

Roll No.

2039672(039)

Dip. in Engg. (Sixth Semester)

EXAMINATION, Nov.-Dec., 2025

(Scheme : NITTTR)

(Branch : Mining)

SURFACE MINING

Time : Three Hours] [Maximum Marks : 70

[Minimum Pass Marks : 25

Note : Attempt any *two* questions from each Unit, unless mentioned otherwise. In case of any doubt or dispute, English version question should be treated as final.

P. T. O.

[2] 2039672(039)

प्रत्येक इकाई से कोई दो प्रश्न हल कीजिए, जब तक कि कहीं इसके विपरीत न लिखा हो। किसी भी प्रकार के संदेह या विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

UNIT—I

(इकाई—I)

1. Define the following terms : 7

- (a) Out crop
- (b) Overburden
- (c) Stripping ratio
- (d) Quarry
- (e) Open pit mining
- (f) Opencast mining
- (g) Angle of repose

निम्नलिखित शब्दों को परिभाषित कीजिए :

- (अ) आउटक्रॉप
- (ब) ओवरबर्डन

[3] 2039672(039)

- (स) स्ट्रिपिंग अनुपात
- (द) क्वारी
- (य) ओपन पिट माइनिंग
- (र) ओपनकाम्ट माइनिंग
- (ल) एंगल ऑफ रिपोज़

2. What is box-cut ? With a neat diagram illustrate the process of drivage of box-cut. 7
बॉक्स-कट क्या है ? एक सुव्यवस्थित आरेख की सहायता से बॉक्स-कट बनाने की प्रक्रिया को स्पष्ट कीजिए।
3. (a) Explain break-even stripping ratio and incremental stripping ratio. 3
(b) Give a detailed list of major open cast mines in India. 4
(अ) ब्रेक-ईवन स्ट्रिपिंग अनुपात और वृद्धिशील स्ट्रिपिंग अनुपात की व्याख्या कीजिए।
(ब) भारत में स्थित प्रमुख खुली खदानों की विस्तृत सूची दीजिए।

P. T. O.

[4] 2039672(039)

UNIT—II

(इकाई—II)

1. Discuss the important parameters of design of bench in surface mines. 7

सतही खानों में बेंच के डिजाइन के महत्वपूर्ण मापदंडों पर चर्चा कीजिए।

2. Illustrate various methods of side casting. 7

साइड कास्टिंग की विभिन्न विधियों को उदाहरण देकर समझाइए।

3. Explain in detail the various types of slope failures in surface mines. 7

सतही खानों में ढलान विफलताओं के विभिन्न प्रकारों की विस्तारपूर्वक व्याख्या कीजिए।

UNIT—III

(इकाई—III)

1. Illustrate the working of a rotary-percussive drilling machine. Comment on top hammer and down the hole hammer drill. 7

[5] 2039672(039)

रोटरी-पर्कसिव ड्रिलिंग मशीन की कार्यप्रणाली को उदाहरण सहित समझाइए। टॉप हैमर और डाउन द होल हैमर ड्रिल पर टिप्पणी कीजिए।

2. Discuss the various factor to be taken into consideration for selection of a drill machine in surface mines. 7

सतही खानों में ड्रिल मशीन के चयन के लिए ध्यान में रखे जाने वाले विभिन्न कारकों पर चर्चा कीजिए।

3. Write short notes on the following : 7

(a) Inclined drilling.

(b) Accident inquiry report.

निम्नलिखित विषयों पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(क) झुकी हुई ड्रिलिंग।

(ख) दुर्घटना जाँच रिपोर्ट।

P. T. O

[6] 2039672(039)

UNIT—IV

(इकाई—IV)

1. Give comparison details among dozer, scraper and front end loader. 7
डोजर, स्क्रेपर और फ्रंट एंड लोडर के बीच तुलनात्मक विवरण दीजिए।
2. With a neat diagram illustrate the constructional features of shovel. 7
एक साफ-सुथरे चित्र की सहायता से फावड़े की संरचनात्मक विशेषताओं को स्पष्ट कीजिए।
3. Write short notes on the following : 7
 - (a) Shovel-Dumper combination
 - (b) Automobile Transportनिम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :
 - (अ) फावड़ा-डम्पर संयोजन
 - (ब) ऑटोमोबाइल परिवहन

[7]

2039672(039)

UNIT—V

(इकाई—V)

1. Define land reclamation. Write the various methods of land reclamation. 7
भूमि सुधार को परिभाषित कीजिए। भूमि सुधार की विभिन्न विधियाँ लिखिए।
2. Illustrate in detail Environmental Management Plan (EMP). Write its importance. 7
पर्यावरण प्रबंधन योजना (ईएमपी) का विस्तारपूर्वक वर्णन कीजिए। इसका महत्व लिखिए।
3. Comment on the application of GPS in surface mining. Write the illumination standards in surface mines. 7
सतही खनन में जीपीएस के अनुप्रयोग पर टिप्पणी कीजिए। सतही खानों में प्रकाश व्यवस्था के मानक लिखिए।

x x x x x

2039672(039)