

This question paper contains 8 printed pages]

HPAS (Main)—2012

GEOLOGY

Paper I



Time : 3 Hours

Maximum Marks : 150

Note :— Attempt Five questions in all. Question No. 1 is compulsory. All questions carry equal marks. Give suitable sketches/illustrations wherever necessary.

कुल पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रश्न क्रमांक 1 अनिवार्य है । सभी प्रश्नों के अंक समान हैं । जहाँ जरूरी हो वहाँ-वहाँ ठीक-ठीक चित्र दीजिए ।

1. Write comprehensive notes on any *three* of the following :

(i) Strike fault and strike slip fault.

P.T.O.

- (ii) Big Bang theory for the origin of earth.
- (iii) - Trilobites. Add a note on sudden disappearance of most of these during upper Palaeozoic period.
- (iv) Graben and Horst
- (v) Climate changes during Gondwana period and their impact on its plants.

निम्न में से किन्हीं तीन पर तथ्यात्मक टिप्पणियाँ लिखिए :

- (i) स्ट्राइक फॉल्ट तथा स्ट्राइक स्लिप फॉल्ट।
- (ii) पृथ्वी की उत्पत्ति का बिग-बैंग सिद्धांत
- (iii) ट्राइलोबाइट्स : उच्च पुराजीवकल्प युग के दौरान इनके अधिकांश का अचानक विलोपन पर एक टिप्पणी दीजिए।

(iv) ग्रेबन तथा हॉस्ट ।

(v) गोंडवाना युग के दौरान जलवायु परिवर्तन तथा पौधों (पादपों) पर पड़ने वाला प्रभाव ।

2. Explain explanatory notes on any *two* of the following :

(i) Geological surface agencies in the formation of Gorges and Meanders.

(ii) Seismological study based internal structure of earth.

(iii) Foredeep, Panjal thrust and Murree thrusts structure of N-W Himalaya.

निम्न में से किन्हीं दो पर व्याख्यात्मक टिप्पणी दीजिए :

(i) गोरज तथा मिण्डर निर्माण में भूगर्भशास्त्रीय सतह (सरफेस) एजेंसी ।

(ii) पृथ्वी की आंतरिक संरचना पर आधारित भूकम्प संबंधी अध्ययन.

(iii) फोरेडीप, पंजाल थ्रस्ट तथा मुरी (Murree) थ्रस्ट — उत्तर-पश्चिम हिमालय की संरचना ।

3. Write in detail any *two* of the following :

(i) Transverse and Longitudinal subdivisions of Himalaya.

(ii) Sand Dunes and Moraines

(iii) Volcaniclastic sediments.

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर विस्तार से लिखिए :

(i) हिमालय का अनुप्रस्थ तथा अनुदैर्घ्य उपविभाजन ।

(ii) सेन्ड डन्स (बालू टिब्बा) तथा मोरेन्स (हिमोढ़)

(iii) ज्वालामुखीय अवसाद ।

4. Describe any *two* of the following :

- (i) Sole marks
- (ii) Foliation and Lineation
- (iii) Vesicular and Pillow structures.

निम्नलिखित में से किन्हीं दो का वर्णन कीजिए :

- (i) सोल मार्क्स (Sole marks)
- (ii) फोलिएशन तथा लानिएसन
- (iii) वेसीकुलर तथा पिलो संरचनाएँ ।

5. Explain various necessary elementary points kept in mind while preparing a geological map of an area. Add a note on locating your position on a topographic map.

किसी क्षेत्र का भूगर्भशास्त्रीय मानचित्र तैयार करते समय ध्यान में रखे जाने वाले विविध तात्त्विक बिन्दुओं को समझाइये । स्थलाकृतिक मानचित्र पर अपनी स्थिति स्थापित करने के लिए एक नोट लिखिए ।

6. Describe any *two* of the following :

- (i) Methods of stratigraphic co-relation.
- (ii) Pre-cambrian-Cambrian-, K-T and Archaean-proterozoic stratigraphic boundaries and their significance.
- (iii) Index and derived fossils.

निम्नलिखित में से किन्हीं दो का वर्णन कीजिए :

- (i) स्तरचित्रीय सहसंबंध की विधियाँ
- (ii) पुरापाषाणीय-पाषाणीय, K-T तथा आर्कीयन-प्रोटेरोजोइक स्ट्रेटीग्राफिक बाउन्ड्री तथा इनका महत्व ।
- (iii) इंडेक्स (सूचकांक) तथा व्युत्पन्न जीवाश्म (फॉसिल्स)

7. Explain any *two* of the following :

- (i) Corals
- (ii) Ammonites
- (iii) Phylogeny and Ontogeny.

निम्नलिखित में से किन्हीं दो को समझाइए :

- (i) कोरल (मूँगा)
- (ii) अमोनाइट्स
- (iii) फाइलोजेनी तथा ऑन्टोजेनी ।

8. Write notes on any *two* of the following :

- (i) Recumbent, Drag and Diapir Folds.
- (ii) Geometrical classification of joints and faults.
- (iii) Siwalik Group.

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर टिप्पणियाँ लिखिए :

- (i) रिकम्बेन्ट, ड्रैग तथा डायापीर (Diapir) फोल्ड्स
- (ii) संधियों (joints) तथा भ्रंशों (Faults) का ज्यामितीय वर्गीकरण
- (iii) सिवालिक समूह ।