

EE40051

Roll No. :

May 2024

ELECTRICAL ESTIMATION AND CONTRACTING

निर्धारित समय : 3 घंटे]

[अधिकतम अंक : 60

Time allowed : 3 Hours]

[Maximum Marks : 60

नोट : (i) प्रश्न-पत्र में तीन सेक्शन ए, बी एवं सी हैं।

Note : There are **THREE** sections in the paper A, B and C.

(ii) सेक्शन ए में प्रश्न संख्या 1 के सभी 10 भागों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक भाग एक अंक का है एवं सभी 10 भाग वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्नों के हैं।

Answer **all** the 10 parts of the question No. 1 in **Section A**. Each part carries **one** mark and **all** 10 parts have objective type questions.

(iii) सेक्शन बी के 8 प्रश्नों में से किन्हीं 6 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 3 अंक का है एवं इनका 5 लाइन / 50 शब्दों में उत्तर दीजिए।

Answer any 6 questions out of the 8 questions in **Section B**. Each question carries 3 marks and to be answered within 5 lines / 50 words.

(iv) सेक्शन सी के 6 प्रश्नों में से किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं इनका 15 लाइन / 150 शब्दों में उत्तर दीजिए।

Answer any 4 questions out of the 6 questions in **Section C**. Each question carries 8 marks and to be answered within 15 lines / 150 words.

(v) प्रत्येक सेक्शन के सभी प्रश्नों को क्रमवार एक साथ हल कीजिए।

Solve **all** the questions of a section consecutively together.

(vi) 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.

सेक्शन - ए

SECTION - A

1. (i) LT खम्भे से घर तक खींची जाने वाली सर्विस लाइन की अधिकतम लम्बाई कितनी हो सकती है ?

(a) 30 मीटर

(b) 30 फीट

(c) 100 मीटर

(d) 200 मीटर

What is the maximum length of service line between LT pole & residential house ?

(a) 30 meter

(b) 30 feet

(c) 100 meter

(d) 200 meter



(ii) भू-रिसाव संरक्षण के लिये प्रयोग में लायी जाती है

- (a) MCB (b) ELCB
(c) ACB (d) OCB

What is used for earth leakage protection ?

- (a) MCB (b) ELCB
(c) ACB (d) OCB

(iii) एकल कला प्रेरण मोटर को शुरू करने का तरीका है

- (a) प्रतिरोध विभाजित कला द्वारा (b) धारिता विभाजित कला द्वारा
(c) (a) और (b) दोनों (d) इनमें से कोई नहीं

The method of starting single phase induction motor

- (a) Resistance split phase method (b) Capacitance split phase method
(c) Both (a) and (b) (d) None of these

(iv) स्ट्रीट लाइट व्यवस्था में खम्भों का चयन निर्भर करता है

- (a) सड़क की चौड़ाई पर (b) खम्भों के मध्य दूरी पर
(c) (a) और (b) दोनों (d) इनमें से कोई नहीं

The selection of poles in street light system depends on

- (a) Width of road (b) Distance between poles
(c) Both (a) and (b) (d) None of these

(v) ट्रांसफॉर्मर बदलता है

- (a) प्रत्यावर्ती धारा को दिष्ट धारा में (b) दिष्ट धारा को प्रत्यावर्ती धारा में
(c) इनमें से कोई नहीं (d) (a) और (b) दोनों

Transformer changes -

- (a) AC into DC (b) DC into AC
(c) None of these (d) Both (a) and (b)

(vi) उपभोक्ता के मीटर को वितरण खम्भों से जोड़ने वाली लाइन को कहते हैं

- (a) सर्विस लाइन (b) फीडर
(c) वितरण लाइन (d) इनमें से कोई नहीं

The line from distribution pole to consumer meter is called

- (a) Service line (b) Feeder
(c) Distribution line (d) None of these

(vii) 33 KV लाइन में यदि कुल दूरी 2 किमी हो तथा स्पान 100 मीटर हो तो खम्भों की कुल संख्या होगी

- (a) 21 (b) 20
(c) 22 (d) 19

If a 33 KV line has total distance of 2 km & span is 100 meter then total number of poles will be

- (a) 21 (b) 20
(c) 22 (d) 19

(viii) 132 KV संचरण लाइन पर प्रयुक्त इंसुलेटर होता है

- (a) डिस्क टाइप (b) पिन टाइप
(c) शैकेल टाइप (d) उपरोक्त सभी

Insulator used in 132 KV transmission line is

- (a) Disc type (b) Pin type
(c) Shackle type (d) All of the above

(ix) घरेलू वायरिंग में शक्ति उपकरण परिपथ में जुड़े होते हैं

- (a) श्रेणी क्रम में (b) समानान्तर क्रम में
(c) (a) और (b) दोनों (d) इनमें से कोई नहीं

The power appliances in residential house wiring, connected in

- (a) In series (b) In parallel
(c) Both (a) and (b) (d) None of these

(x) स्ट्रीट लाइट के लिए कौन सा लैम्प प्रयोग में लाया जाता है ?

- (a) सोडियम डिस्चार्ज लैम्प (b) मर्करी वेपर लैम्प
(c) (a) और (b) दोनों (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

Which lamp used for street lighting ?

- (a) Sodium discharge lamp (b) Mercury vapor lamp
(c) Both (a) and (b) (d) None of above

(1×10)

सेक्शन – बी

SECTION – B

2. पूरक अनुमानों से आप क्या समझते हैं ?

What do you understand by supplementary estimates ?

(3)

3. तुलनात्मक कथन क्या होता है ? संक्षेप में समझाइये ।

What is comparative statement ? Explain in brief.

(3)

4. एक कृषि पम्प के संस्थापन में प्रयुक्त होने वाले विभिन्न उपकरणों की एक सूची बनाइये ।

Prepare a list of equipments used in installation of an agriculture pump.

(3)

5. घरेलू भवन में विद्युत संस्थापन का संक्षेप में वर्णन कीजिए ।

Describe the electrical installation in residential buildings briefly.

(3)

6. विद्युत संस्थापन करते समय सुरक्षा की दृष्टि से किन बातों का ध्यान रखना चाहिये ?

Which safety measures should be considered while doing electrical installation ?

(3)

P.T.O.

7. स्ट्रीट लाइट में प्रयोग की जाने वाली कैबल्स के प्रकार व उनकी साइज पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए ।
Write short note on types & sizes of cables used in street lighting system. (3)
8. घरेलू वायरिंग करते समय प्रयोग की जाने वाली विभिन्न तारों की साइज व इनकी धारा वहन करने की क्षमता का वर्णन करें ।
Describe the size & current carrying capacity of different cables used in residential wiring. (3)
9. शिरोपरि तथा भूमिगत वितरण लाइनों की तुलना कीजिए ।
Compare overhead and underground distribution lines. (3)

सेक्शन – सी

SECTION – C

10. विद्युत संस्थापन के मूलभूत सिद्धान्तों का वर्णन कीजिए ।
Describe the fundamental principles of electrical installation. (8)
11. एक निविदा व कोटेशन का तुलनात्मक अध्ययन कीजिए ।
Make a comparative study of tender & quotation. (8)
12. घरेलू संस्थापन के समय ध्यान रखे जाने वाले बिंदुओं को समझाइये ।
Explain the points that should be considered while doing residential installation. (8)
13. औद्योगिक संस्थापन करते समय किन डिजाइन बिन्दुओं पर विचार किया जाता है ? विस्तार से समझाइये ।
What design points should be considered while doing industrial installation ? Explain in detail. (8)
14. स्ट्रीट लाइट डिजाइन को एक उपयुक्त उदाहरण की सहायता से समझाइये ।
Explain street light design with help of a suitable example. (8)
15. एक 1 किमी लम्बी HT लाइन को डिजाइन कीजिए व इसमें लगने वाले विभिन्न उपकरणों की एक सूची बनाइये ।
Design a 1 km long HT line & make a list of equipments used in it. (8)