



Total No. of Printed Pages - 3

1GL00008

पत्र - I / PAPER - I

GAN4-GL

भूविज्ञान
GEOLOGY

पूर्णांक : 200

Full Marks : 200

समय : 3 घण्टे

Time : 3 Hours

निर्देश:

1. प्रश्न-पत्र दो खण्डों में विभक्त है। परीक्षार्थी को खण्ड - अ से चार अनिवार्य और खण्ड - ब से चार विषयनिष्ठ वैकल्पिक प्रश्नों का उत्तर देना है। खण्ड - अ के अनिवार्य प्रश्न में 4 विषयनिष्ठ प्रश्न हैं जिसमें प्रत्येक विषयनिष्ठ प्रश्न के 10 अंक हैं। इसके अतिरिक्त खण्ड - ब के 7 विषयनिष्ठ वैकल्पिक प्रश्नों में से किन्हीं 4 विषयनिष्ठ प्रश्न का उत्तर दें जिनमें प्रत्येक प्रश्न के 40 अंक हैं। वैकल्पिक प्रश्नों का उत्तर वर्णनात्मक रूप से लिखें।
2. उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक खण्ड व प्रश्न के लिये पेज निर्धारित हैं। अभ्यर्थियों को यह निर्देश दिया जाता है कि प्रश्नों के उत्तर निर्धारित पेज पर ही लिखना सुनिश्चित करेंगे। यदि अभ्यर्थी प्रश्नों के उत्तर निर्धारित पेज पर नहीं लिखते हैं तो उक्त परिस्थिति में उस प्रश्न के उत्तर की जाँच नहीं की जायगी एवं इसकी समस्त जिम्मेवारी स्वयं अभ्यर्थी की होगी।

INSTRUCTION :

1. The question paper is divided into two sections. The candidates will be required to answer **Four** compulsory **subjective** questions from **Section – A** and **four** optional **subjective** questions from **Section – B**. There shall be compulsory **Four subjective** type questions, each of **10 marks**. In addition, there shall be **7** optional **subjective** questions in **Section – B**, of which candidates will be required to answer only **4 subjective** questions, each of **40** marks. The optional questions shall be answered in the descriptive form.
2. The pages are reserved for each section and their respective questions in the answer booklet. The candidates are instructed to write the answers of the questions reserved for that question only. If the candidates do not write the answer of the question on the reserved page, then the answer of that particular question will not be evaluated and the entire responsibility for non-evaluation of that answer will be of the candidates only.





खण्ड - अ / Section - A

1. सागर नितब प्रसरण के सिद्धान्त संक्षिप्त में वर्णन करें। [10]
Briefly discuss the concept of sea floor spreading
2. ट्रिलोबिता का भैमिकी इतिहास को लिखें [10]
Write down geological history of trilobite
3. निम्नलिखित क्रंश को सचित्र वर्णन करें [2½ x 4 = 10]
 - (a) नतिलम्ब क्रंश
 - (b) सोपान क्रंश
 - (c) सामान्य क्रंश
 - (d) क्षेय क्रंश

Describe the following faults with sketch

 - (a) Strike fault
 - (b) Enechelen fault
 - (c) Normal fault
 - (d) Thrust fault
4. भूस्खलन क्या है ? इसके कारणों को लिखें [10]
What is landslide ? Write down the causes of landslide.

खण्ड - ब / Section - B

[4 x 40 = 160]

1. पृथ्वी की इंटरनल स्ट्रक्चर का एक साफ - सुमरा और अच्छी तरह से लेबल क्या गया डायग्राम निनामें।
सीस्मिक डिसकॉन्टिन्यूटी को परिभाषित करें और आंशिक परतीय संरज संरचनाओं में सीस्मिक
डिसकॉन्टिन्यूटीज पर चर्चा करें। [40]
Give a neat well labelled diagram of the internal structure of Earth. Define seismic
discontinuities & discuss various seismic discontinuities in the layered internal struc-
tures.
2. विभिन्न प्रकार के एरियल फोटोग्राफ में अंतर करें। जी.पी.एस सिस्टमों और अनुप्रयोगों पर चर्चा करें। [40]
Differentiate the various types of aerial photographs. Discuss the principles & applicability
of GPS.





3. लिनियर और स्टाकचर्स के स्टीरियोग्राफिक प्रोजेक्शन को कैसे शुरू किया जाए। एक उदाहरण और इसमें संबंधित डायग्राम के साथ दिखायें। [40]

How to initiate stereographic projections of linear & planer structures. Show with are example and its related stereo diagrams.

4. (a) स्वच्छ आरेखों सहित ब्रैकियोपोडा की आकृति संव मौनिकी इतिहास का वर्णन करें। [20]

Giving neat sketches, describe the morphology and geological history of Brochiopode.

- (b) शिवालिक प्राणिसमूट का उल्लेख करें। [20]

Describe siwalik founa

5. डाएग्रम स्टारिग्राफी में निम्नलिखित इंडए प्रोब्लोम्स पर चर्चा करें। [40]

(a) प्रीकेम्ब्रियन - कोम्ब्रियन बाउडरी

(b) पर्मियन - ट्रायासिक बाउडरी

Discuss the following boundary problems in Indian stratigraphy.

(a) Precarboian - Camboian boundary

(b) Peronian - Trassic boundary

6. एक्वीफर क्या हैं ? उपयुक्त डायग्रम के साथ विभिन्न प्रकार के एक्वीफर और उनकी विशेषताओं के व्याख्या करें। [40]

What are aquifers? Explain the different types of aquifers and their characteristics with suitable diagrams.

7. उपयुक्त डायग्रम के साथ टनेल स्टपिलेयर पर जियालोजी और टोपोग्राफी के प्रभाव की व्याख्या करे और टनेल नानों के सामान्य समाचारों पर चर्चा करें। [40]

Explain the impact of geography & topography on tunnel stability with suitable diagrams & discus common problems in tunnelling.





SPACE FOR ROUGH WORK

