

POWER PLANT ENGINEERING**Time : 2:30 Hours]****[Maximum Marks : 50****[Minimum Marks : 17****NOTES :**

- i) Attempt **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) Attempt any two parts of the following.**[2 × 5 = 10]**

- a) Differentiate between the thermal, hydro and nuclear power plant.
- b) Write about the problem of ash disposal in thermal power plant.
- c) Explain the factors for selection of economizer and dust collector in thermal power plant.

Q2) Attempt any two parts of the following.**[2 × 5 = 10]**

- a) Explain the automatic and remote control of hydro plant.
- b) Explain the cooling methods of alternator.
- c) Describe the nuclear reactors and coolants used in nuclear power plant.

Q3) Attempt any two parts of the following.**[2 × 5 = 10]**

- a) Draw and explain the diesel power plant layout.
- b) Explain, how the output and performance of gas turbine plant is improved.
- c) Write the advantages of combined working of different types of power plant.

Q4) Attempt any two parts of the following.**[2 × 5 = 10]**

- a) Define the term :
 - i) Fixed and running cost
 - ii) Demand factor
 - iii) Power factor
- b) Compare the regional grid and national grid.
- c) Write about the grid failure and its remedies.

Q5) Attempt any two parts of the following.**[2 × 5 = 10]**

- a) Explain the comparison between solar energy and wind energy.
- b) Explain the concept of Biodiesel energy.
- c) Compare the Nuclear power plant and hydro electric projects on the basis of cost.

नोट : सभी प्रश्नों को हल कीजिए।

- प्र.1)** निम्नलिखित में से किन्हीं दो भागों के उत्तर दीजिए। [2 × 5 = 10]
- अ) थर्मल, हाइड्रो और परमाणु ऊर्जा संयंत्र के बीच अंतर दें।
- ब) ताप विद्युत संयंत्र में राख के निस्तारन की समस्या के बारे में लिखिए।
- स) थर्मल पावर प्लांट में इकोनॉमाइजर और डस्ट कलेक्टर के चयन के कारकों की व्याख्या करें।
- प्र.2)** निम्नलिखित में से किन्हीं दो भागों के उत्तर दीजिए। [2 × 5 = 10]
- अ) डाइड्रो प्लांट के स्वचालित और रिमोट कंट्रोल की व्याख्या करें।
- ब) अल्टरनेटर की शीतलन विधियों की व्याख्या कीजिए।
- स) परमाणु ऊर्जा संयंत्र में उपयोग किए जाने वाले परमाणु रिएक्टरों और शीतलक का वर्णन करें।
- प्र.3)** निम्नलिखित में से किन्हीं दो भागों के उत्तर दीजिए। [2 × 5 = 10]
- अ) डीजल पावर प्लांट का नक्शा बनाइए और समझाइए।
- ब) गैस टर्बाइन संयंत्र के उत्पादन और प्रदर्शन में सुधार कैसे करते हैं, समझाइए।
- स) विभिन्न प्रकार के विद्युत संयंत्रों की संयुक्त कार्यप्रणाली के लाभ लिखिए।
- प्र.4)** निम्नलिखित में से किन्हीं दो भागों के उत्तर दीजिए। [2 × 5 = 10]
- अ) परिभाषित करें।
- i) निश्चित और चालू लागत
- ii) माँग कारक
- iii) शक्ति कारक
- ब) क्षेत्रीय ग्रिड और राष्ट्रीय ग्रिड की तुलना करें।
- स) ग्रिड की विफलता और उसके उपायों के बारे में लिखिए।
- प्र.5)** निम्नलिखित में से किन्हीं दो भागों के उत्तर दीजिए। [2 × 5 = 10]
- अ) सौर ऊर्जा और पवन ऊर्जा के बीच तुलना की व्याख्या करें।
- ब) बायोडीजल ऊर्जा की अवधारणा को समझाइये।
- स) लागत के आधार पर नाभिकीय ऊर्जा संयंत्र तथा जलविद्युत परियोजना की तुलना कीजिए।

