

This question paper contains 7 printed pages]

HPAS (Main)—2013

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 क्र. 1 अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं। जहाँ जरूरी हो वहाँ-वहाँ ठीक-ठीक चित्र दीजिए।

1. Write detailed notes on any *three* of the following :
 - (i) Interior of the Earth
 - (ii) Unconformity and types of Unconformity
 - (iii) Morphology of Gastropods
 - (iv) Lithostratigraphic classification with examples
 - (v) Hydrological cycle.

P.T.O.

निम्नलिखित में से किन्हीं तीन पर विस्तृत टिप्पणी लिखिए :

- (i) पृथ्वी की आंतरिक रचना
- (ii) विषमविन्यास और विषमविन्यास के प्रकार
- (iii) गैस्ट्रोपोड्स की आकारिकी
- (iv) अश्मस्तरिक वर्गीकरण, उदाहरण के साथ
- (v) जलीय चक्र।

2. Describe any *one* of the following :

- (a) What is earthquake ? What are its causes and effect on modern life ?
- (b) What are mid-oceanic ridges ? How are they related with plate-tectonics ?

निम्नलिखित में से किसी एक का वर्णन कीजिये :

- (अ) भूकंप क्या है ? यह क्यों आता है और इससे आधुनिक जीवन पर क्या प्रभाव प्रड़ता है ?

(ब) मध्य-महासागरीय कटक क्या हैं ? ये कैसे प्लेट टेक्टोनिक्स के साथ संबंधित हैं ?

3. Describe any *two* of the following :

(a) What are basic concepts of Geomorphology ?

(b) Types of Coral reefs.

(c) Underground water.

निम्नलिखित में से किन्हीं दो का वर्णन कीजिये :

(अ) भू-आकृति विज्ञान की बुनियादी अवधारणाएँ क्या हैं ?

(ब) प्रवाल भित्तियों के प्रकार।

(स) भौम-जल।

4. Describe with figures any *one* of the following :

(a) What are faults ? Give geometrical classification of faults.

(b) What are folds ? Give nomenclature of folds.

निम्नलिखित में से किसी एक का सचित्र वर्णन कीजिये :

(अ) भ्रंश क्या हैं ? भ्रंशों के ज्यामितीय वर्गीकरण का वर्णन कीजिये।

(ब) वलन क्या हैं ? वलनों के नाम तंत्रों का वर्णन कीजिये।

5. Answer any *two* of the following :

(a) What are index fossils ? What are requisites of fossilization ?

(b) Describe in brief different branches of Palaeontology.

(c) Discuss major extinction in the geological past.

निम्नलिखित में से किन्हीं दो के उत्तर दीजिये :

(अ) सूचक जीवाश्म क्या हैं ? जीवाश्मीकरण की आवश्यकताएँ क्या हैं ?

(ब) जीवाश्म विज्ञान की विभिन्न शाखाओं का संक्षेप में वर्णन कीजिये।

(स) भू-वैज्ञानिक अतीत में जीवों की प्रमुख विलोप की चर्चा कीजिए।

6. Describe in brief with neat sketches on any *one* of the following :

(a) Morphology and geological history of branchiopods.

(b) Morphology and geological history of echinoids.

निम्नलिखित में से किसी एक का साफ चित्रों के साथ संक्षिप्त विवरण लिखिये :

(ब) ब्रैकियोपोड्स की आकारिकी एवं भू-वैज्ञानिक वितरण।

(अ) एकाइनॉइडिया की आकारिकी एवं भू-वैज्ञानिक वितरण।

7. Discuss any *two* of the following. Give figures wherever necessary :

- (a) Biostratigraphic classification with examples.
- (b) Origin and evolution of Himalaya.
- (c) Palaeogeographic reconstruction of Gondwanaland during Permocarboniferous period.

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर चर्चा कीजिए। जहाँ आवश्यक हो चित्र बनायें :

- (अ) जैवस्तरीकीय वर्गीकरण, उदाहरण के साथ।
- (ब) हिमालय की उत्पत्ति एवं विकास।
- (स) परमोकार्बनीफेरस अवधि के दौरान गोंडवानालैंड को पुराभौगोलिक पुनर्निर्माण।

8. Discuss any *two* of the following. Give figures wherever necessary :

- (a) Rainwater harvesting