POLITEKNIK
MALAYSIA

BAHAGIAN PEPERIKSAAN DAN PENILAIAN
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI
KEMENTERIAN PENGAJIAN TINGGI

JABATAN KEJURUTERAAN AWAM

PEPERIKSAAN AKHIR

SESI II : 2021 / 2022

DCB30102: BUILDING TRANSPORTATION

TARIKH : 4 JULAI 2022
MASA : 11.30 PAGI – 1.30 PETANG (2 JAM)

Kertas ini mengandungi **ENAM (6)** halaman bercetak.

Bahagian A: Struktur (3 soalan)
Bahagian B: Esei (1 soalan)

Dokumen sokongan yang disertakan : Tiada

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIARAHKAN

(CLO yang tertera hanya sebagai rujukan)

SECTION A: 75 MARKS

BAHAGIAN A: 75 MARKAH

INSTRUCTION:

This section consists of **THREE (3)** essay questions. Answer all questions.

ARAHAN:

*Bahagian ini mengandungi **TIGA (3)** soalan esei. Jawab semua soalan.*

QUESTION 1

SOALAN 1

CLO1
C2

(a) Define internal building circulation.

Berikan definisi kitaran dalaman bangunan.

[5 marks]

[*5 markah*]

CLO1
C2

(b) Illustrate these **FOUR (4)** types of stairs:

*Gambarkan **EMPAT (4)** jenis tangga berikut:*

    i.   L-shaped stairs

          Tangga bentuk L

    ii.   U-shaped stairs

          Tangga bentuk U

    iii.   Curved stairs

          Tangga melengkung

    iv.   180 winder stairs

          Tangga penggulungan 180

[10 marks]

[*10 markah*]

CLO1
C3

(c) Explain how the electric motor of a spiral escalator works.

Terangkan bagaimana motor elektrik bagi sebuah spiral eskalator berfungsi.

[10 marks]

[*10 markah*]

QUESTION 2

SOALAN 2

CLO1
C2

(a)   Identify **FIVE (5)** types of lift system.

*Kenalpasti **LIMA (5)** jenis sistem lif.*

[5 marks]

[*5 markah*]

CLO1
C3

(b)   Explain the function of the following lift components:

Jelaskan fungsi-fungsi bagi komponen-komponen lif berikut:

i.   Safety governor

Sistem brek keselamatan

ii.   Buffer

Penimbal

iii.   Guide rails

Landasan

iv.   Lift car

Kereta lif

v.   Compensation ropes

Kabel kompensasi

[10 marks]

[*10 markah*]

CLO1
C3

(c)   Compare the mechanism of electric lift and hydraulic lift.

Bandingkan mekanisme bagi lif elektrik dan lif hidraulik.

[10 marks]

[*10 markah*]

QUESTION 3

SOALAN 3

CLO1
C2

(a) Identify **THREE (3)** types of escalators.

*Kenalpasti **TIGA (3)** jenis eskalator.*

[5 marks]

[*5 markah*]

CLO1
C3

(b) Explain the function of the following components:

Terangkan fungsi bagi komponen-komponen berikut:

     i.   Handrail

            Rel tangan

     ii.   Truss

            Kerangka

     iii.   Tracks

            Landasan

     iv.   Safety signs

            Tanda keselamatan

[10 marks]

[*10 markah*]

CLO1
C3

(c) Interpret the following **TWO (2)** types of escalator arrangements.

*Jelaskan **DUA (2)** jenis susunatur eskalator.*

     i.   Single in two-direction

            Tunggal dalam dua arah

     ii.   Criss-cross

            Bersilang

[10 marks]

[*10 markah*]

SECTION B: 25 MARKS

BAHAGIAN B: 25 MARKAH

INSTRUCTION:

This section consists of **ONE (1)** essay question. Answer the question.

ARAHAN:

*Bahagian ini mengandungi **SATU (1)** soalan esei. Jawab soalan tersebut.*

QUESTION 1

SOALAN 1

CLO2 C3

(a)   List **THREE (3)** requirements for counterweight based on Factories and

Machinery (Electric Passenger and Goods Lift) Regulations 1970.

*Senaraikan **TIGA (3)** keperluan bagi pengimbang berat berdasarkan kepada*

Peraturan Kilang dan Jentera (Lif Penumpang dan Barang jenis Elektrik)

1970.

[5 marks]

[*5 markah*]

CLO2 C4

(b)   A group of 4 lift cars with carrying capacity of 12 people were installed in a

new hotel building. Given $T_u = 45s$, $T_d = 25s$, $T_o = 60s$, $T_p = 30s$, determine:

Sekumpulan 4 kereta lif dengan kapasiti 12 orang telah dipasang di dalam

sebuah bangunan hotel baharu. Diberi $T_u = 45s$, $T_d = 25s$, $T_o = 60s$, $T_p = 30s$,

tentukan:

i.   Round trip time & interval

Masa perjalanan sepusingan & selang masa

ii.   Capacity of the group & quality of the service

Kapasiti kumpulan & kualiti servis

[10 marks]

[*10 markah*]

CLO2
C4

(c) A group of lift cars with 2m/s speed were designed for 12-storey hotel with 3m room height. Given the door width is 1.5m, door speed is 0.5m/s, and lift car capacity is 15 people. Calculate:

Sekumpulan kereta lif dengan kelajuan 2m/s telah direkabentuk untuk bangunan hotel 12 tingkat dan berketinggian bilik 3m. Diberi lebar pintu 1.5m, kelajuan pintu 0.5m/s, dan kapasiti kereta lif seramai 15 orang. Kirakan:

i.   Upward journey time, T_u

Masa perjalanan ke atas, T_u

ii.   Door operating time, T_o

Masa operasi pintu, T_o

[10 marks]

[*10 markah*]

SOALAN TAMAT