

Roll No.

2039575(039)

Dip. in Engg. (Fifth Semester)
EXAMINATION, April-May, 2025

(Scheme : NITTTR)

(Branch : Mining)

**DRILLING AND BLASTING PRACTICES IN
MINES**

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 70

[Minimum Pass Marks : 25

Note : Attempt any *two* questions from each Unit. Each question carries equal marks. In case of any doubt or dispute, English version question should be treated as final.

प्रत्येक इकाई से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के अंक समान हैं। किसी भी प्रकार के संदेह या विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

P. T. O.

[2]

2039575(039)

UNIT—I

(इकाई—I)

1. Explain in detail the various properties of Explosives. 7
विस्फोटक पदार्थों के विभिन्न गुणों की विस्तारपूर्वक व्याख्या कीजिए।
2. Classify explosives with suitable examples. 7
उपयुक्त उदाहरणों सहित विस्फोटकों का वर्गीकरण कीजिए।
3. Write a detailed note on bulk explosive system Comment on Site Mixed Slurry. 7
थोक विस्फोटक प्रणाली पर विस्तृत टिप्पणी लिखिए। साइट मिक्स्ड स्लरी पर भी टिप्पणी कीजिए।

UNIT—II

(इकाई—II)

4. What are detonators ? How do these differ with explosives ? Explain plain detonators. 7
डेटोनेटर क्या होते हैं ? ये विस्फोटकों से किस प्रकार भिन्न होते हैं ? साधारण डेटोनेटरों की व्याख्या कीजिए।

[3]

2039575(039)

5. With a neat diagram illustrate the constructional features of an electric delay detonator. 7
एक साफ-सुधरे आरेख की सहायता से इलेक्ट्रिक डिले डेटोनेटर की संरचनात्मक विशेषताओं को स्पष्ट कीजिए।

6. Explain the following : 7

- (a) Safety fuse
- (b) Detonating fuse
- (c) Electronic detonator
- (d) Non-electronic detonator

निम्नलिखित की व्याख्या कीजिए :

(अ) सुरक्षा फ्यूज

(ब) विस्फोटक फ्यूज

(स) इलेक्ट्रॉनिक विस्फोटक

(द) नॉन-इलेक्ट्रॉनिक विस्फोटक

UNIT—III

(इकाई—III)

7. What are various parameters taken into account during designing of blasting pattern in a surface mine ? Explain. 7

P. T. O.

सतही खदान में विस्फोट पैटर्न डिजाइन करते समय किन-किन मापदंडों को ध्यान में रखा जाता है ? समझाइए।

8. Illustrate the process of Secondary Blasting
Comment on burden and spacing 7

द्वितीयक विस्फोट की प्रक्रिया का उदाहरण देकर समझाइए।

धार और अंतराल पर टिप्पणी कीजिए।

9. What is misfire ? Discuss the causes of misfire.
Write the precautions to be taken during dealing
with misfire 7

मिसफायर क्या है ? मिसफायर के कारणों पर चर्चा कीजिए। मिसफायर की स्थिति में बरती जाने वाली सावधानियों को लिखिए।

UNIT—IV

(इकाई—IV)

10. With neat diagrams illustrate Wedge cut and Burn cut. 7

म्सट आरेखों की सहायता से वेज कट और बर्न कट को दर्शाइए।

11. Describe the complete procedure involved in blasting of a face in underground coal mine. 7
भूमिगत कोयला खदान में किमी खदान के मुख को विस्फोटित करने की पूरी प्रक्रिया का वर्णन कीजिए।

12. Explain the precautions to be taken during transport and storage of explosives in mining areas. Comment on direct and inverse initiation. 7
खनन क्षेत्रों में विस्फोटक पदार्थों के परिवहन और भंडारण के दौरान बरती जाने वाली सावधानियों का वर्णन कीजिए। प्रत्यक्ष और व्युत्क्रम प्रज्वलन पर टिप्पणी कीजिए।

UNIT—V

(इकाई—V)

13. Discuss the mechanism of rock fragmentation due to blasting in mining areas. Explain your answer with a neat diagram. 7

खनन क्षेत्रों में विस्फोट के कारण चट्टानों के विखंडन की प्रक्रिया पर चर्चा कीजिए। अपने उत्तर को एक सुव्यवस्थित आरेख के साथ समझाइए।

14. Illustrate various factors affecting fragmentation of rock due to blasting. Comment on shock wave. 7

विस्फोट के कारण चट्टान के विखंडन को प्रभावित करने वाले विभिन्न कारकों का उदाहरण सहित वर्णन कीजिए।
आघात तरंग पर टिप्पणी कीजिए।

15. Explain flyrock. Write the causes of flyrock. Comment on back break and overbreak. 7

फ्लाइरॉक की व्याख्या कीजिए। फ्लाइरॉक के कारण लिखिए। बैक ब्रेक और ओवरब्रेक पर टिप्पणी कीजिए।

× × × × ×