

This question paper contains 3 printed pages]

## HPAS (Main)—2017

### GEOLOGY

#### Paper I

*Time : 3 Hours*

*Maximum Marks : 100*

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

कुल पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं। जहाँ आवश्यक हो उपयुक्त चित्र दीजिए।

1. What are microfossils ? Discuss the application of microfossils and palynofossils in petroleum exploration.

सूक्ष्म जीवाश्म क्या हैं ? सूक्ष्म जीवाश्मों एवं परागाणविक जीवाश्मों के तेल की गवेषणा में उपयोग की विवेचन कीजिए।

2. What are earthquakes ? Discuss causes and effects of earthquake and comment on seismic zoning of India.

भूकम्प क्या हैं ? भूकम्प के कारणों एवं उनके प्रभाव का विवेचन कीजिए एवं भारत की सीस्मिक जोनिंग पर टिप्पणी कीजिए।

P.T.O.

3. What are Folds ? Discuss their nomenclature and describe various types of folds.

वलन क्या हैं ? वलनों के वर्गीकरण पर चर्चा कीजिए एवं विभिन्न प्रकार के वलनों का वर्णन कीजिए।

4. Discuss the stratigraphic classification and distribution of Siwalik Group.

शिवालिक समूह के स्तरकीय वर्गीकरण एवं विस्तार का विवेचन कीजिए।

5. Discuss the geological investigations for the construction in Dam.

बाँध के निर्माण के लिए भूवैज्ञानिक जाँच पर चर्चा कीजिए।

6. Write explanatory notes on the following :

(a) Internal structure of Earth

(b) Unconformities and their types

निम्नलिखित पर विस्तारपूर्वक टिप्पणियाँ लिखिए :

(क) पृथ्वी की आंतरिक संरचना

(ख) विषमविन्यास एवं उनके प्रकार।

7. Describe the following :

- (a) Gondwana Flora
- (b) Stratigraphic Classification

निम्नलिखित पर विवेचन कीजिये :

- (क) गोंडवाना वनस्पति
- (ख) स्तरिक वर्गीकरण

8. Discuss the following :

- (a) Rainwater harvesting
- (b) Groundwater quality criteria for different uses

निम्नलिखित पर विवेचन कीजिए :

- (क) वर्षाजल संग्रहण
- (ख) भू-जल के विभिन्न प्रयोगों की गुणवत्ता।