Code No. : 2203

POWER PLANT ENGINEERING

Time : 2:30 Hours] [Maximum Marks : 50

NOTES.

i) Attempt any two parts out of (a), (b) and (c) from all Questions.

ii) Students are advised to specially check the Numerical Data of question paper in both versions. If there is any difference in Hindi Translation of any question, the students should answer the question according to the English version.

iii) Use of Pager and Mobile Phone by the students is not allowed.

Q1) a) Explain Non conventional energy sources with examples.

b) Draw the block diagram of hydro power plant and name its parts.

c) Define steam power plant heat balance and efficiency.

[2×5=10]

Q2) a) Give the characteristics of turbo alternators.

b) What information does flow duration curves gives in Hydro-Electric plant.

c) Define Nuclear reactor, moderators and coolants.

[2×5=10]

Q3) a) Describe methods for improving output performance of Gas turbine plant.

b) Describe the various points for selection of Diesel engine in Diesel power plant.

c) Name the elements of Nuclear power plant.

[2×5=10]

Q4) a) Define power factor and their effect on cost of generation.

b) What are the benefits of co-ordinating of various types of power plants in power systems.

c) Compare peak load and base load power stations.

[2×5=10]

Q5) a) Write a detailed note on solar energy.

b) Enlist the reason of grid failure and its remedies.

c) Explain the concept of regional and national grid.

[2×5=10]

(हिन्दी अनुवाद)

नोट : i) सभी प्रश्नों के अ, ब और स में से किन्हीं दो भागों को हल कीजिए।

ii) परीक्षार्थियों को सलाह दी जाती है कि वे प्रश्न-पत्र के दोनों अनुभागों में अनिवार्य अंकनों एवं विशेष रूप से चित्रण का करें। यदि हिन्दी अनुवाद के किसी प्रश्न में किसी प्रकार की भिन्नता है, तो परीक्षार्थी अंग्रेजी अनुवाद के अनुसार प्रश्न का उत्तर दें।

iii) परीक्षार्थियों द्वारा पेजर और मोबाइल फोन का प्रयोग अनुमन्य नहीं है।

प्र.1) अ) उदाहरण के साथ गैर पारंपरिक ऊर्जा स्रोतों की व्याख्या करें।

ब) पन बिजली संयंत्र का ब्लॉक आरेख बनाइए और उसके भागों के नाम लिखिए।

स) भाप बिजली संयंत्र गर्मी संतुलन और दक्षता को परिभाषित करें। [2×5=10]

प्र.2) अ) टर्बो आल्टरनेटर की विशेषताएं बताएं।

ब) जलविद्युत संयंत्र में प्रवाह अवधि वक्र क्या जानकारी देता है?

स) परमाणु रिएक्टर, मॉडेरटर और शीतलक को परिभाषित करें। [2×5=10]

प्र.3) अ) गैस टरबाइन संयंत्र के उत्पादन प्रदर्शन में सुधार के तरीकों का वर्णन करें।

ब) डीजल पावर प्लांट में डीजल इंजन के चयन के लिए विभिन्न बिंदुओं का वर्णन करें।

स) परमाणु ऊर्जा संयंत्र के तत्वों के नाम लिखिए। [2×5=10]

प्र.4) अ) पावर फैक्टर और उत्पादन की लागत पर उनके प्रभाव को परिभाषित करें।

ब) बिजली व्यवस्था में विभिन्न प्रकार के बिजली संयंत्रों के सहचर्य के क्या लाभ हैं?

स) पीक लोड और बेस लोड पावर स्टेशनों की तुलना करें। [2×5=

प्र.5) अ) सौर ऊर्जा पर विस्तृत टिप्पणी लिखिए।

ब) ग्रिड के खराब होने के कारण और उपचार की सूची बनाइए।

स) क्षेत्रीय और राष्ट्रीय ग्रिड की अवधारणा की व्याख्या करें। [2×