

Roll No .....

**AU/IP/ME-303 (CBGS)**

**B.Tech., III Semester**

Examination, November 2019

**Choice Based Grading System (CBGS)**

**Materials Technology**

*Time : Three Hours*

*Maximum Marks : 70*

**Note:** i) Attempt any five questions.

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

ii) All questions carry equal marks.

सभी प्रश्नों के समान अंक हैं।

iii) Draw neat sketch, if necessary.

यदि आवश्यक हो, स्वच्छ चित्र बनाइये।

iv) 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) Discuss the different mechanical properties of engineering materials.

इंजीनियरिंग पदार्थों के विभिन्न यांत्रिक गुणों की चर्चा कीजिए।

b) Describe about cupola furnace used for production of cast Iron.

ढलवॉ लोहे के उत्पादन में प्रयुक्त क्यूपोला भट्टी का वर्णन कीजिए।

2. a) Classify the steel and describe their properties and uses.

इस्पात का वर्गीकरण कीजिये तथा उनके गुणों व उपयोग का वर्णन कीजिये।

b) Describe briefly about the copper alloy and also write their uses.

तांबा के मिश्रधातुओं पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखते हुए उनके उपयोगों पर प्रकाश डालिये।

3. a) Write short notes on Heat treatment cycles.

ऊष्मा उपचार चक्रों पर संक्षेप में टिप्पणी कीजिए।

b) What is T-T-T diagram?

टी-टी-टी आरेख क्या होता है?

4. a) Write the name of main ores of Aluminium? Describe their properties and uses.

एलुमिनियम के मुख्य अयस्क क्या है? एलुमिनियम के विभिन्न गुणों तथा उपयोगों का वर्णन कीजिये।

b) Write the name of main ores of Chromium? Describe their properties and uses.

क्रोमियम के मुख्य अयस्क क्या है? क्रोमियम के विभिन्न गुणों तथा उपयोगों का वर्णन कीजिये।

5. a) Write short notes on spot test.

स्पॉट परीक्षण पर संक्षेप में टिप्पणी कीजिए।

b) Write short notes on different chemical reagents.

विभिन्न रसायनिक अभिकर्मक पर संक्षेप में टिप्पणी कीजिए।

6. a) What do you mean by crystal Imperfection? Explain.

क्रिस्टल अपूर्णता से आप क्या समझते हो? व्याख्या कीजिए।

b) Draw an Iron-Carbon phase diagram? Explain.

आयरन-कार्बन अवस्था आरेख खींचिए और व्याख्या कीजिए।

7. a) What are the different types of Hardness test?  
विभिन्न प्रकार के कठोरता परीक्षण क्या हैं?

b) Write short notes on any two of the following.

- i) Strength
- ii) Hardness
- iii) Elasticity
- iv) Plasticity

निम्न में से किन्हीं दो पर संक्षेप में टिप्पणी कीजिए।

- i) सामर्थ्य
- ii) कठोरता
- iii) प्रत्यास्थता
- iv) प्लास्टिकता

8. a) What are the engineering materials? Give the classification of engineering materials.

इंजिनियरिंग पदार्थ क्या हैं? इंजिनियरिंग पदार्थों का वर्गीकरण कीजिए।

b) Write short notes on any two of the following.

- i) Ductility
- ii) Malleability
- iii) Toughness
- iv) Brittleness

निम्न में से किन्हीं दो पर संक्षेप में टिप्पणियाँ कीजिए।

- i) तन्यता
- ii) कुट्टयता
- iii) कड़ापन
- iv) भंगुरता

\*\*\*\*\*