

F/2016/6307

Total Pages : 6

(2)

**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) In cement plant the slope of kiln should be
- | | |
|------------------|-------------------|
| (a) 8-10 degrees | (b) 20-25 degrees |
| (c) 1-4 degrees | (d) 10-15 degrees |

सीमेंट प्लांट में किल का स्लोप होना चाहिये

- | | |
|-----------------|------------------|
| (अ) 8-10 डिग्री | (ब) 20-25 डिग्री |
| (स) 1-4 डिग्री | (द) 10-15 डिग्री |

ii) A hydrated calcium sulphate, is also known as

- | | |
|----------------------|-------------------|
| (a) Plaster of Paris | (b) Gypsum |
| (c) Lime stone | (d) None of these |

हाइड्रेटेड कैल्शियम सल्फेट इस नाम से भी जाना जाता है

- | | |
|-----------------------|-----------------------------|
| (अ) प्लास्टर ऑफ पेरिस | (ब) जिप्सम |
| (स) लाइम स्टोन | (द) उपरोक्त में से कोई नहीं |

iii) Generally DDPC is used to convey

- | |
|---------------------------------|
| (a) Clinker from cooler to yard |
| (b) Limestone from piles to VRM |
| (c) Coal from piles to mill |
| (d) Fine material |

सामान्यतः डी डी पी सी का उपयोग इसे ले जाने के लिये किया जाता है

- | |
|--|
| (अ) क्लिंकर को कूलर से यार्ड तक |
| (ब) लाइमस्टोन को पाइल्स से वी आर एम तक |
| (स) कोल को पाइल्स से मिल तक |
| (द) पिसे हुये मटेरियल को |

F/2016/6307

P.T.O.

F/2016/6307

Contd.....

(3)

iv) In Dopol preheater system which stage is known as 'Turbulence shaft'?

- (a) I stage (b) III stage
(c) IV stage (d) II stage

डोपोल प्रीहीटर सिस्टम में 'टर्बुलेन्स शाफ्ट' किस स्टेज को कहते हैं? <https://www.rgpvonline.com>

- (अ) I स्टेज (ब) III स्टेज
(स) IV स्टेज (द) II स्टेज

v) Length to diameter ratio of cylpebs in cement mill is

सीमेन्ट मिल में सिलिण्डर की लम्बाई तथा व्यास का अनुपात होता है

- (a) $L = 4D$ (b) $L = 2D$
(c) $L = D$ (d) $L = 3D$

2. a) Explain the thermal heat calculation of kiln.

6

किल्न का थर्मल हीट कैलकुलेशन समझाइये।

b) Describe the L/D ratio of kiln

6

किल्न के L/D अनुपात का वर्णन कीजिये।

c) Write down the criteria for selection of kiln.

6

किल्न के सिलेक्शन के लिये क्या क्राइटेरिया है लिखिए।

(4)

3. a) Define the oil return burner with diagram. 12
ऑयल रिटर्न बर्नर को सचित्र समझाइये।

b) Describe the open circuit process with flow diagram. 6

ओपन सर्किट प्रोसेस को प्रवाह चित्र के साथ समझाइये।

4. a) What do you know about heat transfer in cyclone preheater? Explain. 12

साइक्लोन प्रीहीटर में हीट ट्रान्सफर के बारे में आप क्या जानते हैं? समझाइये।

b) How you will control the efficiency of cooler? 6

आप कूलर की क्षमता को कैसे नियंत्रित करेंगे?

5. a) What is the effect of grinding media in the ball mill feed? Explain with the help of graph. 12

बॉल मिल फीड में ग्राइंडिंग मीडिया का क्या प्रभाव होता है? ग्राफ की सहायता से समझाइये।

b) What is Opacity meter? How it works? 6
ओपैसिटी मीटर क्या है? यह कैसे कार्य करता है?

(5)

6. a) Find the location of a Rotary Kiln burner pipe in the cross section of the rotary kiln when following data are available

Kiln diameter on shell - 4.56 m

Kiln lining - 15 cm

Kiln coating - 15 cm

Angle of repose - 40°

Load of kiln = 12%

Depth of the bed - 17.7% of the inside diameter.

12

रोटरी किल के क्रॉस सेक्शन में बर्नर पाइप की लोकेशन का पता लगाइये जबकि निम्न डाटा उपलब्ध हो

शेल पर किल व्यास - 4.56 m

किल लाइनिंग - 15 cm

किल कोटिंग - 15 cm

रिपोज कोण - 40°

किल लोड = 12%

बेड की गहराई - 17.7% (आंतरिक व्यास का 17.7%)

- b) Write down the name of different zones in rotary kiln section with material temperature. 6

रोटरी किल सेक्शन में विभिन्न जोन्स के नाम मटेरियल तापमान के साथ लिखिये।

F/2016/6307

P.T.O.

(6)

7. What is ESP (Electrostatic precipitator)? Describe in detail with neat sketch. 18

ई एस पी (इलेक्ट्रोस्टैटिक प्रेसिपिटेटर) क्या है? साफ सुथरे चित्र के साथ वर्णन कीजिये।

8. Write short notes on any three : 6 each

a) Cyclone

b) Fabric filter

c) Belt conveyor

d) Air slide

किन्हीं तीन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।

अ) साइक्लोन

ब) फैब्रिक फिल्टर

स) बेल्ट कन्वेयर

द) एअर स्लाइड

<https://www.rgpvonline.com>

Whatsapp @ 9300930012

Your old paper & get 10/-

पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पायें,

Paytm or Google Pay से

F/2016/6307