

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

Kebilehtelapan

- 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 kemasan lantai.

[10 marks]

[10 markah]

SOALAN TAMAT