

Roll No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--

25211-MN

**B.Sc. II SEMESTER [MAIN/ATKT] EXAMINATION
MAY- JUNE 2025**

**GEOLOGY
[Crystal Sciences]
[Minor Subject]**

[Max. Marks : 60]

[Time : 3:00 Hrs.]

Note : All THREE Sections are compulsory. Student should not write any thing on question paper.
नोट : सभी तीन खण्ड अनिवार्य हैं। विद्यार्थी प्रश्न-पत्र पर कुछ न लिखें।

[Section - A]

This Section contains **Multiple Choice Questions**. Each question carries **1 Mark**. All questions are compulsory.

इस खण्ड में बहुविकल्पीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

Q. 01 The line of intersection of two adjacent faces is known as -

- | | |
|----------------------|----------------|
| a) Edge | b) Solid angle |
| c) Interfacial angle | d) Form |

दो आसन्न फलकों के प्रतिच्छेदन की रेखा को _____ कहते हैं -

- | | |
|------------------|------------|
| a) किनारा | b) ठोस कोण |
| c) अंतःफलकीय कोण | d) रूप |

Q. 02 Miller symbol of the tetragonal prism of the first order is -

प्रथम क्रम के चतुष्कोणीय प्रिज्म के मिलर सूचकांक हैं -

- | | |
|--------|--------|
| a) 100 | b) 001 |
| c) 110 | d) 101 |

Q. 03 The instrument used to measure interfacial angles accurately is called a -

- | | |
|-------------------|-------------------|
| a) Polarimeter | b) Goniometer |
| c) Interferometer | d) Diffractometer |

अंतराफलकीय कोणों को सटीक रूप से मापने के लिये उपयोग किये जाने वाले उपकरण को कहा जाता है -

- | | |
|-----------------|-------------------|
| a) पोलारिमीटर | b) गोनियोमीटर |
| c) इंटरफेरोमीटर | d) डिफ्रैक्टोमीटर |

P.T.O.

Q. 04 Which of the following minerals commonly crystallizes in the triclinic system -

- | | |
|-----------|------------|
| a) Quartz | b) Gypsum |
| c) Barite | d) Axinite |

निम्नलिखित में से कौन सा खनिज सामान्यतः त्रिनताक्ष समुदाय में क्रिस्टलीकृत होता है -

- | | |
|--------------|--------------|
| a) क्वार्ट्ज | b) जिप्सम |
| c) बेराइट | d) एक्जीनाइट |

Q. 05 Which of the following is an example of contact twinning -

- | | |
|-------------------|----------------|
| a) Carlsbad twin | b) Albite twin |
| c) Butterfly twin | d) Iron-cross |

निम्नलिखित में से कौन सम्पर्क यमलन का उदाहरण है -

- | | |
|-------------------|----------------|
| a) कार्ल्सबाद यमल | b) अल्बाइट यमल |
| c) बटरफ्लाई यमल | d) आयरन-क्रॉस |

[Section - B]

This Section contains **Short Answer Type Questions**. Attempt **any five** questions in this section in 200 words each. Each question carries **7 Marks**.

इस खण्ड में लघुउत्तरीय प्रश्न हैं। इस खण्ड में किन्हीं पांच प्रश्नों को हल करें। प्रत्येक उत्तर 200 शब्दों में लिखें। प्रत्येक प्रश्न 7 अंक का है।

Q. 01 What is Crystal ? Write a note on unit cell.

क्रिस्टल क्या है ? यूनिट सेल पर एक टिप्पणी लिखिये।

Q. 02 Explain crystallographic axes of triclinic system.

त्रिनताक्ष समुदाय के क्रिस्टलीय अक्षों को समझाइये।

Q. 03 What is Crystal Symmetry ? Explain plane of symmetry.

क्रिस्टल सममिति क्या है ? सममिति तल को समझाइये।

Q. 04 Write note on forms of gypsum type symmetry class.

जिप्सम टाइप सममिति कक्षा के रूपों पर एक टिप्पणी लिखिये।

Q. 05 Describe symmetry elements and name the forms of galena type symmetry class.

गैलेना टाइप सममिति कक्षा के सममिति तत्व एवं रूपों के नाम दीजिये।

Cont. . .

Q. 06 What is Twinning ? Explain its types in short.

यमलन क्या है ? इसके प्रकारों को समझाइये।

Q. 07 Write a note on interfacial angle and its measurement.

अंतराफलक कोण एवं इसके मापन पर एक टिप्पणी लिखिये।

Q. 08 Write note on -

i) Law of rational indices

ii) Twin plane

निम्न पर टिप्पणी लिखिये –

i) परिमेय सूचकांक का नियम

ii) यमल तल

[Section - C]

This section contains **Essay Type Questions**. Attempt **any two** questions in this section in 500 words each. Each question carries **10 marks**.

इस खण्ड में दीर्घउत्तरीय प्रश्न हैं। इस खण्ड में किन्हीं दो प्रश्नों को हल करें। प्रत्येक उत्तर 500 शब्दों में लिखें। प्रत्येक प्रश्न **10 अंकों** का है।

Q. 09 Give a detailed account of Bravais Lattices with the help of suitable diagrams.

उपयुक्त चित्रों की सहायता से ब्राविस लैटिस का विस्तृत विवरण दीजिये।

Q. 10 Discuss the Weiss parameters of crystal notation in detail.

क्रिस्टल संकेतन के वीस पैरामीटर पर विस्तार से चर्चा करें।

Q. 11 Explain the crystallographic axes, symmetry elements and forms of beryl type symmetry class.

बेरिल टाइप सममिति वर्ग के क्रिस्टलीय अक्ष सममिति तत्व एवं रूपों का वर्णन कीजिये।

Q. 12 Describe six crystal systems and its crystallographic axes.

छह क्रिस्टल समुदायों एवं इसके क्रिस्टलीय अक्ष का वर्णन कीजिये।

_____○_____