

ASME-24BC-GELY-I
GEOLOGY (PAPER-I)

भूविज्ञान (पेपर-I)

Time Allowed : 3 Hours

[Maximum Marks : 100

निर्धारित समय : 3 घंटे

अधिकतम अंक : 100

QUESTION PAPER SPECIFIC INSTRUCTIONS

प्रश्न पत्र संबंधी विशेष अनुदेश

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

उत्तर देने से पूर्व निम्नलिखित निर्देशों को कृपया सावधानीपूर्वक पढ़ें ।

1. There are EIGHT questions printed in both. English and Hindi.
इसमें आठ प्रश्न हैं जो अंग्रेजी और हिन्दी दोनों में छपे हैं ।
2. Candidate has to attempt FIVE questions in all either in English or Hindi.
उम्मीदवार को कुल पाँच प्रश्नों के उत्तर अंग्रेजी या हिन्दी में देने हैं ।
3. Question No. 1 is compulsory. Out of remaining seven questions, FOUR are to be attempted.
प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है । शेष सात प्रश्नों में से चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।
4. All questions carry equal marks. The number of marks carried by a question/ part are indicated against it.
सभी प्रश्नों के समान अंक हैं । प्रत्येक प्रश्न / भाग के नियत अंक उसके सामने दिए गए हैं ।
5. Write answers in legible handwriting. Illustrate your answers with suitable sketches and diagrams, wherever considered necessary.
सुपाठ्य लिखावट में उत्तर लिखिए । जहाँ भी आवश्यक समझा जाए, वहाँ अपने उत्तरों को उपयुक्त रेखाचित्रों और आरेखों के साथ स्पष्ट कीजिए ।
6. Each part of the question must be answered in sequence and in the same continuation.
प्रश्न के भाग का उत्तर उसी क्रम में दिया जाना चाहिए ।
7. Attempts of the 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 answer book must be clearly struck off.
प्रश्नों के उत्तरों की गणना क्रमानुसार की जाएगी । आंशिक रूप से दिए गए प्रश्नों के उत्तर को भी मान्यता दी जाएगी यदि उसे काटा नहीं गया हो । खाली छोड़ें गए कोई भी पृष्ठ अथवा पृष्ठ के भाग को पूर्णतः काट दीजिए ।
8. Re-evaluation/ re-checking of answer book of the candidate is not allowed.
उम्मीदवार की उत्तरपुस्तिका का पुनर्मूल्यांकन / पुनः जाँच की अनुमति नहीं है ।

1. Answer the following in about 150 words each:-

5x4=20

निम्नलिखित में से प्रत्येक का उत्तर लगभग 150 शब्दों में दे

(a) Water Table and Piezometric surface

जल तालिका और पीजोमेट्रिक सतह

(b) Bio-stratigraphic studies and its uses in hydrocarbon exploration

बायोस्ट्रेटिग्राफिक अध्ययन और हाईड्रोकार्बन अन्वेषण में इसका उपयोग

(c) Normal Fault and strike slip fault

सामान्य भ्रंश और स्ट्राइक स्लिप भ्रंश

(d) Index fossils with some examples

आयु सूचक जीवाश्म उदाहरण सहित

2. Discuss the various types of seismic waves. With the help of diagrams illustrate the layering and composition of the earth's interior as deduced by seismic waves.

विभिन्न प्रकार की भूकंपीय तरंगों का वर्णन करें। रेखाचित्रों की सहायता से भूकंपीय तरंगों द्वारा उत्पन्न पृथ्वी के आंतरिक भाग की परत और संरचना का वर्णन करें।

3. Describe the following with suitable diagrams if needed

निम्नलिखित का वर्णन करें (उपयुक्त रेखाचित्रों के साथ यदि आवश्यक हो)

(a) Isostasy and Pratt's hypothesis

10

आइसोस्टैसी और प्रैट की परिकल्पना

(b) Angular unconformity and Nonconformity

10

कोणीय विषम विन्यास और असम विन्यास

4. Discuss the distribution of major Paleogene rocks in India. Describe the lithostratigraphy, fossils and depositional environment of Paleogene of Himalaya.

20

भारत में प्रमुख पैलियोजीन शैलों के वितरण पर चर्चा करें। अभिलेखों और उनके निक्षेपण पर्यावरण के साथ-साथ हिमालय के पैलियोजीन की लिथोस्ट्रेटिग्राफी, प्रमुख जीवाश्म और उनके निक्षेपण पर्यावरण का वर्णन करें।

5. Discuss the following in detail

- निम्नलिखित का विस्तार से चर्चा करें
- (a) Classification of Aquifers 10
जलभृतों का वर्गीकरण
- (b) Groundwater problems related to Tunnelling and mining 10
सुरंग एवं खनन से संबंधित भूजल समस्याएँ
6. With neat diagram, discuss the types of folds. Describe the geometric classification of folds based on Axial Plane and hinge line. 20
स्वच्छ आरेख की सहायता से वलनो के प्रकारों पर चर्चा करें। अक्षीय सतह और हिंज रेखा के आधार पर वलनों के ज्यामितीय वर्गीकरण का वर्णन करें।
7. What are microfossils? Describe different types of microfossils. Discuss the uses of microfossils in paleoclimatic studies and also in hydrocarbon explorations. 20
सूक्ष्म जीवाश्म क्या हैं? विभिन्न प्रकार के सूक्ष्म जीवशमों का वर्णन करें। पुराजलवायु अध्ययनों और हाइड्रोकार्बन अन्वेषणों में सूक्ष्म जीवाश्मों के उपयोग पर चर्चा करें।
8. Describe the following
निम्नलिखित का वर्णन करें
- (a) Morphology of Graptolites with neat diagram and also its significance in bio-stratigraphic studies. 10
ग्रेप्टोलाइट्स की आकृति विज्ञान (साफ-सुथरे आरेख के साथ) और बायोस्ट्रेटिग्राफिक अध्ययन में इसका महत्व
- (b) Stratigraphic succession of Gondwana sequences and its depositional environment. 10
गोंडवाना अनुक्रमों का लिथोस्ट्रेटिग्राफी और उसका निक्षेपण वातावरण
