

Roll No.....

Total No. of Printed Pages : 8

1123

First Year (T.D.C.) Science Examination, 2017

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 50 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 में 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)

1. Answer the following questions :

निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए :

(i) Name the elements of Crystal system.

क्रिस्टल समूह के तत्त्वों के नाम लिखिए।

(ii) Which nomenclatures are used for notations of Crystal?

क्रिस्टल के नामांकन में कौन-सी नामांकन प्रणाली काम में ली जाती है?

(iii) What are the laws of Crystal symmetry?

Write the name them.

क्रिस्टल सममिति के नियम क्या हैं? उनके नाम दीजिए।

- (iv) Describe the crystal symmetry of Hexagonal system.
षष्टकोष्ठित समूह की क्रिस्टल सममिति लिखिए।
- (v) Write the names of axes present in Monoclinic system.
मोनोक्लिनिक समुदाय के उपस्थित अक्षों के नाम लिखिए।
- (vi) Define Polymorphism of minerals.
खनिजों में बहुआकारीय गुणों की परिभाषा लिखिए।
- (vii) Name different kinds of silicate structures.
विभिन्न प्रकार की सिलिकेट संरचनाओं के नाम लिखिए।
- (viii) Name the different Feldspar group of Minerals.
फेल्सपार समूह के खनिजों के नाम लिखिए।
- (ix) What are Uniaxial and Biaxial minerals?
एक अक्षीय और द्विअक्षीय खनिज क्या होते हैं?
- (x) Write optical properties of Hornblende.
हार्नब्लेंड के प्रकाशीय गुणों को लिखिए।

PART-B

(खण्ड-ब)

UNIT-I

(इकाई-I)

2. Describe the elements of crystal symmetry. Draw suitable diagram.

क्रिस्टल सममिति के तत्त्वों का सचित्र वर्णन कीजिए।

3. Write short notes on the following :

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) Weiss system of crystal nomenclature.

विस प्रणाली से क्रिस्टल के नामांकरण

- (b) Crystal forms.

क्रिस्टल की आवृत्तियाँ ।

UNIT-II

(इकाई-II)

4. Describe the axes, symmetry elements and crystal forms present in Tetragonal systems.

चतुष्कोणीय समुदाय के अंशों, सममिति तत्त्वों एवं क्रिस्टल आकृतियों का वर्णन कीजिए।

5. Write short notes on the following :

निम्नलिखित पर संक्षेप में टिप्पणियाँ लिखिए :

(a) Classes of Orthorhombic system

विषमलबांश समूह की क्लासें।

(b) Symmetry elements of Cubic system.

घनीय समुदाय के सममिति तत्त्व।

UNIT-III

(इकाई-III)

6. Write the Physical and Optical properties of Quartz and Feldspar families.

क्वार्ट्ज और फेल्सपार समूह के भौतिक और प्रकाशीय गुणों को लिखिए।

7. Write short notes on the following :

निम्नलिखित पर संक्षेप में टिप्पणियाँ लिखिए :

(a) Framework silicates

फ्रेमवर्क सिलीकेट संरचना

(b) Lustre of minerals.

खनिजों की द्युति।

UNIT-IV

(इकाई-IV)

8. Draw a diagram of Petrological Microscope. How Birefringence and Pleochroism are studied by it?

शैल सूक्ष्मदर्शी का नामांकित चित्र बनाइए। इसके द्वारा खनिजों की बाईरिफ्रेनेजेंस और बहुवर्णता कैसे ज्ञात होती है?

9. Write short notes on the following :

निम्नलिखित पर संक्षेप में टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) Biaxial Minerals

द्विअक्षीय खनिज

- (b) Hardness of Minerals.

खनिज की कठोरता ।

UNIT-V

(इकाई-V)

10. Write in brief the physical and optical properties of Amphibole group of Minerals.

एम्फीबोल समूह के खनिजों के भौतिक एवं प्रकाशीय गुणों का वर्णन कीजिए।

11. Write the Physical properties of :

निम्नलिखित के भौतिक गुणों को लिखिए :

(a) Biotite

बायोटाइट

(b) Microcline

माइक्रोक्लिन

(c) Olivine

आलीविन

(b) Muscovite.

मस्कोवाइट।

PART-C

(खण्ड-स)

12. Describe in brief various crystal systems with suitable diagrams.

विभिन्न प्रकार के क्रिस्टल समूह को संक्षेप में सचित्र समझाइए।

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

त्रिनताक्ष समूह के क्रिस्टल की बनावट, सममिति, और क्लासेज का वर्णन कीजिए।

14. Describe the physical and optical properties of Mica group.

माइका समूह के खनिजों के भौतिक एवं प्रकाशीय गुणों को लिखिए।

15. Write short notes on the following :

निम्नलिखित पर संक्षेप में टिप्पणियाँ लिखिए :

(a) Hypersthene

हाइपरस्थीन

(b) Nepheline.

नेफलीन।
