations required for civil engineering projects of dams, reservoirs and tunnels?

6. (a) होमिनिडी की विकासीय प्रवृत्ति का वर्णन कीजिए तथा इनकी उपलब्धता भारतीय उदाहरणों के साथ बताइए।

Elucidate the evolutionary trend of Hominidae with examples of Indian occurrence. 20

(b) कश्मीर घाटी के पुराजीवी महाकल्प अनुक्रम का जीवाश्मों सहित वर्णन कीजिए।

Describe the Palaeozoic sequence of Kashmir Valley with fossils content. 15

(c) भौमजल की सतह अन्वेषण विधियों का वर्णन कीजिए।

Describe the surface investigation methods of groundwater. 15

7. (a) सिंहभूम क्रेटोन की स्तरिकी का वर्णन कीजिए तथा उसके आर्थिक महत्त्व पर प्रकाश डालिए।

Describe the stratigraphy of Singhbhum Craton and discuss its economic significance. 20

(b) मृत जीव पर शवाधान के बाद होने वाले प्रभावों की विवेचना कीजिए।

Discuss the effects on dead organism after burial. 15

(c) विभिन्न प्रकार के भूस्खलन का वर्णन करते हुए इसके कारकों एवं शमन करने वाले उपायों की विवेचना कीजिए।

Describe the types of landslide, and discuss its factors and mitigation measures. 15

8. (a) भौमजल रासायनिक गुणवत्ता की विभिन्न प्रकार के आलेखी निरूपण द्वारा विवेचना कीजिए।

Give an account of interpretation of groundwater chemical quality through various graphic representation methods. 20

(b) भारत के निम्न गोण्डवाना वनस्पति-जात एवं उनके महत्त्व की विवेचना कीजिए।

Describe the Lower Gondwana flora of India and their significance. 15

(c) भूवैज्ञानिक काल मापन के कालस्तरिकीय वर्गीकरण को स्पष्ट कीजिए।

Describe the chronostratigraphic classification of geological time scale. 15

★ ★ ★