

SULIT



BAHAGIAN PEPERIKSAAN DAN PENILAIAN
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI
KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA

JABATAN KEJURUTERAAN AWAM

PEPERIKSAAN AKHIR

SESI JUN 2018

DCG6212: UTILITY MAPPING

TARIKH : 27 OKTOBER 2018

MASA : 8.30PAGI – 10.30PAGI (2 JAM)

Kertas ini mengandungi **TUJUH (7)** 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) Nowadays utility surveying has become important in mapping. Identify **FIVE (5)** main objectives of utility surveying in Malaysia .

Pada masa kini pengukuran utiliti menjadi penting di dalam pemetaan. Kenal pasti LIMA (5) objektif pengukuran utiliti di Malaysia.

[10 marks]

[10 markah]

CLO1
C2

- (b) Discuss the role of utility owner, surveyor and Department Of Survey and Mapping Malaysia (JUPEM) in underground utility mapping.

Bincangkan peranan pemilik utiliti, jurukur dan Jabatan Ukur Dan Pemetaan Malaysia (JUPEM).

[15 marks]

[15 markah]

QUESTION 2

SOALAN 2

CLO1
C1

- (a) Identify each symbol marked (P, Q, R, S and T) on the display menu of Pipe and Cable Locator (PCL).

Kenalpasti setiap simbol yang ditandakan (P,Q,R,S dan T) pada 'Pipe and Cable Locator' (PCL).



Figure A2 (a) / Gambarajah A2 (a)

[10 marks]

[10 markah]

CLO1
C2

- (b) Explain the operation of GPR and identify **TWO (2)** factors that influence the success of a GPR survey.

Terangkan operasi GPR dan kenalpasti DUA (2) faktor yang mempengaruhi kejayaan kerja ukur dengan menggunakan GPR.

[15 marks]

[15 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) What is Pipe and Cable Locator (PCL).

Apakah 'Pipe and Cable Locator' (PCL).

[3 marks]

[3 markah]

CLO2
C2

- (b) With the aid of diagram explain the operation concept of Pipe and Cable Locator (PCL).

Berbantuan gambarajah, terangkan konsep operasi 'Pipe and Cable Locator' (PCL).

[7 marks]

[7 markah]

CLO2
C3

- (c) Describe how to conduct the utility mapping using Pipe Cable Locator (PCL) instruments.

Huraikan bagaimana untuk mengendalikan pemetaan utiliti menggunakan peralatan 'Pipe and Cable Locator' (PCL).

[15 marks]

[15 markah]

QUESTION 2

SOALAN 2

CLO2
C1

- (a) State the general principles of occupational safety and health.

Nyatakan prinsip umum keselamatan dan kesihatan pekerja.

[3 marks]

[3 markah]

CLO2
C2

- (b) Explain
- FOUR (4)**
- employer's responsibility regarding occupational safety and health.

Terangkan EMPAT (4) tanggungjawab majikan berkenaan keselamatan dan kesihatan pekerjaan.

[7 marks]

[7 markah]

CLO2
C3

- (c) Explain the precaution steps for working near electricity cables.

Terangkan langkah berjaga – jaga ketika bekerja berdekatan kabel elektrik.

[15 marks]

[15 markah]

QUESTION 3

SOALAN 3

CLO2
C1

- (a) List **THREE (3)** data sources for Utility Mapping.
*Senaraikan **TIGA (3)** sumber data untuk Pemetaan Utiliti.*

[3 marks]

[3 markah]

CLO2
C2

- (b) Explain **THREE (3)** main points that need to be addressed by JUPEM for the production of Utility Map.
*Terangkan **TIGA (3)** perkara utama yang perlu diberi perhatian oleh pihak JUPEM untuk mengeluarkan Peta Utiliti.*

[7 marks]

[7 markah]

CLO2
C3

- (c) List and elaborate the cartographic elements in ensuring a reliable indication of the quality level of underground features.
Senarai dan huraikan elemen kartografi di dalam memastikan tahap keyakinan aras kualiti butiran bawah tanah.

[15 marks]

[15 markah]

QUESTION 4**SOALAN 4**CLO2
C1

- (a) List the feature layer in National Underground Utility Database (NUUD).
Senaraikan jenis-jenis lapisan dalam Pangkalan Data Utiliti Kebangsaan (PADU).
- [3 marks]
[3markah]

CLO2
C2

- (b) Explain the base map development in the National Underground Utility Database (NUUD).
Terangkan pembangunan peta asas dalam Pangkalan Data Utiliti Negara (PADU).
- [7 marks]
[7 markah]

CLO2
C3

- (c) Explain the documents that should be submitted by surveyor once the detection and measurement of underground utility have been completed.
Terangkan dokumen yang sepatutnya diserahkan oleh jurukur apabila kerja – kerja pengesanan dan pengukuran utiliti bawah tanah telah dilaksanakan.
- [15 marks]
[15 markah]

SOALAN TAMAT