

3122

III Year (T.D.C.) Science Examination, 2018

GEOLOGY

Paper-II

(Geoexploration and Principles of Mining)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

PART - A (खण्ड-अ)

[Marks : 10

Answer all questions (50 words each).

All questions carry equal marks.

सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर पचास शब्दों से अधिक न हो।

सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

PART - B (खण्ड-ब)

[Marks : 25

Answer *five* questions (250 words each).

Selecting *one* from each unit. All questions carry equal marks.

प्रत्येक इकाई से एक-एक प्रश्न चुनते हुए, कुल पाँच प्रश्न कीजिए।

प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 250 शब्दों से अधिक न हो।

सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

PART - C (खण्ड-स)

[Marks : 15

Answer any *two* questions (300 words each).

All questions carry equal marks.

कोई दो प्रश्न कीजिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 300 शब्दों से अधिक न हो।

सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

PART - A

(खण्ड-अ)

UNIT - I

(इकाई-I)

1. (i) What is contour ?

समाच्य रेखा क्या है?

(ii) What is geological map ?

भू-वैज्ञानिक मानचित्र क्या है?

UNIT - II

(इकाई-II)

(iii) What is core in drilling ?

वेधन में कोर क्या है?

(iv) Differentiate between churn drilling and percussion drilling.

चर्न वेधन (मूसल-वर्मा) एवं आघात वेधन में अन्तर बताइये।

UNIT - III

(इकाई-III)

(v) Name four geophysical prospecting methods.

भू-भौतिकी पूर्वक्षण कि चार विधियों के नाम बताइये।

(vi) Define proved reserves.

प्रमाणिक अयस्क निभय को परिभाषित कीजिये।

UNIT - IV

(इकाई-IV)

(vii) What is gangue ?

गैंग क्या है?

(viii) Differentiate between sizing and grinding.

साइजिंग (आपन/चिक्कगन) एवं ग्राइंडिंग (धैवण/घिसाई) में विभेद

कीजिये।

UNIT - V

(इकाई-V)

(ix) Define stope.

निखनन प्रगर्त को परिभाषित कीजिये।

(x) Differentiate between winze and raise.

विंज एवं रेज में विभेद कीजिये।

PART - B

(खण्ड-ब)

UNIT - I

(इकाई-I)

2. Differentiate between radiation and intersection plane table survey.

अरीय एवं अंतः खण्ड प्लेन टेबल सर्वे (सर्वेक्षण) में विभेद कीजिये।

3. Discuss the use of topographic maps in geology.

भू-विज्ञान में स्थलाकृतिक मानचित्रों के उपयोग की विवेचना कीजिये।

UNIT - II

(इकाई-II)

4. Describe Bore hole deviation.
बोर छिद्र अतिक्रमण का वर्णन कीजिए।
5. Describe churn drilling in detail.
चर्न छिद्रण का वर्णन विस्तार से कीजिए।

UNIT - III

(इकाई-III)

6. Describe methods of ore reserve estimation.
अयस्क भण्डार गणना की विधियों का वर्णन कीजिए।
7. Describe calculation of grade and tonnage.
ग्रेड (श्रेणी) एवं टनेज की गणना का वर्णन कीजिये।

UNIT - IV

(इकाई-IV)

8. Discuss various types of ore reserves.
अयस्क नियम के विभिन्न प्रकारों का वर्णन कीजिये।

9. Describe the followings :

(i) Froth floatation cell

(ii) Rod mill

निम्नलिखित का वर्णन कीजिए :

(i) झाग प्लावन सेल

(ii) राड मिल

UNIT - V

(इकाई-V)

10. Draw a labelled diagram showing the mining terms in underground mining.

भूमिगत खनन की खनन शब्दावलियों को दर्शाते हुए नामांकित चित्र बनाइये।

11. Discuss the merit and demerits of open-cast mining.

विकृत खनन के गुणों व दोषों की विवेचना कीजिए।

PART - C

(खण्ड-स)

UNIT - I

(इकाई-I)

12. Describe the various geological techniques applied for mineral exploration.

खनिज गवेषण में प्रयुक्त होने वाली विभिन्न भू-वैज्ञानिक तकनीकों को समझाइये।

UNIT - II

(इकाई-II)

13. What is drilling ? Why drilling is required in mining and geological works ? Give a detailed account of diamond drilling with suitable diagram.

छिद्रण क्या है? भू-वैज्ञानिक एवं खनन गतिविधियों में छिद्रण की आवश्यकता क्या है? हीरक छिद्रण के बारे में चित्र सहित विस्तार से बताइये।

UNIT - III

(इकाई-III)

14. Define sampling. Describe channel sampling in detail with neat diagram.

प्रतिचलन को परिभाषित कीजिए। चैनल प्रतिचलन को साफ चित्र द्वारा विस्तार से समझाइये।

UNIT - IV

(इकाई-IV)

15. Discuss the basic principles of ore beneficiation.

अयस्क सज्जिकरण के मूलभूत सिद्धान्त का वर्णन कीजिये।

UNIT - V

(इकाई-V)

16. Describe any one underground mining methods in detail.

भूमिगत खनन के किसी एक विधि का विस्तार से वर्णन कीजिए।