

**SULIT**



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

**JABATAN KEJURUTERAAN AWAM**

**PEPERIKSAAN AKHIR**

**SESI 1 2015/2016**

**BCF 1013 : MATERIAL AND CONSTRUCTION TECHNOLOGY**

**TARIKH : 05 JANUARI 2016**

**MASA : 2.00 PM – 5.00 PM (3 JAM)**

---

Kertas ini mengandungi **LIMA (5)** halaman bercetak.  
Bahagian A: Struktur (10 soalan)

Dokumen sokongan yang disertakan : ~~Kertas Graf, Formula dsb~~ / 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 FOUR (4) structured questions. Answer ALL questions.

**ARAHAN:**

*Bahagian ini mengandungi EMPAT (4) soalan berstruktur. Jawab semua soalan.*

**QUESTION 1**

**SOALAN 1**

CLO1  
C3

- (a) Foundation is defined as the element of an architectural structure which connects it to the ground, and transfers loads from the structure to the ground. Foundations are divided to two categories which is shallow foundation and deep foundation. Explain in detail shallow foundation. Assist your answer with appropriate sketch.

*Asas ditakrifkan sebagai elemen struktur seni bina yang menghubungkan ia ke tanah, dan pemindahan beban dari struktur ke tanah. Asas dibahagikan kepada dua kategori iaitu asas cetek dan asas dalam. Terangkan asas cetek secara terperinci. Bantu jawapan anda dengan lakaran yang bersesuaian.*

[15 marks]

[15 markah]

CLO1  
C4

- (b) Selection of a foundation for a building must be done carefully. There are various factors that influence the choice of foundation and this factor has been categorized as a primary factor and secondary factor. Classify FIVE (5) factors affecting foundation design choice.

*Pemilihan jenis asas bagi sesebuah bangunan perlu di buat secara teliti. Terdapat pelbagai faktor yang mempengaruhi pemilihan asas dan faktor tersebut telah kategorikan sebagai faktor utama dan faktor sampingan. Kelaskan LIMA (5) faktor yang mempengaruhi pilihan rekabentuk asas.*

[10 marks]

[10 markah]

**QUESTION 2**  
**SOALAN 2**

CLO1  
C1

Since brick and stone are often the choice of developers in producing wall decoration or load bearing wall, identify **FIVE (5)** differences between brick and stone in carrying out these functions.

*Memandangkan batu bata dan batu sering menjadi pilihan pemaju dalam menghasilkan dinding hiasan atau dinding galas beban, kenalpasti 5(lima) perbezaan diantara batu bata dan batu dalam menjalankan fungsi tersebut .*

[10 marks]  
[10 markah]

CLO1  
C3

(a) Mr Shahrul is a project developer. Recently, he bought a piece of land located in rural areas has hilly terrain and near to waterfalls. As environment of the area is very interesting, he plans to build 10 chalets which consists of various designs at the said location for tourism and recreational activities.

Advice Mr Shahrul about construction methods to be used for the construction of the chalet is based on your knowledge of the strengths and weaknesses of each method of construction to be used.

*Encik Shahrul adalah seorang pemaju projek . Baru baru ini beliau telah membeli sebidang tanah yang berkedudukan di kawasan pedalaman yang mempunyai bentuk mukabumi yang agak berbukit dan di berdekatan dengan air terjun. Memandangkan persekitaran kawasan tersebut sangat menarik , beliau bercadang untuk membina 10 buah chalet yang terdiri dari pelbagai rekabentuk dikawasan berkenaan bagi menjalankan kegiatan perlancongan dan rekreasi.*

*Nasihatkan Encik Shahrul tentang kaedah pembinaan yang perlu digunakan bagi pembinaan chalet tersebut berdasarkan pengetahuan anda terhadap kekuatan dan kelemahan setiap kaedah pembinaan yang akan digunakan.*

[15 marks]  
SULIT

[15 markah]

**QUESTION 3**  
**SOALAN 3**

CLO1  
C4

(a) Your company has been requested for the construction of a building in Kuala Lumpur. You have been asked to suggest types of tiles corresponding to the selected buildings. Describe **SIX (6)** factors to be taken into account during the selection.

*Syarikat anda telah diminta untuk pembinaan sebuah bangunan di Kuala Lumpur. Anda telah diminta untuk mencadangkan jenis jubin yang bersesuaian dengan bangunan yang dipilih. Terangkan ENAM (6) faktor-faktor yang diambil kira semasa pemilihan tersebut.*

[15 marks]  
[15 markah]

CLO1  
C2

(b) Shoring is provided when a building wall shows sign of bulging or leaning outward. Shoring is also provided to support super structure when large openings are required to be made in the walls.

*Shoring disediakan apabila tembok bangunan menunjukkan tanda membonjol atau bersandar ke luar. Shoring juga disediakan untuk menyokong struktur apabila bukaan besar perlu dibuat pada dind*

i) States two types of shoring.

*Nyatakan dua jenis shoring.*

[2marks]  
[2 markah]

ii) The key points to consider during shoring.

*Titik utama yang perlu diambil kira semasa shoring.*

[8 marks]  
[8markah]

**QUESTION 4**  
**SOALAN 4**CLO1  
C3

A window is an opening in a wall, door, roof or vehicle that allows the passage of light and, if not closed or sealed, air and sound. Modern windows are usually glazed.

- (a) Relate the statement with the effects of using glazed as a material construction for a window. Assist your answer by sketching two types of glazed window.

*Tingkap adalah pembukaan di dinding, pintu, bumbung kenderaan yang membolehkan laluan cahaya dan, jika tidak ditutup atau dimeterai, udara dan bunyi akan masuk. Tingkap moden biasanya menggunakan kaca.*

*Kaitkan kenyataan itu dengan kesan penggunaan kaca sebagai pembinaan bahan untuk tingkap. Bantu jawapan anda dengan lakaran dua jenis tingkap kaca.*

[10 marks]  
[10 markah]

CLO1  
C4

- (b) There are numerous plastering techniques used to plaster ceilings and walls. It all depends on the requirements of the client as well as the nature of the area that needs plastering. Interpret THREE (3) types of interior plastering techniques.

Terdapat banyak teknik melep digunakan untuk melep siling dan dinding. Ia semua bergantung kepada keperluan pelanggan dan juga sifat kawasan itu yang memerlukan kerja melep. Tafsir TIGA (3) jenis teknik melep dinding dalam.

[15 marks]  
[15 markah]

**SOALAN TAMAT**