

**THIRD SEMESTER  
CIVIL / CTM  
FOURTH SEMESTER  
PTDC CIVIL  
MATERIAL TECHNOLOGY**

**Time : Three Hours**

**Maximum Marks : 100**

**Note :** (i) Attempt total *five* questions out of eight.

कुल आठ में से पाँच प्रश्न हल कीजिये।

(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. a) What is Sedimentary Rocks? 3  
तलछटी चट्टाने क्या है ?
- b) Define dressing of stones 3  
पत्थर की गढ़ाई को परिभाषित कीजिए ।
- c) Explain the following: 6
  - i) Annealing
  - ii) Normalising
  - iii) Case hardening

(2)

निम्नलिखित को समझाइये ।

- i) तापानुशीलन
  - ii) सामान्यीकरण
  - iii) सतह कठोरीकरण
- d) Differentiate between hydraulic lime and fat lime on the basis of their 8
- i) Composition
  - ii) Colour
  - iii) Slaking
  - iv) Hydraulicity
  - v) Uses

शुद्ध चूना और जलीय चूना का निम्नलिखित बिन्दुओं पर अन्तर स्पष्ट कीजिये ।

- i) संयोजन
- ii) रंग
- iii) चूने का बुझना
- iv) जलीयता
- v) उपयोग

(3)

2. a) What is Wallpaper? 3  
वालपेपर क्या है ?
- b) What is Curing? 3  
तराई क्या है ?
- c) Draw the labelled diagram of "Pugmill" and state its working. 6  
पगमिल का नामांकित चित्र बनाइये तथा उसकी कार्यविधि समझाइये ।
- d) Define workability. Describe various factors that effects workability of concrete. How workability is determined in the laboratory. 8  
सुकार्यता को परिभाषित कीजिए । सुकार्यता को प्रभावित करने वाले विभिन्न कारकों का वर्णन कीजिए । प्रयोगशाला में सुकार्यता किस प्रकार ज्ञात की जाती है ?
3. a) What is preservation of timber? 3  
प्रकाष्ठ का परिरक्षण क्या है ?
- b) Explain Grading of aggregate. 3  
मिलावे के श्रेणीकरण को समझाइये ।

(4)

- c) Explain the various operation involved in the manufacture of bricks. 6

ईट निर्माण में आवश्यक विभिन्न चरणों को समझाइये ।

- d) State the manufacture of cement by wet process with the help of flow diagram. 8

सीमेंट निर्माण की गीली विधि का प्रवाह आरेख बनाकर समझाइये ।

4. a) What is Lamin Board? 3

लैमिन बोर्ड क्या है ?

- b) What is Spirit varnish? 3

स्प्रिट पॉलिश क्या है ?

- c) Explain the requirements of good building stones. 6

भवन निर्माण के लिए उत्तम पत्थर में कौन-कौन से गुण होने चाहिये ।

- d) State the various structural defects in timber with sketches. 8

चित्र के साथ लकड़ी के विभिन्न संरचनात्मक दोष बताइये ।

(5)

5. a) Define Cut Back Bitumen and Bitumen Emulsion. 3

कट बैक बिटुमिन और इमल्शन बिटुमिन को परिभाषित कीजिए ।

b) What is Rubber? 3

रबर क्या है ?

c) List different field test brick and cement. 6

सीमेंट और ईंटों के विभिन्न स्थल परीक्षण को सूचीबद्ध कीजिए ।

d) Enlist various methods of quarrying stone explain briefly any one method. 8

पत्थरों के उत्खनन की विभिन्न विधियों के नाम लिखिए तथा किसी एक का संक्षिप्त वर्णन कीजिये ।

6. a) What is Stone ware pipe? 3

स्टोन वेयर पाइप क्या है ?

b) Define High Alumina cement. 3

अधिक (उच्च) एल्युमिना वाले सीमेंट को परिभाषित कीजिये ।

c) Give classification and functions of mortar. 6

मसाले का वर्गीकरण देकर कार्य लिखिये ।

(6)

- d) What are the ingredients of paint? Describe briefly each of them. 8

प्रलेप के घटक अवयव क्या है ? प्रत्येक का संक्षेप में वर्णन कीजिए ।

7. a) Write a short note on artificial timber. 3

कृत्रिम प्रकाष्ठ पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए ।

- b) Write a short note on roofing material. 3

छत आवरण पदार्थ पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए ।

- c) While supervising cement concrete works as an engineer. What point you will observe? Explain. 6

सीमेन्ट कंक्रीट के कार्य का निरीक्षण करते समय एक इंजीनियर के रूप में आप किन-किन बिन्दुओं पर ध्यान देंगे ? वर्णन कीजिए ।

- d) Write the names and sketches of different steel sections and their uses in engineering works. 8

विभिन्न प्रकार के इस्पात मानक खण्डों के नाम एवं चित्र बनाइये । इनकी इंजीनियरिंग कार्यों में उपयोगिता लिखिए ।

8. a) Explain Ceramic tiles. 3  
सिरेमिक टाइल्स को समझाइये ।
- b) Explain cement concrete floor. 3  
सीमेन्ट कंक्रीट फर्श को समझाइए ।
- c) Define crushing value, Impact value and Abrasion value of coarse aggregates. 6  
मोटे मिलावों से संबंधित संदलनमान, संघहमान तथा निघर्षण मान को परिभाषित कीजिए ।
- d) Write the types of concrete. What are concrete admixtures? Name various admixtures. 8  
कंक्रीट के प्रकार लिखिए । कंक्रीट सम्मिश्रक क्या है ?  
विभिन्न सम्मिश्रकों के नाम लिखिए ।

