

SULIT



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

JABATAN KEJURUTERAAN AWAM

PEPERIKSAAN AKHIR

SESI 1 2015/2016

BCF 2013: BUILDING SERVICES SYSTEM

TARIKH : 29 DISEMBER 2015

MASA : 2.00 PM – 5.00 PM (3 JAM)

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

Bahagian A: Struktur (6 soalan)

Dokumen sokongan yang disertakan : Tiada

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIARAHKAN

(CLO yang tertera hanya sebagai rujukan)

SULIT

SECTION A : 100 MARKS
BAHAGIAN A : 100 MARKAH

INSTRUCTION:

This section consists of **SIX (6)** structure questions. Answer **FOUR (4)** questions only.

ARAHAN:

Bahagian ini mengandungi ENAM (6) soalan struktur. Jawab EMPAT (4) soalan sahaja.

QUESTION 1
SOALAN 1

CLO1
C2

- a) Explain the following electrical supply :-
 - i. Single phase.
 - ii. Three phase.
- a) *Terangkan agihan elektrik berikut :-*
 - i. *Satu fasa.*
 - ii. *Tiga fasa.*

[4 marks]
[4 markah]

CLO1
C3

- b) Explain the functions of the following fitments in the electrical wiring :-
 - i. Conductor.
 - ii. Insulators.
 - iii. Earthing.
- b) *Terangkan kegunaan pemasangan berikut di dalam pendawaian elektrik :-*
 - i. *Pengalir.*
 - ii. *Penebat.*
 - iii. *Pembumian.*

[9 marks]
[9markah]

CLO1
C4

- c) Determine FOUR (4) safety procedures for electrical installation system.
- c) *Tentukan EMPAT (4) prosedur keselamatan untuk kerja-kerja pemasangan sistem elektrik.*

[12 marks]
[12 markah]

QUESTION 2
SOALAN 2

CLO1
C3

- a) Illustrate the 'Fire Tetrahedron' diagram.
a) Lukiskan diagram 'Fire Tetrahedron'.

[4 marks]
[4 markah]

CLO1
C4

- b) Determine **THREE (3)** methods of fire spread.
b) Tentukan **TIGA (3)** kaedah kemerebakan api.

[9 marks]
[9 markah]

CLO1
C5

- c) Analyse **FOUR (4)** stages in the fire development process using a suitable diagram.
c) Analisa **EMPAT (4)** proses di dalam pembentukan api dengan menggunakan diagram yang sesuai.

[12 marks]
[12 markah]

QUESTION 3
SOALAN 3

CLO1
C2

- a) Explain natural water cycle.
a) Terangkan kitaran air semulajadi.

[3 marks]
[3 markah]

CLO1
C3

- b) Illustrate the following water distribution method :-
i. Gravity
ii. Pump
b) Lakarkan gambarajah kaedah agihan bekalan air berikut :-
i. Graviti.
ii. Pam.

[8 marks]
[8 markah]

CLO1
C4

- c) Differentiate the difference between direct and indirect cold water system using a suitable diagram.
c) Nyatakan perbezaan di antara sistem langsung dengan sistem tidak langsung dalam bekalan air sejuk dengan menggunakan diagram yang sesuai.

[14 marks]
[14 markah]

QUESTION 4
SOALAN 4

CLO1
C2

- a) Identify the design requirement for sanitary appliances.
a) Nyatakan keperluan rekabentuk untuk perkakasan sanitari.

[4 marks]
[4 markah]

CLO1
C3

- b) Interpret **THREE (3)** differences between separate and combined system in building drainage.
b) Terangkan **TIGA (3)** perbezaan di antara sistem berasingan dengan sistem bergabung di dalam saliran bawah tanah.

[9 marks]
[9 markah]

CLO1
C4

- c) Explain the construction of septic tank using a diagram.
c) Dengan menggunakan gambarajah, terangkan pembinaan tangki septik..

[12 marks]
[12 markah]

QUESTION 5
SOALAN 5

CLO1
C4

- a) Determine the basic principles of air-conditioning system.
a) Tentukan prinsip asas sistem penyamanan udara.

[4 marks]
[4 markah]

CLO1
C5

- b) Compare the differences between individual unit and centralized unit in an air-conditioning system.
 b) *Bandingkan perbezaan di antara unit individu dan unit sepusat di dalam sistem penyamanan udara.*

[9 marks]
[9 markah]

CLO1
C6

- c) Produce a basic diagram of air-conditioning system and determine its cycles.
 c) *Lakarkan gambarajah asas sistem penyamanan udara dan terangkan kitarannya.*

[15 marks]
[15 markah]

QUESTION 6
SOALAN 6

CLO1
C4

- a) Explain the function of transportation system in buildings.
 a) *Terangkan fungsi sistem pengangkutan di dalam bangunan.*

[4 marks]
[4 markah]

CLO1
C5

- b) Prescribe the concept and the function of the following system the building :-
 i. An escalator.
 ii. A lift.
 b) *Jelaskan konsep dan fungsi bagi sistem pengangkutan yang berikut :-*
 i. *Eskalator.*
 ii. *Lif.*

[9 marks]
[9 markah]

CLO1
C6

- c) Determine **FIVE (5)** safety procedures in handling an escalator and a lift during maintenance works.
 c) *Tentukan **LIMA (5)** prosedur keselamatan semasa kerja-kerja penyelenggaraan eskalator dan lif dijalankan.*

[12 marks]
[12markah]

SOALAN TAMAT