

**Fifth Semester  
Cement Technology  
Scheme July 2008**

**COMPUTERS IN CEMENT PROCESSING (502)**

**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) PLC I/O panel may have:

- (a) Digital input card
- (b) Digital output card
- (c) Analog input card
- (d) Analog output card

PLC के इनपुट/आउटपुट पैनल हो सकते हैं

- (अ) डिजिटल इनपुट कार्ड
- (ब) डिजिटल आउटपुट कार्ड
- (स) एनालॉग इनपुट कार्ड
- (द) एनालॉग आउटपुट कार्ड

ii) The full form of DDC is.

- (a) Direct digital control
- (b) Direct device control
- (c) Direct dial control
- (d) Digital direct control

P.T.O.

[2]

डी.डी.सी. का पूर्ण रूप है

- (अ) डायरेक्ट डिजिटल कंट्रोल
- (ब) डायरेक्ट डिवाइस कंट्रोल
- (स) डायरेक्ट डायल कंट्रोल
- (द) डिजिटल डायरेक्ट कंट्रोल

iii) Analog signals is

- (a) Discrete
- (b) Continuous
- (c) Discrete and continuous both
- (d) None of the above

एनालॉग सिग्नल होते हैं

- (अ) डिस्क्रीट
- (ब) कन्टीनुअस
- (स) डिस्क्रीट और कन्टीनुअस दोनों
- (द) उपरोक्त में से कोई नहीं

iv) In cement plant the full form of CCR is:

- (a) Computer control room
- (b) Central control room
- (c) Chief control room
- (d) Checking crystal room

सीमेंट प्लांट में CCR का पूर्ण रूप है

- (अ) कम्प्यूटर कंट्रोल रूम
- (ब) सेंट्रल कंट्रोल रूम
- (स) चीफ कंट्रोल रूम
- (द) चेकिंग क्रिस्टल रूम

v) Use of air separator in cement grinding

- (a) Increase efficiency of mill
- (b) Decrease efficiency of mill
- (c) No effect on efficiency
- (d) Some times affects efficiency

सीमेंट ग्राइंडिंग के समय एयर सेपरेटर का उपयोग

- (अ) मिल क्षमता को बढ़ाता है
- (ब) मिल क्षमता को घटाता है
- (स) क्षमता पर कोई फर्क नहीं पड़ता
- (द) कभी कभी क्षमता पर फर्क पड़ता है

✓ 2. a) State the principle of X-ray fluorescence analysis make a neat diagram of it. 9

एक्स-रे फ्लोरोसेन्स एनालिसिस का सिद्धांत बताइये। इसका एक साफ सुथरा चित्र बनाइये।

b) Explain primary subsystems used in control of rotary kiln. 9  
रोटरी किलन के नियंत्रण में उपयोग किये जाने वाले प्राइमरी सबसिस्टम को समझाइये।

3. a) Explain mill feed control by using elevator motor. 9  
एलीवेटर मोटर के द्वारा मिल फीड को कैसे नियंत्रित किया जाता है समझाइये।

b) What do you know about direct digital control? Explain. 9  
डायरेक्ट डिजिटल कंट्रोल से आप क्या समझते हैं? समझाइये।

4. a) Differentiate between ideal model and adaptive model of kiln control. http://www.rgpvonline.com 9  
किलन नियंत्रण के आइडियल मॉडल तथा एडॉप्टिव मॉडल के अन्तर को स्पष्ट कीजिए।

b) How many types of gas proportional detectors can be used for X-ray analysis? Describe briefly each of them. 9  
एक्स-रे एनालिसिस के लिये कितनी प्रकार के गैस प्रोपोर्शनल डिटेक्टर्स प्रयोग में लिये जा सकते हैं? सभी का संक्षेप में विवरण दीजिए।

5. a) Describe "Online analysis" and off line analysis with neat flow diagram. 9

प्रवाह चित्र के साथ "ऑनलाइन एनालिसिस" तथा "ऑफलाइन एनालिसिस" का वर्णन कीजिए।

b) What is secondary air and where it is used? 9

सेकेंडरी एयर क्या है तथा कहाँ उपयोग की जाती है?

✓ 6. Explain hierarchical structural control technique used in a cement plant. Also make neat and clean flow diagram of it. 18

किसी भी सीमेंट प्लांट में प्रधान रचनात्मक नियंत्रण तकनीकी को समझाइये। इसका साफसुथरा फ्लो डायग्राम भी बनाइये।

✓ 7. What do you understand by PLC? Explain its advantages over conventional system. Explain working of PLC in detail. 18

आप PLC से क्या समझते हैं? इसके रुढ़ीगत प्रणाली की तुलना में क्या लाभ हैं? PLC की कार्यप्रणाली विस्तार से समझाइये।

8. Write short notes on any three: 6 each

- a) Phola phone
- b) Auto sampler
- c) Kiln simulator
- d) Pressure gauge

निम्न में से किन्हीं तीन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

- अ) फोलाफोन
- ब) ऑटो सैम्पलर
- स) किलन सिमुलेटर
- द) प्रेशर गेज

