

MA305/ME305

Roll No. : .....

2018

**POWER GENERATION**

निर्धारित समय : तीन घंटे]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : Three Hours]

[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) शक्ति संयंत्र में चूर्णित कोयले के लाभ क्या हैं ?

What are the advantages of pulverised coal in power plant ?

(ii) डीजल शक्ति संयंत्र की परिसीमाएँ लिखिए ।

Write down the limitations of Diesel Power Plant.

(iii) सुपर तापीय शक्ति संयंत्र की अवधारणा को लिखिए ।

Write down the concept of super thermal power plant.

(iv) भारत के किन्हीं दो नाभिकीय शक्ति संयंत्रों के नाम लिखिये ।

Name any two nuclear power plants of India.

(v) अपरम्परागत ऊर्जा स्रोतों के नाम लिखिये ।

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

(2×5)

2. (i) चूर्णित कोयला ईंधन दहन तंत्र की कार्यप्रणाली को समझाइये ।  
Explain the working of pulverised coal fuel firing system.  
(ii) जल विद्युत शक्ति संयंत्र के परिलाभ लिखिए ।  
Write down advantages of hydro electric power-plant. (6+6)
3. (i) गैस शक्ति संयंत्र का स्वच्छ आरेख बनाइए एवं इसमें मुख्य अवयवों को समझाइये ।  
Draw a neat sketch of gas power plant and explain its main components.  
(ii) आधार भार संयंत्र एवं शीर्षभार संयंत्र को समझाइये ।  
Explain base load and peak load plants. (6+6)
4. (i) विद्युत उत्पादन एवं वितरण की अर्थव्यवस्था को प्रभावित करने वाले घटक लिखिए ।  
Write the factors affecting, economics of power generation and distribution.  
(ii) सौर तालाब से आप क्या समझते हैं ? विस्तार से समझाइये ।  
What do you understand by solar-pond ? Explain in detail. (6+6)
5. (i) दाबानुकूलित जल रिएक्टर को आरेख द्वारा समझाइये ।  
Explain pressurised water reactor with neat sketch.  
(ii) संयुक्त जल तथा ताप शक्ति संयंत्र की धारणा को समझाइए ।  
Explain the concept of combined hydel and thermal power plant. (6+6)
6. (i) सौर ऊर्जा के रासायनिक ऊर्जा भंडारण को समझाइये ।  
Explain chemical storage of solar energy.  
(ii) पवन ऊर्जा के लाभ एवं हानियाँ लिखिए ।  
Write down merits & demerits of wind energy.  
(iii) अपरम्परागत ऊर्जा के स्रोतों की आवश्यकता को समझाइए ।  
Explain need for non-conventional sources of energy. (4+4+4)
7. (i) पवन ऊर्जा संयंत्र को सचित्र समझाइये ।  
Explain wind energy plant with neat sketch.  
(ii) शीत हरित गृह तथा ग्रीष्म हरित गृह को विस्तार से समझाइए ।  
Explain in detail winter green house and summer green house. (6+6)
8. निम्न में से किन्हीं तीन पर लघु टिप्पणियाँ लिखिए :  
Write short notes on any **three** of the following :  
(i) डीजल शक्ति संयंत्र उपयोग के विभिन्न क्षेत्र  
Different field of use of diesel power plant  
(ii) परमाणु ऊर्जा के संकट  
Hazards of nuclear energy  
(iii) तापीय शक्ति संयंत्र के स्थान चयन को प्रभावित करने वाले कारकों के नाम लिखिए ।  
Write down the factors affecting the site selection for thermal power plant.  
(iv) भार वक्र  
Load curve (4×3)