

**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 for critical mill speed

क्रिटिकल मिल स्पीड का क्या फॉर्मूला है ?

(a) $N = \frac{50}{\sqrt{D}}$ (b) $N = \frac{45.5}{\sqrt{D}}$

(c) $N = \frac{42.3}{\sqrt{D}}$ (d) $N = \frac{\sqrt{D}}{42.3}$

ii) Which compound component of cement evolve maximum heat of hydration?

सीमेंट का कौन-सा यौगिक हाइड्रेशन के समय सबसे ज्यादा ऊष्मा उत्पन्न करता है ?

- (a) C_3S (b) C_2S
(c) C_3A (d) C_4AF

iii) During the unloading of Bulker what should be the inside pressure
बल्कर की अनलोडिंग करते समय उसका इन्साइड दाब कितना होना चाहिए ?

- (a) 20 kg/cm² (b) 2 kg/cm²
(c) 15 kg/cm² (d) 8 kg/cm²

iv) In chain garland system what should be the chains load?

- चेन गार्लैंड सिस्टम में चेन्स का वजन कितना होना चाहिए
(a) 120kg (b) 140kg
(c) 80-100kg (d) 1054-110kg

v) In India the first cement plant was established in the year

- भारत में पहला सीमेंट प्लांट कब लगाया गया ?
(a) 1900 (b) 1980
(c) 1914 (d) 1950

2. a) Explain how pollution is controlled by single cyclone and multi cyclone. 9

प्रदूषण के नियंत्रण के लिए सिंगल साइक्लोन तथा मल्टीसाइक्लोन कैसे कार्य करते हैं ?

b) What is the use of ceramic lifter in Kiln? Make the diagram and describe. 9

सिरेमिक लिफ्टर का किर्न में क्या उपयोग है ? चित्र बनाकर वर्णन कीजिये।

3. a) How will you find out the quality of clinker by using liter weight meter? 9

लीटर वेट मीटर का उपयोग करके आप किस तरह क्लिंकर की क्वालिटी का पता लगायेंगे ?

b) Make a diagram of Lepol grate Kiln and explain. 9
लिपोल ग्रेट किर्न को चित्र बनाकर समझाइये।

4. a) Describe the working and construction of Pillard Burner. 9
पिलाई बर्नर की कार्यविधि तथा संरचना समझाइये।
b) Describe the working of stationary packing system. 9
स्टेशनरी पैकिंग सिस्टम की कार्यविधि का वर्णन कीजिए।
5. a) What is the relation between Kiln slope and Kiln L/D ratio? 9
किल्न स्लोप तथा किल्न L/D अनुपात के बीच क्या रिलेशन है?
b) Make a flow diagram of preheater precalciner and Kiln with
showing the temperature and pressure at each stage. 9
प्रीहीटर, प्रीकैल्शायनर तथा किल्न का डायग्राम बनाइये जिसमें तापमान तथा
दाब प्रदर्शित होता है।
6. a) Describe the working and construction of rotary cooler with
diagram. 9
रोटरी कूलर की कार्यविधि तथा संरचना सचित्र समझाइये।
b) What is the difference between long and short rotary Kiln? Write
down their specification. 9
लंबी एवं छोटी रोटरी किल्न में क्या अंतर है? इनके स्पेसिफिकेशन्स
लिखिए।
7. a) Explain the slurry dewatering by chemically. 9
केमिकल स्लरी डीवाटरिंग समझाइए।
b) Explain the degree of filling with the help of graph. 9
डिग्री ऑफ किल्न फिलिंग को ग्राफ की सहायता से समझाइये।
8. Write short notes on any three : 18
a) O+K preheater
b) Opacity meter
c) Air separator
d) Open circuit

किन्हीं तीन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें

- अ) O+K प्रीहीटर
ब) ओपैसिटी मीटर
स) एअर सेपरेटर
द) ओपन सर्किट

