

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-1 )

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. <http://www.mlsuonline.com>

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 सज्जकरण 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।