

MA305/ME305

Roll No. : .....

SPL 2021

**POWER GENERATION**

निर्धारित समय : 1½ घंटे]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : 1½ Hours]

[Maximum Marks : 70

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

Note : Question No. 1 is compulsory, answer any **TWO** 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) उत्प्लव मार्ग को समझाइए ।

Explain spillway.

(ii) मंदक को समझाइये ।

Explain Moderator.

(iii) माँग गुणांक को परिभाषित कीजिए ।

Define Demand Factor.

(iv) डीजल शक्ति संयंत्र की सीमाएँ क्या हैं ?

What are the limitations of Diesel Power Plants ?

(v) आधार भार संयंत्र को परिभाषित कीजिए ।

Define Base Load Plant.

(4×5)

2. (i) तापीय शक्ति संयंत्र के सामान्य ले-आऊट को समझाइये ।

Explain general layout of Thermal Power Plant.

(ii) जल विद्युत संयंत्र के अनुप्रयोग लिखिए ।

Write down the applications of Hydro Electric Power Plant.

(12½+12½)

3. (i) जल विद्युत शक्ति संयंत्र के मूल अवयवों को सचित्र समझाइये ।  
Explain the main elements of hydro power station with neat sketch.
- (ii) भारत में नाभिकीय शक्ति संयंत्र को समझाइये ।  
Explain Nuclear Power Plant in India. (12½+12½)
4. (i) नाभिकीय रियेक्टर के विभिन्न अवयवों को सचित्र समझाइये ।  
Explain various elements of nuclear reactor with neat sketch.
- (ii) डीजल शक्ति संयंत्र के अनुप्रयोगों को समझाइये ।  
Explain the applications of Diesel Power Plants. (12½+12½)
5. (i) भारत में परम्परागत ऊर्जा स्रोतों के अवसरों को समझाइये ।  
Explain the slope of conventional energy sources in India.
- (ii) ज्वार-शक्ति सिद्धान्त का वर्णन कीजिए ।  
Explain the principle of tidal-Power. (12½+12½)
6. (i) खुली चक्र गैस टरबाइन शक्ति संयंत्र की कार्यप्रणाली का सचित्र वर्णन कीजिए ।  
Explain working of an open cycle gas turbine power plant with sketch.
- (ii) बिजली घर की परिचालन लागत को समझाइये ।  
Explain the operational cost of a power plant. (12½+12½)
7. (i) गैस टरबाइन संयंत्रों के डीजल तथा तापीय शक्ति संयंत्रों की तुलना में लाभ बताइये ।  
Explain the advantages of gas turbine plants over diesel and thermal power plants.
- (ii) तापीय विद्युत संयंत्र में कोयला हस्तनन को समझाइये ।  
Explain Coal handling in Thermal Power Plant. (12½+12½)
8. निम्न में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :  
Write short notes on any **two** :
- (i) चूर्णित कोयले के प्रयोग के लाभ  
Advantages of pulverized coal uses.
- (ii) फास्ट ब्रीडर रियेक्टर  
Fast Breeder Reactor.
- (iii) फ्लूडाइज्ड बेड दहन  
Fluidized Bed Combustion. (12½+12½)