

1123

First Year (T.D.C.) Science Examination, 2018

GEOLOGY

(Crystallography and Mineralogy)

Paper-III

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

PART - A (खण्ड-अ) [Marks : 10

Answer all questions (50 words each).

All questions carry equal marks.

सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर पचास शब्दों से अधिक न हो।

सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

PART - B (खण्ड-ब) [Marks : 25

Answer *five* questions (250 words each).

Selecting *one* from each unit. All questions carry equal marks.

प्रत्येक इकाई से एक-एक प्रश्न चुनते हुए, कुल पाँच प्रश्न कीजिए।

प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 250 शब्दों से अधिक न हो।

सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

PART - C (खण्ड-स) [Marks : 15

Answer any *two* questions (300 words each).

All questions carry equal marks.

कोई दो प्रश्न कीजिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 300 शब्दों से अधिक न हो।

सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

PART - A

(खण्ड-अ)

UNIT - I

(इकाई-I)

1. (i) Write the names of various crystal systems.

विभिन्न क्रिस्टल समुदायों के नाम लिखिये।

(ii) What is Miller system of nomenclature of crystal ?

क्रिस्टल के नामांकन का मिलर प्रणाली क्या है?

UNIT - II

(इकाई-II)

(iii) Describe the axes present in triclinic system.

त्रिनताश समुदाय में उपस्थित अक्षों का वर्णन कीजिये।

(iv) Name the classes of cubic system.

क्युबिक समुदाय की क्लासों के नाम लिखिये।

UNIT - III

(इकाई-III)

(v) Define isomorphous properties of minerals.

खनिजों की समआकारिय गुणों की परिभाषा लिखिये।

(vi) What are silicate structures ?

सिलिकेट संरचनाएँ क्या होती हैं ?

UNIT - IV

(इकाई-IV)

(vii) Write the names of parts of petrological microscope.

पेट्रोलोजिकल सूक्ष्मदर्शी के भागों के नाम लिखिये।

(viii) What is pleochroism ?

प्लियोक्रोमिसम क्या होता है ?

UNIT - V

(इकाई-V)

(ix) Write the names of amphibole group of minerals.

एक्सीबोल समूह के खनिजों के नाम लिखिये।

(x) Write the optical properties of biotite.

बायोटाईट प्रकाशीय गुण लिखिये।

PART - B

(खण्ड-ब)

UNIT - I

(इकाई-I)

2. Describe the weiss system of notations.

विस नोटेशन प्रणाली का वर्णन कीजिये।

3. How are crystals classified in systems ? Describe in brief.

क्रिस्टल का वर्गीकरण समूहों में किस प्रकार होता है? संक्षिप्त में समझाइये।

UNIT - II

(इकाई-II)

4. Describe the axes, symmetry elements and crystal forms of orthoshombic system.

विषम लम्बाश समुदाय के अंशों, सममिती तत्त्वों एवं क्रिस्टल आकृतियों का वर्णन कीजिये।

5. Write short notes on the following :

(a) Classes of monoclinic system

(b) Classes of cubic system

निम्नलिखित पर संक्षेप में टिप्पणियाँ लिखिये :

(अ) नाताश समूह की क्लासे

(ब) घनीय समूह की क्लासे

UNIT - III

(इकाई-III)

6. Write the physical properties of quartz and mica families.

क्वार्ट्ज एवं माईका फैमेली की भौतिक गुण लिखिये।

7. Write short notes on the following :

(a) Framework silicates

(b) Isomorphism and polymorphism

निम्नलिखित में संक्षिप्त में टिप्पणियाँ लिखिये :

- (अ) फ्रेमवर्क सिलीकेट संरचना
- (ब) समआकारिय और बहुआकारिय गुण

UNIT - IV

(इकाई-IV)

8. Describe in brief the construction of petrological microscope with diagram.

शैल सूक्ष्मदर्शी की बनावट सचित्र समझाइये।

9. Write short note on :

- (a) Form of minerals
- (b) Pleochroism

निम्नलिखित में टिप्पणियाँ लिखिये :

- (अ) खनिजों के आकार
- (ब) प्लीयोक्रोमिजम

UNIT - V

(इकाई-V)

10. Write in brief the physical and optical properties of Oliwine group of minerals.

आलीविन समूह के खनिजों के भौतिक और प्रकाशीय गुणों को लिखिये।

11. Write the optial properties of the following :

(a) Hornblends

(b) Diopside

(c) Microcline

(d) Muscovite

निम्नलिखित की प्रकाशीय गुणों को लिखिये :

(अ) हार्नब्लेन्ड

(ब) डाईओपसाइड

(स) माक्रोकिलिन

(द) मस्कोवाईट

PART - C

(खण्ड-स)

12. Describe briefly the various crystal systems.

विभिन्न प्रकार के क्रिस्टल समूह को संक्षेप में समझाइये।

13. Describe the crystal structure, symmetry and classes of Hexagonal system.

षट्कोणिय समूह के क्रिस्टल की बनावट, सममिति और क्लासेज का वर्णन कीजिये।

14. Write short notes on the following :

(a) Silicate structures

(b) Optical properties of quartz, felspar & mica

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये :

(अ) सिलीकेट संरचना

(ब) क्वाट्ज, फेलसपार और माईका के प्रकाशीय गुण

15. Write the physical and optical properties of pyroxene group of minerals.

पाईरोक्सीन समूह के खनिजों के भौतिक एवं प्रकाशीय गुण लिखिये।