

MA305/ME305

Roll No. :

Spl. 2017

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

(ii) सौर ऊर्जा की संभावनाएँ बताइये ।
Describe the scope of solar energy.

(iii) फ्लूइडाइज्ड बेड दहन को समझाइये ।
Explain fluidised bed combustion.

(iv) पन-बिजली शक्ति संयंत्र के लाभ तथा अनुप्रयोग लिखिये ।
Write the advantages and applications of hydroelectric power plants.

(v) नाभिकीय अपशिष्ट निस्तारण की विधियाँ बताइये ।
Name methods of nuclear waste disposal.

(2×5)

2. (i) स्वच्छ चित्र की सहायता से ब्वथन जल रिएक्टर की कार्यप्रणाली समझाइये । इसके लाभ तथा हानि बताइए ।
Explain with neat sketch, working of a boiling water reactor. Give its advantages and disadvantages.
- (ii) नाभिकीय शक्ति संयंत्र एवं तापीय शक्ति संयंत्र की तुलना करें ।
Compare nuclear power plants with thermal power plants. (6+6)
3. (i) 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.
- (ii) तापीय शक्ति संयंत्र का ले-आउट बनाइये तथा इसकी कार्य-पद्धति को समझाइये ।
Draw general layout of thermal power plant and explain its working. (6+6)
4. (i) चित्र की सहायता से क्षैतिज अक्ष पवन मशीन का वर्णन कीजिये ।
Describe with neat sketch the horizontal axis wind machine.
- (ii) डीजल शक्ति संयंत्र के स्थान चयन को समझाइये ।
Explain site selection for diesel power plant. (6+6)
5. (i) गैस टरबाइन संयंत्रों का वर्गीकरण कीजिए एवं इनके अनुप्रयोग लिखिये ।
Classify the gas turbine plants and write their applications.
- (ii) गैस टरबाइन संयंत्रों के तापीय शक्ति संयंत्रों की तुलना में लाभ बताइये ।
Discuss the advantages of gas turbine plants over thermal power plants. (6+6)
6. (i) नाभिकीय शक्ति संयंत्र के संभावित खतरें एवं इसके लिए सुरक्षात्मक उपायों को समझाइये ।
Explain the possible hazards in nuclear power plants and safety measures for it.
- (ii) डीजल शक्ति संयंत्र के विभिन्न अवयवों को समझाइये एवं इनके अनुप्रयोग लिखिये ।
Explain the various elements of diesel power plants and write its applications. (6+6)
7. (i) चूर्णित कोयला दहन प्रणाली को स्वच्छ चित्र की सहायता से समझाइये ।
Explain pulverised coal firing system with the help of neat sketch.
- (ii) बायोमास ऊर्जा का सचित्र वर्णन कीजिए ।
Explain with neat sketch the Biomass energy. (6+6)
8. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखें : (कोई तीन)
Write short notes on following : (Any three)
- (i) ज्वार ऊर्जा स्रोत
Tidal energy sources
- (ii) विभिन्न प्रकार के कोयला बर्नर
Different types of coal burners.
- (iii) सौर ऊर्जा संग्राहक
Solar energy collectors
- (iv) तीव्र प्रजनक रिएक्टर
Fast breeder reactor (3×4)