Roll No.								

24211-MJ

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

GEOLOGY
[Crystal and Mineral Sciences]
[Major 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 है।

Q. 01 When two adjacent faces meet ____ is formed -

a) Solid angle **b)** Edge

c) Symmetry **d)** Open form

जब दो समीप के फलक मिलते है तो _____ बनता है –

a) ठोस कोण **b)** किनारा

c) सममिति **d)** खुली आकृति

Q. 02 Miller symbol of Basal Pinacoid is _____ -

आधार पिनाकोइड का मिलर सूचकांक _____ है –

a) (001) **b)** (100)

c) (010) **d)** (111)

Q. 03 Mineral is a naturally occuring inorganic compound having _____ -

a) Fixed Composition **b)** Fixed Atomic Structure

c) Both (**a**) and (**b**) **d)** Only Crystals

खनिज एक प्रकृति में पाया जाने वाला अकार्बनिक यौगिक है जिसका _____ -

a) संगठन निश्चित होता है **b)** निश्चित परमाणु संरचना

c) (**a**) और (**b**) दोनों **d)** निर्माण केवल क्रिस्टल से होता है

Q. 04 Mineral _____ remains totally dark between crossed Nicols -

a) Hypersthene **b)** Olivine

c) Garnet **d)** Plagioclase

_____ खनिज पतले काट में क्रास निकोल के बीच पूर्णतः काला रहता है –

a) हाइपरस्थीन **b)** ओलीवीन

c) गार्नेट **d)** प्लेजिओक्लेज़

Q. 05 Minerals of Mica group shows -

a) Foliated form and silky luster **b)** Foliated form and one set of cleavage

c) Foliated form and 4 hardness **d)** All of these

माइका समूह के खनिज _____ दर्शाते हैं –

a) पत्रित आकृति एवं रेशमी धुती **b)** पत्रित आकृति एवं 1 सेट विदलन

c) पत्रित आकृति एवं 4 कठोरता **d)** उपरोक्त सभी

[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 Describe the elements of crystals.
क्रिस्टल के तत्वों का वर्णन कीजिये।

Q. 02 Describe the crystallographic axes of different crystal systems.
विभिन्न क्रिस्टल समुदायों के क्रिस्टलीय अक्षों का वर्णन कीजिये।

Q. 03 What is twinning in crystals, describe in short.
क्रिस्टलों में यमलन क्या है, संक्षिप्त में समझाइये।

Q. 04 Describe the bonding found in minerals.
खनिजों में पाए जाने वाले बंधों का वर्णन कीजिये।

Q. 05 What is Specific Gravity ? How the specific gravity of minerals is measured?
आपेक्षिक घनत्व क्या है ? खनिजों का आपेक्षिक घनत्व कैसे मापा जाता है ?

Cont. . .

Q. 06 Explain Isotropism and Anisotropism in short with examples.
समदैशिकता एवं विषम दैशिकता को संक्षिप्त में उदाहरण सहित समझाइये।

Q. 07 Describe the construction of Nicol Prism.
निकाल प्रिज़्म को बनाने की विधि का वर्णन कीजिये।

Q. 08 Write names and chemical composition of Garnet group of minerals.
गार्नेट समूह के खनिजों के नाम एवं रासायनिक संगठन लिखिये।

[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 Describe the different types of silicate structures example.
सिलिकेट संरचनाओं का उदाहण सहित वर्णन कीजिये।

Q. 10 What is Crystal Notation ? Describe the parameter system of Weiss and Miller Indices.
क्रिस्टल नोटेशन क्या है ? वीस के अन्तः खंडीय अनुपात पद्धति व मिलर सूचकांक का वर्णन कीजिये।

Q. 11 Describe the crystallographic axes, symmetry and forms of Zircon type symmetry class.
ज़िरकान टाइप सममिति वर्ग के क्रिस्टलीय अक्ष, सममिति एवं रूपों का वर्णन कीजिये।

Q. 12 Describe the important optical properties of minerals.
खनिजों के महत्वपूर्ण प्रकाशीय गुणों का वर्णन कीजिये।

_____o_____