

**THIRD SEMESTER
CIVIL / CTM
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) Write the property by which lime sets under water. 3

चूने का वह गुण लिखिये जिसके कारण वह पानी में जमता है।

b) Write the importance of material technology. 3

पदार्थ तकनीकी का महत्व लिखिये।

(2)

c) Explain what is murum. State four uses of murum. 6

मुरुम क्या है समझाइये। मुरुम के कोई चार उपयोग लिखिये।

d) Write down the selection methods for materials used in construction work. 8

निर्माण कार्य में उपयुक्त पदार्थों के चयन के तरीके लिखिये।

2. a) Write the physical properties of materials. 3

पदार्थों के भौतिक गुण लिखिये।

b) Write the mechanical properties of materials. 3

पदार्थों के यांत्रिक गुण लिखिये।

c) Write down the names of materials used in civil engineering structures. 6

सिविल इंजीनियरिंग संरचनाओं में प्रयुक्त पदार्थों के नाम लिखिये।

d) Explain aluminium and glass. 8

एल्यूमिनियम एवं काँच को समझाइये।

(3)

3. a) What is Calcite? 3
केल्साइट क्या है?
- b) What is the classification of rocks? 3
चट्टानों का वर्गीकरण क्या है?
- c) Explain in brief igneous rocks. 6
आग्नेय चट्टानों को संक्षेप में समझाइये।
- d) Explain in detail physical classification of rocks. 8
चट्टानों के भौतिक वर्गीकरण को विस्तार से समझाइये।
4. a) What is quarry dressing? 3
खदान गढ़ाई क्या है?
- b) What is flag stone? 3
झण्डी पत्थर क्या है?
- c) Write the classification and use of the bricks. 6
ईंटों का वर्गीकरण तथा उपयोग लिखिये।
- d) Explain the methods of quarrying of stone. 8
पत्थर के उत्खनन की विधियों को समझाइये।

(4)

5. a) What is slaked lime? 3
बुझा हुआ चूना क्या होता है?
- b) What is quick lime? 3
क्विक लाइम क्या है?
- c) Classify the lime as per B.I.S. 6
भारतीय मानक ब्यूरो के अनुसार चूने का वर्गीकरण कीजिये।
- d) Write down the laboratory test of cement. 8
Explain any one.
सीमेन्ट के प्रयोगशाला परीक्षण लिखिये किसी एक को समझाइये।
6. a) State the various ingredients of paint. 3
पेंट्स के विभिन्न अवयव लिखिये।
- b) Write down the defects in timber. 3
लकड़ी में पाये जाने वाले दोषों को लिखिये।
- c) Distinguish between coarse and fine aggregate. 6
महीन मिलावा एवं मोटा मिलावा में अन्तर स्पष्ट कीजिये।

(5)

d) State the characteristics of good building stone. 8

निर्माण कार्य के लिये अच्छे पत्थर की विशेषतायें लिखिये।

7. a) Define fineness modulus of aggregate. 3
मिलावें के सूक्ष्मता गुणांक की परिभाषा लिखिये।

b) What is sap wood? 3
सेप वुड क्या है?

c) Explain various structural defects of wood with the help of neat sketches. 6
काष्ठ में पाये जाने वाले संरचनात्मक दोषों को स्पष्ट चित्र बनाकर समझाइये।

d) Explain the procedure of manufacturing of cement by wet process with the help of flow diagram. 8
सीमेन्ट बनाने की गीली विधि प्रवाह आरेख द्वारा समझाइये।

8. a) What is hydraulic lime? 3
जलीय चूना क्या है?

(6)

b) What is fat lime? 3
शुद्ध चूना क्या है?

c) State the characteristics of a good paint. 6
एक अच्छे पेंट के लक्षण लिखिये।

d) Write short notes on the following: 8

i) Asbestos cement sheets

ii) Galvanised iron sheets

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये:

i) एस्बेस्टस सीमेन्ट की चादरें

ii) जस्तीकृत लोहे की चादरें

