

Roll No.

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

24211-MN

**B.Sc. II SEMESTER [MAIN/ATKT] EXAMINATION
JUNE - JULY 2024**

**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 Angle between two adjacent faces of a crystal is known as -

- | | |
|----------------------|------------------|
| a) Axial angle | b) Solid angle |
| c) Interfacial angle | d) Contact angle |

क्रिस्टल के दो फलकों के बीच के कोण को _____ कहते हैं -

- | | |
|------------------|----------------|
| a) अक्षीय कोण | b) ठोस कोण |
| c) अंतःफलकीय कोण | d) सम्पर्क कोण |

Q. 02 Miller symbol of octahedron is -

- | | |
|--------|--------|
| a) 101 | b) 210 |
| c) 100 | d) 111 |

अष्टफलक का मिलर संकेत होता है -

- | | |
|--------|--------|
| a) 101 | b) 210 |
| c) 100 | d) 111 |

Q. 03 Which crystal system does not show plane and axis of symmetry -

- | | |
|---------------|---------------|
| a) Triclinic | b) Hexagonal |
| c) Tetragonal | d) Monoclinic |

ऐसा कौन सा क्रिस्टल समुदाय है, जिसमें सममिति तल एवं सममिति अक्ष नहीं होता -

- | | |
|---------------|------------|
| a) त्रिपवण | b) षटकोणीय |
| c) चतुष्कोणीय | d) एकनत |

P.T.O.

Q. 04 Crystals of _____ system have three crystallography axes of different lengths-

- | | |
|--------------|-----------------|
| a) Cubic | b) Tetragonal |
| c) Hexagonal | d) Orthorhombic |

_____ समूह के क्रिस्टलों में तीन विभिन्न लम्बाई की क्रिस्टलीय अक्ष पाई जाती है –

- | | |
|------------|----------------|
| a) घनीय | b) चतुष्कोणीय |
| c) षटकोणीय | d) विषम अक्षीय |

Q. 05 Which of the crystals has maximum symmetry elements -

- | | |
|---------------|-----------|
| a) Tourmaline | b) Garnet |
| c) Olivine | d) Augite |

किस क्रिस्टल में सर्वाधिक सममिति तत्व है –

- | | |
|-------------|------------|
| a) टूरमलाइन | b) गार्नेट |
| c) ऑलिविन | d) ऑगाइट |

[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 Write note on Elements of Crystal.

क्रिस्टल के तत्वों पर टिप्पणी लिखिये।

Q. 02 Define crystallography and explain its importance.

क्रिस्टल विज्ञान को परिभाषित कीजिये एवं इसके महत्व को समझाइये।

Q. 03 Write note on law of crystallography.

क्रिस्टल विज्ञान के नियम पर टिप्पणी लिखिये।

Q. 04 Explain the different form of crystal.

क्रिस्टल के विभिन्न रूपों का वर्णन कीजिये।

Q. 05 Write note on Crystallographic axes.

क्रिस्टलोग्राफिक अक्ष पर टिप्पणी लिखिये।

Cont. . .

Q. 06 Write note on Symmetry Elements.

सममिति तत्वों पर टिप्पणी लिखिये।

Q. 07 Write note on Six Crystal System and their symmetry elements.

छः क्रिस्टल सिस्टम एवं इसके सममिति तत्वों पर टिप्पणी लिखिये।

Q. 08 Describe the symmetry elements of cubic system.

घनीय समुदाय के सममिति तत्वों का वर्णन कीजिये।

[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 What is Crystal ? Describe the Index system of Miller for crystal Notation.

क्रिस्टल क्या है ? मिलर सूचकांक पद्धति का वर्णन कीजिये।

Q. 10 What is Twinning ? Describe the different types of twinning in crystals.

यमलन क्या है ? क्रिस्टल में यमलन के विभिन्न प्रकारों का वर्णन कीजिये।

Q. 11 Explain the crystallographic axis, symmetry elements and forms of barite type symmetry class.

बेराइट टाईप सममिति वर्ग के क्रिस्टलीय अक्ष सममिति तत्व एवं रूपों का वर्णन कीजिये।

Q. 12 Explain the interfacial angle and its measurement.

अंतराफलक कोण एवं इसके मापन को समझाइये।

_____○_____