

MA305/ME305

Roll No. :

2016
POWER GENERATION
PART-II

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) तापीय शक्ति संयंत्र में कोयले का सक्रिय भण्डारण क्या है ?

What is live storage of coal in thermal power plant ?

(ii) ऊर्जा के परम्परागत तथा अपरम्परागत स्रोतों के नाम लिखिये ।

Write the name of conventional and non-conventional sources of the energy.

(iii) जल-विद्युत शक्ति संयंत्र में कचरा-रैक क्या है ?

What is the trash-rack in a hydroelectric power plant ?

(iv) "ग्रीन हाउस प्रभाव" को समझाइये ।

Explain "Green house effect".

(v) पवन ऊर्जा के अवसर बताइये ।

Give the scope of wind energy.

(2×5)

2. (i) तापीय शक्ति संयंत्र के स्थान चयन के लिए किन-किन बातों का ध्यान रखा जाता है ? विस्तार से समझाइये ।

What are the factors to be considered while selecting site for Thermal Power Plant ? Explain in detail

(ii) बहु रिटार्ट स्ट्रोक दहन प्रणाली की कार्यप्रणाली को सचित्र समझाइये ।

Explain the working of multi retort stroker firing system with a neat sketch. (6+6)

(7)

P.T.O.

MA305/ME305

(8)

2118

3. (i) नाभिकीय रिएक्टर के विभिन्न अवयवों को चित्र की सहायता से समझाइये ।
Explain the various elements of a nuclear reactor with the help of a neat sketch.
(ii) नाभिकीय शक्ति संयंत्र के संभावित खतरे एवं इसके लिए सुरक्षात्मक उपायों को समझाइये ।
Explain the possible hazards in nuclear power plants and safety measures for it. (6+6)
4. (i) गैस टरबाइन संयंत्र के आवश्यक तत्वों का वर्णन कीजिये । अंतरशीतक एवं पुनर्योजन किस प्रकार संयंत्र की तापीय दक्षता को बढ़ाने में सहायक हैं ?
Describe the essential components of a gas turbine plant. How Intercooling and regeneration are helpful in improving thermal efficiency of the plant ?
(ii) गैस टरबाइन संयंत्रों का वर्गीकरण कीजिये एवं इसके अनुप्रयोग लिखिये ।
Classify the gas turbine plants and write their applications. (6+6)
5. (i) डीजल शक्ति संयंत्र का सचित्र वर्णन कीजिए ।
Describe diesel power plant with sketch.
(ii) विद्युत शक्ति जनन में लागत के अवयवों को समझाइये ।
Explain the elements of cost of electric power generation. (6+6)
6. (i) इमारत या मकान को गर्म करने में सौर ऊर्जा कैसे काम आती है ? समझाइये ।
How is solar energy used in heating the building ? Explain.
(ii) सौर ऊर्जा भण्डार की विभिन्न विधियों के नाम लिखिये । किसी एक विधि का विस्तार से वर्णन कीजिये ।
Write the name of different methods of solar energy storage. Describe any one method in detail. (6+6)
7. (i) पवन ऊर्जा का भारत में क्या भविष्य है ? पवन ऊर्जा के लाभ व हानियाँ बताइये ।
What is the future of wind energy in India ? Give the merits and demerits of wind energy.
(ii) लम्बवत अक्षीय पवन चक्की की कार्यप्रणाली को स्वच्छ चित्र की सहायता से समझाइये ।
Explain the working of a vertical axis wind mill with a neat sketch. (6+6)
8. निम्न में से किन्हीं तीन पर लघु टिप्पणियाँ लिखिये :
Write short notes on any **three** of the following :
(i) भार वक्र
Load curve
(ii) चूर्णित कोयले के बर्नर
Pulverised coal burner
(iii) उबलते जल वाला रिएक्टर
Boiling water reactor
(iv) सौर ऊर्जा संग्राहक
Solar energy collectors. (4×3)