

**Fifth Semester
Cement Technology
Scheme July 2008**

UNIT OPERATION - II (501)

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) What is the formula to find out the size of gas duct and cyclone?

(a) $\frac{Q}{S} = \text{Constant}$ (b) $\frac{Q^2}{S^5} = \text{Constant}$

(c) $\frac{Q^2}{S^2} = \text{Constant}$ (d) $\frac{Q}{S^5} = \text{Constant}$

गैस डक्ट तथा साइक्लोन की साइज निकालने का क्या फार्मूला है?

(अ) $\frac{Q}{S} = \text{स्थिरांक}$ (ब) $\frac{Q^2}{S^5} = \text{स्थिरांक}$

(स) $\frac{Q^2}{S^2} = \text{स्थिरांक}$ (द) $\frac{Q}{S^5} = \text{स्थिरांक}$

ii) What is the L/D ratio of a rotary cooler drum?
रोटरी कूलर ड्रम का L/D अनुपात क्या होता है?

- (a) 10 : 1 to 12 : 1 (b) 8 : 1 to 9 : 1
(c) 10 : 2 to 12 : 2 (d) 8 : 2 to 9 : 2

iii) What is the L/D ratio for ball mill?

बाल मिल के लिए L/D अनुपात क्या होगा?

- (a) L/D = 2 : 1 (b) L/D = 3 : 1
(c) L/D = 3 : 2 (d) L/D = 1 : 2

iv) What is the capacity of Lepol grate Kiln?

- (a) 4000 metric ton/day
(b) 8000-10000 metric ton/day
(c) 600-3000 metric ton/day
(d) None of the above

लिपोल ग्रेट किल्न की क्षमता कितनी होती है?

- (अ) 4000 मेट्रिक टन/डे
(ब) 8000-10000 मेट्रिक टन/डे
(स) 600-3000 मेट्रिक टन/डे
(द) उपरोक्त में से कोई नहीं

v) In Auto sampler speed is controlled by

- (a) DC motor
(b) AC motor
(c) Speed is not controlled
(d) None of the above

ऑटो सैम्पलर में स्पीड कन्ट्रोल की जाती है?

- (अ) DC मोटर के द्वारा
(ब) AC मोटर के द्वारा
(स) स्पीड नियंत्रित नहीं की जाती
(द) उपरोक्त में से कोई नहीं

2. a) What do you know about lepol kiln? 6
लिपोल किल्न के बारे में आप क्या जानते हैं?
- b) Describe the types of rotary kiln on the basis of size and construction. 6
रोटरी किल्न के प्रकार को उसके साइज तथा कन्स्ट्रक्शन के आधार पर वर्णित कीजिए।
- c) What are the different variables to control the clinker cooler? 6
क्लिकर कूलर को नियंत्रित करने के लिए कौन-कौन से वेरियेबल्स उपयोग किये जाते हैं?

3. a) Write down the different ways to arrange the burner pipe. 9
बर्नर पाइप को लगाने के विभिन्न तरीकों को लिखिए।

- b) Explain the working of BDC. Also make a neat and clean diagram of it. 9
बी.डी.सी. की कार्यविधि समझाइए साथ में इसका एक साफ-सुथरा चित्र भी बनाइये।

4. a) What is the use of preheater in cement industry Describe its different parts briefly. 9
सीमेन्ट इन्डस्ट्री में प्रीहीटर का क्या उपयोग है? इसके विभिन्न पार्ट्स के बारे में संक्षिप्त समझाइये।

- b) Describe the travelling grate cooler with advantage. 9
ट्रेवलिंग ग्रेट कूलर का वर्णन लिखिए तथा साथ में लाभ लिखिए।

5. a) What do you mean by precalciner? Write down its advantages. 9

प्री कैल्साइनर से आप क्या समझते हैं? इसके लाभ लिखिये।

- b) What is Rotary kiln air seal? Write down their uses at both ends of the kiln. 9

रोटरी किल्न एयर सील क्या है? किल्न के दोनों किनारों पर इनके उपयोग लिखिए।

6. a) Make a flow diagram of indirect firing system and explain this system. 9

इन्डायरेक्ट फायरिंग सिस्टम का फ्लो डायग्राम बनाइये तथा इस सिस्टम को समझाइये।

- b) Differentiate the Shaft kiln and Rotary kiln. 9
शाफ्ट किल्न तथा रोटरी किल्न के बीच अंतर लिखिए।

7. Describe the types of packing machine. Explain electronic packer in detail with diagram. 18

पैकिंग मशीन के प्रकार समझाइये इलेक्ट्रॉनिक पैकर को चित्र के साथ विस्तार से समझाइये।

8. Write short notes on any three : 6 each

- a) O sepa separator
b) DDPC
c) Roller press
d) Metal detector

किन्हीं तीन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

- अ) ओ-सेपा सेपरेटर
ब) डी.डी.पी.सी.
स) रोलर प्रेस
द) मेटल डिटेक्टर