

No. of Printed Pages : 2

791

MA305/ME305

Roll No. :

May - 2013

POWER GENERATION

निर्धारित समय : तीन घंटे]

Time allowed : Three Hours]

[अधिकतम अंक : 70

[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 कीजिए ।
Solve all parts of a question consecutively together.

(iii) प्रत्येक प्रश्न को नये पृष्ठ से प्रारम्भ कीजिए ।
Start each question on a 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. (i) आधार भार शक्ति संयंत्र एवं शीर्ष भार शक्ति संयंत्र में क्या अंतर है ?
What is the difference between base load power plant and peak load power plant ?

(ii) पनबिजली शक्ति संयंत्र के लाभ तथा अनुप्रयोग लिखिये ।
Write the advantages and application of hydroelectric power plants.

(iii) डीजल शक्ति संयंत्र की सीमाएँ लिखिये ।
Write the limitations of diesel power plant.

(iv) ऊर्जा के परम्परागत तथा अपरम्परागत स्रोतों के नाम लिखिये ।
Write the name of conventional and non-conventional sources of the energy.

(v) पवन ऊर्जा के अवसर बताइये ।
Describe the scope of wind energy.

2 × 5

2. (i) तापीय शक्ति संयंत्र का ले-आउट बनाइये तथा इसकी कार्यपद्धति को समझाइये ।
Draw general layout of thermal power plant and explain its working.

(ii) राख प्रहस्तन विधियों के नाम लिखिये तथा किसी एक राख प्रहस्तन विधि को समझाइये ।

Name the various ash handling system and explain any one ash handling system. 6 + 6



MA305/ME305

(2)

3. (i) पनविद्युत तथा तापीय शक्ति संयंत्रों के संयोजन को समझाइये ।
Explain the combination of Hydel-Thermal power plants.
(ii) नाभिकीय रियेक्टर के विभिन्न अवयवों को चित्र की सहायता से समझाइये ।
Describe the various elements of nuclear reactor with the help of a sketch. 6 + 6
4. (i) नाभिकीय शक्ति संयंत्र के संभावित खतरें एवं इसके लिये सुरक्षात्मक उपायों को समझाइये ।
Discuss the possible hazards in nuclear power plants and safety measures for it.
(ii) डीजल शक्ति संयंत्र के विभिन्न अवयवों को समझाइये एवं इसके अनुप्रयोग लिखिये ।
Explain the various elements of diesel power plant and write its applications. 6 + 6
5. (i) गैस टरबाइन संयंत्रों का वर्गीकरण कीजिये एवं इनके अनुप्रयोग लिखिये ।
Classify the gas turbine plants and write their applications.
(ii) गैस टरबाइन संयंत्रों के डीजल तथा तापीय शक्ति संयंत्रों की तुलना में लाभ बताइये ।
Discuss the advantages of gas turbine plants over diesel and thermal power plants. 6 + 6
6. (i) भारत में पनविद्युत शक्ति संयंत्रों के स्थापन एवं क्षमता को दर्शाने वाली एक सारणी तैयार कीजिये ।
Prepare a table showing the location and capacity of hydroelectric power plants in India.
(ii) विद्युत शक्ति जनन में लागत के अवयवों को समझाइये ।
Explain the elements of cost in electric power generation. 6 + 6
7. (i) समतल प्लेट प्रकार के सौर संग्राहक का सचित्र वर्णन कीजिये ।
Describe flat plate type solar collector with a diagram.
(ii) पवन ऊर्जा के लाभ तथा हानि बताइये ।
Explain the merits and demerits of wind energy. 6 + 6
8. निम्न में से किन्हीं तीन पर टिप्पणियाँ लिखिये :
Write short notes on any **three** of the following :
(i) भू-तापीय ऊर्जा
Geothermal energy
(ii) भारत में परम्परागत ऊर्जा स्रोतों के अवसर
Scope of conventional energy sources in India
(iii) सौर आसवन
Solar distillation
(iv) एनीमोमीटर से पवन वेग का मापन
Measurement of wind velocity by Anemometer. 4 × 3