

EE303

Roll No. :

2023 (Annual)

ESTIMATING, COSTING & DESIGN OF ELECTRICAL INSTALLATIONS

निर्धारित समय : 3 घंटे]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : 3 Hours]

[Maximum Marks : 70

नोट : (i) प्रथम प्रश्न अनिवार्य है, शेष में से किन्हीं तीन के उत्तर दीजिए ।

Note : Question No. 1 is compulsory, answer any **THREE** questions from the remaining.

(ii) प्रत्येक प्रश्न के सभी भागों को क्रमवार एक साथ हल कीजिए ।

Solve **all** parts of a question consecutively together.

(iii) प्रत्येक प्रश्न को नये पृष्ठ से प्रारम्भ कीजिए ।

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) (a) भारतीय मानक के अनुसार भू-सम्पर्कन एवं द्विमागीं स्विच का प्रतीक बनाइये ।

Draw the symbol of earthing and two way switch.

(b) एलटी एवं एचटी लाईनों के दो खम्भों के मध्य कितनी दूरी होनी चाहिये ?

What should be the distance between two poles of LT line and HT line ?

(c) ग्रिड सबस्टेशन में प्रयुक्त किन्हीं चार उपकरणों के नाम लिखिये ।

Write down the names of any four equipments used in grid substation.

(d) ऊपरी प्रभार से क्या अभिप्राय है ?

What is meaning of overhead charges ?

(e) एसीएसआर चालक के कोई चार नाम बताइये ।

Write any four names of ACSR conductors.

(2×5)



- (ii) भारतीय मानक के अनुसार प्लेट भू-सम्पर्कन का स्वच्छ आरेख एवं आवश्यक सामग्री की सूची विशिष्टताओं सहित भी बनाइये ।

Prepare neat diagram of plate earthing and also prepare the list of necessary material with specifications as per Indian Standard. (7½)

2. 220 kV / 132 kV / 33 kV ग्रिड सबस्टेशन का नामांकित एकल रेखीय आरेख बनाइये ।

Draw a labelled single line diagram of 220 kV / 132 kV / 33 kV grid substation. (17½)

3. (i) भूमिगत केबल द्वारा विभागीय संयोजन हेतु आवश्यक सामग्री की सूची बनाइये ।

Prepare the list of essential materials for service connection by underground cable. (7½)

- (ii) एक 3 km, 11 kV लाइन में प्रयुक्त सामान की सूची विशिष्टियों सहित बनाइये ।

Prepare the list of material with specification for 3 km, 11 kV line. (10)

4. एक 100 केवीए, 11/0.4 केवी के खम्भा आरोपित उपकेन्द्र का सम्मुख दर्शन चित्र बनाइये । आवश्यक सामग्री की सूची विशिष्टताओं सहित बनाइये ।

Draw the front elevation diagram of a 100 kVA, 11/0.4 kV pole mounted substation. Prepare the list of materials required with specification. (17½)

5. (i) आगणन व मूल्यांकन के उद्देश्य व आवश्यकता को समझाइये ।

Explain purpose and need of estimating & Costing. (7½)

- (ii) एक कार्यालय भवन, जिसमें 20 पाइन्ट हो, वायरिंग के लिये आवश्यक सामग्री की सूची विशिष्टताओं सहित बनाइये ।

One office building having 20 points, prepare list of materials with specification for wiring it. (10)

6. (i) भार सर्वे एवं भार वक्र से आप क्या समझते हैं ? उदाहरण सहित समझाइये ।

What do you understand by load survey and load curve ? Explain with examples. (7½)

- (ii) तुलनात्मक विवरण एवं क्रय आज्ञापत्र से क्या अभिप्राय है ? विस्तार से समझाइये ।

What is meant by comparative statement and purchase order ? Explain in detail. (10)