

EE207

Roll No. :

2023 (Annual)

POWER SYSTEM-I

निर्धारित समय : 3 घंटे]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : 3 Hours]

[Maximum Marks : 70

नोट : (i) प्रथम प्रश्न अनिवार्य है, शेष में से किन्हीं पाँच के उत्तर दीजिए ।
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) बायो गैस के गुणधर्म लिखिए ।
Write properties of Bio-gas.
- (ii) सौर ऊर्जा के अनुप्रयोग लिखिए ।
Write applications of solar energy.
- (iii) परमाणु भट्टी में गुणन घटक लगभग इकाई क्यों रखा जाता है ?
Why in Nuclear reactor multiplication factor is kept almost equal to unity ?
- (iv) चूर्णित कोयले वाले तापीय शक्ति संयंत्र का उपयोग अधिक क्यों है ?
Why more thermal power plant of pulverised coal type is used ?
- (v) विशिष्ट गति क्या है ?
What is specific speed ? (2×5)
2. (i) सागरीय ऊर्जा क्या है ? बंद चक्र सागरीय ऊर्जा की कार्यविधि समझाइये ।
What is ocean energy ? Explain the working of closed cycle ocean energy.
- (ii) समतल अक्ष पवन मशीन की बनावट व कार्यविधि का वर्णन कीजिये ।
Describe the construction and working of horizontal axis wind machine. (6×2)



3. (i) बायोगैस के उत्पादन को प्रभावित करने वाले कारक समझाइये ।
Explain the factors affecting production of Bio-gas.
- (ii) स्थिर गुम्बद बायो गैस प्लांट का वर्णन कीजिए ।
Describe fixed dome Bio-gas plant. (6×2)
4. (i) तापीय शक्ति संयंत्र की कार्यप्रणाली को विन्यास आरेख के साथ समझाइए ।
Explain the working of thermal power plant with layout diagram.
- (ii) तापीय शक्ति संयंत्र के स्थान का चुनाव किन कारकों पर निर्भर करता है ? समझाइए ।
On what factors does the site-selection of thermal power plant depend ?
Explain. (6×2)
5. (i) जल स्तर के आधार पर जलविद्युत शक्ति संयंत्र का वर्गीकरण कीजिए ।
Classify hydro-electric power plant on basis of water head.
- (ii) एक पम्पड स्टोरेज हाइड्रो प्लांट की कार्यविधि रेखीय आरेख के साथ समझाइए ।
Explain the working of a pumped storage hydroplant with line diagram. (6×2)
6. (i) नाभिकीय रिएक्टर का चित्र बनाइए तथा इसके विभिन्न घटकों का संक्षेप में वर्णन कीजिए ।
Draw the diagram of nuclear reactor and describe its different components in brief.
- (ii) न्यूक्लियर संयंत्र में कौन-कौन से सुरक्षा प्रबंध आवश्यक हैं ?
What are the safety measures required in nuclear plant ? (6×2)
7. (i) एक खुला चक्र गैस टरबाइन प्लांट का आरेख बनाइये तथा उसकी कार्यविधि का वर्णन कीजिये ।
Draw diagram of an open cycle gas-turbine plant and explain its working.
- (ii) डीजल पॉवर प्लांट के लाभ व हानियाँ लिखिए ।
Write advantages and disadvantages of diesel power plant. (6×2)
8. किन्हीं दो पर संक्षेप में टिप्पणियाँ लिखिये :
Write short notes on any two :
- (i) राजस्थान में बिजली की माँग की वर्तमान स्थिति
Present status of electrical demand in Rajasthan (6×2)
- (ii) सौर केन्द्रीय ग्रहिता तापीय शक्ति संयंत्र
Solar Central Receiver Thermal Power Plant
- (iii) सोलर कूकर
Solar Cooker (6×2)