

2017
POWER SYSTEM-III

[निर्धारित समय: तीन घंटे]

Time allowed : Three Hours

[अधिकतम अंक: 70]

[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 क्रमबाट 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) भार-अवधि बक्र को परिभाषित कीजिये।

Define load duration curve.

(ii) टैरिफ से आप क्या समझते हैं ?

What do you mean by tariff ?

(iii) ग्राउण्ड रिटर्न को समझाइये।

Explain ground return.

(iv) बंडल चालक के लाभ लिखिए।

Write advantages of Bundle conductor.

(v) विघटनकारी क्रांतिक-विभव को परिभाषित कीजिये।

Define disruptive critical voltage.

(2×5)

EE308

(2of4)

3153

2. विद्युत जनन में निम्न पदों को समझाइये :

Explain the following terms in electric generation :

- (i) संयोजित भार
Connected load
- (ii) अधिकतम माँग
Maximum Demand
- (iii) माँग कारक
Demand Factor
- (iv) विभिन्नता कारक
Diversity Factor

(3x4)

3. (i) विद्युत जनन के मूल्य को प्रभावित करने वाले कारक लिखिए।

Write factors affecting cost of electric generation.

(ii) विद्युत जनन की चृद्धिशील दर को समझाइये तथा आर्थिक भारित की शर्त का व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए।

Explain incremental rate of electric generation and derive the expression for condition of economic loading. <http://www.rtuonline.com>

(6x2)

4. (i) टैरिफ के उद्देश्यों की व्याख्या कीजिए।

Describe objectives of Tariff.

(ii) विभिन्न प्रकार की टैरिफ को समझाइये।

Explain different types of tariff.

(6x2)

5. (i) शक्ति गुणांक सुधार की विधियाँ समझाइये।

Explain methods of power factor improvement.

(ii) न्यून शक्ति गुणांक के क्या प्रभाव होते हैं ?

What are the effects of low power factor ?

(6x2)

6. (i) टर्बो प्रत्यावर्तित्र की वास्तविक व प्रतिक्रियाशील शक्ति के नियंत्रण से आप क्या समझते हैं ?

What do you understand by real and reactive power control of turbo alternator ?

(ii) अन्तर्योजित शक्ति तंत्र के लाभ लिखिए।

Write advantages of interconnected power system.

(6x2)

EE308

(3of4)

3153

7. (i) तुल्यकालिक कला संशोधक को समझाइये ।

Explain synchronous phase modifier.

- (ii) उच्च अधिकतम विभव संप्रेषण की आवश्यकता क्यों होती है ? समझाइये ।

Why extra high voltage transmission is needed ? Explain.

(6x2)

8. संक्षिप्त विवरण लिखिए :

Write short notes on :

- (i) SVS के लाभ

Advantages of SVS

- (ii) कनवर्टर स्टेशन उपकरण

Converter station Equipments

- (iii) कोरोना को प्रभावित करने वाले कारक

Factors affecting Corona

(4x3)

—————