

SULIT

POLITEKNIK
Jabatan Pengajian Politeknik

BAHAGIAN PEPERIKSAAN DAN PENILAIAN
JABATAN PENGAJIAN POLITEKNIK
KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA

JABATAN KEJURUTERAAN MEKANIKAL

PEPERIKSAAN AKHIR

SESI JUN 2013

JJ104: WORKSHOP TECHNOLOGY 1

TARIKH : 31 OKTOBER 2013

TEMPOH : 2 JAM (2.30 PM - 4.30 PM)

Kertas ini mengandungi **TUJUH (7)** halaman bercetak.
Bahagian ini mengandungi **ENAM (6)** soalan esei. Jawab **EMPAT (4)** soalan sahaja.

Dokumen sokongan yang disertakan : Tiada

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIARAHKAN

(CLO yang tertera hanya sebagai rujukan)

SULIT

SULIT

JJ104: WORKSHOP TECHNOLOGY 1

INSTRUCTION:

This paper consists of **SIX (6)** essay questions. Answer **FOUR (4)** questions only.

ARAHAN:

Kertas ini mengandungi **ENAM (6)** soalan esei. Jawab **EMPAT (4)** soalan sahaja.

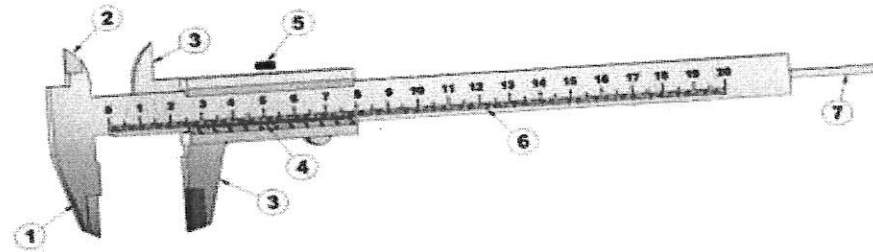
QUESTION 1

SOALAN 1

- | | | |
|------------|---|-------------------------|
| CLO1
C2 | (a) Explain briefly a center punch and prick punch.
<i>Terangkan secara ringkas penebuk pusat dan penebuk tanda</i> | [4 marks]
[4 markah] |
| CLO1
C1 | (b) Draw and label part of a hacksaw
<i>Lukis dan labelkan bahagian gergaji tangan</i> | [6 marks]
[6 markah] |
| CLO1
C1 | (c) List FOUR (4) causes of hacksaw blade breakage
<i>Senaraikan EMPAT (4) sebab bilah gergaji patah</i> | [4 marks]
[4 markah] |
| CLO1
C2 | (d) Explain FOUR (4) shapes of files and their uses
<i>Terangkan EMPAT (4) bentuk kikir dan kegunaannya</i> | [8 marks]
[8 markah] |
| CLO1
C2 | (e) Describe the meaning of 'pinning' and the method to overcome.
<i>Huraikan maksud 'pinning' dan kaedah mengatasinya</i> | [3 marks]
[3 markah] |

QUESTION 2
SOALAN 2

- CLO1
C1 (a) Name the part of a vernier caliper below
Namakan bahagian angkup vernier berikut



[7 marks]
[7 markah]

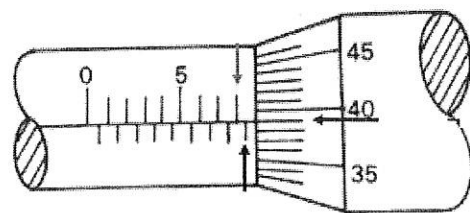
- CLO1
C2 (b) Sketch and label part of an external micrometer
Lakarkan dan labelkan bahagian micrometer luar

[8 marks]
[8 markah]

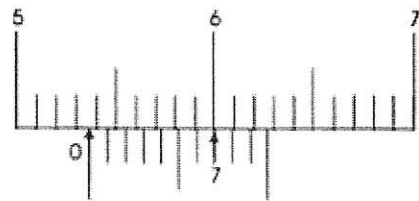
- CLO1
C2 (c) Explain **THREE (3)** advantages and disadvantages using a vernier caliper
Terangkan TIGA (3) kelebihan dan kelemahan menggunakan angkup vernier

[6 marks]
[6 markah]

- CLO1
C1 (d) State the reading measuring tool below
Nyatakan bacaan alat pengukuran dibawah



Outside Micrometer



Vernier caliper 0.10mm

[4 marks]
[4 markah]

QUESTION 3
SOALAN 3

- CLO2
C3 (a) Sketch and label part of a twist drill bit
Lakar dan labelkan bahagian pada sebatang gerudi pintal

[6 marks]
[6 markah]

- CLO2
C2 (b) Explain the centre drill and its uses
Terangkan tentang gerudi pusat dan kegunaannya

[4 marks]
[4 markah]

- CLO2
C1 (c) List **FIVE (5)** main parts of a lathe machine
Senaraikan LIMA (5) bahagian utama pada mesin larik

[5 marks]
[5 markah]

- CLO2
C2 (d) Sketch and name the process that can be done to the lathe machine.
Lakarkan dan namakan proses yang boleh dilakukan pada mesin larik

[6 marks]
[6 markah]

- CLO2
C2 (e) Identify **FOUR (4)** advantages of using a coolant in machining work
Kenalpasti EMPAT (4) kelebihan menggunakan cecair penyejuk dalam kerja memesis

[4 marks]
[4 markah]

QUESTION 4
SOALAN 4

CLO2 (a) Explain **FOUR (4)** main parts of the milling machine below :

C2

- i- Column ii- Knee
iii- Spindle iv- Table

Terangkan EMPAT (4) bahagian-bahagian utama mesin peraut di bawah :

- i- Turus ii- Lutut*
iii- Spindal iv- Meja

[8 marks]

[8 markah]

CLO2 (b) Differentiate the conventional (up) milling and climb (down) milling with proper diagram.

C2

Bezakan kaedah meraut atas dan meraut bawah dengan gambarajah yang sesuai.

[10 marks]

[10 markah]

CLO2 (c) Based on 'Brown and Sharpe' indexing plate below:

C3

Berpandukan lubang bulatan pada plat indeks 'Brown and Sharpe' berikut :

Plate 1 : 15, 16, 17, 18, 19, 20

Plate 2 : 21, 23, 27, 29, 31, 33.

Plate 3 : 37, 39, 41, 43, 47, 49.

Calculate the indexing for the 24 sectors.

Hitungkan pengindeksan bagi 24 bahagian.

[4 marks]

[4 markah]

CLO2 (d) State **THREE (3)** advantages of 'dressing' a grinding wheel.

C1

Nyatakan TIGA (3) kelebihan menyagat roda canai

[3 marks]

[3 markah]

QUESTION 5
SOALAN 5

CLO2 (a) State **THREE (3)** types of gas fuel for gas welding process besides acetylene.

C1

Nyatakan TIGA (3) jenis gas bahan bakar dalam kerja kimpalan gas selain gas asetilin.

[3 marks]

[3 markah]

CLO2 (b) Explain the single stage regulator and two stage regulator in the gas welding process.

C2

Terangkan alatur satu peringkat dan alatur dua peringkat dalam kerja kimpalan gas.

[4 marks]

[4 markah]

CLO2 (c) Differentiate the manifold system and single station system.

C2

Bezakan sistem pancarongga dengan sistem tunggal.

[8 marks]

[8 markah]

CLO2 (d) Compare between the brazing and braze welding process.

C2

Bezakan antara proses meloyang dan kimpal loyang.

[6 marks]

[6 markah]

CLO2 (e) State **FOUR (4)** weld defects related to poor adjustment of welding flame.

C1

Nyatakan EMPAT (4) kecacatan kimpalan yang wujud akibat salah pelarasan nyalaan.

[4 marks]

[4 markah]

QUESTION 6
SOALAN 6

- CLO2
C2 (a) Explain the Direct Current Straight Polarity (DCSP) and Direct Current Reverse Polarity (DCRP).
Terangkan Arus Terus Kekutuban Lurus (ATKL) dan Arus Terus Kekutuban Berbalik (AKTB).
- [4 marks]
[4 markah]
- CLO2
C3 (b) Sketch the arc welding process with proper diagram.
Lakarkan proses kimpalan arka dengan gambarajah yang sesuai.
- [10 marks]
[10 markah]
- CLO2
C1 (c) Identify **FIVE (5)** parameters to be considered before starting the arc welding process.
*Kenalpasti **LIMA (5)** perkara yang perlu dipertimbangkan sebelum memulakan kerja kimpalan arka.*
- [5 marks]
[5 markah]
- CLO2
C2 (d) Identify the **THREE (3)** disadvantages of ‘Distortion’ and **THREE (3)** methods to prevent it.
*Kenalpasti **TIGA (3)** keburukan ‘Herotan’ dan **TIGA (3)** kaedah bagi mencegahnya.*
- [6 marks]
[6 markah]

END OF QUESTION**SOALAN TAMAT**