

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

DCC30122 : FLUID MECHANICS

NAMA PENYELARAS KURSUS: NORLIZA BINTI MD JAHID

KAEDAH PENILAIAN : PEPERIKSAAN ONLINE

JENIS PENILAIAN : SOALAN ESEI (2 SOALAN)

TARIKH PENILAIAN : 1 FEBRUARI 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 questions. Answer **ALL** questions.

ARAHAN:

*Soalan ini mengandungi **TWO (2)** soalan berstruktur. Jawab **SEMUA** soalan.*

QUESTION 1

SOALAN 1

CLO1
C3

- a) The density of muriatic acid is 1200 kg/m^3 . Calculate its specific weight and specific gravity.

Ketumpatan asid muriatik adalah 1200 kg/m^3 . Kirakan berat tentu dan graviti tentu asid tersebut.

[5 marks]

[5 markah]

CLO1
C3

- b) Calculate the depth below the surface of oil with specific gravity of 0.8, that produces a pressure of 120 kN/m^2 . Then calculate the depth of water using the same pressure value.

Kirakan kedalaman di bawah permukaan minyak dengan gravity tentu 0.8, yang menghasilkan tekanan 120 kN/m^2 . Kirakan juga kedalaman air dengan menggunakan nilai tekanan yang sama.

[6marks]

[6 markah]

CLO1
C3

- c) A differential manometer is connected to pipe A and B containing oil with specific gravity of 0.8. The difference in mercury level is 100 mm. Based on **Figure 1**, calculate the pressure difference between the two pipes.

*Sebuah manometer bezaan disambungkan kepada paip A dan paip B yang mengandungi minyak dengan graviti tentu 0.8. Ketinggian raksa adalah 100 mm. Berdasarkan **Rajah 1**, kira perbezaan tekanan antara dua paip tersebut.*

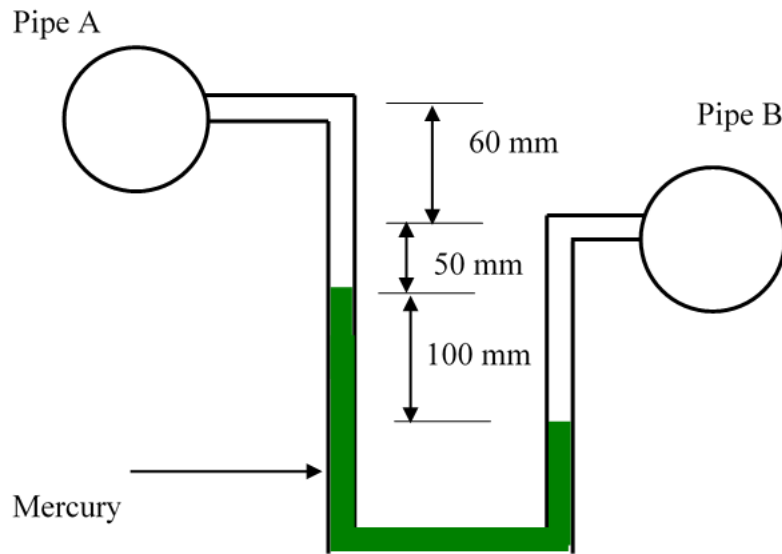


Figure 1/Rajah 1

[14 marks]
[14 markah]

QUESTION 2
SOALAN 2

(a) 550 liter/s of water is flowing through a pipe from A to B. The diameter of section A and section B of both pipes are 14 cm and 28 cm respectively. Calculate the;

- i. Velocity of flow at Section A and B
- ii. Head losses in pipe

550 liter/s air mengalir melalui paip dari A ke B. Garispusat paip pada bahagian A dan B masing-masing adalah 14 cm dan 28cm. Kirakan

- i. Halaju aliran pada bahagian A dan B*
- ii. Kehilangan tenaga dalam paip tersebut*

[8marks]
[8 markah]

CLO2
C3

- (b) Two water tanks are connected by a series of pipe as shown in **Figure 2** provided below. The velocity of the flow for the second pipe is $V_2 = 87 \text{ m/min}$. By using the data given in **Table 2**, calculate the total head, H by considering all head losses with a friction factor of $f = 0.01$ for both pipes.

*Dua buah tangki dihubungkan oleh satu rangkaian paip seperti dalam **Rajah 2**. Halaju aliran untuk paip kedua ialah $V_2 = 87 \text{ m/min}$. Dengan menggunakan data yang diberikan dalam **Jadual 2** dan mengambil kira semua kehilangan, kirakan Jumlah turus, H jika pekali geseran, $f = 0.01$ digunakan bagi kedua-dua paip.*

Table 2/ Jadual 2

Pipe	Diameter of Pipe (mm)	Length of pipe (km)
AB	150	0.02
BC	200	0.03

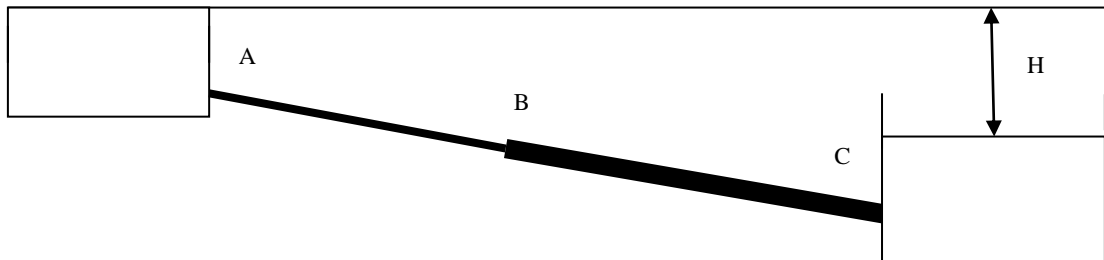


Figure 2 / Rajah 2

[17 marks]
[17 markah]

SOALAN TAMAT