

Roll No

EE-602 (GS)
B.Tech., VI Semester
 Examination, May 2022
Grading System (GS)
Power System - II

Time : Three Hours

Maximum Marks : 70

Note: i) Attempt any five questions.

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

ii) All questions carry equal marks.

सभी प्रश्नों के समान अंक हैं।

iii) In case of any doubt or dispute the English version question should be treated as final.

किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. a) Explain the analysis of power flow.
शक्ति प्रवाह के विश्लेषण को समझाइए।
- b) Compare the Gauss Seidel and Newton Raphson methods for the solution of equations.
समीकरणों के समाधान के लिए गॉस सेडेल और न्यूटन रैफसन विधि की तुलना करें।
2. a) What are the effects of stability constraints on power systems?
बिजली व्यवस्था पर स्टेबिलिटी कंस्ट्रेंट के क्या प्रभाव हैं?

- b) Explain the analysis using numerical integration of swing equations.

स्विंग समीकरणों के संख्यात्मक एकीकरण का उपयोग करके विश्लेषण की व्याख्या करें।

3. a) Explain the terms static VAR compensators and STATCOM.

स्टैटिक VAR कॉम्पेनसेटर्स और STATCOM स्पष्ट करें।

- b) What are the requirements of Tap Changing Transformers?

Tap चेंजिंग ट्रांसफॉर्मर की क्या आवश्यकता है?

4. a) Explain the operations of SCADA.

SCADA के संचालन के बारे में बताइए।

- b) How are the Wide Area Measurements done?

वाइड एरिया माप कैसे किया जाता है?

5. a) Explain the economic terms related to Generator (any 2).
जेनरेटर से संबंधित अर्थशास्त्र बताइए। (कोई भी दो)

- b) Explain the transmission and distribution charges.

संचरण और वितरण शुल्क की व्याख्या करें।

6. a) What are computational issues in Large scale Power systems?

बड़े पैमाने पर विद्युत प्रणालियों में कम्प्यूटेशनल मुद्दे क्या हैं?

- b) What is the physical significance of Equal Area Criterion?

इक्वल एरिया मानदण्ड का फिजिकल महत्व क्या है?

7. a) What are Shunt Compensators? Write the importance for the power system instruments.

शंट कम्पेनसेटर क्या हैं? बिजली प्रणाली उपकरणों के लिए महत्व लिखें।

b) What is contingency analysis and how is it related to extreme state in the power system?

आकस्मिक विश्लेषण क्या है और यह कैसे बिजली प्रणाली में चरम अवस्था में संबंधित है।

8. Define the following:

- i) Ancillary services
- ii) Speed governors
- iii) Utility functions
- iv) PLC

निम्न को परिभाषित कीजिए।

- i) एंसीलरी सेवाएं
- ii) स्पीड गवर्नर
- iii) उपयोगिता फलन
- iv) PLC
