

This question paper contains 7 printed pages]

HPAS (M)—2014

GEOLOGY

Paper II

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 wherever necessary.

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

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

- (i) Symmetry of normal class mineral of Tetragonal system

P.T.O.

- (ii) Usefulness of heavy minerals in geological investigations
- (iii) Texture in Igneous rocks
- (iv) Processes formation of mineral deposits
- (v) Radioactive waste disposal.

निम्न में से कोई भी तीन पर संक्षिप्त नोट लिखिये :

- (i) चतुष्कोणीय समुदाय के सामान्य वर्ग के खनिज की सममिति
- (ii) भूगर्भीय जाँच में भारी खनिजों की उपयोगिता
- (iii) आग्नेय चट्टानों की बनावट
- (iv) खनिज भंडार के गठन की प्रक्रिया
- (v) रेडियोधर्मी कचरे का निपटान ।

2. Describe any *two* of the following :

- (a) Elements of crystal forms
- (b) Crystals twining
- (c) Optical properties of minerals.

निम्न में से किन्हीं दो का वर्णन कीजिए :

- (अ) क्रिस्टल रूपों के तत्त्व
- (ब) क्रिस्टल ट्विनिंग
- (स) खनिजों के ऑप्टिकल गुण

3. Describe any *one* of the following :

- (a) Classification of sedimentary rocks
- (b) Classification of limestone based on texture.

निम्न में से किसी एक का वर्णन कीजिए :

(अ) अवसादी चट्टानों का वर्गीकरण

(ब) चूना पत्थर का वर्गीकरण बनावट के आधार पर

4. Describe any *two* of the following :

(a) Dolerite

(b) Rhyolite

(c) Gabbro.

निम्न में से किन्हीं दो का वर्णन कीजिये :

(अ) डोलेराइट

(ब) रायोलाइट

(स) गैब्रो ।

5. Describe any *two* of the following :

- (a) Mode of occurrence of Igneous rocks
- (b) Sedimentary basins of India
- (c) Diagenesis and lithification.

निम्न में से किन्हीं दो का वर्णन कीजिये :

- (अ) आग्नेय चट्टानों की घटन के प्रकार
- (ब) भारत की अवसादी घाटियाँ
- (स) प्रसंघनन और लिथीफिकेशन ।

6. Discuss distribution in India of any *two* of the following :

- (a) Iron
- (b) Uranium
- (c) Gold
- (d) Zinc.

निम्न में से किन्हीं दो के भारत में वितरण पर चर्चा कीजिए :

(अ) लोहा

(ब) यूरेनियम

(स) गोल्ड

(द) जिंक ।

7. Discuss in brief on any *two* of the following :

(a) Mining legislation

(b) Water Pollution

(c) Physical properties of Magnetite and Hematite

निम्न में से किन्हीं दो पर संक्षेप में चर्चा कीजिए :

(अ) खनन कानून

(ब) जल-प्रदूषण

(स) मैग्नेटाइट और हेमेटाइट के भौतिक गुण ।

8. Discuss in brief on any *one* of the following :
- (a) Basic principles of sustainable development .
 - (b) What is the role of a geologist in mining operation ?

निम्न में से किसी एक पर संक्षेप में चर्चा कीजिए :

- (अ) धारणीय विकास के बुनियादी सिद्धांतों पर
- (ब) खनन ऑपरेशन में एक भूविज्ञानी की क्या भूमिका है ?