

No. of Printed Pages : 8

BGYCT-133

**BACHELOR OF SCIENCE
(GENERAL) (BSCG/BSCM)**

Term-End Examination

June, 2026

**BGYCT-133 : CRYSTALLOGRAPHY,
MINERALOGY AND ECONOMIC
GEOLOGY**

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 50

Note : (i) *All questions are compulsory.*

(ii) *Marks allotted for each question are indicated against it.*

(iii) *Draw well labelled diagrams, wherever necessary.*

1. Briefly answer any *five* questions from the following : 5×2=10

- (a) What is Nicol prism ?
- (b) What is the chemical composition of quartz and its hardness on Moh's hardness scale ?
- (c) Define nesosilicates.
- (d) What are allochromatic minerals ?
- (e) Differentiate between crystallographic and geometric symmetry.
- (f) Define pleochroism.
- (g) Give *two* optical properties of calcite.

2. Write short notes on any *four* of the following : 4×5=20

- (a) Forms present in orthorhombic system
- (b) Wall rock alteration

- (c) Process of formation of iron ores
- (d) Uses of minerals in fertilizer industry
- (e) Ranks of coal
- (f) Methods of determining specific gravity

3. Answer any *one* of the following questions :

1×10=10

- (a) Define crystallographic axes. Discuss the *three* elements of symmetry with the help of diagrams.
- (b) Discuss the early and late magmatic concentration processes of ore formation.

4. (a) Discuss the habits of crystal aggregates with suitable examples. 5

- (b) What are placer deposits ? Discuss the types of placer deposits according to the mode of origin. 5

Or

- (a) Discuss the processes of formation of bauxite deposits and their distribution in India. 5
- (b) Discuss the different kinds of non-metallic lusters with examples. 5

BGYCT-133**विज्ञान स्नातक (सामान्य)****(बी.एस.-सी.जी./बी.एस.-सी.एम.)****सत्रांत परीक्षा****जून, 2026****बी.जी.वाई.सी.टी.-133 : क्रिस्टल विज्ञान, खनिज****विज्ञान और आर्थिक भू-विज्ञान**

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

नोट : (i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।**(ii) प्रत्येक प्रश्न के अंक उसके सामने दिए गए हैं।****(iii) जहाँ आवश्यक हो, स्पष्ट नामांकित आरेख बनाइए।**

1. निम्नलिखित में से किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर संक्षेप में**दीजिए :****5×2=10****(क) निकॉल प्रिज़्म को परिभाषित कीजिए।**

(ख) क्वार्ट्ज का रासायनिक संघटन और मोज़ कठोरता पैमाने पर इसकी कठोरता क्या है ?

(ग) नीसोसिलिकेट को परिभाषित कीजिए।

(घ) अपश्वर्णी खनिज क्या है ?

(ङ) क्रिस्टलीय सममिति और ज्यामितीय सममिति में अन्तर कीजिए।

(च) बहुवर्णिता को परिभाषित कीजिए।

(छ) कैल्साइट के दो प्रकाशिक गुण लिखिए।

2. निम्नलिखित में से किन्हीं चार पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

4×5=20

(क) विषमलंबाक्ष समुदाय में मौजूद संरूप/आकृति

(ख) भित्ति शैल परिवर्तन

(ग) लौह अयस्कों के निर्माण की प्रक्रियाएँ

(घ) उर्वरक उद्योग में खनिजों का उपयोग

(ङ) कोयला की कोटियाँ

(च) आपेक्षिक घनत्व निर्धारण की विधियाँ

3. निम्नलिखित में से किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए :

1×10=10

(क) क्रिस्टलीय अक्ष को परिभाषित कीजिए। चित्रों की

सहायता से क्रिस्टल की सममिति के तीन अवयवों पर

चर्चा कीजिए।

(ख) अयस्कों के निर्माण के आरंभिक और पश्च मैग्मीय

सांद्रण प्रक्रमों की चर्चा कीजिए।

4. (क) क्रिस्टल समुच्चय के रूपगुणों की उपयुक्त उदाहरणों

सहित चर्चा कीजिए।

5

(ख) प्लेसर निक्षेप क्या हैं ? उत्पत्ति की विधि

के अनुसार प्लेसर निक्षेपों के प्रकारों की चर्चा

कीजिए।

5

अथवा

(क) भारत में बॉक्साइट निक्षेपों के निर्माण की प्रक्रियाओं
और उनके वितरण की चर्चा कीजिए। 5

(ख) विभिन्न प्रकार की अधात्विक द्युतियों की उदाहरण
सहित चर्चा कीजिए। 5

× × × × ×