

2017

POWER SYSTEM – I

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) वैद्युत ऊर्जा के मुख्य स्रोत क्या हैं ? उनके नाम लिखिए ।

What are the main source of electrical energy ? Write their names.

(ii) वायु पुनःतापक का क्या कार्य है ?

What is the function of air preheater ?

(iii) पीक लोड एवं बेस लोड प्लांट को समझाइये ।

Explain peak load and base load plant.

(iv) मंदक की नाभिकीय रियेक्टर में क्या आवश्यकता है ?

What is the necessity of moderator in a nuclear reactor ?

(v) सौर ऊर्जा के मुख्य अनुप्रयोग क्या हैं ?

What are main applications of solar energy ?

(2×5)

(1 of 2)

P.T.O.

EE207

(2 of 2)

3047

2. (i) विभिन्न प्रकार के शीतलक बुरुज के नाम लिखिये तथा सचित्र वर्णन कीजिए ।
Write the names of different types of cooling towers and describe with diagram.
(ii) थर्मल पावर प्लांट में गर्म धुएँ के प्रवाह को सचित्र समझाइये ।
Draw and explain flue gas flow diagram in thermal power plant. (6×2)
3. (i) प्रोपेलर टरबाइन का कार्य सिद्धांत एवं बनावट विशेषताओं को समझाइये ।
Explain the working principle and constructional features of propeller turbine.
(ii) जल विद्युत शक्ति गृह का ले-आउट बनाइये तथा विभिन्न घटकों के कार्य बताइये ।
Draw layout of hydel power plant and write function of various components. (6×2)
4. (i) सचित्र दाबानुकूलित जल रियेक्टर की कार्यविधि का वर्णन कीजिये ।
Describe working of a pressurised water reactor with diagram.
(ii) न्यूक्लियर रियेक्टर के मुख्य भागों को समझाइये ।
Discuss the main parts of nuclear reactor. (6×2)
5. (i) डीजल शक्ति गृह के लाभ तथा हानियाँ लिखिये ।
Write advantages and disadvantages of a diesel power plant.
(ii) गैस टरबाइन संयंत्र की कार्यप्रणाली व सिद्धांत समझाइये ।
Explain principle and operation of gas turbine plant. (6×2)
6. (i) सौर तालाब तापीय संयंत्र की कार्यप्रणाली सचित्र समझाइये ।
Explain the working of a solar pond thermal plant with diagram.
(ii) क्षैतिज पवन मशीन की बनावट व कार्यप्रणाली का सचित्र वर्णन कीजिये ।
Describe the construction and working of horizontal wind machine. (6×2)
7. (i) दीनबन्धु बायो गैस संयंत्र की कार्यप्रणाली का सचित्र वर्णन कीजिये ।
Describe the working of Deen Bandhu Bio-gas plant with diagram.
(ii) खुला चक्र सागरीय ऊर्जा संयंत्र का सचित्र वर्णन कीजिये ।
Describe open cycle ocean energy plant with diagram. (6×2)
8. किन्हीं दो पर संक्षेप में टिप्पणियाँ लिखिये :
Write short notes on any two :
(i) राख निस्तारण विधियाँ
Ash-disposal methods
(ii) पम्पड स्टोरेज जल विद्युत गृह
Pumped storage hydro plant
(iii) सौर बक यंत्र
Solar still (6×2)