

SULIT



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

JABATAN KEJURUTERAAN AWAM

PENILAIAN ALTERNATIF

SESI 1 : 2021/2022

DCB10012 : CONSTRUCTION AND MATERIALS

NAMA PENYELARAS KURSUS : SARAH AFZAN BINTI ABD KARIM

KAEDAH PENILAIAN : PEPERIKSAAN ATAS TALIAN

**JENIS PENILAIAN : SOALAN BERSTRUKTUR (2 SOALAN)
SOALAN ESEI (1 SOALAN)**

TARIKH PENILAIAN : 28 JANUARI 2022

TEMPOH PENILAIAN : 1 JAM 30 MINIT

LARANGAN TERHADAP PLAGIARISM (AKTA 174)

**PELAJAR TIDAK BOLEH MEMPLAGIAT APA-APA IDEA, PENULISAN, DATA
ATAU CIPTAAN ORANG LAIN. PLAGIAT ADALAH SALAH SATU
PENYELEWENGAN AKADEMIK. SEKIRANYA PELAJAR DIBUKTIKAN
MELAKUKAN PLAGIARISM, PENILAIAN BAGI KURSUS BERKENAAN AKAN
DIMANSUHKAN DAN DIBERI GRED F DENGAN NILAI MATA 0.**

**(RUJUK BUKU ARAHAN-ARAHAN PEPERIKSAAN DAN KAEDAH PENILAIAN (Diploma) EDISI 6, JUN 2019,
KLAUSA 17.3)**

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
C2

- (a) Describe **TWO (2)** properties of concrete.

Huraikan DUA (2) sifat-sifat konkrit.

[5marks]



[5 markah]

CLO1
C3

- (b) Table 1 shows **TWO (2)** types of defects in timber. Complete the table with an appropriate answer.

Jadual 1 menunjukkan DUA (2) jenis kecacatan pada kayu. Lengkapkan jadual tersebut dengan jawapan yang bersesuaian.

Table 1 (b) / Jadual 1 (b)

Defect Figure / Rajah Kecacatan	Defect Name / Nama Kecacatan	Description / Penerangan
	(a)	(b)
	(c)	(d)

[10 marks]

[10 markah]

CLO1
C3

- (c) Explain the method of pre-stressing and post-tensioned concrete process.
Terangkan kaedah proses konkrit pra-tegang dan pasca-tegang.

[10 marks]
[10 markah]

QUESTION 2
SOALAN 2

CLO1
C2

- (a) Describe pre-stressed concrete.
Huraikan konkrit pra-tegangan.

[5 marks]
[5 markah]

CLO1
C3

- (b) A subcontractor of Gamuda Developer was required to a repair works on the floor finishing at one of their terrace house projects. Explain **FIVE (5)** considerations that should look into when selecting floor finishing materials.

*Seorang subkontraktor Gamuda Developer dikehendaki melakukan kerja baikpulih pada kemasan lantai di salah satu projek rumah teres mereka. Terangkan **LIMA (5)** pertimbangan yang perlu diambil terhadap pemilihan bahan kemasan lantai.*

[10 marks]
[10 markah]



Figure 2A (c) / Rajah 2A (b)

Not long ago, asphalt shingles, slate, clay or concrete tiles were about the only roofing options. Figure 2 (c) shows advanced roofing materials provide an unprecedented range of alternatives, as well as new looks for existing materials.

Tidak lama dahulu asfalt, batu, tanah liat atau jubin konkrit adalah satu-satunya pilihan bumbung. Rajah 2 (c) menunjukkan bahan bumbung canggih menyediakan rangkaian alternatif yang belum pernah terjadi sebelumnya, serta penampilan baharu untuk bahan sedia ada.

CLO1
C3

- (c) Determine **FIVE (5)** factors taken into consideration in selecting a roof finishing.

Tentukan faktor-faktor yang diambilkira dalam pemilihan kemasan bumbung.

[10 marks]
[10 markah]

SECTION B : 25 MARKS
BAHAGIAN B : 25 MARKAH

INSTRUCTION:

This section consists of **ONE (1)** essay questions. Answer **ALL** questions.

ARAHAN:

Bahagian ini mengandungi SATU (1) soalan esei. Jawab semua soalan.

QUESTION 1

SOALAN 1

CLO2
C2

- (a) The sustainability of the pile foundations from the resource-use point of view is use to perform the environmental impact assessment (EIA). Describe foundation in constructions work.

Kemampuan asas cerucuk dari sudut penggunaan sumber digunakan untuk melaksanakan penilaian kesan alam sekitar (EIA). Huraikan asas dalam kerja-kerja pembinaan.

[5 marks]
[5 markah]



Figure 1B (b) / Rajah 1B (b)

As the base of all structures, foundations provide the stability needed to create a solid and healthy environment. Figure 1B (b) shows a picture of pad foundations on site.

Sebagai tapak kepada semua struktur, asas menyediakan kestabilan yang diperlukan untuk mewujudkan persekitaran yang kukuh dan sihat. Rajah 1B (b) menunjukkan gambar asas pad di tapak bina.

CLO2
C3

- (b) Explain **FIVE (5)** design principles of pad foundation.

*Terangkan **LIMA (5)** prinsip rekabentuk asas pad.*

[10 marks]
[10 markah]

CLO2
C3

- (c) The advantage of having pad foundations are that you use less concrete (each pad is between 450x450mm and 800x80mm wide and at least 300mm deep) which means it is **more environmentally friendly** and cheaper as you use less material. Illustrate in details distribution of load transferred for pad foundation based on Figure 1B (b).

Kelebihan mempunyai asas pad ialah mengurangkan penggunaan konkrit (setiap pad adalah antara 450x450mm dan 800x80mm lebar dan sekurang-kurangnya 300mm dalam) yang mana ianya bermaksud lebih mesra alam dan lebih murah kerana penggunaan bahan yang sedikit. Lakarkan dengan terperinci agihan beban pada asas pad berdasarkan Rajah 1B (b).

[10 marks]
[10 markah]

END OF QUESTIONS
SOALAN TAMAT