

EE207

Roll No. :

2019

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) आज गैर-परम्परागत ऊर्जा स्रोतों की आवश्यकता अधिक है । क्यों ?
Today non-conventional sources of energy are needed more, why ?
- (ii) थर्मल पावर प्लांट में मितोपयोजक का क्या कार्य है ?
What is the function of economiser in thermal power plant ?
- (iii) हाइड्रोग्राफ क्या है ?
What is a hydrograph ?
- (iv) नाभिकीय रियेक्टर में नियंत्रक छड़ों का प्रयोग क्यों किया जाता है ?
Why are control rods used in a nuclear reactor ?
- (v) बायोगैस उत्पादन को प्रभावित करने वाले कारकों को समझाइये ।
Explain the factors affecting bio-gas production. (2×5)
2. (i) थर्मल प्लांट में चूर्णित ईंधन के प्रयोग की लाभ व हानियाँ समझाइये ।
Discuss the advantages and disadvantages of using pulverised coal in thermal plant.
- (ii) थर्मल पावर प्लांट का ले-आउट आरेख बनाइये तथा विभिन्न भागों के नाम लिखिये ।
Draw layout diagram of a thermal power plant and write name of various sections. (6×2)

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 the site for hydro power plant ?
- (ii) हाइड्रो पावर प्लांट में काम आने वाले विभिन्न टरबाइन की कार्य योग्यता की तुलना कीजिये ।
Compare performance of different turbines used in hydro power plant. (6×2)
4. (i) नाभिकीय रियेक्टर के वर्गीकरण को संक्षिप्त में समझाइये ।
Explain classification of nuclear reactor in brief.
- (ii) सोडियम ग्रेफाइट रियेक्टर की कार्यविधि सचित्र समझाइये ।
Explain the working of sodium graphite reactor with diagram. (6×2)
5. (i) डीजल विद्युत शक्ति गृह की कार्यविधि सचित्र समझाइये ।
Explain the working of diesel power plant with diagram.
- (ii) एक खुला चक्र गैस टरबाइन प्लान्ट की कार्यविधि सचित्र समझाइये ।
Explain the working of an open cycle gas turbine plant. (6×2)
6. (i) सोलर थर्मल पावर प्लांट का आरेख बनाइए तथा इसकी कार्यविधि को समझाइये ।
Draw diagram of a solar thermal power plant and explain its working.
- (ii) एक लम्बवत् पवन मशीन की बनावट व कार्यविधि का सचित्र वर्णन कीजिये ।
Describe the construction and working of a vertical wind machine with diagram. (6×2)
7. (i) के.वी.आई.सी. बायो गैस संयंत्र की संरचना व कार्यप्रणाली का सचित्र वर्णन कीजिये ।
Explain the construction and working of KVIC bio-gas plant with diagram.
- (ii) खुला चक्र सागरीय ऊर्जा संयंत्र का चित्र सहित 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) प्रकाश वोल्टीय सेल
Photo-voltaic cell
- (ii) स्थिर गुम्बद तथा तैरते ड्रम बायो गैस संयंत्र की तुलना
Compare fixed dome and floating drum bio-gas plant.
- (iii) बॉयलर
Boiler (6×2)