Civil Services (Main)
Examination, 2026

KVMS–P–GLG

भूविज्ञान (प्रश्न-पत्र–I)

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.

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) ट्रान्सफॉर्म और ट्रान्सकरेन्ट भ्रंश क्या होते हैं? स्वच्छ चित्रों का उपयोग करते हुए इन्हें समझाइए।

What are transform and transcurrent faults? Illustrate them using neat sketches.

(b) उचित आरेखों के साथ प्लेट सीमाओं के विभिन्न प्रकारों पर चर्चा कीजिए। मध्य-महासागरीय कटकों पर एक टिप्पणी लिखिए।

Discuss the different types of plate boundaries with suitable sketches. Add a note on mid-oceanic ridges.

(c) विषमविन्यासों के प्रकारों का स्वच्छ चित्रों के साथ वर्णन कीजिए। उनके महत्त्व पर एक टिप्पणी लिखिए।

Describe the types of unconformities with neat sketches. Add a note on their significance.

(d) भारतीय उपमहाद्वीप के प्रमुख भू-आकृतिक प्रान्तों का वर्णन कीजिए। उनके भूवैज्ञानिक महत्त्व पर एक टिप्पणी लिखिए।

Describe the major geomorphic provinces of Indian subcontinent. Add a note on their geological significance.

(e) सुदूर संवेदन में उपयोग किए जाने वाले विभिन्न विभेदन कौन-कौन से हैं? उनके महत्त्व को समझाइए।

What are the different resolutions used in remote sensing? Explain their significance.

2. *(a)* भूवैज्ञानिक मानचित्रण के सिद्धान्तों का वर्णन कीजिए। चित्रों का प्रयोग करते हुए भूवैज्ञानिक मानचित्रण में प्रयोग होने वाले विभिन्न प्रकार के प्रतीकों का वर्णन कीजिए।

Describe the principles of geological mapping. Using sketches, describe the different types of symbols used in geological mapping. 20

(b) अपवाह तंत्र और अधःस्थ आश्मिकी और संरचना के बीच संबंध पर चर्चा कीजिए। पूर्ववर्ती और अध्यारोपित अपवाह की संकल्पना को उदाहरण के साथ समझाइए।

Discuss the relationship between drainage systems and underlying lithology and structure. Explain the concept of antecedent and superimposed drainage with examples. 15

(c) वायव फोटो और उपग्रह छवि की योग्यता और सीमितता पर चर्चा कीजिए। बहुस्पेक्ट्रमी आँकड़े आश्मिक और संरचनात्मक पहचान में सहायता कैसे करते हैं?

Discuss the merits and limitations of aerial photos vs. satellite imagery. How do multispectral data help in lithological and structural identification? 15

3. *(a)* भूवैज्ञानिक मानचित्रण में सुदूर संवेदन (आर० एस०) और भौगोलिक सूचना प्रणाली (जी० आइ० एस०) के महत्त्व पर चर्चा कीजिए। खनिज अन्वेषण में आर० एस० और जी० आइ० एस० की भूमिका को स्पष्ट कीजिए।

Discuss the importance of Remote Sensing (RS) and Geographic Information System (GIS) in geological mapping. Elucidate the role of RS and GIS in mineral exploration. 20

(b) वलनों के प्रकारों पर चर्चा कीजिए। वलन-क्रियाविधि के आधार पर वलन के वर्गीकरण पर एक टिप्पणी लिखिए।

Discuss the types of folds. Add a note on the classification of folds based on the mechanism of folds. 15

(c) शैलों के समांगी और विषमांगी विरूपण का वर्णन कीजिए। प्रगामी विरूपण पर एक टिप्पणी लिखिए।

Describe the homogeneous and heterogeneous deformation of rocks. Add a note on progressive deformation. 15

4. (a) भूकंप क्या है? भूकंप के अधिकेंद्र का निर्धारण कैसे किया जाता है? विभिन्न तीव्रताओं के भूकंपों से जुड़े आपदा जोखिम पर चर्चा कीजिए।

What is earthquake? How is the epicenter of an earthquake determined? Discuss on the disaster risk associated with earthquakes of different magnitudes. 20

(b) पृथ्वी की उत्पत्ति के विषय में सबसे स्वीकृत परिकल्पना पर चर्चा कीजिए। पृथ्वी के आंतरिक भाग पर एक सचित्र टिप्पणी लिखिए।

Discuss the most accepted hypothesis regarding the origin of the earth. Add a note on the interior of the earth with sketch. 15

(c) पत्रण क्या होते हैं? विभिन्न प्रकार के पत्रणों तथा उनके निर्माण की विधियों पर चर्चा कीजिए।

What are foliations? Discuss the various types and processes of formation of foliations. 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) जीवाश्मों के नरम हिस्सों को संरक्षित रखने के लिए अपेक्षित परिस्थितियों की चर्चा कीजिए।

Discuss the conditions required for the preservation of soft parts of fossils.

(b) मैग्नेटोस्ट्रेटिग्राफी के सिद्धांतों की चर्चा कीजिए।

Discuss the principles of magnetostratigraphy.

(c) दिए गए मानचित्र पर भारत के क्रेटॉनों और गतिशील पट्टिकाओं (मोबाइल बेल्ट) को अंकित कीजिए। प्रत्येक क्रेटॉन और गतिशील पट्टिका से सम्बद्ध मुख्य आर्थिक खनिजों की सूची बनाइए।

Draw the cratons and mobile belts of India on the given map. Enlist the major economic minerals associated with each craton and mobile belt.

(d) जलीय चक्र क्या है? भूजल प्रबंधन में वर्षाजल संचयन के महत्त्व को समझाइए।

What is hydrologic cycle? Explain the importance of rainwater harvesting in groundwater management.

(e) अपवाह द्रोणी की मॉर्फोमेट्री और भूजल अध्ययनों में इसका महत्त्व समझाइए।

Explain the morphometry of a drainage basin and its significance in groundwater studies.

6. (a) प्रमुख रूपात्मक लक्षणों की तुलना कीजिए, जो होमिनिडी को बंदर जैसे स्तनधारी जीवों (प्राइमेट) से अलग करते हैं। भारत में उपस्थित उदाहरणों द्वारा होमिनिडी की विकासीय प्रवृत्ति पर चर्चा कीजिए।

Compare the major morphological characters which differentiate Hominidae from ape-like primates. Discuss the evolutionary trend of Hominidae with example from Indian occurrence. 20

(b) महाद्वीपीय पूर बेसाल्ट (सी० एफ० बी०) क्या है? डेक्कन ट्रैप के स्तरिक वर्गीकरण पर चर्चा कीजिए। इंटर-ट्रैपियन संस्तर (बेड) के महत्त्व पर टिप्पणी कीजिए।

What is Continental Flood Basalt (CFB)? Discuss the stratigraphic classification of Deccan Trap. Comment on the importance of inter-trappean beds. 15

(c) विभिन्न शैल प्रकारों के जलभूवैज्ञानिक गुणों और भूजल अध्ययन में उनकी भूमिका की विवेचना कीजिए।

Discuss the hydrogeological properties of different rock types and their role in groundwater studies. 15

7. (a) कडप्पा सुपरग्रुप के स्तरिक वर्गीकरण और निक्षेपण पर्यावरण पर चर्चा कीजिए। कडप्पा द्रोणी के विवर्तनिक विकास पर एक टिप्पणी लिखिए और उपयुक्त चित्र बनाइए।

Discuss the stratigraphic classification and depositional environment of Cuddapah Supergroup. Add a note on the tectonic evolution of the Cuddapah Basin with suitable sketch. 20

(b) सूक्ष्मजीवाश्मों के महत्त्वपूर्ण समूहों को उनके सर्जन के आधार पर वर्गीकृत कीजिए। हाइड्रोकार्बन के अन्वेषण में सूक्ष्मजीवाश्मों के अनुप्रयोग पर चर्चा कीजिए।

Classify the important groups of microfossils based on their composition. Discuss the application of microfossils in hydrocarbon exploration. 15

(c) सुरंग बनाते समय चूना-पत्थर वाले क्षेत्रों में आने वाली भूवैज्ञानिक चुनौतियों पर चर्चा कीजिए। आप कौन-कौन से विशेष उपचारी उपाय प्रस्तावित करेंगे?

Discuss the geological challenges encountered in limestone terrains while building a tunnel. What specific remedial measures would you propose? 15

8. (a) भूस्खलन और हिमस्खलन क्या हैं? भूस्खलन के कारक और प्रभाव पर चर्चा कीजिए। भूस्खलन को रोकने के लिए उपचारी उपायों का नामोल्लेख कीजिए।

What are landslides and avalanches? Discuss the causes and effects of landslides. Enumerate the remedial measures to prevent landslides. 20

(b) पुराभौगोलिक पुनर्निर्माण में नियोजित विभिन्न विधियों को उपयुक्त उदाहरण के साथ समझाइए।

Explain the various methods used in paleogeographic reconstructions with suitable example. 15

(c) शिवालिक समूह के स्तरिक वर्गीकरण पर चर्चा कीजिए। शिवालिक समूह की पुराभौगोलिक संरचना और जीवाश्म-संग्रह पर टिप्पणी कीजिए।

Discuss the stratigraphic classification of Siwalik Group. Comment on the paleogeographic setup and fossil assemblage of Siwalik Group. 15

★ ★ ★