

**SULIT**



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

**JABATAN KEJURUTERAAN AWAM**

**PENILAIAN ALTERNATIF BERIKUTAN  
PELAKSANAAN PERINTAH KAWALAN BERSYARAT**

**SESI JUN 2020**

**DCC3103 : GEOTECHNICAL ENGINEERING**

---

**NAMA PENYELARAS KURSUS : SITI AZLIYA BINTI ISMAIL**

**KAEDAH PENILAIAN : PEPERIKSAAN ONLINE**

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

**TARIKH PENILAIAN : 26 JANUARI 2021**

**TEMPOH PENILAIAN : 1 JAM**

---

**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 essay questions**. Answer ALL questions.

**ARAHAN :**

*Bahagian ini mengandungi **DUA (2)** soalan esei berstruktur. Jawab semua soalan.*

**QUESTION 1**

**SOALAN 1**

CLO2  
C2

- (a) Describe **TWO (2)** types of foundation.

*Huraikan **DUA (2)** jenis asas..*

[5 Marks]  
[5 Markah]

CLO2  
C3

- (b) With the aid of diagrams, interpret **THREE (3)** types of shallow foundation.

*Dengan bantuan gambarajah, terangkan **TIGA (3)** jenis asas cetek.*

[10 Marks]  
[10 Markah]

CLO2  
C4

- (c) A foundation is the lowest and supporting layer of a structure. Explain **FIVE (5)** factors affecting the requirement of the foundation.

*Asas merupakan lapisan yang paling bawah yang menyokong struktur di atasnya. Terangkan **LIMA (5)** faktor yang mempengaruhi keperluan asas.*

[10 Marks]  
[10 Markah]

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

- (a) After a series of laboratory tests, the following data were established for a fine soil.

*Selepas ujikaji makmal dijalankan, berikut adalah data untuk tanah halus.*

Liquid limit = 50%, Plastic limit = 20%,  
Clay content = 26.2% (particle < 2 $\mu$ m)

- i. Describe soil according to British Soil Classification System (BSCS)  
*Terangkan tanah berpandukan British Soil Classification System (BSCS)*
- ii. Identify the liquidity index of soil when its natural moisture content is 29%  
*Kenalpasti indek cairan tanah apabila kandungan lembapan adalah 29%.*

[10 marks]  
[10 markah]

CLO1  
C3

- (b) i. A soil mass consists of the solid particles and voids in between. Using a diagram, explain the difference of two-phase and three-phase of soil.  
*Dengan bantuan gambarajah, kenalpasti perbezaan antara dua fasa dan tiga fasa tanah.*

[5 marks]  
[5 markah]

CLO1  
C3

- ii. A Standard Proctor Compaction test was conducted on a sample of sandy clay. The results obtained are shown in **Table B2(a)**:  
*Ujikaji pepadatan bagi proktor piawai telah dijalankan ke atas sampel tanah liat berpasir. Keputusan yang diperolehi ditunjukkan dalam **Jadual B2(a)**:*

**Table B2(a)/ Jadual B2(a)**

Bulk density ( $\text{kg/m}^3$ ) <i>Ketumpatan pukal (<math>\text{kg/m}^3</math>)</i>	1750	1820	1880	1910	1850
Moisture content (%) <i>Kandungan Lembapan (%)</i>	12	14	16	18	20

Determine the maximum dry density and optimum moisture content of the soil.

*Tentukan ketumpatan kering maksimum dan kandungan lembapan optimum.*

[10 marks]

[10 markah]

**SOALAN TAMAT**