

CH309/CP309

Roll No. :

Spl.-2018

PROCESS TESTING & MATERIAL SCIENCE

निर्धारित समय : तीन घंटे]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : Three Hours]

[Maximum Marks : 70

नोट : (i) प्रथम प्रश्न अनिवार्य है, शेष में से किन्हीं पाँच के उत्तर दीजिये ।

Note : Question No. 1 is compulsory, answer any **FIVE** questions from the remaining.

(ii) प्रत्येक प्रश्न के सभी भागों को क्रमवार एक साथ हल कीजिये ।

Solve all parts of a question consecutively together.

(iii) प्रत्येक प्रश्न को नये पृष्ठ से प्रारम्भ कीजिये ।

Start each question on fresh page.

(iv) दोनों भाषाओं में अन्तर होने की स्थिति में अंग्रेजी अनुवाद ही मान्य है ।

Only English version is valid in case of difference in both the languages.

1. निम्न को परिभाषित कीजिए :

Define the following :

(i) अपवर्तनांक

Refractive Index

(ii) कैलोरी मान

Calorific Value

(iii) गंदलापन

Turbidity

(iv) सी.ओ.डी.

C.O.D.

(v) ऊष्मा उपचार

Heat treatment

2. (i) कोयले का लगभग विश्लेषण समझाइये ।
Describe proximate analysis of coal.
(ii) पानी के स्रोतों पर लिखिये ।
Write about sources of water. (6×2)
3. (i) पानी के उपचार की जियोलाइट विधि समझाइये ।
Describe zeolite process of water treatment.
(ii) किन्ही छः गैसीय ईंधनों के संघटन लिखिये ।
Write composition of any six gaseous fuels. (6×2)
4. बायलर में पपड़ी जमने के कारणों एवं रोकथाम उपायों की विवेचना कीजिए ।
Discuss reasons and prevention of scale formation in boilers. (12)
5. (i) अभियान्त्रिक पदार्थों को वर्गीकृत कीजिए ।
Classify engineering materials.
(ii) अभियान्त्रिक पदार्थों के भौतिक गुणों को समझाइये ।
Describe physical properties of engineering materials. (6×2)
6. (i) संक्षारण को प्रभावित करने वाले कारकों की विवेचना कीजिए ।
Discuss factors affecting corrosion.
(ii) ऊष्मा उपचार के उद्देश्य की विवेचना कीजिए ।
Discuss purpose of heat treatment. (6×2)
7. अभियान्त्रिक पदार्थों के यान्त्रिक गुणों की व्याख्या कीजिए ।
Describe mechanical properties of engineering materials. (12)
8. निम्न पर लिखिये :
Write on the following :
(i) अभियान्त्रिक पदार्थों के तापीय गुण
Thermal properties of engineering materials
(ii) अभियान्त्रिक प्रारूप के लिए पदार्थ का चुनाव
Selection of material for engineering design
(iii) पानी की अशुद्धियाँ
Impurities of water (4×3)
-