

EE308

Roll No. :

2022

POWER SYSTEM-III

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 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) विविधता गुणक को समझाइये ।

Explain diversity factor.

(ii) टैरिफ क्या होता है ?

What is tariff ?

(iii) वोल्टता नियंत्रण की विभिन्न विधियों के नाम लिखिए ।

Write name of different methods of voltage control.

(iv) अन्तर्योजित प्रणाली के लाभ लिखिए ।

Write the advantages of inter-connected system.

(v) कोरोना क्या है ?

What is Corona ?

(2×5)

2. (i) विद्युत जनन की वृद्धिशील दर को समझाइये तथा आर्थिक भारत की शर्त का व्यंजक स्थापित कीजिए ।

Explain the incremental rate of electric generation and derive the expression for condition of economic loading.

(ii) शक्ति गुणक सुधार की विभिन्न विधियों का वर्णन कीजिये ।

Describe various methods of power factor improvement.

(6×2)

3. निम्न को समझाइये :
Explain the following :
- भार अवधि वक्र
Load Duration curve
 - भार ऊर्जा वक्र
Load energy curve
 - मात्रा वक्र
Mass curve
- (4×3)
4. (i) निर्भार टैप परिवर्तक परिणामित्र का सचित्र वर्णन कीजिये ।
Describe off-Load tap changing transformer with sketch.
- (ii) टैरिफ के उद्देश्यों की व्याख्या कीजिये ।
Describe the objectives of Tariff.
- (6×2)
5. (i) श्रेणी प्रतिकरण को विस्तार से समझाइये ।
Explain series compensation in detail.
- (ii) अधिक दूरी हेतु अति उच्च वोल्टता प्रत्यावर्ती धारा संचरण प्रदाय क्यों अच्छा है ? कारण सहित समझाइये ।
Why extra high voltage a.c. transmission is better for power supply over long distance ? Explain with reason.
- (6×2)
6. (i) दिष्ट धारा कड़ियों के विभिन्न प्रारूपों को समझाइये ।
Explain different types of D.C. links.
- (ii) चालक सतह प्रवणता को समझाइये ।
Explain conductor surface gradient.
- (6×2)
7. (i) तुल्यकालिक कला संशोधक को समझाइये ।
Explain synchronous phase modifier.
- (ii) निम्न को समझाइये :
Explain the following :
- विदीर्ण क्रान्तिक वोल्टता
Disruptive critical voltage
 - सदीर्ण क्रान्तिक वोल्टता
Visual critical voltage
- (6×2)
8. निम्न में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये :
Write short notes on any **two** of the following :
- टर्बो प्रत्यावर्तित्त का वास्तविक व प्रतिक्रियाशील शक्ति नियंत्रण
Real and Reactive Power Control of Turbo Alternator.
 - कोरोना एवं रेडियो व्यतिकरण
Corona and Radio Interference.
 - कन्वर्टर स्टेशन उपकरण
Converter Station Equipment.
- (6×2)