

**First Semester
Mining and Mine Surveying
Scheme July 2009**

INTRODUCTION TO MINING ENGINEERING

Time : Three Hours

Maximum Marks : 100

- Note :** i) Attempt total *six* questions. Question No. **1** (Objective type) is compulsory. From the remaining questions attempt any *five*.
कुल **छः** प्रश्न हल कीजिए । प्रश्न क्रमांक **1** (वस्तुनिष्ठ प्रकार का) अनिवार्य है । शेष प्रश्नों में से किन्हीं **पाँच** को हल कीजिए ।
- ii) In case of any doubt or dispute, the English version question should be treated as final.
किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा ।

1. Choose the correct answer 2 each
सही उत्तर का चयन कीजिए ।
- i) The shape of main shaft at mochia magra mines, zawar, Rajasthan is
- | | |
|-----------------|------------|
| (a) Circular | (b) Square |
| (c) Rectangular | (d) Oval |
- मोचिया मागरा माइन्स, जवार, राजस्थान में स्थित खान के मुख्य चानक का आकार है
- | | |
|-------------|--------------|
| (अ) गोल | (ब) वर्गाकार |
| (स) आयताकार | (द) अण्डाकार |
- ii) In the following which is high rank of coal.
- | | |
|----------------|----------------|
| (a) Peat | (b) Lignite |
| (c) Bituminous | (d) Anthracite |
- निम्नलिखित में से कौन-सा उच्च श्रेणी का कोयला है ?
- | | |
|--------------|-----------------|
| (अ) पीट | (ब) लिग्नाइट |
| (स) बिटुमिनस | (द) एन्थ्रासाइट |

[2]

iii) Delay period in delay detonator is kept:

(a) 25 ms (b) 50 ms

(c) 75 ms (d) 80 ms

डिले डेटोनेटर में डिले पीरियड रखा जाता है

(अ) 25 मिली सेकण्ड (ब) 50 मिली सेकण्ड

(स) 75 मिली सेकण्ड (द) 80 मिली सेकण्ड

iv) According to regulation the width of gallery should not be more than:

(a) 3 mt (b) 4 mt

(c) 4.2 mt (d) 4.8 mt

रेग्यूलेशन के अनुसार गैलरी की चौड़ाई किससे अधिक नहीं होनी चाहिए

(अ) 3 मी. (ब) 4 मी.

(स) 4.2 मी. (द) 4.8 मी.

v) Rider as used during

(a) Shaft sinking (b) Development

(c) Depillaring (d) None of the above

राइडर का उपयोग इनके दौरान होता है

(अ) शाफ्ट सिंकिंग (ब) डेवलपमेंट

(स) डिपलरिंग (द) उपरोक्त में से कोई नहीं

2. a) Prepare a list of major minerals of India. Write their geographic location and usages. 9

भारत के प्रमुख खनिजों की एक सूची तैयार कीजिए। उनके भौगोलिक स्थान एवं उपयोग लिखिए।

b) Write an essay on main coal fields of India. 9

भारत के प्रमुख कोयला क्षेत्रों पर निबंध लिखिए।

3. a) Define the following terms. 9

i) Pillar

ii) Gallery

iii) Drift

निम्नलिखित पदों को परिभाषित कीजिए।

i) पिलर

ii) गैलरी

iii) ड्रिफ्ट

S/2019/6321

Contd.....

- b) What is the basic difference in between temporary lining and permanent lining? 9
अस्थायी लाइनिंग एवं स्थायी लाइनिंग के मध्य आधारभूत अन्तर क्या है?
4. a) Sketch and describe 'Caisson method' of Shaft sinking. 9
कूपक खुदाई की 'केसन विधि' का सचित्र वर्णन कीजिए।
- b) Explain diamond drilling 9
डायमण्ड ड्रिलिंग का वर्णन कीजिए।
5. a) What is misfire? Write the procedure for dealing with misfire. 9
मिसफायर क्या है? मिसफायर को डिल करने की विधि लिखिए।
- b) Define: 9
- i) Blown out shots and blown through shots
 - ii) Direct and inverse initiation.
 - iii) Drilling pattern with solid blasting.
- परिभाषित कीजिए।
- i) ब्लोन आऊट शॉट्स एवं ब्लोन थू शॉट्स
 - ii) डायरेक्ट एवं इन्वर्स इनिशिएशन
 - iii) सॉलिड ब्लास्टिंग के साथ ड्रिल पद्धति
6. a) What do you mean by 'SMS' and 'PMS'? Explain about slurry explosive. 9
'SMS' एवं 'PMS' से आप क्या समझते हैं? स्लरी विस्फोटक का वर्णन कीजिए।
- b) Compare low explosive with high explosive: 9
मंद विस्फोटक एवं उच्च विस्फोटकों की तुलना कीजिए।
7. a) Sketch a plan of a development district of board and pillar system. 9
बोर्ड एवं पिलर विधि के एक डेवलपमेंट डिस्ट्रिक्ट का रेखाचित्र बनाइए।
- b) What is open cast method of mining? Explain applicability, advantages and disadvantages of the method. 9
खनन की खुली खान विधि क्या है? इसके लिए उपयुक्त परिस्थितियाँ, लाभ एवं हानि की व्याख्या कीजिए।

[4]

8. Write short notes on:

6 each

- a) Delay detonators
- b) Mode of entry
- c) Withdrawal of supports

संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए।

- अ) विलंबी अधिस्फोटक
- ब) खान में प्रवेश के तरीके
- स) सपोर्ट को खोलना



S/2019/6321