



Range Forest Officer (Main / Written) Examination, 2021  
रेंज वन अधिकारी (मुख्य / लिखित) परीक्षा, 2021

GEOLOGY  
भूविज्ञान

Time Allowed: Three Hours  
निर्धारित समय: तीन घंटे

Maximum Marks: 200  
अधिकतम अंक: 200

QUESTION PAPER SPECIFIC INSTRUCTIONS

प्रश्न पत्र विशिष्ट निर्देश

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

उत्तर देने से पूर्व निम्नलिखित निर्देशों को कृपया सावधानीपूर्वक पढ़ें।

1. There are 08 (eight) questions in all, out of which FIVE are to be attempted.  
कुल 08 (आठ) प्रश्न हैं, जिनमें से पांच प्रश्नों के उत्तर देने हैं।
2. Question Nos.1 and 5 are compulsory. Out of the remaining SIX questions, THREE are to be attempted selecting at least ONE question from each of the two Sections I and II.  
प्रश्न संख्या 1 और 5 अनिवार्य हैं। शेष छह प्रश्नों में से, अनुभागों I और II में प्रत्येक भाग से कम से कम एक प्रश्न सहित किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर देने हैं।
3. All questions carry equal marks. The number of marks carried by a question / part is indicated against it.  
सभी प्रश्नों के अंक समान हैं। प्रत्येक प्रश्न / भाग के अंक इसके विरुद्ध इंगित किये गए हैं।
4. Answers must be written in legible handwriting. Each part of the question must be answered in sequence and in the same continuation.  
उत्तर सुपाठ्य / स्पष्ट लिखावट में लिखें। प्रश्न के प्रत्येक भाग का उत्तर उसी क्रम में दिया जाना चाहिए।
5. Neat sketches may be drawn, wherever required.  
जहां आवश्यक हो, आरेख दर्शाइये।
6. 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 Answer Booklet must be clearly struck off.  
प्रश्नों के उत्तरों की गणना क्रमानुसार की जाएगी। यदि काटा नहीं गया है, तो प्रश्न के उत्तर की गणना की जाएगी चाहे वह उत्तर अंशतः दिया गया हो। उत्तर पुस्तिका में खाली छोड़ा हुआ पृष्ठ या उसके अंश को स्पष्ट रूप से काटा जाना चाहिए।
7. Re-evaluation / Re-checking of answer book of candidate is not allowed.  
उम्मीदवार की उत्तर पुस्तिका की पुनर्मूल्यांकन / पुनः जाँच की अनुमति नहीं है।

## SECTION-I

### अनुभाग-I

1. Describe various principles of stratigraphy and discuss as to how they contribute to Geological Record. (40)

स्तरिकी के विभिन्न सिद्धांतों का वर्णन कीजिये एवम इनके भू वैज्ञानिक अभिलेख में योगदान पर चर्चा कीजिये। (40)

2. Explain the following: (4x10=40)

- (a) Fluvial landforms
- (b) Genetic classification of faults
- (c) Sedimentary structures and their significance
- (d) Lithosphere

निम्नलिखित का वर्णन करें: (4x10=40)

- (क) नदी निर्मित भू-आकृतियां
- (ख) भ्रंशों का जननिक वर्गीकरण
- (ग) तलछट संरचना तथा उनका महत्त्व
- (घ) स्थलमंडल

3. Discuss the origin of continents and oceans in the light of continental drift hypothesis. (40)

महाद्वीपीय विस्थापन परिकल्पना की दृष्टि से महाद्वीपों और महासागरों की उत्पत्ति का विवेचन कीजिये।

4. Write detailed notes on the following: (4x10=40)

- (a) Classification of joints and their significance
- (b) Organic evolution
- (c) Palaeogene stratigraphy of north-west Himalaya
- (d) Relationship between seismology and volcanic processes

निम्नलिखित पर विस्तारपूर्वक टिप्पणियां लिखिए: (4x10=40)

- (क) संधियों का वर्गीकरण एवम उनका महत्त्व
- (ख) जैविक विकास
- (ग) उत्तर-पश्चिम हिमालय की पेलिओजीन स्तरिकी
- (घ) भूकंप विज्ञान का जवालामुखीय प्रक्रियाओं से सम्बन्ध

SECTION-II

अनुभाग-II

5. Explain the physical, chemical and optical properties of rock forming minerals. (40)

चट्टान बनाने वाले खनिजों के भौतिक, रासायनिक एवम प्रकाशीय गुणों का वर्णन कीजिये। (40)

6. Explain the following: (4x10=40)

- (a) Early magmatic deposits
- (b) Hydrothermal deposits
- (c) Structure of igneous rocks
- (d) Oxidation and supergene enrichment

निम्नलिखित का वर्णन करें: (4x10=40)

- (क) प्रारंभिक मैग्मैटिक निक्षेप
- (ख) हाइड्रोथर्मल निक्षेप
- (ग) आग्नेय चट्टानों की संरचना
- (घ) ऑक्सीकरण और सुपरजीन संवर्धन

7. Describe any two coal deposits and give the distribution of coal deposits in India. (40)

किन्ही भी दो कोयला निक्षेपों का वर्णन करें तथा भारत में कोयले के निक्षेपों का वितरण दें। (40)

8. Write short notes on the following: (4x10=40)

- (a) Thermal metamorphism and its products
- (b) Classification of ore deposits
- (c) Bowen Reaction Series
- (d) Granites and basalts

निम्नलिखित पर सूक्ष्म टिप्पणियां लिखिए: (4x10=40)

- (क) थर्मल रूपांतरण तथा इसके उत्पाद
- (ख) अयस्क निक्षेपों का वर्गीकरण
- (ग) बोविन प्रतिक्रिया माला
- (घ) ग्रेनाइट्स और बेसाल्ट्स

\*\*\*\*\*