

S/2017/6330

Total Pages : 7

(2)

**FIFTH SEMESTER**  
**MINING AND MINE SURVEYING**  
**SCHEME JULY 2009**  
**MINE MACHINERY**

**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) Current flow in pilot core is:

पायलेट कोर में विद्युत धारा प्रवाहित होती है

- (a) 100V      (b) 25V  
(c) 230V      (d) 110V

S/2017/6330

P.T.O.

ii) High volume 10W pressure of fluid can be achieved by

- (a) Reciprocating pump  
(b) Turbine pump  
(c) Centrifugal pump  
(d) Roto pump

द्रव का अधिक आयतन न्यून दबाव प्राप्त करने के लिए उपयुक्त है-

- (अ) रेसीप्रोकेटिंग पम्प  
(ब) टर्बाइन पम्प  
(स) सेंट्रीफ्यूगल पम्प  
(द) रोटो पम्प

iii) Which of following prevent from over winding?

- (a) Guide  
(b) Detaching look  
(c) Keps  
(d) Capel

S/2017/6330

Contd...

(3)

निम्न में से कौन ओवर वाइन्डिंग से बचाता है-

(अ) गार्ड

(ब) डिटेचिंग हुक

(स) केप्स

(द) केपल

iv) Suitable gradient for double drum direct rope haulage is:

(a) More than 1:10

(b) Less than 1:6

(c) Flat

(d) Any gradient

डबल ड्रम डायरेक्ट रोप हॉलेज हेतु उपयुक्त ढाल है-

(अ) 1:10 से अधिक

(ब) 1:6 से कम

(स) समतल

(द) कोई भी ढाल

(4)

v) Factor of safety for rope used in winding should not less than

वाइन्डिंग में उपयोग होने वाले रस्से के लिए न्यूनतम फैक्टर ऑफ सेफ्टी होगा-

(a) 04

(b) 06

(c) 08

(d) 10

2. a) Sketch and describe endless rope haulage in following heads: 12

i) Applicable conditions

ii) Working

iii) Loop take-up arrangement

iv) Merits and Demerits

एण्ड लेस रोप होलेज का निम्न बिन्दुओं पर सचित्र वर्णन करें।

i) उपयुक्त परिस्थितियाँ

ii) कार्यप्रणाली

iii) लूप टेक-अप व्यवस्था

iv) लाभ एवं हानियाँ

b) What is Locomotive Haulage? Give its applicability and types. 6

लोकोमोटिव होलेज किसे कहते हैं? इसकी उपयुक्त परिस्थितियाँ तथा प्रकारों को बताइए।

S/2017/6330

(5)

3. a) Explain friction winding. Also give its difference from drum winding. 9

घर्षण वाईडिंग का वर्णन करें। साथ ही ड्रम वाईडिंग से इसका अंतर बताइए।

- b) Explain the factors which decide design of head gear and head gear pulley. 9

हेडगियर तथा हेडगियर पुल्ली की आकृति (डिजाइन) को निर्धारित करने वाले घटकों का वर्णन करें।

4. a) Sketch and Describe Reliance rope capel. 9

रिलायंस रोप केपल का सचित्र वर्णन करें।

- b) Write an essay on selection and care & maintainance of wire rope. 9

वायर रस्से का चयन तथा रखरखाव पर निबंध लिखें।

5. a) Describe pump fittings in detail. 9

पम्प फिटिंग का विस्तार से वर्णन करें।

- b) What are the different sources of water in mines? 4

खान में जल भराव के विभिन्न स्रोतों को बताइए।

S/2017/6330

P.T.O.

(6)

- c) Explain 'Balancing Axial thrust'. 5

बेलेंसिंग एक्सियल थ्रस्ट को बताइए।

6. Describe gate end box in detail. 18

गेट एण्ड बॉक्स का विस्तार से वर्णन करें।

7. a) What do you understand by cable? Explain its types in brief. 12

केबल से आप क्या समझते हैं? इसके प्रकारों का संक्षिप्त वर्णन करें।

- b) Write about care of cable during storage. 6

भण्डारण के दौरान केबल के रखरखाव बताइए।

8. Write notes on (any four): 4½ each

a) Pilot circuit

b) Rope splicing

c) Keps and Tilting platform

d) Exhaust conditioner

e) Safety device of rope haulage

S/2017/6330

Contd.....

टिप्पणी लिखें (कोई चार)

- अ) पायलेट सर्किट
- ब) रोप सप्लाइसिंग
- स) केप्स एवं टिल्टिंग प्लेटफार्म
- द) एग्जास्ट कंडिशनर
- इ) रोप होलेज की सुरक्षा उपकरण

