

No. of Printed Pages : 7

BGYCT-133

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

Term-End Examination

December, 2024

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

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 50

Note : *All questions are compulsory. Marks allotted for each questions are indicated against it. Draw well-labelled diagrams, wherever necessary.*

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

- (a) Define interfacial angle.
- (b) Distinguish between axial ratio and axial plane.
- (c) How do you differentiate between cleavage and fracture in hand specimen ?

- (d) List the minerals in the Moh's scale of hardness.
 - (e) List any *two* distinguishing physical properties of biotite.
 - (f) Distinguish between isotropic and anisotropic minerals.
 - (g) Give *four* diagnostic optical properties of olivine.
 - (h) What are discordant ore bodies ? Give any *two* examples.
 - (i) Write any *four* ores of iron.
 - (j) List any *four* refractory minerals.
2. Write short notes on any *four* of the following :

4×5=20

- (a) Elements of symmetry
- (b) Crystal forms
- (c) Physical properties of minerals of feldspar group
- (d) Extinction and its types
- (e) Occurrences of augite and hornblende in magnetic rocks
- (f) Optical properties of muscovite and biotite
- (g) Magnetic concentration
- (h) Ores of copper

3. What is the basis for classification of crystal systems ? Discuss, in detail, crystallographic axes, symmetry elements and forms of the cubic system. 10

Or

Describe the various parts of polarising microscope.

4. Discuss in brief the structural classification of silicate minerals. 10

Or

Discuss the types, grades and origin of coal with suitable examples from Indian occurrences.

BGYCT-133

विज्ञान स्नातक (सामान्य)

(बी. एस.-सी. जी./बी. एस. सी. एम.)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2024

बी.जी.वाई.सी.टी.-133 : क्रिस्टल विज्ञान, खनिज विज्ञान

और आर्थिक भूविज्ञान

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

नोट : सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न के अंक उसके

सामने दिए गये हैं। जहाँ आवश्यक हो, स्पष्ट

नामांकित आरेख बनाइए।

1. निम्नलिखित में से किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर संक्षेप में

लिखिए :

5×2=10

(क) अंतराफलक कोण को परिभाषित कीजिए।

- (ख) अक्षीय अनुपात और अक्षीय तल में अन्तर कीजिए।
- (ग) हाथ स्पेसीमैन में आप विदलन और भंजन/विभंग के बीच अन्तर कैसे करेंगे ?
- (घ) मोह की कठोरतांक मापनी के खनिजों की सूची बनाइए।
- (ङ) बायोटाइट के दो प्रमुख लाक्षणिक भौतिक गुण बताइए।
- (च) समदैशिक और विषमदैशिक खनिजों में अन्तर कीजिए।
- (छ) ऑलीवीन के चार लाक्षणिक प्रकाशिक गुण लिखिए।
- (ज) अननुस्तरी अयस्क पिंड क्या हैं ? कोई दो उदाहरण दीजिए।
- (झ) लौह के कोई चार अयस्क लिखिए।
- (ञ) किन्हीं चार अपघर्षी खनिजों की सूची बनाइए।

2. निम्नलिखित में से किन्हीं चार पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : 4×5=20

(क) सममिति तत्व

(ख) क्रिस्टल आकृति/रूप

(ग) फेल्डस्पार समूह के खनिजों के भौतिक गुण

(घ) विलोपन और उसके प्रकार

(ङ) ऑगाइट और हॉर्नब्लैंड खनिजों की मैग्नीय शैलों में उपस्थिति

(च) मस्कोवाइट और बायोटाइट के प्रकाशिक गुण

(छ) मैग्नीय सान्द्रण

(ज) ताँबे के अयस्क

3. क्रिस्टल समुदायों के वर्गीकरण का आधार क्या है ?
घनीय समुदाय के क्रिस्टलीय अक्षों, सममिति तत्वों और संरूपों की विस्तार से चर्चा कीजिए। 10

अथवा

ध्रुवण सूक्ष्मदर्शी के विभिन्न भागों का वर्णन कीजिए।

4. सिलिकेट खनिजों के संरचनात्मक वर्गीकरण की संक्षेप में चर्चा कीजिए। 10

अथवा

कोयले के प्रकार, श्रेणी और उत्पत्ति व भारत में उपस्थिति की उपयुक्त उदाहरण देते हुए विवेचना कीजिए।

× × × × × × ×