

SULIT



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

JABATAN KEJURUTERAAN ELEKTRIK

PEPERIKSAAN AKHIR

SESI JUN 2017

DEJ6183 : PROCESS MEASUREMENT

TARIKH : 23 OKTOBER 2017

MASA : 2.30 PETANG - 4.30 PETANG (2 JAM)

Kertas ini mengandungi **LIMA (5)** halaman bercetak.

Bahagian A: Struktur (4 soalan)

Bahagian B: Esei (2 soalan)

Dokumen sokongan yang disertakan: Tiada

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIARAHKAN

(CLO yang tertera hanya sebagai rujukan)

SULIT

SECTION A: 60 MARKS***BAHAGIAN A: 60 MARKAH*****INSTRUCTION:**

This section consists of **FOUR (4)** structured questions. Answer **ALL** questions.

ARAHAN:

Bahagian ini mengandungi EMPAT (4) soalan struktur. Jawab SEMUA soalan.

QUESTION 1***SOALAN 1***

- CLO1
C2 (a) Explain hysteresis and sketch the curve.
Terangkan histerisis dan lakarkan keluk.
[5 marks]
[5 markah]
- CLO1
C2 (b) Explain repeatability and sketch the graph.
Huraikan kebolehulangan dan lakarkan graf.
[5 marks]
[5 markah]
- CLO2
C2 (c) Identify **FIVE (5)** criterias for selecting level measuring instrument.
Kenalpasti LIMA (5) kriteria untuk pemilihan instrumen pengukuran aras.
[5 marks]
[5 markah]

QUESTION 2

SOALAN 2

- CLO1
C1 (a) State **THREE (3)** examples of devices for direct method level measurement.
Nyatakan TIGA (3) contoh peranti pengukuran aras kaedah langsung.
[3 marks]
[3 markah]
- CLO1
C3 (b) Interpret the **direct method** and **indirect method** in level measurement.
Tafsirkan mengenai kaedah langsung dan kaedah tidak langsung dalam pengukuran aras.
[6 marks]
[6 markah]
- CLO2
C3 (c) List the steps required to service sight glass.
Senaraikan langkah untuk servis kaca langsung.
[6 marks]
[6 markah]

QUESTION 3

SOALAN 3

- CLO1
C1 (a) List down **THREE (3)** types of flow meters.
Senaraikan TIGA (3) jenis meter aliran.
[3 marks]
[3 markah]
- CLO1
C3 (b) Interpret the Reynolds number.
Tafsirkan nombor Reynolds.
[6 marks]
[6 markah]

- CLO2
C3 (c) Interpret **THREE (3)** laboratory calibration methods for the gas flow meters.
Tafsirkan TIGA (3) kaedah penentuan makmal untuk meter aliran gas.
[6 marks]
[6 markah]

QUESTION 4

SOALAN 4

- CLO1
C1 (a) Define pressure.
Berikan definisi tekanan.
[2 marks]
[2 markah]
- CLO1
C2 (b) Identify **THREE (3)** advantages and **TWO (2)** disadvantages of manometer.
Kenalpasti TIGA (3) kelebihan dan DUA (2) kelemahan manometer.
[5 marks]
[5 markah]
- CLO2
C3 (c) List the steps that should be taken for the calibration of pressure transmitter.
(Assume: A pressure range from 25psig to 125psig, and an output signal from 4mA to 20mA)
Senaraikan langkah-langkah yang perlu di ambil bagi penentuan pemancar tekanan.
(Andaikan: Julat tekanan daripada 25psig hingga 125psig dan isyarat keluaran daripada 4mA hingga 20mA)
[8 marks]
[8 markah]

SECTION B: 40 MARKS**BAHAGIAN B: 40 MARKAH****INSTRUCTION:**

This section consists of **TWO (2)** essay questions. Answer **ALL** questions.

ARAHAN:

Bahagian ini mengandungi DUA (2) soalan esei. Jawab SEMUA soalan.

QUESTION 1**SOALAN 1**

CLO2
C3

Illustrate the capacitive level sensor in terms of:

Ilustrasikan penderia aras kapasitif dari segi:

i. Construction

Binaan

ii. Operation Principle

Prinsip Operasi

iii. Diagram

Rajah

[20 marks]

[20 markah]

QUESTION 2**SOALAN 2**

CLO2
C3

Explain thermocouple with suitable diagram.

Huraikan termogandingan dengan gambarajah yang sesuai.

[20 marks]

[20 markah]

SOALAN TAMAT