

Roll No

EE-802 (C) (GS)**B.Tech. VIII Semester**

Examination, May 2022

Grading System (GS)**EHV A.C. and D.C. Transmission***Time : Three Hours**Maximum Marks : 70*

- Note:** i) Answer any five questions.
किन्हीं पाँच प्रश्नों को हटा लीजिए।
- 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 in detail the superiority of technical performance of HVDC lines to that of EHVAC lines. 7
EHVAC लाइनों की तुलना में HVDC लाइनों के तकनीकी प्रदर्शन की श्रेष्ठता के बारे में विस्तार से बताइए।
- b) Explain how the power handling capacity of EHVAC lines can be calculate? 7
EHVAC लाइनों की पावर हैंडलिंग क्षमता की गणना कैसे की जा सकती है? समझाइये।

2. a) Explain the commutation and overlap angle for a 6-pulse rectifier also explain the term delay angle and its significance in rectifier control. 7
6-पल्स रेक्टिफायर के लिए कम्यूटेशन और ओवरलैप एंगल की व्याख्या करें, डिले एंगल तथा रेक्टिफायर कंट्रोल में इसके महत्व को भी समझाइए।
- b) What is shunt compensation? What is the role of shunt compensation in power system? How it is different from series compensation? 7
शंट क्षतिपूर्ति क्या है? विद्युत व्यवस्था में शंट क्षतिपूर्ति की क्या भूमिका है? यह श्रृंखला क्षतिपूर्ति से किस प्रकार भिन्न है?
3. a) Explain the working of UPFC used for power system with the help of schematic diagram. 7
विद्युत प्रणाली के लिए प्रयुक्त UPFC की कार्यप्रणाली को योजनाबद्ध आरेख की सहायता से समझाइए।
- b) Why thyristorised static VAR compensators are better to control Transient stability, Dynamic stability and Power Oscillations developed in power system? 7
पावर सिस्टम में विकसित क्षणिक स्थिरता, गतिशील स्थिरता और पावर ऑसीलेशन को नियंत्रित करने के लिए थाइरिस्टोराइज्ड स्टैटिक VAR कम्पेन्सेटर बेहतर क्यों हैं?
4. a) What is the role of reactive power on voltage and voltage regulation? What are the components which are responsible for generation and absorption of reactive power in the system? 7
वोल्टेज और वोल्टेज विनियमन पर प्रतिक्रियाशील शक्ति की क्या भूमिका है? सिस्टम में प्रतिक्रियाशील शक्ति के उत्पादन और अवशोषण के लिए कौन-से घटक जिम्मेदार हैं?

[3]

- b) Discuss the different types of converter faults. 7
विभिन्न प्रकार के परिवर्तक दोषों की विवेचना कीजिए।
5. a) What are the various faults exist in converter station?
Explain the commutation failure in detail. 7
कन्वर्टर स्टेशन में मौजूद विभिन्न दोष क्या है? कम्यूटेशन विफलता के बारे में विस्तार से बताइए।
- b) Draw converter controller characteristics and explain the requirement of having current control at rectifier station and CEA control at inverter station. 7
कन्वर्टर कंट्रोलर विशेषताएँ बनाइए और रेक्टिफायर स्टेशन पर करंट कंट्रोल और इन्वर्टर स्टेशन पर CEA कंट्रोल की आवश्यकता को समझाइए।
6. a) Discuss the application of MTDC system also give the advantages and disadvantages of MTDC systems. 7
MTDC प्रणाली के अनुप्रयोग पर चर्चा करें और MTDC प्रणाली के फायदे और नुकसान भी बताइए।
- b) Enumerate the Multi-Terminal and Multi-Infeed Systems. 7
मल्टी-टर्मिनल और मल्टी-इनफीड सिस्टम की गणना करें।
7. a) Discuss about the travelling waves on transmission systems. 7
ट्रान्समिशन सिस्टम पर यात्रा तरंगों के बारे में चर्चा करें।
- b) How is power sharing and power control achieved in an MTDC system? 7
MTDC सिस्टम में पावर शेयरिंग और पावर कंट्रोल कैसे हासिल किया जाता है?

[4]

8. a) What are the method adopted for limiting over voltages in DC system? 7
DC सिस्टम में वोल्टेज को सीमित करने के लिए अपनाई जाने वाली विधि क्या है?
- b) Write short notes on effect of junction and termination on propagation of traveling waves. 7
यात्रा तरंगों के संचरण पर संधि और समाप्ति के प्रभाव पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
