

HAS (main) - 2021

This question paper contains 3 printed pages]

ASME-21-GEOLY-(II)

Roll Number

GEOLOGY (PAPER-II)

भूविज्ञान (पेपर-II)

Time Allowed : 3 Hours]

[Maximum Marks : 100

निर्धारित समय : 3 घंटे]

[अधिकतम अंक : 100

QUESTION PAPER SPECIFIC INSTRUCTIONS

प्रश्न पत्र सम्बन्धी 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 both in English & Hindi.
इसमें आठ प्रश्न हैं जो अंग्रेजी और हिंदी दोनों में छपे हैं।
2. Candidate has to attempt **FIVE** questions in all in English or Hindi.
उम्मीदवार को कुल पाँच प्रश्नों के उत्तर अंग्रेजी या हिंदी में देने हैं।
3. Question No. 1 is compulsory. Out of the remaining **SEVEN** questions, **FOUR** are to be attempted.
प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है। शेष सात प्रश्नों में से चार प्रश्नों के उत्तर दीजिये।
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 प्रत्येक भाग का उत्तर उसी क्रम में दिया जाना चाहिए।
7. 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 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। छोड़े गए कोई पृष्ठ अथवा पृष्ठ के भाग को पूर्णतः काट दीजिये।
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 : 5×4=20
निम्नलिखित में से प्रत्येक का लगभग **150** शब्दों में वर्णन कीजिए :
- (a) Construction of Nicol prism
निकोल प्रिज्म का निर्माण
- (b) Isomorphism and Polymorphism with examples
समरूपता और बहुरूपता उदाहरणों के साथ
- (c) Deep Sea polymetallic nodules
गहरे समुद्र में पाए जाने वाले बहुधात्विक पिंड
- (d) Himalayan foreland basin
हिमालयी फोरलैंड बेसिन।
2. Describe with neat diagrams the basic crystal systems with their symmetry elements. Give examples of at least one mineral crystallizing in each system. 20
बुनियादी क्रिस्टल तंत्रों और उनके सममिति तत्वों का स्पष्ट आरेखों के साथ वर्णन कीजिए। प्रत्येक प्रणाली में कम से कम एक खनिज के क्रिस्टलीकरण का उदाहरण दीजिए।
3. Discuss in detail the following :
निम्नलिखित पर विस्तार से चर्चा कीजिए :
- (a) Mohs Hardness Scale of minerals with examples 10
खनिजों का मोह कठोरता पैमाना उदाहरण के साथ
- (b) Primary, primitive and parental magma. 10
प्राथमिक, आदिम और पैतृक मैग्मा।
4. Describe in detail the mode of occurrence, mineralogy, distribution and age of major Rhyolite suites in India. 20
भारत में प्रमुख राइओलाइट सुइट्स की उपस्थिति, उनमें पाए जाने वाले खनिज, वितरण और आयु का विस्तार से वर्णन कीजिए।

5. Describe giving examples of the progressive regional metamorphism of pelitic rocks. 20

पेलिटिक चट्टानों के प्रगतिशील क्षेत्रीय कायांतरण का उदाहरण देते हुए वर्णन कीजिए।

6. Discuss the following :

निम्नलिखित पर चर्चा कीजिए :

- (a) Classification of clastic sedimentary rocks 10

खंडीय अवसादी चट्टानों का वर्गीकरण

- (b) Gondwana coal deposits. 10

गोंडवाना कोयला भंडार।

7. Listing the various petroliferous basins of India, discuss in detail the geology of any oil producing basin. 20

भारत के विभिन्न पेट्रोलियम बेसिनों की सूची देते हुए किसी भी तेल उत्पादक बेसिन के भूविज्ञान पर विस्तार से चर्चा कीजिए।

8. Discuss in detail the following :

निम्नलिखित पर विस्तार से चर्चा कीजिए :

- (a) Gold deposits of India 10

भारत के सोने के भंडार

- (b) Radioactive waste disposal. 10

रेडियोधर्मी अपशिष्ट निपटान।

