



**PEPERIKSAAN PERKHIDMATAN
PENOLONG JURUTERA MEKANIKAL
2020
MEKANIKAL**

KOD : PJM04
SUBJEK : TEKNOLOGI WOKSYOP
TARIKH : 29 SEPTEMBER 2020
MASA : 2.00 PTG. – 5.00 PTG.

**DILARANG MEMBUKA KERTAS SOALAN
SEHINGGA DIARAHKAN**

PERKARA : PJM04 – TEKNOLOGI WOKSYOP

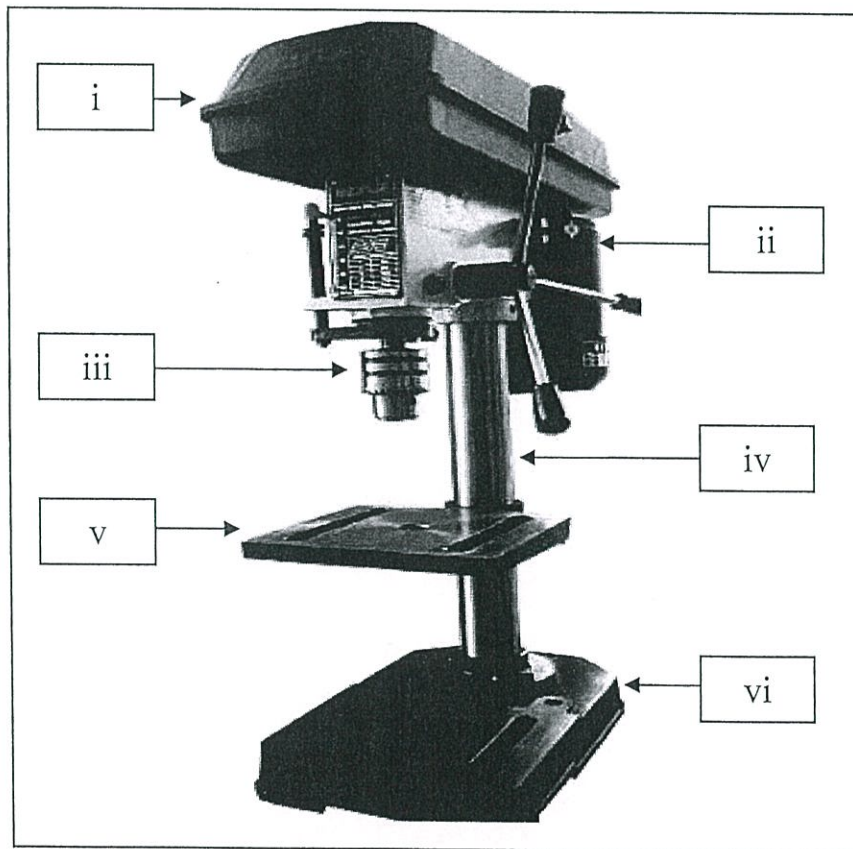
ARAHAN KEPADA CALON

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

Calon tidak dibenarkan merujuk kepada sebarang bahan rujukan.

SOALAN 1

- a) Nyatakan **lima (5)** jenis gerudi untuk penggunaan sesebuah mesin gerudi.
- (5 markah)
- b) Namakan bahagian yang bertanda (i) hingga (vi) pada mesin gerudi dalam **gambar rajah 1(b)** di bawah:



Gambar rajah 1(b)

(6 markah)

SOALAN 1 (sambungan)

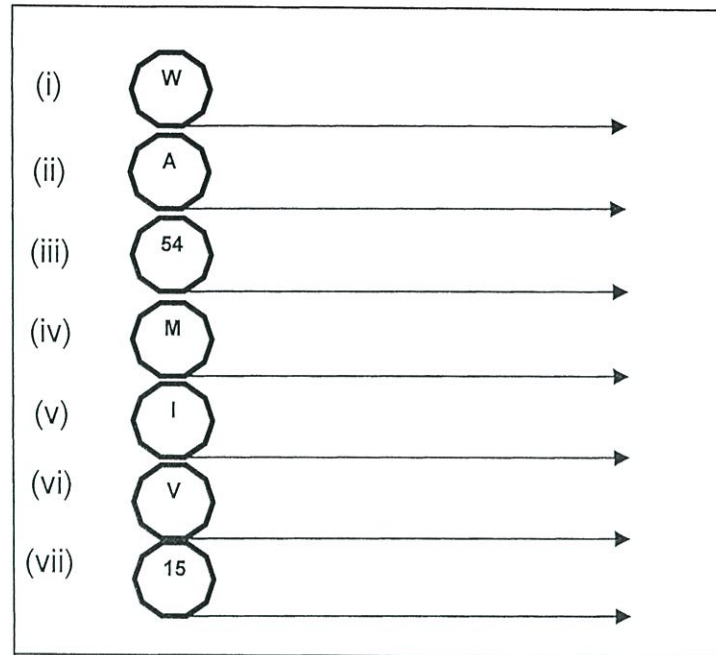
- c) Apakah yang dimaksudkan dengan sudut pemotong untuk gerudi?
(3 markah)
- d) Takrifkan sudut kelegaan bibir pemotong.
(3 markah)
- e) Berikan **dua (2)** kepentingan mengapa mata gerudi perlu dicanai dengan betul.
(3 markah)

SOALAN 2

- a) Nyatakan **tiga (3)** kegunaan mesin pencanai.
(3 markah)
- b) Namakan **tiga (3)** jenis mesin pencanai.
(3 markah)
- c) Mesin pencanai merupakan mesin yang bersifat serba guna dan berkeupayaan untuk melakukan kerja-kerja berat. Mesin pencanai jenis apakah yang dimaksudkan dengan pernyataan di atas?
(1 markah)
- d) Pelelas terdiri daripada dua jenis iaitu pelelas asli dan pelelas tiruan. Senaraikan **tiga (3)** bahan yang digunakan sebagai pelelas asli dan pelelas tiruan.
(6 markah)

SOALAN 2 (sambungan)

- e) Berikan maksud tanda-tanda piawai pada roda pencanai dalam **gambar rajah 2(b)** di bawah:



Gambar rajah 2(b)

(7 markah)

SOALAN 3

- a) Sistem *Vehicle Testing Lane (VTL)* yang digunakan bagi pemeriksaan kenderaan di woksyop dapat membantu melancarkan proses ujian tertentu ke atas kenderaan. Berikan penerangan ringkas untuk setiap ujian seperti berikut:
- i) Ujian Penunjuk / Meter Laju (*Speedometer Test*)
 - ii) Ujian Sistem Gantungan (*Suspension Test*)
 - iii) Ujian Brek (*Brake Test*)
 - iv) Ujian Pancaran (*Transmission Test*)
 - v) Ujian Lampu Hadapan (*Headlight Tester*)
 - vi) Ujian Asap (*Smoke Meter / Gas Analyzer*)
 - vii) Ujian Kebocoran Badan Kenderaan (*Shower Test*)
 - viii) Ujian Tahap Kebisingan (*Sound Level Meter*)

(16 markah)

SOALAN 3 (sambungan)

- b) Tayar kenderaan perlu ditukar ganti disebabkan beberapa faktor tertentu. Sekiranya sebuah kereta perlu ditukar dua (2) biji tayar sahaja, terangkan tayar manakah yang perlu dipilih mengikut keutamaan dan nyatakan sebab pemilihan tersebut.

(4 markah)

SOALAN 4

- a) Namakan **tiga (3)** alat yang digunakan semasa proses menanda.

(3 markah)

- b) Nyatakan kegunaan Pengguris dan Bongkah V.

(2 markah)

- c) Lengkapkan **jadual 4(c)** berikut:

Bil.	Unit	Simbol	Sub bahagian meter
i.	Meter		
ii.	Desimeter		
iii.	Sentimeter		
iv.	Milimeter		

Jadual 4(c)

(4 markah)

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

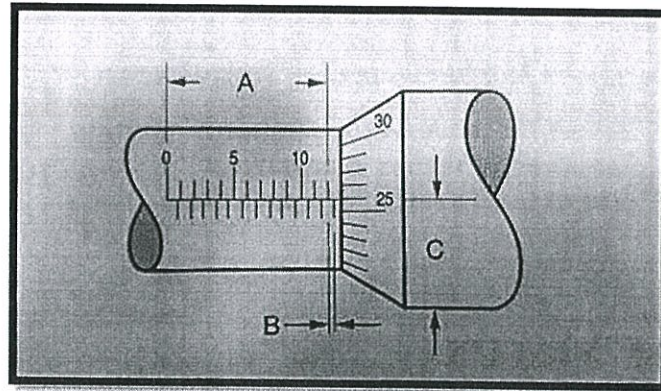
(2 markah)

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

(2 markah)

SOALAN 4 (sambungan)

- f) Berikan bacaan mikrometer pada julat **A**, **B**, **C** dan keseluruhannya dalam **gambar rajah 4(f)** di bawah:



Gambar rajah 4(f)

(4 markah)

- g) Namakan **tiga (3)** alat yang digunakan dalam proses menguji.

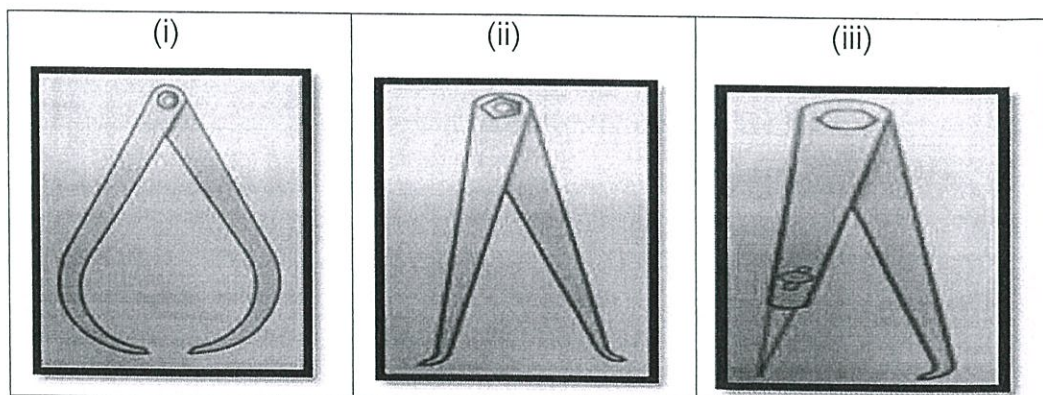
(3 markah)

SOALAN 5

- a) Nyatakan jenis-jenis tolok perasa dan terangkan kegunaannya.

(4 markah)

- b) Nama dan nyatakan kegunaan jenis angkup yang bertanda (i), (ii) dan (iii) dalam **gambar rajah 5(b)** di bawah:

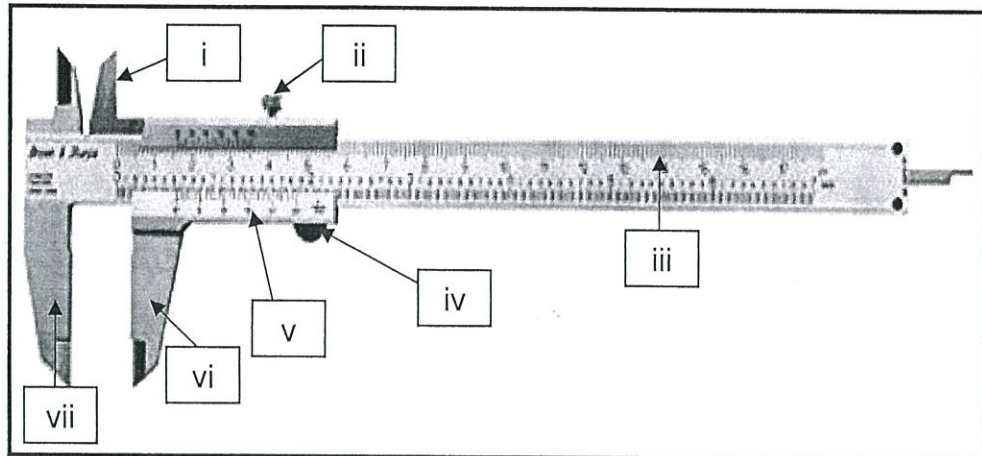


Gambar rajah 5(b)

(6 markah)

SOALAN 5 (sambungan)

- c) Namakan bahagian angkup vernier yang bertanda (i) hingga (vii) dalam **gambar rajah 5 (c)** di bawah:



Gambar rajah 5 (c)

(7 markah)

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

(3 markah)

SOALAN 6

- a) Nyatakan **dua (2)** kegunaan kikir.

(2 markah)

- b) Namakan **empat (4)** jenis kikir serta kegunaannya.

(8 markah)

- c) Berikan **dua (2)** kaedah menggunakan kikir.

(2 markah)

- d) Nyatakan **tiga (3)** jenis pahat.

(3 markah)

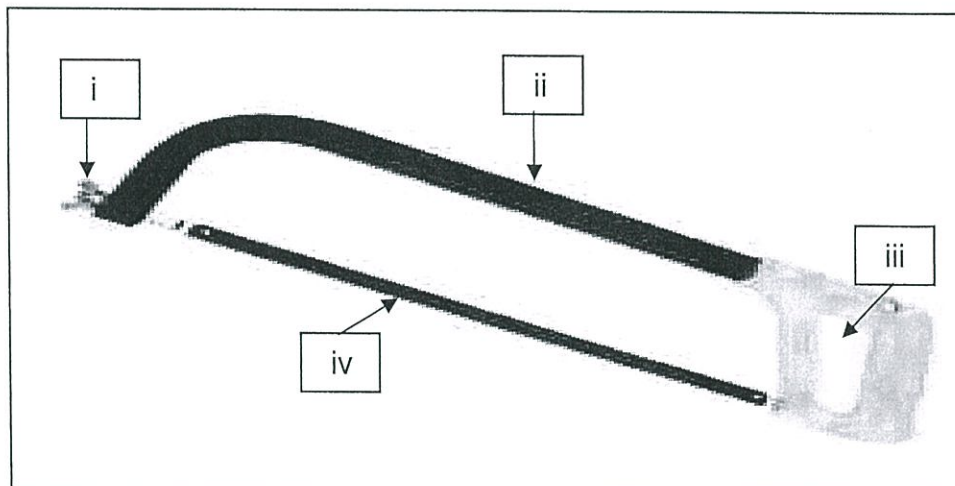
SOALAN 6 (sambungan)

e) Lengkapkan **jadual 6(e)** di bawah:

Bil.	Jenis bahan logam	Sudut pemotongan mata pahat
i.	Keluli	
ii.	Besi tuang	
iii.	Loyang	
iv.	Tembaga	
v.	Aluminium	

Jadual 6(e)*(5 markah)***SOALAN 7**

a) Namakan bahagian yang bertanda **(i) hingga (iv)** pada gergaji besi dalam **gambar rajah 7(a)** di bawah:

**Gambar rajah 7(a)***(4 markah)*

SOALAN 7 (sambungan)

- b) Lengkapkan **jadual 7(b)** di bawah:

Bil.	Jarak gigi gergaji (mm)	Jenis bahan logam yang dipotong
i.	1.8	
ii.	1.4	
iii.	1.2	

Jadual 7(b)

(3 markah)

- c) Senaraikan **lima (5)** sebab bagaimana 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 8

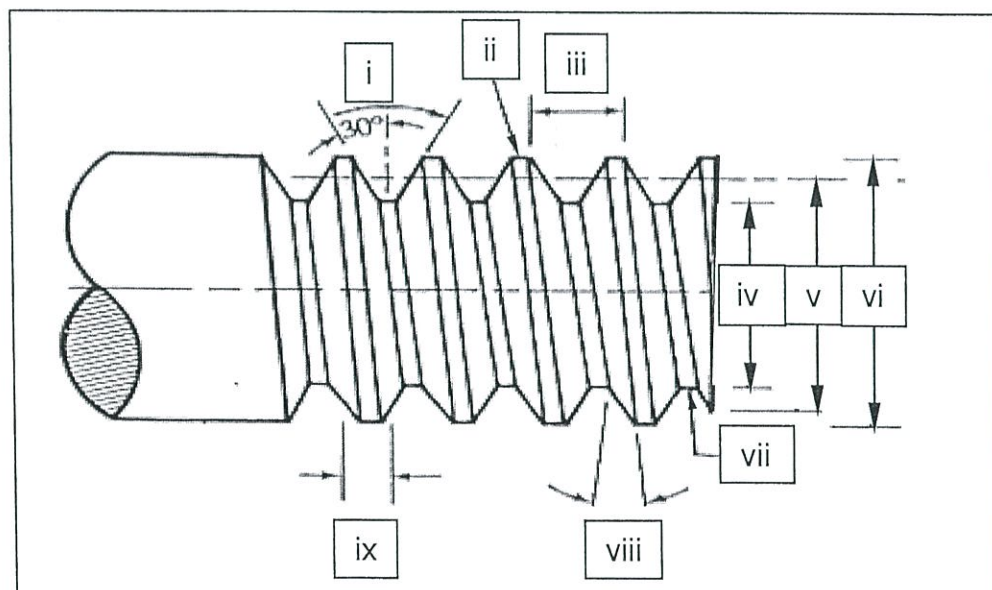
- a) Nyatakan jenis serta kegunaan pembenang dalam (i), (ii) dan (iii) pada **gambar rajah 8(a)** di bawah:

Bil.	Pembenang dalam	Jenis	Kegunaan
i.			
ii.			
iii.			

Gambar rajah 8(a)

(6 markah)

- b) Berikan terminologi ulir skru yang bertanda (i) hingga (ix) dalam **gambar rajah 8(b)** di bawah:



Gambar rajah 8(b)

(9 markah)

SOALAN 8 (sambungan)

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

(5 markah)

SOALAN 9

- a) Berikan kegunaan pemutar skru kepala rata, pemutar skru kepala *Phillips* dan pemutar skru bermata segi enam atau kunci *Allen*.

(3 markah)

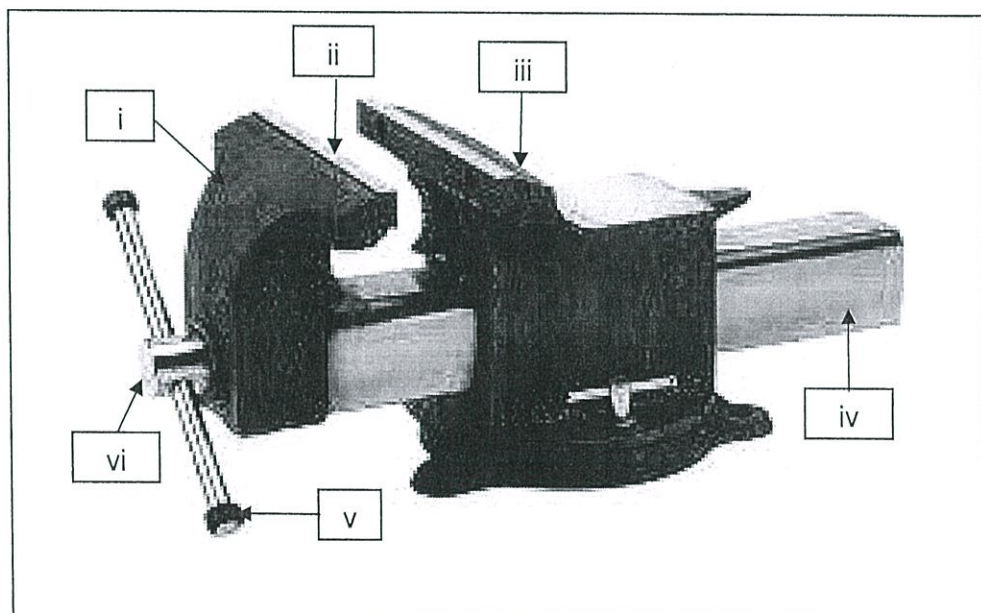
- b) Namakan **enam (6)** jenis sepana.

(6 markah)

- c) Nyatakan **dua (2)** sistem saiz sepana.

(2 markah)

- d) Namakan bahagian yang bertanda (i) hingga (vi) pada ragum dalam **gambar rajah 9(d)** di bawah:



Gambar rajah 9(d)

(6 markah)

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

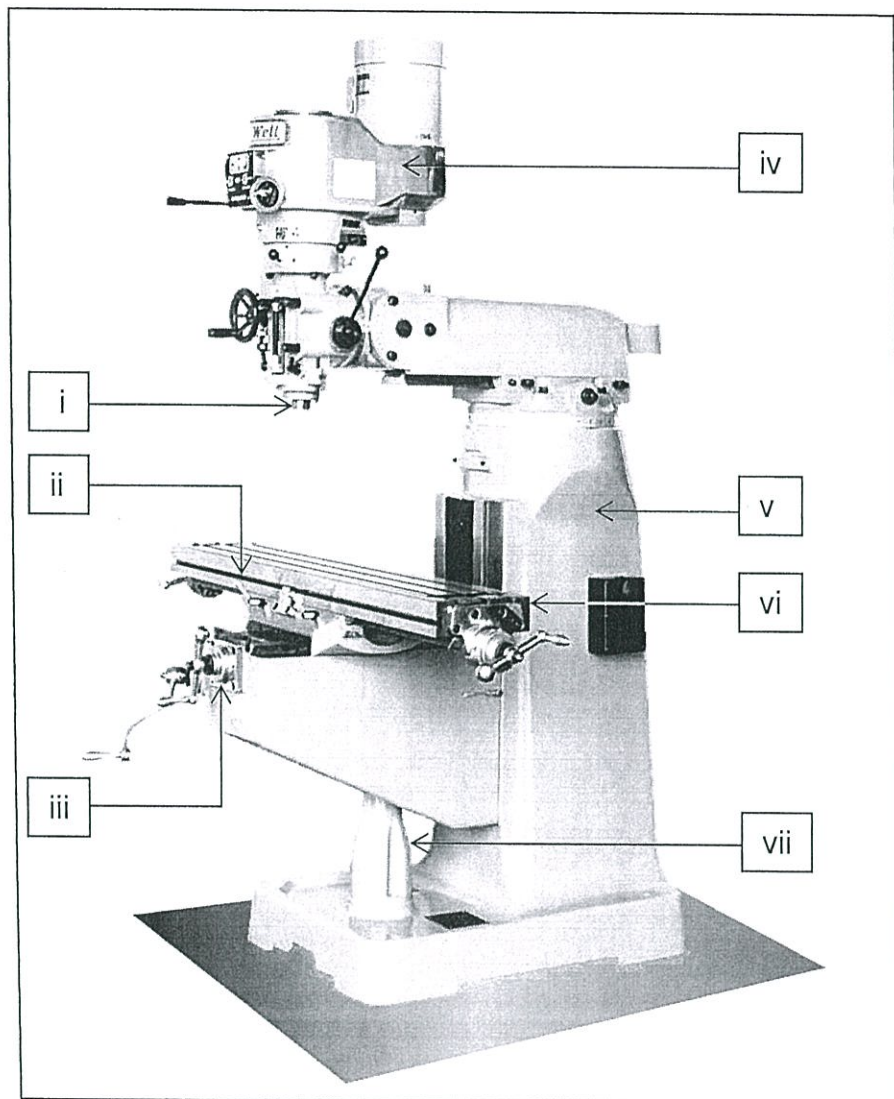
(3 markah)

SOALAN 10

- a) Namakan **dua (2)** jenis mesin pengisar dan nyatakan **dua (2)** ciri-cirinya.

(6 markah)

- b) Namakan bahagian yang bertanda (i) hingga (vii) pada mesin pengisar tegak dalam **gambar rajah 10(b)** di bawah:



Gambar rajah 10(b)

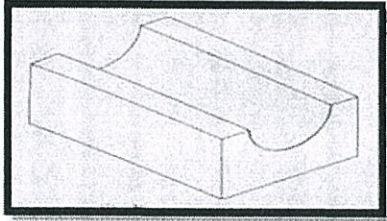
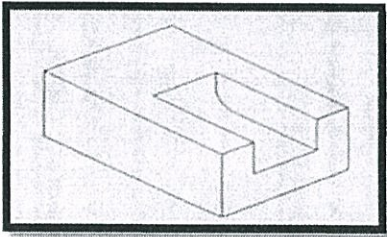
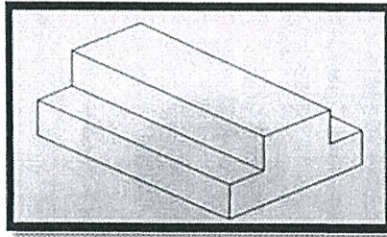
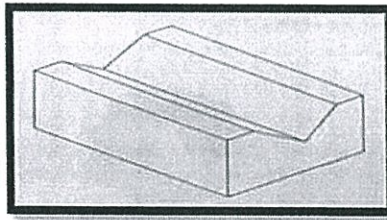
(7 markah)

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

(3 markah)

SOALAN 10 (sambungan)

- d) Namakan bentuk (i) hingga (iv) yang dikisar menggunakan mesin pengisar ufuk dalam **gambar rajah 10(d)** di bawah:

Bil.	Gambar bentuk	Nama bentuk
i.		
ii.		
iii.		
iv.		

Gambar rajah 10(d)*(4 markah)*
