



# **JABATAN KERJA RAYA MALAYSIA**

## **PEPERIKSAAN PERKHIDMATAN PENOLONG JURUTERA 2018 *MEKANIKAL***

**KOD : PJM04**  
**SUBJEK : TEKNOLOGI WOKSYOP**  
**TARIKH : 20 MAC 2018**  
**MASA : 2.00 PTG - 5.00 PTG**

**DILARANG MEMBUKA KERTAS SOALAN  
SEHINGGA DIARAHKAN**

**PERKARA : PJM04 – TEKNOLOGI WOKSYOP**

**ARAHAN KEPADA CALON**

*Kertas ini mengandungi sepuluh (10) soalan.  
Jawab mana-mana **lima (5)** soalan sahaja.*

**Calon tidak dibenarkan merujuk kepada sebarang bahan rujukan.**

**SOALAN 1**

- a) Berikan **enam (6)** faktor keselamatan yang mesti diambil perhatian dan diamalkan untuk mengelakkan berlakunya kemalangan.  
(6 markah)
- b) Nyatakan **empat (4)** perkara yang berkaitan dengan keselamatan alat kelengkapan.  
(4 markah)
- c) Berikan **empat (4)** faktor yang boleh menyebabkan berlakunya kebakaran daripada punca bekalan elektrik.  
(4 markah)
- d) Nyatakan **empat (4)** jenis alat pemadam api. Pilih **dua (2)** daripadanya dan terangkan berkenaan kelas serta jenis kebakaran yang boleh dipadam menggunakan alat pemadam api tersebut.  
(6 markah)

**SOALAN 2**

- a) Namakan **tiga (3)** alat yang digunakan untuk proses menanda.  
(3 markah)
- b) Nyatakan kegunaan khusus Penggarit dan Bongkah V.  
(2 markah)

**SOALAN 2 (sambungan)**

- c) Isikan tempat kosong di ruangan Simbol dan Sub-bahagian Meter bagi unit-unit ukuran panjang berikut:

Unit	Simbol	Sub-bahagian Meter
meter		
desimeter		
sentimeter		
milimeter		

(4 markah)

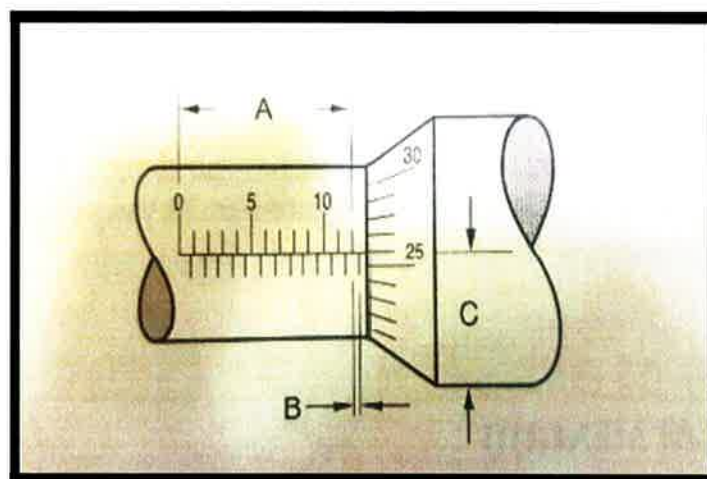
- d) Ukuran diameter sebuah silinder keluli ialah 3.5 cm. Nyatakan ukuran tersebut dalam unit meter dan millimeter.

(2 markah)

- e) Namakan **dua (2)** jenis mikrometer.

(2 markah)

- f) Nyatakan bacaan mikrometer di julat **A**, **B**, **C** dan keseluruhannya.



(4 markah)

- g) Nyatakan **tiga (3)** alat yang digunakan untuk proses menguji.

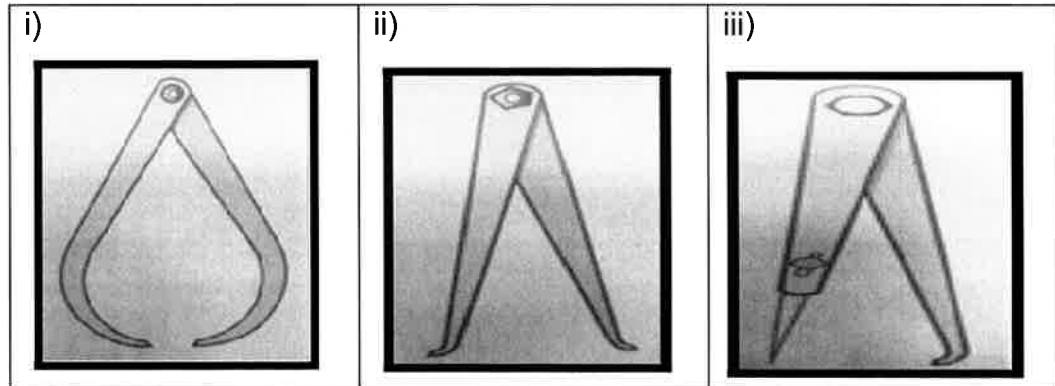
(3 markah)

SOALAN 3

- a) Terangkan jenis-jenis tolok perasa dan kegunaannya.

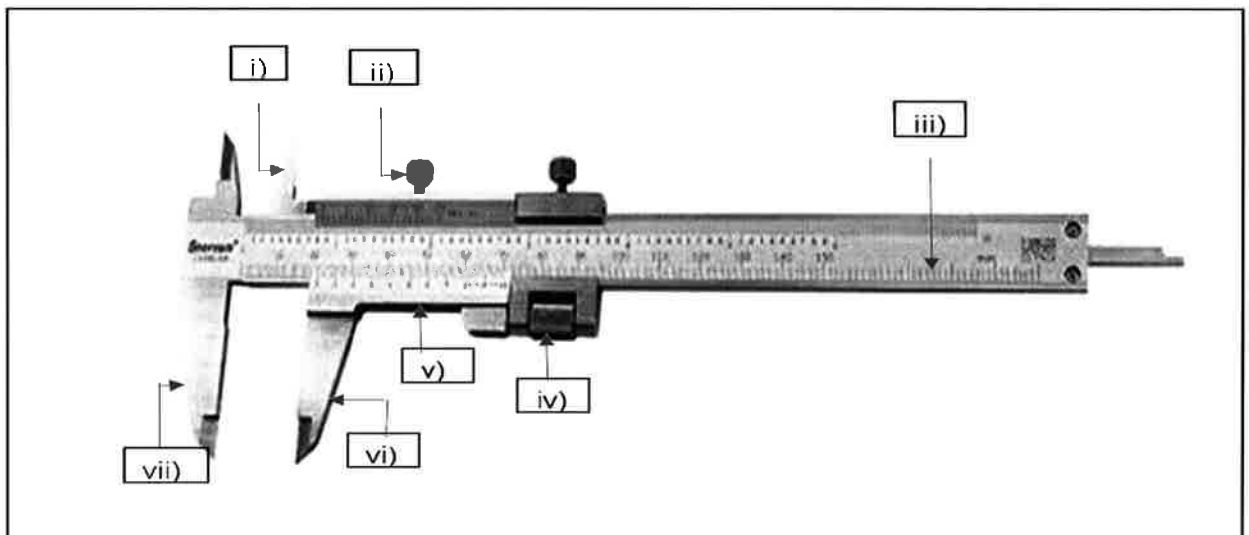
(4 markah)

- b) Namakan jenis-jenis angkup yang berikut serta kegunaannya.



(6 markah)

- c) Namakan bahagian-bahagian bertanda **i hingga vii** pada angkup vernier berikut;



(7 markah)

- d) Namakan **tiga (3)** jenis jangka tolok.

(3 markah)

SOALAN 4

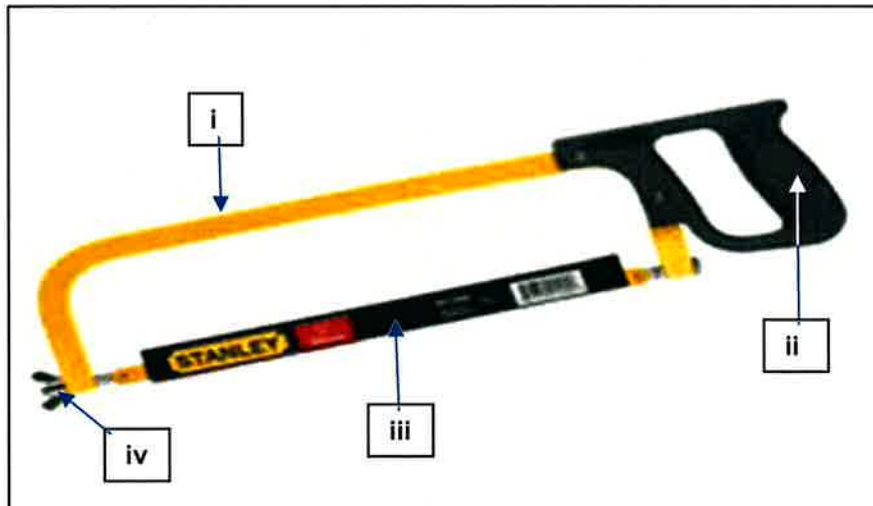
- a) Nyatakan **dua (2)** kegunaan kikir.  
(2 markah)
- b) Namakan **empat (4)** jenis kikir serta kegunaannya.  
(8 markah)
- c) Nyatakan **dua (2)** kaedah menggunakan kikir.  
(2 markah)
- d) Nyatakan **tiga (3)** jenis pahat.  
(3 markah)
- e) Lengkapkan jadual sudut pemotongan mata pahat bagi jenis-jenis bahan logam berikut:

Jenis Bahan Logam	Sudut Pemotongan Mata Pahat
Keluli	
Besi Tuang	
Loyang	
Tembaga	
Aluminium	

(5 markah)

SOALAN 5

- a) Namakan bahagian-bahagian berlabel **i** hingga **iv** bagi gergaji besi berikut:



(4 markah)

- b) Lengkapkan jadual jenis bahan logam yang boleh dipotong mengikut jarak gigi gergaji berikut:

Jarak Gigi Gergaji (mm)	Jenis Bahan Logam Yang Dipotong
1.8	
1.4	
1.2	

(3 markah)

- c) Senaraikan **lima (5)** sebab mata gergaji boleh patah.

(5 markah)

- d) Nyatakan kegunaan tukul bongkol bulat dan tukul bongkol plastik.

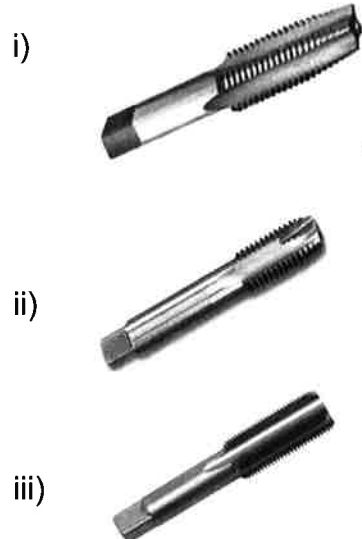
(2 markah)

- e) Berikan **tiga (3)** jenis tukul besi dan tukul lembut.

(6 markah)

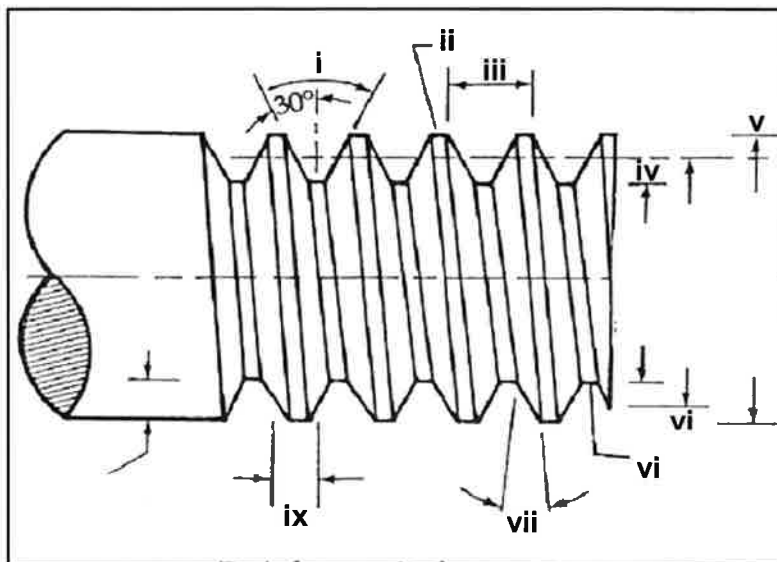
SOALAN 6

- a) Nyatakan jenis pembedang dalam bertanda **i hingga iii** berikut serta nyatakan kegunaan setiap satunya:



(6 markah)

- b) Berikan terminologi ulir skru berlabel **i hingga ix** berikut:



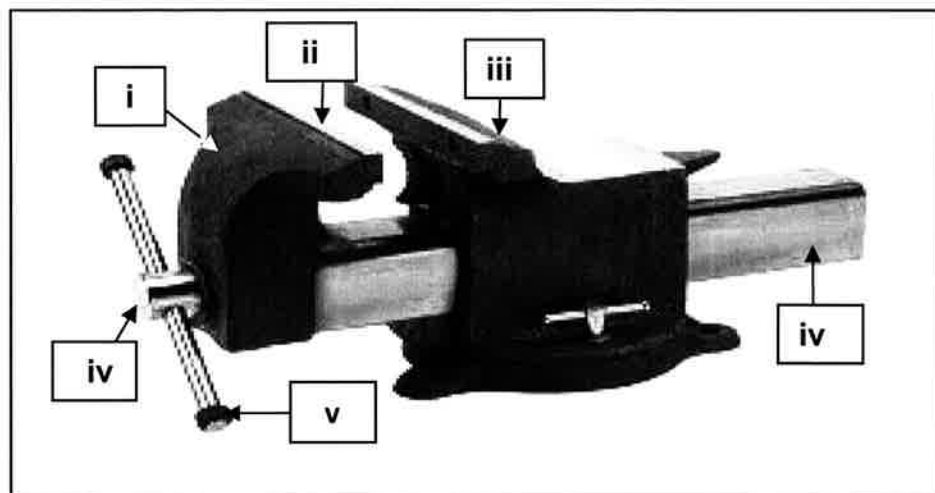
(9 markah)

- c) Senaraikan **tiga (3)** jenis pembedang luar dan terangkan kegunaan **dua (2)** daripadanya.

(5 markah)

SOALAN 7

- a) Nyatakan kegunaan pemutar skru kepala rata, pemutar skru kepala *Phillip* dan pemutar skru bermata segi enam atau kunci *Allen*.  
(3 markah)
- b) Nyatakan **enam (6)** jenis sepana.  
(6 markah)
- c) Berikan **dua (2)** sistem saiz sepana.  
(2 markah)
- d) Namakan bahagian-bahagian **i hingga vi** pada ragum berikut:



(6 markah)

- a) Nyatakan **tiga (3)** jenis ragum.

(3 markah)

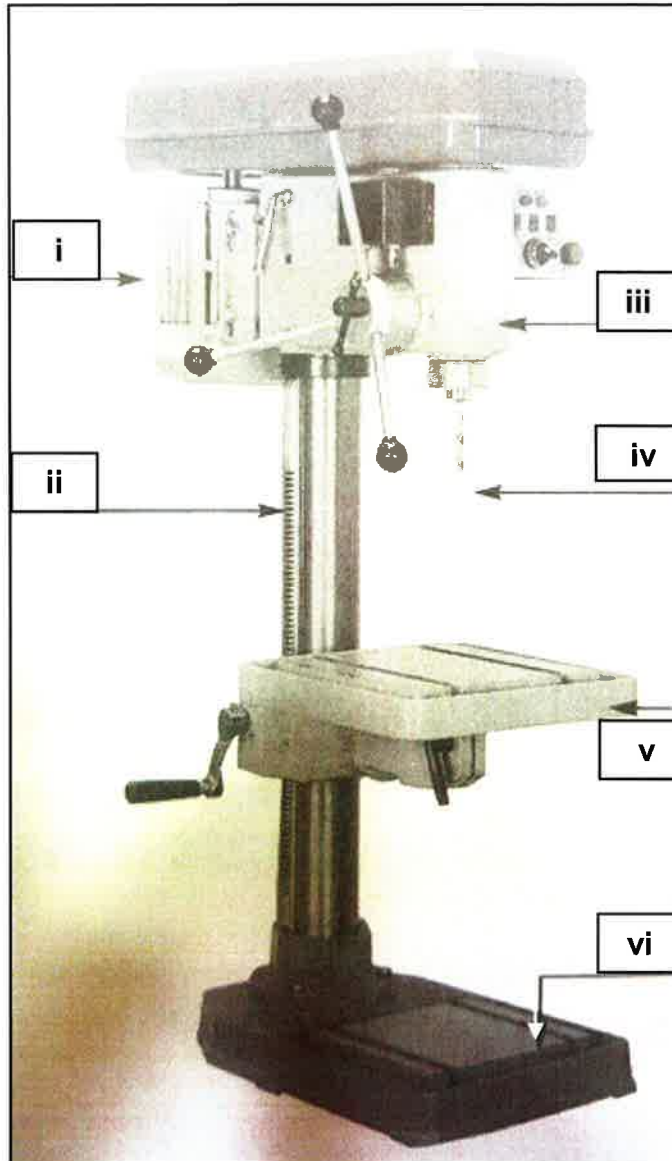


SOALAN 8

- a) Berikan **empat (4)** jenis gerudi dan nyatakan kegunaan setiap satunya.

(8 markah)

- b) Namakan bahagian-bahagian mesin gerudi tiang yang berlabel i hingga vi berikut:



(6 markah)

- c) Berikan **tiga (3)** jenis mata gerudi.

(3 markah)

**SOALAN 8 (sambungan)**

- d) Terangkan apakah yang dimaksudkan dengan sudut pemotong, sudut kelegaan bibir pemotong dan sudut heliks bagi sudut mata gerudi.

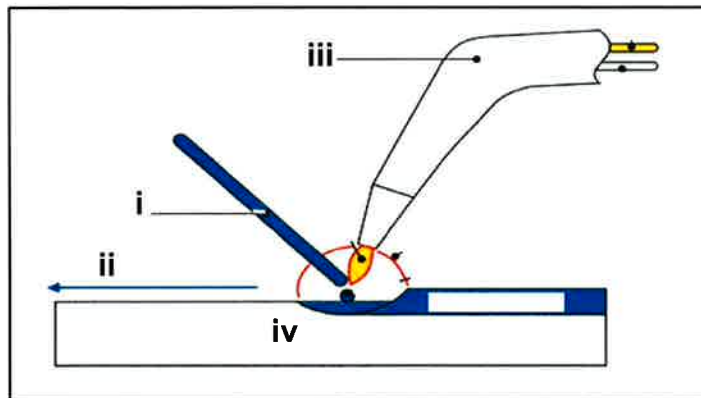
(3 markah)

**SOALAN 9**

- a) Nyatakan apa yang dimaksudkan dengan Kimpalan Gas dan Kimpalan Arka.

(2 markah)

- b) Namakan bahagian-bahagian bertanda **i hingga iv** pada lakaran proses sambungan kimpalan gas berikut:



(4 markah)

- c) Senaraikan **empat (4)** peralatan yang digunakan untuk melakukan proses kimpalan gas.

(4 markah)

- d) Berikan **dua (2)** jenis mesin kimpalan arka dan nyatakan **tiga (3)** perbandingan mesin-mesin kimpalan tersebut.

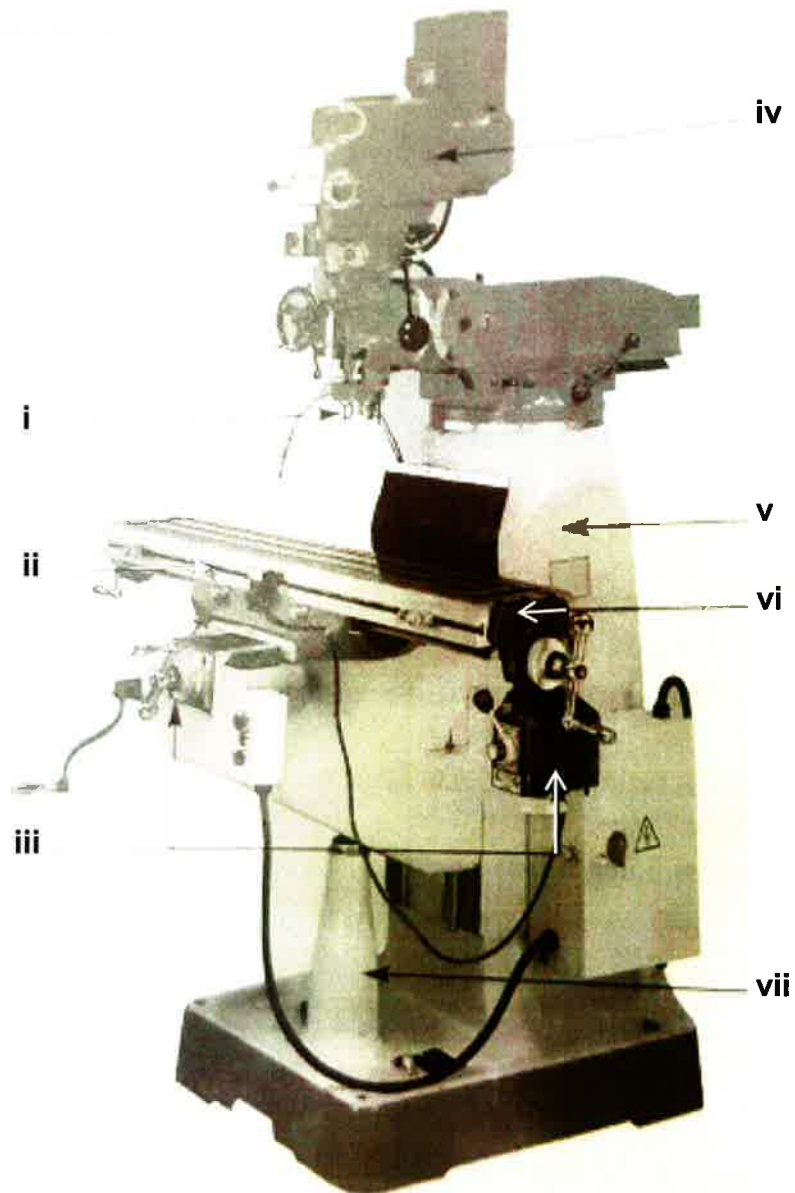
(8 markah)

- e) Senaraikan **dua (2)** fungsi salutan elektrod.

(2 markah)

SOALAN 10

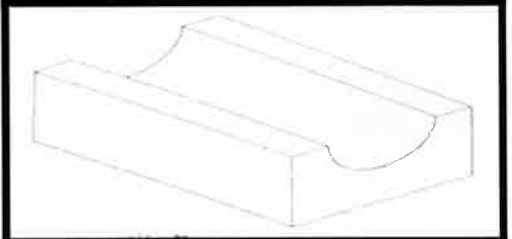
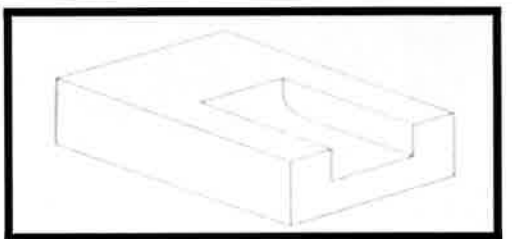
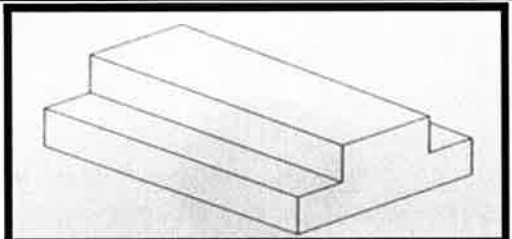
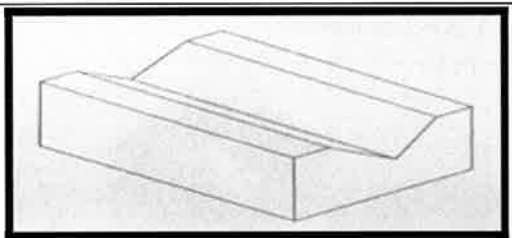
- a) Namakan **dua (2)** jenis mesin pengisar dan nyatakan **dua (2)** cirinya.  
(6 markah)
- b) Namakan bahagian-bahagian mesin bertanda **i hingga vii** pengisar tegak berikut:



(7 markah)

**SOALAN 10 (sambungan)**

- c) Namakan bentuk-bentuk berikut yang dikisar menggunakan mesin pengisar ufuk.

GAMBAR BENTUK	NAMA BENTUK
	(i)
	(ii)
	(iii)
	(iv)

(4 markah)

- d) Berikan **tiga (3)** bentuk yang boleh dimesin dengan mesin kisar.

(3 markah)

\*\*\*\*\*