

**SWITCH GEAR AND PROTECTION****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) Explain the type of faults in power system.
- b) Write the effects of faults on system reliability and stability.
- c) Explain short circuits and its effects.

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

- a) Write the characteristics of a protection system.
- b) Write the application and working of H.V. fuses.
- c) Explain circuit breakers in brief.

**Q3) Write short note on any two parts of the following. [2 × 5 = 10]**

- a) Relays
- b) Thyrite lightning arrester
- c) Compare space-gap and electrolytic arrestors.

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

- a) Explain parallel feeders protections for feeders.
- b) What are the harmful effects of lightning?
- c) Write about fuse also write some important materials used for fuse elements.

**Q5) Write short note on any two of the following. [2 × 5 = 10]**

- a) Define Peterson coil and explain its operation.
- b) Protection against over voltage
- c)
  - i) MCB
  - ii) ELCB

**नोट :** सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

- प्र.1)** निम्नलिखित में से किन्हीं दो भागों के उत्तर दीजिये। [2 × 5 = 10]
- अ) बिजली व्यवस्था में विभिन्न प्रकार के दोषों की व्याख्या करें।
- ब) सिस्टम की विश्वसनीयता और स्थिरता पर दोषों का प्रभाव लिखिए।
- स) शॉर्ट सर्किट और इसके प्रभाव की व्याख्या करें।
- प्र.2)** निम्नलिखित में से किन्हीं दो भागों के उत्तर दीजिये। [2 × 5 = 10]
- अ) प्रोटेक्शन सिस्टम की विशेषताएँ लिखिए।
- ब) H.V. fuses के उपयोग और कार्यशैली लिखिए।
- स) सर्किट ब्रेकर की संक्षिप्त में व्याख्या करें।
- प्र.3)** निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर लघु लेख लिखिए। [2 × 5 = 10]
- अ) रिलेज (Relays)
- ब) थाइराइस्ट लाइटनिंग एरेस्टर
- स) स्पेस-गैप और इलैक्ट्रोलाइटिक एरेस्टर में अन्तर
- प्र.4)** निम्नलिखित में से किन्हीं दो भागों के उत्तर दीजिये। [2 × 5 = 10]
- अ) फीडरों के लिए समानांतर फीडर सुरक्षा की व्याख्या करें।
- ब) बिजली गिरने के हानिकारक प्रभाव क्या है?
- स) फ्यूज के बारे में लिखिए। फ्यूज में उपयोग होने वाले कुछ महत्वपूर्ण पदार्थों के नाम लिखिए।
- प्र.5)** निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर लघु लेख लिखिए। [2 × 5 = 10]
- अ) पीटरसन कॉइल को परिभाषित करें। इसकी कार्यशैली की व्याख्या करें।
- ब) ओवर वोल्टेज से सुरक्षा
- स) i) एम सी बी (MCB)
- ii) इ एल सी बी (ELCB)

