

No. of Printed Pages : 2

EE207

Roll No. :

May 2012

POWER SYSTEM-I

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

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

(ii) जल विज्ञान क्या है । जल विद्युत संयंत्र में इसकी क्या उपयोगिता है ?

What is Hydrology ? What is its utility in hydro electric plant ?

(iii) ताप शक्ति संयंत्र की तापीय दक्षता बहुत ही कम क्यों रहती है ? समझाइये ।

Why the thermal efficiency of a steam power station is quite low ? Explain.

(iv) सौर ऊर्जा में कौन – कौन से कुचालक पदार्थ उपयोग में लाये जाते हैं एवं क्यों ?

What type of insulating material are used in solar energy and why ?

(v) समुद्री ऊर्जा से विद्युत ऊर्जा प्राप्त करने की विधि संक्षेप में लिखिये ।

Write brief method of obtaining electrical energy from ocean energy.

2 × 5

2. (i) ताप शक्ति संयंत्र के निर्माण स्थल का चयन करते समय किन-किन तथ्यों का ध्यान रखना चाहिये ?

Explain the factor to be considered for selecting the site for thermal power station.

(ii) स्वच्छ रेखा चित्र की सहायता से ताप शक्ति संयंत्र की कार्यप्रणाली को संक्षेप में समझाइये ।

Explain in brief with help of schematic diagram the working of thermal power plant.

6 × 2

P.T.O.

EE207

(2)

3. (i) जल शक्ति गृह के निर्माण स्थल का चयन करते समय किन - किन बातों का ध्यान रखना चाहिये ?
What are the factors to be considered while selecting a site for hydro power station ?
(ii) जल विद्युत शक्ति गृह के विभिन्न भागों का वर्णन संक्षेप में कीजिए ।
Describe in brief the various section of hydro electric power station. 6 × 2
4. (i) नाभिकीय शक्ति संयन्त्र के लाभ एवं हानियों का वर्णन कीजिए ।
Describe the advantages and disadvantages of a nuclear power station.
(ii) स्वच्छ नामौकित चित्र सहित दाबानुकूलित जल रिएक्टर की कार्य-विधि का वर्णन कीजिए ।
Describe with help of neat and nominated diagram the working of a pressurised water reactor plant. 6 × 2
5. (i) डीजल शक्ति विद्युत गृह की सहायक प्रणालियों को चित्र बनाकर समझाइये ।
Explain with help of a diagram the auxiliary system of a diesel power electric station.
(ii) गैस टरबाइन संयन्त्र की कार्यप्रणाली व सिद्धान्त समझाइये ।
Explain principle and operation of gas turbine. 6 × 2
6. (i) सौर ऊर्जा द्वारा इमारत गरम करने हेतु सक्रिय तंत्र एवं निष्क्रिय तंत्र को सचित्र समझाइये ।
Explain with diagram, active system and passive system for solar heating of a building.
(ii) सौर प्रकाश वोल्टीय सैल की संरचना व कार्यप्रणाली को एक स्वच्छ चित्र की सहायता से समझाइये ।
Explain construction and working of solar photo voltaic cell with the help of neat diagram. 6 × 2
7. (i) एक लम्बवत पवन मशीन की बनावट व कार्यप्रणाली का सचित्र वर्णन कीजिए ।
Describe the construction and working of a vertical wind machine with the help of a diagram.
(ii) पवन मशीन के स्थान चयन हेतु मुख्य कारकों को समझाइये ।
Explain the main factors considered for selecting site for a wind machine. 6 × 2
8. (i) बायो गैस उत्पादन को प्रभावित करने वाले कारकों को समझाइये ।
Explain the factors affecting bio gas production.
(ii) दीन बन्धु बायो गैस संयन्त्र की कार्यप्रणाली का सचित्र वर्णन कीजिए ।
Describe the working of Deen Bandhu Biogas plant with diagram. 6 × 2