

SULIT



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

JABATAN KEJURUTERAAN AWAM

PEPERIKSAAN AKHIR

SESI JUN 2017

DCC1023 : CIVIL ENGINEERING MATERIALS

TARIKH : 22 OKTOBER 2017

MASA : 2.30 PETANG - 4.30 PETANG (2 JAM)

Kertas ini mengandungi **LAPAN (8)** halaman bercetak.

Bahagian A: Struktur (2 soalan)

Bahagian B: Struktur (4 soalan)

Dokumen sokongan yang disertakan : 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 questions. Answer **ALL** questions.

ARAHAN:

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

QUESTION 1

SOALAN 1

CLO 1
C1

- a) List **FIVE (5)** factors which made concrete as the main material in the construction industry.

*Senaraikan **LIMA (5)** faktor yang menjadikan konkrit sebagai bahan pilihan utama dalam industri binaan.*

[5 marks]

[5 markah]

CLO 1
C2

- b) Describe briefly **THREE (3)** differences for each of the following types of concrete mixture:

- i. Prescribed mix
- ii. Designed mix
- iii. Nominal mix

*Jelaskan secara ringkas **TIGA (3)** perbezaan bagi setiap jenis bancuhan konkrit berikut :*

- i. Bancuhan dah ditentu*
- ii. Bancuhan rekabentuk*
- iii. Bancuhan nominal*

[12 marks]

[12 markah]

CLO1
C2

- c) Explain **TWO (2)** advantages and **TWO (2)** disadvantages of reinforced concrete.

Terangkan DUA (2) kelebihan dan DUA (2) kekurangan konkrit bertetulang.

[8 marks]

[8 markah]

QUESTION 2**SOALAN 2**CLO1
C1

- a) List **FIVE (5)** precautions to prevent bleeding in concrete mixture.

Senaraikan LIMA (5) langkah berjaga-jaga bagi mengelakkan berlakunya penjujukan dalam bancuhan konkrit.

[5 marks]

[5 markah]

CLO1
C2

- b) Curing is one of the important process in concreting work.

Explain **TWO (2)** methods of curing process on site.

Pengawetan merupakan satu proses penting dalam kerja konkrit.

Terangkan DUA (2) kaedah pengawetan di tapak bina.

[8 marks]

[8 markah]

CLO1
C2

- c) With the aid of sketch, determine **THREE (3)** types of bar reinforcement or tendon used in pre-stressed concrete.

Dengan bantuan lakaran, tentukan TIGA (3) jenis tetulang keluli atau tendon yang di gunakan dalam konkrit pra-tegasan.

[12 marks]

[12 markah]

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

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

ARAHAN:

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

QUESTION 1**SOALAN 1**

CLO2
C1

- a) State **FIVE (5)** types of local timber used as a structure in building construction.

Nyatakan LIMA (5) jenis kayu tempatan yang digunakan sebagai struktur dalam binaan bangunan.

[5 marks]

[5 markah]

CLO2
C3

- b) Wood drying refers to reducing the moisture content before wood are being used in construction. Explain briefly **FIVE (5)** advantages of wood drying.

Pengeringan kayu adalah mengurangkan kandungan air dalam kayu sebelum digunakan dalam pembinaan. Terangkan dengan ringkas LIMA (5) kebaikan pengeringan kayu.

[10 marks]

[10 markah]

CLO2
C3

- c) Describe briefly **THREE (3)** differences for each of the following types of converted timber.
- Terangkan dengan ringkas perbezaan bagi setiap jenis kayu ubahsuai berikut:*
- Plywood / Papan lapis
 - MDF / Papan gentian

[10 marks]

[10 markah]

QUESTION 2**SOALAN 2**CLO 2
C1

- a) Brick is a durable material and is widely used in construction industry. List **FIVE (5)** advantages of bricks.

Bata merupakan satu bahan binaan yang tahan lasak dan kegunaannya adalah meluas dalam industri pembinaan. Senaraikan LIMA (5) kebaikan penggunaan bata.

[5 marks]

[5 markah]

CLO 2
C3

- b) The design of brick bonding is to ensure stability of brickwall.
- Rekabentuk ikatan bata adalah untuk memastikan kestabilan dinding bata.*

- i. Describe briefly the Stretcher bond and English bond.

Terangkan dengan ringkas ikatan Sisi bata dan ikatan Inggeris.

[10 marks]

[10 markah]

- ii. Sketch the front view of each of them as mentioned in Question 2(b) (i).

Lakarkan gambarajah pandangan hadapan bagi setiap ikatan seperti dalam Soalan 2(b) (i).

[10 marks]

[10 markah]

QUESTION 3

SOALAN 3

CLO2
C1

a) Define the following terms:

- i. Cast Iron
- ii. Wrought Iron
- iii. Copper
- iv. Zinc
- v. Aluminium

Takrifkan terma berikut:

- i. Besi Tuang
- ii. Besi Tempa
- iii. Kuprum
- iv. Zink
- v. Aluminium

[5 marks]

[5 markah]

CLO2
C3b) There are **THREE (3)** types of installation and connection of the metal works. With the aid of a diagram, explain the types of installation and connection.

- i. Bolt and Rivet
- ii. Welding

Terdapat TIGA (3) jenis pemasangan dan sambungan dalam kerja besi. Dengan bantuan gambarajah, terangkan jenis pemasangan dan sambungan tersebut.

- i. Bolt dan Rivet
- ii. Kimpalan

[10 marks]

[10 markah]

CLO2
C3

- c) Describe briefly the properties of non-steel materials.
- Glass
 - Bitumen

Jelaskan dengan ringkas sifat-sifat bahan bukan logam.

- Kaca*
- Bitumen*

[10 marks]

[10 markah]

QUESTION 4**SOALAN 4**CLO2
C1

- a) The door is a very important part of a building. List **FOUR (4)** factors of door selection.

Pintu merupakan suatu bahagian bangunan yang sangat penting. Senaraikan EMPAT (4) faktor pemilihan pintu.

[5 marks]

[5 markah]

CLO2
C3

- b) With the aid of the diagram, draw the main part of panelled door

Dengan bantuan gambarajah, lukiskan bahagian penting sebuah pintu panel.

[10 marks]

[10 markah]

CLO2
C3

c) Describe briefly the following types and properties of floor finishes:

- i. Mosaic
- ii. Clay tiles
- iii. Marble
- iv. Wood strip

Jelaskan dengan ringkas jenis dan sifat kemasan lantai berikut:

- i. Mozek
- ii. Jubin tanah liat
- iii. Marmar
- iv. Jalur kayu

[10 marks]

[10 markah]

SOALAN TAMAT