

**Sixth Semester
Electrical Engineering
Scheme OCBC 2022**

BUILDING ELECTRIFICATION

Time : Three Hours

Maximum Marks : 70

Note : i) Attempt total *six* questions. Question No. 1 (Objective type) is compulsory. From the remaining questions attempt any *five*.

कुल छः प्रश्न हल कीजिए। प्रश्न क्रमांक 1 (वस्तुनिष्ठ प्रकार का) अनिवार्य है। शेष प्रश्नों में से किन्हीं पाँच को हल कीजिए।

ii) In case of any doubt or dispute, the English version question should be treated as final.

किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. Choose the correct answer.

2 each

सही उत्तर का चयन कीजिए।

i) Which tool measure the thickness of wire?

- (a) Wire cutter (b) Wire stripper
(c) Plier (d) Vernier calliper

तार की मोटाई किस औजार से मापी जाती है?

- (अ) वायर कटर (ब) वायर स्ट्रिपर
(स) प्लायर (द) वर्नियर केलिपर

ii) Which material is commonly used for insulation in electrical wire?

- (a) Copper (b) PVC
(c) Wood (d) Quartz

विद्युत तार में कौनसा पदार्थ सामान्यतः कुचालक के रूप में उपयोग होता है?

- (अ) ताँबा (ब) PVC
(स) लकड़ी (द) क्वार्टज

[2]

iii) Which of the following is not the protective device

- (a) Fuse (b) Relays
(c) Circuit breaker (d) Voltage regulator

निम्न में से कौनसा सुरक्षा उपकरण नहीं है ?

- (अ) फ्यूज (ब) रिले
(स) सर्किट ब्रेकर (द) वोल्टेज रेगुलेटर

iv) The advantage of using armoured cable wiring is

- (a) It is light weight and flexible
(b) It provide excellent mechanical protection
(c) It is most cast effective
(d) It is easy to install in narrow space

आर्मड केबल उपयोग करने का लाभ है ?

- (अ) यह हल्के वजन की एवं लचीली है
(ब) यह उत्कृष्ट यांत्रिक सुरक्षा प्रदान करती है
(स) सबसे अधिक लागत प्रभावी है
(द) इसको संकरी जगह स्थापित करना आसान है

v) Which type of lighting is energy efficient from the following?

- (a) Incandescent lighting
(b) Halogen lighting
(c) Fluorescent lighting
(d) LED lighting

निम्न में से कौनसी प्रकाश व्यवस्था ऊर्जा कुशल है ?

- (अ) तापदीप्त प्रकाश व्यवस्था
(ब) हैलोजन प्रकाश व्यवस्था
(स) फ्लोरोसेन्ट प्रकाश व्यवस्था
(द) LED प्रकाश व्यवस्था

2. a) Write the name of four tools used in electrical wiring.

2

विद्युत वायरिंग में उपयोग होने वाले चार औजारों के नाम लिखिए।

- b) What is switch? Write down the name of different types of switches with their applications. 4

स्विच क्या है? विभिन्न प्रकार के स्विचों के नाम उनकी उपयोगिता के साथ लिखिए।

- c) Draw the BIS symbols of the following electrical accessories. 6

i) L.E.D. lamp ii) Socket outlet

iii) Fuse iv) Capacitor

BIS के अनुसार निम्नलिखित के विद्युत सहायक उपकरणों के चिन्ह बनाइए।

i) L.E.D. लैम्प ii) साकेट आउटलेट

iii) फ्यूज iv) संधारित्र

3. a) Write difference between wire and cable. 2

वायर एवं केबल के बीच अंतर लिखिए।

- b) Write in brief about classification of cables on the basis of voltage. 4

केबल का वर्गीकरण वोल्टेज के आधार पर संक्षिप्त में लिखिए।

- c) Write the different methods of cable laying. 6

केबल बिछाने की विभिन्न विधियों को लिखिए।

4. a) Write the means of four insulating materials used in cables. 2

केबल्स में उपयोग होने वाले चार कुचालक पदार्थों के नाम लिखिए।

- b) Write down the factors determining the selection of wiring method. 4

वायरिंग विधि के चयन को निर्धारित करने वाले कारकों को लिखें।

- c) Draw the godown wiring circuit for 4 lamp. 6

चार लैम्प के लिए गोडाउन वायरिंग परिपथ बनाइए।

5. a) Write the significance of voltage drop in residential wiring. 2

घरेलू वायरिंग में वोल्टेज घटाव का महत्व लिखिए।

- b) Write the difference between residential and industrial load. 4

घरेलू एवं औद्योगिक भार में अंतर लिखिए।

- c) Explain the process of selection of conductor size, main switch and fuse for residential building. 6
घरेलू भवन में चालक की साइज, मुख्य स्विच एवं फ्यूज चयन की प्रक्रिया लिखिए।
6. a) Write the name of different type of fuse used in electric circuit. 2
विद्युत परिपथ में उपयोग होने वाले विभिन्न फ्यूज के नाम लिखिए।
- b) What is Miniature Circuit Breaker (MCB)? Write its uses also. 4
लघु परिपथ वियोजक (MCB) क्या है? इसके उपयोग भी लिखिए।
- c) Draw the neat diagram of plate earthing as per I.S.S. 6
I.S.S. के अनुसार प्लेट भू-सम्पर्कन का स्वच्छ चित्र बनाइए।
7. a) Write the concept of luminous flux. 2
ल्यूमिनस फ्लक्स की अवधारणा लिखिए।
- b) Define the space height ratio and utilization factor in illumination. 4
प्रदीपन (इल्यूमिनेशन) में स्पेस ऊँचाई अनुपात एवं उपयोग गुणांक को परिभाषित कीजिए।
- c) Explain Lambert's cosine law. 6
लैम्बर्ट के कोज्या नियम को समझाइए।
8. a) What is earthing? Write its importance. 2
भू-सम्पर्कन क्या है? उसका महत्व लिखिए।
- b) Write the difference between LC wire and FR wire. 4
LC तार एवं FR तार में अंतर लिखिए।
- c) What is residential building service connection? Write its types. 6
घरेलू भवन सेवा संयोजन क्या है? इसके प्रकार लिखिए।

