

SULIT



**BAHAGIAN PEPERIKSAAN DAN PENILAIAN
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI
KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA**

JABATAN KEJURUTERAAN AWAM

PEPERIKSAAN AKHIR

SESI JUN 2018

DCC1023 : CIVIL ENGINEERING MATERIALS

TARIKH : 27 OKTOBER 2018

MASA : 11.15PAGI – 1.15PETANG (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

CLO1
C1

- (a) List FIVE (5) types of cement commonly used in construction.

Senaraikan LIMA (5) jenis simen yang sering digunakan dalam pembinaan.

[5 marks]

[5 markah]

CLO1
C2

- (b) Explain briefly the characteristics of hardened concrete below:

Jelaskan secara ringkas ciri-ciri konkrit keras berikut:

- i) Durability

Ketahanan

- ii) Permeability

Kebolehtelapan

- iii) Creeping

Rayapan

- iv) Shrinkage

Pengecutan

[12 marks]

[12 markah]

CLO1
C2

- (c) With the aid of an illustration, explain briefly the action of concrete and steel in terms of tensile force and compressive force in simply supported reinforced concrete beam.

Dengan bantuan lakaran, jelaskan secara ringkas tindakan yang berlaku antara konkrit dan keluli dalam konteks/terma daya tegangan dan daya mampatan dalam konkrit bertetulang rasuk disokong mudah.

[8 marks]

[8 markah]

QUESTION 2

SOALAN 2

CLO1
C1

- (a) List FIVE (5) precautions to be taken to prevent the bleeding in concrete mixture.

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

[5 marks]

[5 markah]

CLO1
C2

- (b) There are several methods of transporting concrete from the batching plant to the construction site. Explain briefly TWO (2) of the methods.

Terdapat beberapa kaedah pengangkutan konkrit dari loji bancuhan ke tapak binaan. Terangkan DUA (2) kaedah tersebut.

[8 marks]

[8 markah]

CLO1
C2

(c) With the aid of an illustration, discuss the following method of pre-stressed concrete:

Dengan bantuan lakaran, bincangkan kaedah konkrit pra-tegasan berikut:

i) Pre-tension

Tegangan dahulu

ii) Post-tension

Tegangan kemudian

[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) Identify **FIVE (5)** usage of timber.

Kenalpasti LIMA (5) kegunaan kayu.

[5 marks]
[5 markah]

CLO2
C3

(b) Interpret **FIVE (5)** purposes for the drying process of timber.

Tafsirkan LIMA (5) tujuan proses pengeringan kayu.

[10 marks]
[10 markah]

CLO2
C3

(c) Interpret **FIVE (5)** advantages of timber as a building material in comparison to other structural materials.

Tafsirkan LIMA (5) kelebihan kayu sebagai bahan binaan berbanding bahan struktur yang lain.

[10 marks]
[10 markah]

QUESTION 2

SOALAN 2

- CLO2
C1 (a) There are **THREE (3)** types of clay brick. Describe **TWO (2)** of them.
Terdapat TIGA (3) jenis bata tanah liat. Terangkan DUA (2) daripadanya.
- [5 marks]
[5 markah]
- CLO2
C3 (b) Identify and sketch **FOUR (4)** types of brick bonding commonly used in brickwork.
Kenalpasti dan lakarkan EMPAT (4) jenis ikatan bata yang biasa digunakan dalam kerja bata.
- [10 marks]
[10 markah]
- CLO2
C3 (c) Interpret the characteristics of calcium silicate brick and concrete block.
Tafsirkan ciri-ciri bagi bata kalsium silikat dan blok konkrit.
- [10 marks]
[10 markah]

QUESTION 3

SOALAN 3

- CLO2
C1 (a) Identify FIVE (5) properties of steel.
Kenalpasti LIMA (5) ciri-ciri keluli.
- [5 marks]
[5 markah]
- CLO2
C3 (b) Interpret the advantages and disadvantages of steel as structural material.
Tafsirkan kelebihan dan kelemahan keluli sebagai bahan struktur.
- [10 marks]
[10 markah]
- CLO2
C3 (c) List and interpret the properties and usage of the following types of glass:
Senaraikan dan tafsirkan ciri-ciri dan kegunaan bagi jenis kaca yang berikut:
- i) Plate glass
Kaca plat
 - ii) Sheet glass
Kaca kepingan
 - iii) Wired glass
Kaca berdawai
 - iv) Insulating glass
Kaca penebat
- [10 marks]
[10 markah]

QUESTION 4

SOALAN 4

CLO2
C1

- (a) List FIVE (5) types of windows.
Senaraikan LIMA (5) jenis tingkap.

[5 marks]
[5 markah]

CLO2
C3

- (b) Sketch and label the parts of panelled door and timber door.
Lakarkan dan labelkan bahagian pintu berpanel dan pintu kayu beluti.

[10 marks]
[10 markah]

CLO2
C3

- (c) Identify and interpret FIVE (5) criteria to be considered in the selection of floor finishes.
Kenalpasti dan tafsirkan LIMA (5) kriteria yang perlu dipertimbangkan dalam pemilihan kemas lantai.

[10 marks]
[10 markah]

SOALAN TAMAT