

**SULIT**



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

**JABATAN KEJURUTERAAN AWAM**

**PEPERIKSAAN AKHIR**

**SESI II : 2021/2022**

**DCC10032 : CIVIL ENGINEERING MATERIALS**

**TARIKH : 05 JULAI 2022**

**MASA : 08.30 PAGI – 10.30 PAGI (2 JAM)**

---

Kertas ini mengandungi **LIMA (5)** 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)

**SULIT**

**SECTION A: 75 MARKS*****BAHAGIAN A: 75 MARKAH*****INSTRUCTION:**

This section consists of **THREE (3)** structured questions. Answer **ALL** questions.

***ARAHAN:***

*Bahagian ini mengandungi TIGA (3) soalan struktur. Jawab SEMUA soalan.*

**QUESTION 1*****SOALAN 1***

- CLO1  
C2 (a) Cement is the main material in concrete mixture. Identify **FIVE (5)** types of cement commonly used in the concrete mixture.
- Simen adalah bahan utama dalam campuran konkrit. Kenalpasti LIMA (5) jenis-jenis simen yang biasa digunakan dalam industri pembinaan.*
- [5 marks]  
[5 markah]
- CLO1  
C3 (b) Workability of fresh concrete simply means the ability to work or mix a concrete. Explain **FOUR (4)** factors influencing workability of fresh concrete.
- Kebolehkerjaan konkrit segar bermaksud keupayaan untuk bekerja atau menggaul konkrit. Terangkan EMPAT (4) faktor-faktor yang mempengaruhi kebolehkerjaan konkrit segar.*
- [10 marks]  
[10 markah]
- CLO1  
C3 (c) Storing cement is very important to be considered because of its own quality. Explain silo storage which is one of the methods for cement storing.
- Penyimpanan simen adalah perkara penting yang perlu diambilkira untuk menjaga kualiti simen. Terangkan “simpanan silo” yang merupakan salah satu kaedah penyimpanan simen.*
- [10 marks]  
[10 markah]

**QUESTION 2****SOALAN 2**CLO1  
C2

- (a) Clay brick is a very popular building material used in the construction of residential, commercial, and industrial structures. Describe **TWO (2)** types of clay brick.

*Bata tanah liat ialah bahan binaan yang sangat popular digunakan dalam pembinaan struktur kediaman, komersial dan perindustrian. Jelaskan **DUA (2)** jenis-jenis bata tanah liat.*

[5 marks]

[5 markah]

CLO1  
C3

- (b) There are many types of brick cut used in brick bonding. Sketch **FIVE (5)** types of cut brick.

*Terdapat banyak jenis bata potong yang digunakan dalam ikatan bata. Lakarkan **LIMA (5)** jenis-jenis bata potong.*

[10 marks]

[10 markah]

CLO1  
C3

- (c) Brick wall is built with bricks bonded together with mortar. The types of bonds generally used in brick wall are stretcher bond, flemish bond, english bond and header bond. Sketch all types of bond that generally used for brick wall construction.

*Dinding bata dibina dengan bata yang diikat bersama dengan mortar. Jenis-jenis ikatan yang biasanya digunakan dalam dinding bata ialah ikatan sisi, ikatan flemish, ikatan inggeris dan ikatan kepala. Lakarkan semua jenis ikatan yang biasa digunakan untuk pembinaan dinding bata.*

[10 marks]

[10 markah]

**QUESTION 3****SOALAN 3**CLO1  
C2

- (a) There are many methods for joining steel materials. Describe bolt and nut as one of the methods for joining steel materials.

*Terdapat banyak kaedah untuk penyambungan bahan keluli. Jelaskan bolt dan nut sebagai salah satu kaedah penyambungan bahan keluli.*

[5 marks]

[5 markah]

CLO1  
C3

- (b) Glass is one of the non-steel materials used in civil engineering. Explain **FIVE (5)** characteristic of glass.

*Kaca adalah salah satu bahan bukan besi yang digunakan dalam kejuruteraan awam. Terangkan **LIMA (5)** ciri-ciri bagi kaca.*

[10 marks]

[10 markah]

CLO1  
C3

- (c) Steel structural is used for various construction in a variety of shapes. Construct a table to write **FIVE (5)** advantages and disadvantages of steel structures.

*Struktur keluli digunakan untuk pelbagai pembinaan dalam pelbagai bentuk. Bina satu jadual untuk menulis **LIMA (5)** kebaikan dan keburukan struktur keluli.*

[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***CLO1  
C3

- (a) Building element is a physical part of a building such as a wall, floor, door, window, beam, column and many more. Explain about flush door as one of the building elements.

*Elemen binaan ialah bahagian fizikal bangunan seperti dinding, lantai, pintu, tingkap, rasuk, tiang dan banyak lagi. Terangkan tentang pintu rata sebagai salah satu elemen bangunan.*

[10 marks]

[10 markah]

CLO1  
C3

- (b) Ceilings help separation between spaces, it also controls the diffusion of light and sound around a room. Write in detail **THREE (3)** types of ceiling finishes.

*Siling membantu pemisahan di antara ruang, ia juga mengawal pencahayaan dan bunyi di sekeliling ruang bilik. Tulis dengan jelas **TIGA (3)** jenis kemasan siling.*

[15 marks]

[15 markah]

**SOALAN TAMAT**