

This question paper contains 4+1 printed pages]

CODE : FRO-2017

GEOLOGY

Roll. No.

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 200

Note :— (i) Question paper consists of two parts viz. Part I and Part II. Each part contains four questions. The paper as a whole carries eight questions. Question Nos. 1 and 5 are compulsory. The candidates are required to attempt *three* more questions out of the remaining six questions taking at least *one* question from each part i.e. this is in addition to the compulsory question of each part. Attempt *five* questions in all. All questions carry equal marks. The parts of a question are to be attempted at one place in continuation. Answers should be brief and to the point.

(ii) Parts of same question must be attempted together and not to be attempted in between the answers to other questions.

P.T.O.

Part-I**(भाग-I)**

1. Give the genetic classification of faults. With neat diagrams show the directions of stresses responsible for the development of different kinds of faults. Also discuss the characteristic features based on which you would recognise faults in the field. 40

भ्रंशों का जननिक वर्गीकरण दीजिए। स्वच्छ आरेखों के साथ विभिन्न प्रकार के भ्रंशों के विकास के लिए उत्तरदायी प्रतिबलों की दिशाओं को दर्शाइये एवं उन लक्षणों की व्याख्या कीजिए जिनके आधार पर आप किसी क्षेत्र में भ्रंश को पहचान सकेंगे।

2. Write detailed notes on the following : 40

- (a) Airy's and Pratt's hypotheses of Isostasy
- (b) Relationship between earthquake and volcanic belts
- (c) Mid-Oceanic ridges
- (d) Effects of topography on outcrops.

निम्नलिखित पर विस्तृत टिप्पणी लिखिए :

- (a) एअरी एवं प्राट की समस्थिति की परिकल्पनाएँ
- (b) भूकम्प एवं ज्वालामुखीय पट्टियों में सम्बन्ध
- (c) मध्य-महासागरीय कटक
- (d) दृश्यांशों पर उच्चावच का प्रभाव।

3. With suitable diagrams write explanatory notes on different erosional and depositional landforms formed by the glacier. 40

हिमनद अपरदन एवं निक्षेपण द्वारा निर्मित विभिन्न स्थलाकृतियों पर सचित्र व्याख्यात्मक टिप्पणी लिखिए।

4. Describe in detail the following : 40

- (a) Paleozoic succession of Himalaya with special reference to spiti valley.
- (b) Stratigraphic significance of trilobites
- (c) Upper Gondwana Flora
- (d) Diagnostic morphological features of brachiopods.

निम्नलिखित का विस्तृत वर्णन कीजिए :

- (a) स्पिती घाटी के विशेष संदर्भ के साथ हिमालय के पैलियोजोइक स्तरक्रम
- (b) ट्राइलोबाइट का स्तरिकीय महत्व
- (c) ऊपरी गोंडवाना वनस्पतियाँ
- (d) ब्रैकियोपोड के विशिष्ट लाक्षणिक अवयव।

Part-II

(भाग-II)

5. Discuss the magmatic concentration process of formation of ore deposit with Indian examples. 40

भारतीय उदाहरणों के साथ अयस्क निक्षेपण के मैग्मीय सांद्रण प्रक्रिया का विवेचन कीजिए।

6. With the help of neat sketch describe the crystallization of binary magma in Albite-anorthite system and also comment on its petrogenetic significance. 40

स्वच्छ आरेख की सहायता से अल्बाइट-अनॉर्थाइट तंत्र के द्विअंशी मैग्मा के क्रिस्टलन का वर्णन कीजिए तथा इसके शैल जननिक महत्व पर टिप्पणी भी कीजिए।

7. Describe the symmetry and forms belonging to the holosymmetric class of orthorhombic system. Also name any *four* minerals belonging to this class. 40

ऑर्थोरोम्बिक समूह के होलोसिमेट्रिक वर्ग के विभिन्न रूपों एवं सममिति अवयवों का वर्णन कीजिए। इस समूह के चार खनिजों के नाम भी लिखिए।

8. Differentiate between the following : 40

- (a) Regional and thermal metamorphism
- (b) Porphyritic and poikilitic textures
- (c) Clastic and non-clastic sedimentary rocks
- (d) Quartz and orthoclase.

निम्नलिखित में विभेद कीजिए :

- (a) प्रादेशिक एवं तापीय कायान्तरण
- (b) पोर्फिरिटिक एवं प्वाइकिलिटिक शैल गठन
- (c) क्लास्टिक एवं नॉन-क्लास्टिक अवसादी शैल
- (d) क्वार्ट्ज एवं अर्थोक्लेज।