

MA305/ME305

Roll No. :

2023 (Annual)

POWER GENERATION

निर्धारित समय : 3 घंटे]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : 3 Hours]

[Maximum Marks : 70

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

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 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) राख निवर्तन तंत्रों का वर्गीकरण कीजिये ।

Classify the ash handling systems.

(ii) परमाणु रिएक्टर में सतत अभिक्रिया को समझाइये ।

Explain the chain reaction in nuclear reactor.

(iii) डीजल शक्ति संयंत्रों के अनुप्रयोग लिखिये ।

Write the applications of diesel power plants.

(iv) विभिन्न वैकल्पिक ऊर्जा स्रोतों को सूचीबद्ध कीजिये ।

Enlist the various alternate energy sources.

(v) सौर ऊर्जा संग्राहकों के प्रकार लिखिये ।

Write types of solar energy collectors.

(2×5)

2. (i) चित्र बनाकर आधार भार और शीर्ष भार संयंत्रों में अंतर समझाइये ।

Explain the difference between base load and peak load plants with a diagram.

(ii) तापीय शक्ति संयंत्रों के स्थान चयन के लिए किन कारकों को ध्यान में रखा जाता है ?

What are the factors to be considered for site selection of thermal power plants ?

(6+6)



3. (i) प्रचूर्णित ईंधन दहन तंत्र को चित्र बनाकर समझाइये ।
Explain the pulverised fuel firing system with a diagram.
- (ii) जल शक्ति संयंत्रों के लाभ और अनुप्रयोग बताइए ।
Explain the advantages and applications of hydro power plants. (6+6)
4. (i) उबलते जल वाले रिएक्टर को चित्र बनाकर समझाइये ।
Explain the boiling water reactor with a diagram.
- (ii) गैस टरबाइन शक्ति संयंत्रों के तापीय और डीजल शक्ति संयंत्रों की तुलना में क्या लाभ हैं ?
What are the advantages of gas turbine power plants over thermal and diesel power plants ? (6+6)
5. (i) डीजल शक्ति संयंत्र का सामान्य लेआउट सचित्र समझाइये ।
Explain the general layout of diesel power plant with a diagram.
- (ii) शक्ति की लागत के अवयव समझाइये ।
Explain the elements of cost of power. (6+6)
6. (i) भूतापीय ऊर्जा से शक्ति उत्पादन को समझाइये ।
Explain the power generation by the geothermal energy.
- (ii) सोलर पॉण्ड की कार्यप्रणाली सचित्र समझाइये ।
Explain the working of Solar pond with a diagram. (6+6)
7. (i) सौर हरित घरों का वर्णन कीजिये ।
Describe the solar green houses.
- (ii) क्षैतिज पवन चक्की को चित्र बनाकर समझाइये ।
Explain the horizontal wind machine with a diagram. (6+6)
8. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये :
Write short notes on the following :
- (i) ड्राफ्ट ट्यूब
Draft Tube
- (ii) परमाणु कचरा निस्तारण
Nuclear Waste Disposal
- (iii) एनीमोमीटर
Anemometer (4×3)