

SULIT



**BAHAGIAN PEPERIKSAAN DAN PENILAIAN
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK
KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI**

JABATAN KEJURUTERAAN AWAM

PEPERIKSAAN AKHIR

SESI JUN 2016

DCB2062: ELECTRICAL SERVICES 1

TARIKH : 01 NOVEMBER 2016

MASA : 8.30 AM - 10.30 AM (2 JAM)

Kertas ini mengandungi **LAPAN (8)** halaman bercetak.
Bahagian A: Struktur (2 soalan)
Bahagian B: Struktur (4 soalan)
Dokumen sokongan yang disertakan : ~~Kertas Graf, Formula dsb~~ / Tiada

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIARAHKAN

(CLO yang tertera hanya sebagai rujukan)

SULIT

SECTION A: 50 MARKS**BAHAGIAN A: 50 MARKAH****INSTRUCTION:**

This section consists of **TWO (2)** structured essay questions. Answer **ALL** questions.

ARAHAN:

Bahagian ini mengandungi DUA (2) soalan esei berstruktur. Jawab SEMUA soalan.

QUESTION 1**SOALAN 1**

- CLO1
C1 (a) Name **FIVE (5)** types of a power generation plant.
Namakan LIMA (5) jenis loji janakuasa.
[5 marks]
[5 markah]
- CLO1
C2 (b) Illustrate and label **FOUR (4)** types of an electrical distribution system.
Gambarkan dan labelkan EMPAT (4) jenis sistem pengagihan elektrik.
[8 marks]
[8 markah]
- CLO2
C3 (c) Draw and describe a hydroelectric power plant.
Lukis dan huraikan janakuasa hidro elektrik.
[12 marks]
[12 markah]

QUESTION 2

SOALAN 2

- CLO1
C1 (a) List **FIVE (5)** causes of overcurrent.
Senaraikan LIMA (5) punca berlakunya lebihan arus.
- [5 marks]
[5 markah]
- CLO2
C2 (b) Describe **FOUR (4)** types of overcurrent protection devices
Huraikan EMPAT (4) jenis alat perlindungan lebihan arus
- [8 marks]
[8 markah]
- CLO2
C3 (c) Draw and explain the followings:
- i. Thermal trip circuit breaker
 - ii. Magnetic trip circuit breaker
 - iii. Thermal-magnetic circuit breaker
- Lukis dan terangkan perkara berikut:*
- i. Pemutus litar guna haba
 - ii. Pemutus litar guna magnetic
 - iii. Pemutus litar guna magnetic-haba
- [12 marks]
[12 markah]

SECTION B: 50 MARKS

BAHAGIAN B: 50 MARKAH

INSTRUCTION:

This section consists of **FOUR (4)** structured essay questions. Answer **TWO (2)** question only.

ARAHAN:

Bahagian ini mengandungi **EMPAT (4)** soalan esei berstruktur. Jawab **DUA (2)** soalan sahaja.

QUESTION 1

SOALAN 1

- CLO1
C1 (a) i) Define final circuit.
Definisikan apa itu litar akhir
- [2 marks]
[2 markah]
- ii) List **THREE (3)** types of final circuit.
Senaraikan TIGA (3) jenis litar akhir.
- [3 marks]
[3 markah]
- CLO1
C2 (b) i) Explain the diversity factor.
Terangkan faktor kepelbagaian.
- [3 marks]
[3 markah]
- ii) Identify **FIVE (5)** types of load that can diverse.
Kenalpasti LIMA (5) jenis beban yang boleh di pelbagaian.
- [5 marks]
[5 markah]

CLO2
C3(c) Sketch and label the following circuits;
*Lakarkan dan labelkan litar-litar berikut;*i) Series
Sesiri[3 marks]
[3 markah]ii) Parallel
Selari[3 marks]
[3 markah]iii) Ring
Gegelang[3 marks]
[3 markah]iv) Radial
Jejari[3 marks]
[3 markah]

QUESTION 2

SOALAN 2

CLO1
C1(a) i. Define conductor
Definisikan pengalir[2 marks]
[2 markah]ii. List **THREE (3)** characteristics of a 'conductor'
Senaraikan TIGA (3) ciri-ciri suatu 'pengalir'[3 marks]
[3 markah]CLO1
C2(b) Explain **FOUR (4)** types of cable
Terangkan EMPAT (4) jenis cable[8 marks]
[8 markah]CLO1
C3(c) Illustrate the followings:
i. Cable
ii. Core
iii. Sheath
iv. Mechanical protection*Gambarkan perkara berikut:*

- i. Kabel
- ii. Teras cable
- iii. Penutup
- iv. Pelindungan mekanikal

[12 marks]
[12 markah]

QUESTION 3

SOALAN 3

CLO1
C1

- (a) (i) Describe conduit wiring system.
Huraikan sistem pendawaian conduit.

[2 marks]

[2 markah]

- (ii) List **THREE (3)** types of conduit
Senaraikan TIGA (3) jenis conduit

[3 marks]

[3 markah]

CLO1
C2

- (b) Identify **TWO (2)** advantages of the following wiring system:

- i. Surface
- ii. Concealed wiring
- iii. Trunking
- iv. Temporary wiring

Kenalpasti DUA (2) kebaikan sistem pendawaian berikut :

- i. *Permukaan*
- ii. *Pendawaian tersembunyi*
- iii. *Sesalur*
- iv. *Pendawaian Sementara*

[8 marks]

[8 markah]

CLO1
C3

- (c) Draw and label of the following electrical accessories :

- i. One way switch
- ii. Two way switch
- iii. Socket outlet
- iv. Plug

Lukis dan labelkan aksesori elektrik berikut :

- i. *Suis satu hala*
- ii. *Suis dua hala*
- iii. *Soket Alur Keluar*
- iv. *Palam*

[12 marks]

[12 markah]

QUESTION 4

SOALAN 4

CLO1
C1

- (a) List **FIVE (5)** components of an earthing system
Senaraikan LIMA (5) komponen yang terdapat dalam system pembumian

[5 marks]

[5 markah]

CLO2
C2

- (b) Explain **FOUR (4)** methods used to decrease soil resistance
Terangkan EMPAT (4) kaedah untuk mengurangkan rintangan tanah

[8 marks]

[8 markah]

CLO2
C3

- (c) Illustrate a method of conducting an Insulation Resistance Test.
Gambarkan kaedah menjalankan Ujian Rintangan Penebat.

[12 marks]

[12 markah]

SOALAN TAMAT