

2020

GEOLOGY

भू-विज्ञान

PAPER—II

पत्र—II

Time Allowed : 1½ hours

Maximum Marks : 75

समय : 1½ घण्टे

पूर्णांक : 75

Instructions :

- The figures in the margin indicate full marks.
- All questions are compulsory.
- This question paper consists of **six** questions. Section—A consists **three** short answer-type questions of 10 marks each and Section—B consists **three** long answer-type questions of 15 marks each.
- Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable.
- All questions have been printed both in Hindi and English. In case of any ambiguity in Hindi version, the English version shall be considered authentic.
- Parts of the same question must be answered together and must not be interposed between answers to other questions.

अनुदेश :

- उपान्त के अंक पूर्णांक के द्योतक हैं।
- सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- इस प्रश्न-पत्र में कुल छः प्रश्न हैं। खण्ड—अ में 10 अंक के तीन लघुउत्तरीय प्रश्न हैं तथा खण्ड—ब में 15 अंक के तीन दीर्घउत्तरीय प्रश्न हैं।
- परीक्षार्थी यथासम्भव अपने शब्दों में ही उत्तर दें।
- सभी प्रश्न हिन्दी और अंग्रेजी दोनों भाषा में छपे हैं। यदि हिन्दी भाषा में कोई संदेह है, तो अंग्रेजी भाषा को ही प्रामाणिक माना जाएगा।
- एक ही प्रश्न के विभिन्न भागों के उत्तर अनिवार्य रूप से एक साथ ही लिखे जाएँ तथा उनके बीच में अन्य प्रश्नों के उत्तर न लिखे जाएँ।

SECTION—A

खण्ड—अ

All questions carry equal marks. Answer should not exceed 100 words of each question : 10×3=30

सभी प्रश्नों के अंक समान हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 100 शब्दों से अधिक नहीं होना चाहिए :

1. Explain parameter and indices.

अंतःखण्डी अनुपात एवं सूचकांक को समझाइए।

Or / अथवा

Describe metamorphic zones with well-labeled diagrams.

कायांतरण मंडल का नामांकित चित्र सहित वर्णन कीजिए।

2. Describe sedimentary facies.

अवसादी संलक्षणियों का वर्णन कीजिए।

Or / अथवा

Write a note on 'National Mineral Policy'.

'राष्ट्रीय खनिज योजना' पर एक टिप्पणी लिखिए।

3. With suitable examples, define indicator and pathfinder elements in geochemical prospecting.

भू-रासायनिक पूर्वक्षण में सूचक और पथान्वेषी तत्वों को उदाहरण सहित परिभाषित कीजिए।

Or / अथवा

Write depth, pressure, temperature, density and composition of mantle with well-labeled diagram.

नामांकित चित्र सहित प्रावार की गहराई, दाब, ताप, घनत्व और संगठन लिखिए।

SECTION—B

खण्ड—ब

All questions carry equal marks. Answer should not exceed 150 words of each question : 15×3=45

सभी प्रश्नों के अंक समान हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 150 शब्दों से अधिक नहीं होना चाहिए :

4. Describe physical and optical properties of pyroxene group of minerals.

पाइरॉक्सीन समूह के खनिजों के भौतिक एवं प्रकाशीय गुणों का वर्णन कीजिए।

Or / अथवा

Define textures of igneous rocks and give suitable examples, well-labeled diagrams and significance of any five textures.

आग्नेय शैलों के गठनों को समझाइए एवं कोई पाँच गठनों के उचित उदाहरण, नामांकित चित्र एवं महत्त्व दीजिए।

5. What are the basic components of Folk's classification of carbonate rocks? What are the physico-chemical factors who control precipitation of carbonate sediments?

कार्बोनेट शैलों के फोक के वर्गीकरण के बुनियादी घटक क्या हैं? कार्बोनेट अवसादों के अवक्षेपण को कौन-से भौतिक-रासायनिक कारक नियंत्रित करते हैं?

Or / अथवा

Discuss in detail about hydrothermal and supergene sulfide enrichment processes citing Indian examples.

भारतीय उदाहरणों के संदर्भ में हाइड्रोथर्मल एवं सुपरजीन सल्फाइड एन्‌रिचमेंट प्रक्रियाओं का विस्तार से वर्णन कीजिए।

6. Discuss the mineralogical and chemical compositions of various meteorites. How do meteorites furnish evidence about planetary interiors?

विभिन्न उल्कापिंडों के खनिजीय एवं रासायनिक संगठनों पर चर्चा कीजिए। उल्कापिंड किस प्रकार ग्रहीय भीतरी भागों के संबंध में साक्ष्य प्रदान करते हैं?

Or / अथवा

Write notes on the following : 5×3=15

- (a) Isomorphism and polymorphism
- (b) Pollution of surface water
- (c) Earthquake as natural hazard

निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए :

- (क) समरूपता व बहुरूपता
- (ख) भूपृष्ठ जल का प्रदूषण
- (ग) भूकम्प, एक प्राकृतिक विभीषिका

★ ★ ★