

BAHAGIAN	NO.SOALAN	MARKAH PENUH	MARKAH DIPEROLEHI
A	1	1	
	2	2	
	3	2	
	4	3	
	5	3	
	6	3	
	7	3	
	8	3	
	9	2	
	10	3	
	11	2	
	12	2	
	13	3	
	14	3	
	15	2	
	16	2	
	17	3	
	18	2	
	19	3	
	20	3	
	JUMLAH	50	
B	1	10	
	2	10	
	3	15	
	4	15	
	JUMLAH	50	
JUMLAH KESELURUHAN		100	

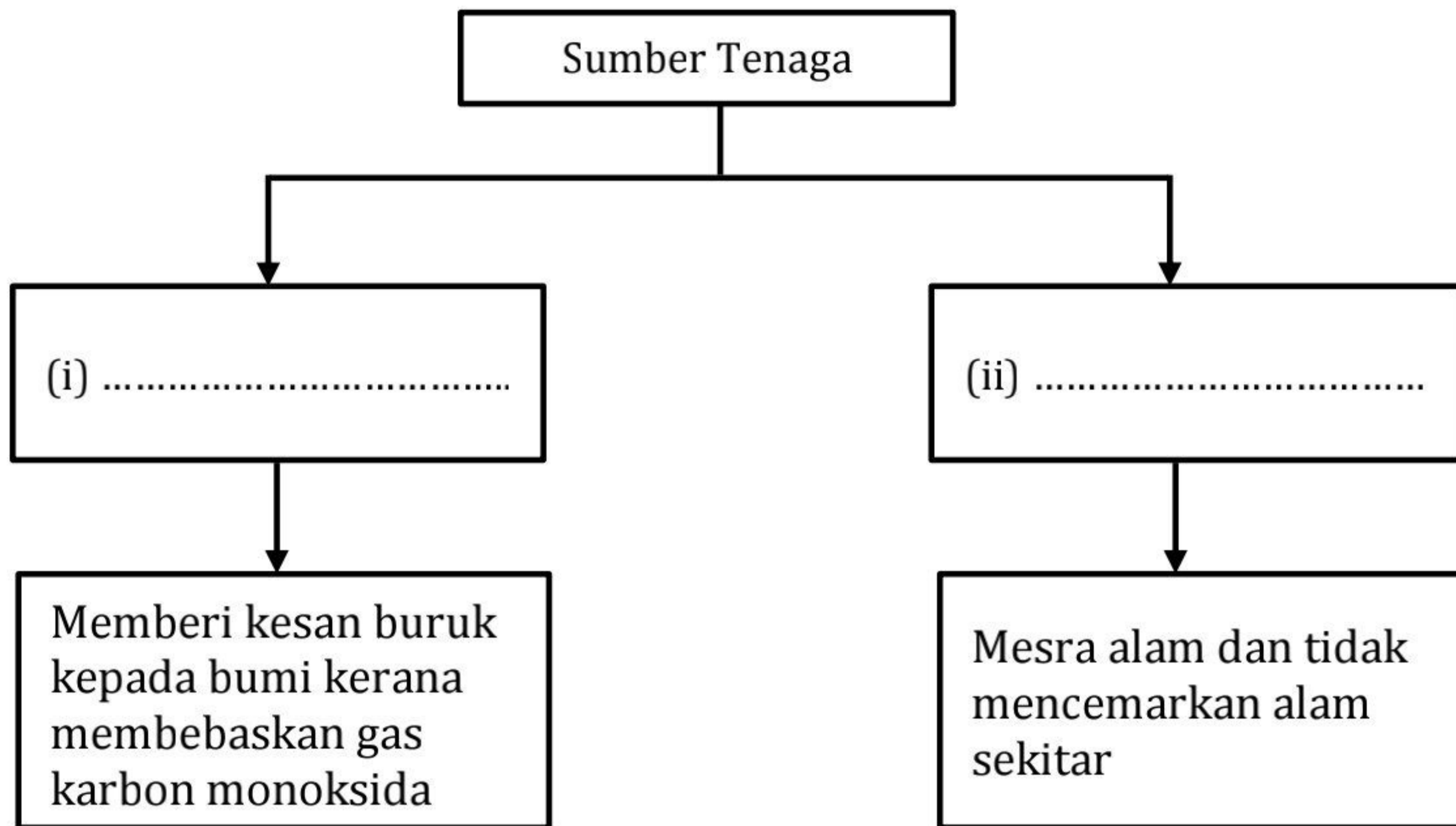
BAHAGIAN A

[50 markah]

1. Nyatakan definisi kreativiti dalam reka cipta.

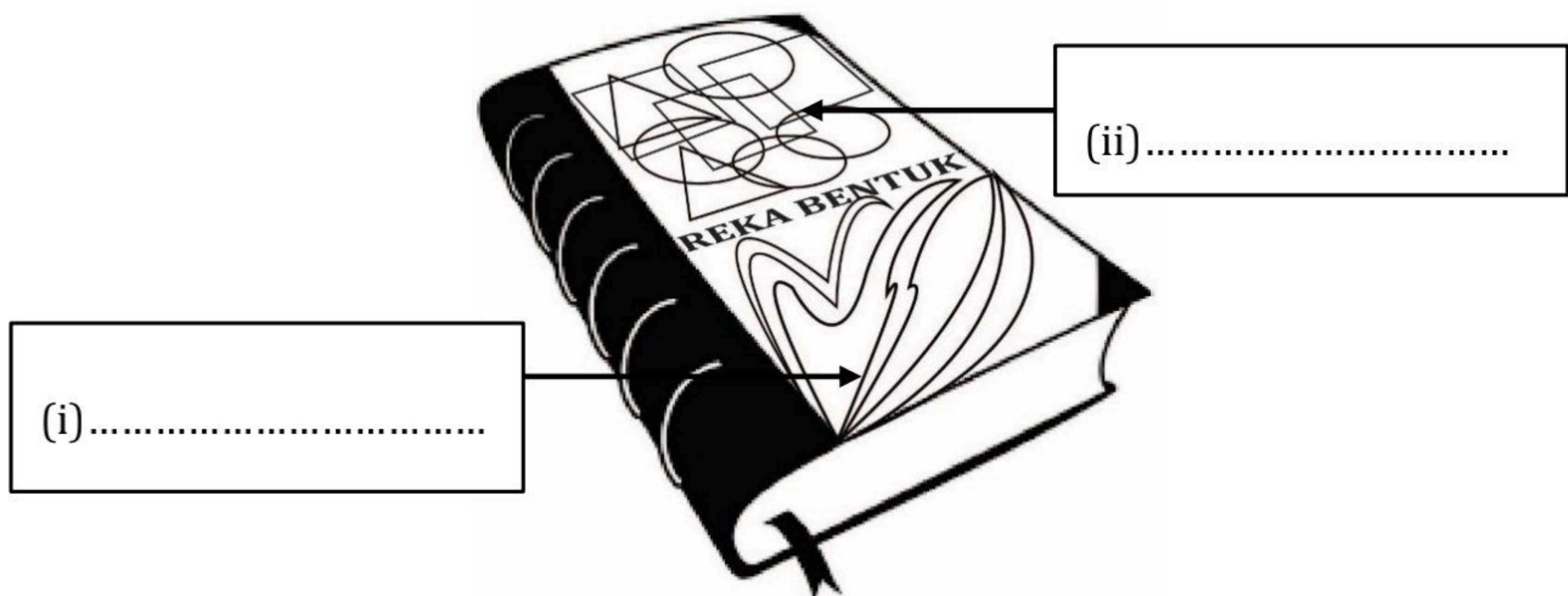
.....
.....

2. Nyatakan jenis sumber tenaga berikut dalam ruang yang disediakan. [1 markah]



[2 markah]

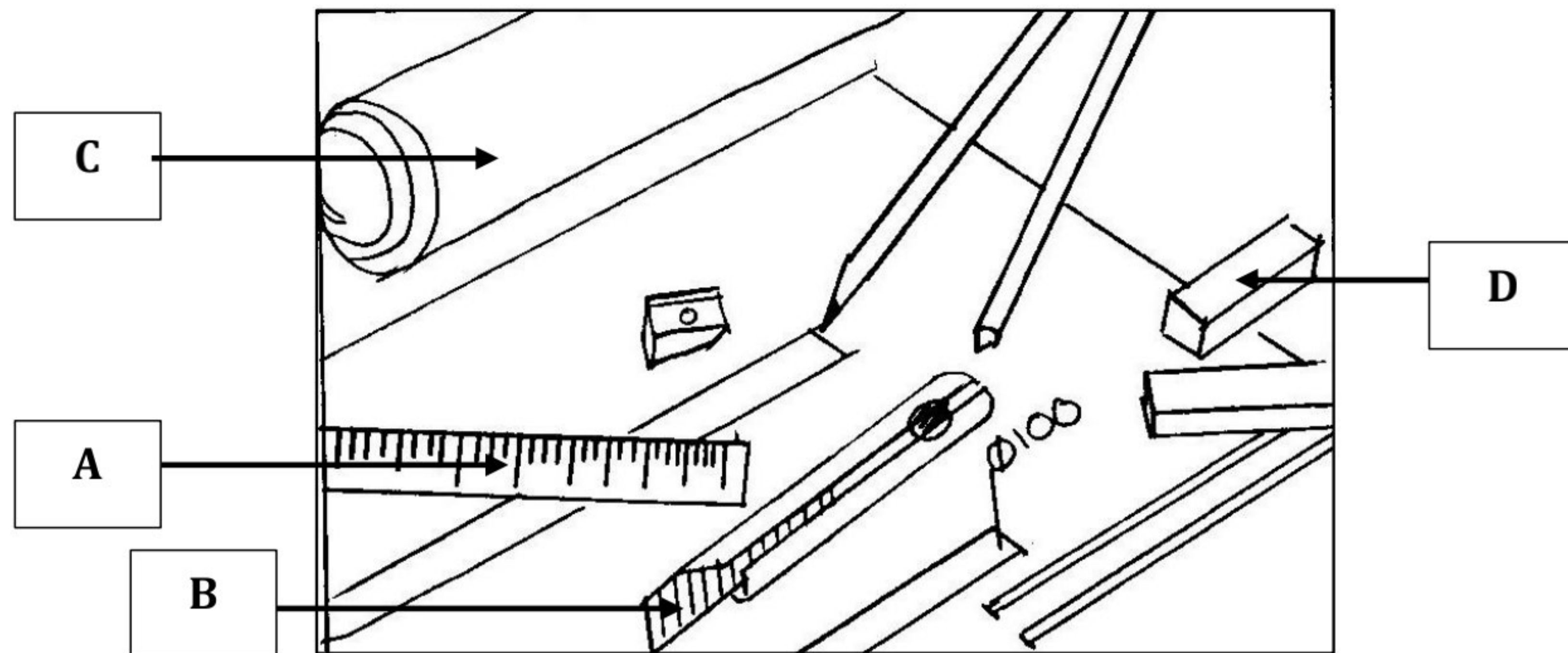
3. Nyatakan jenis rupa Rajah 1.



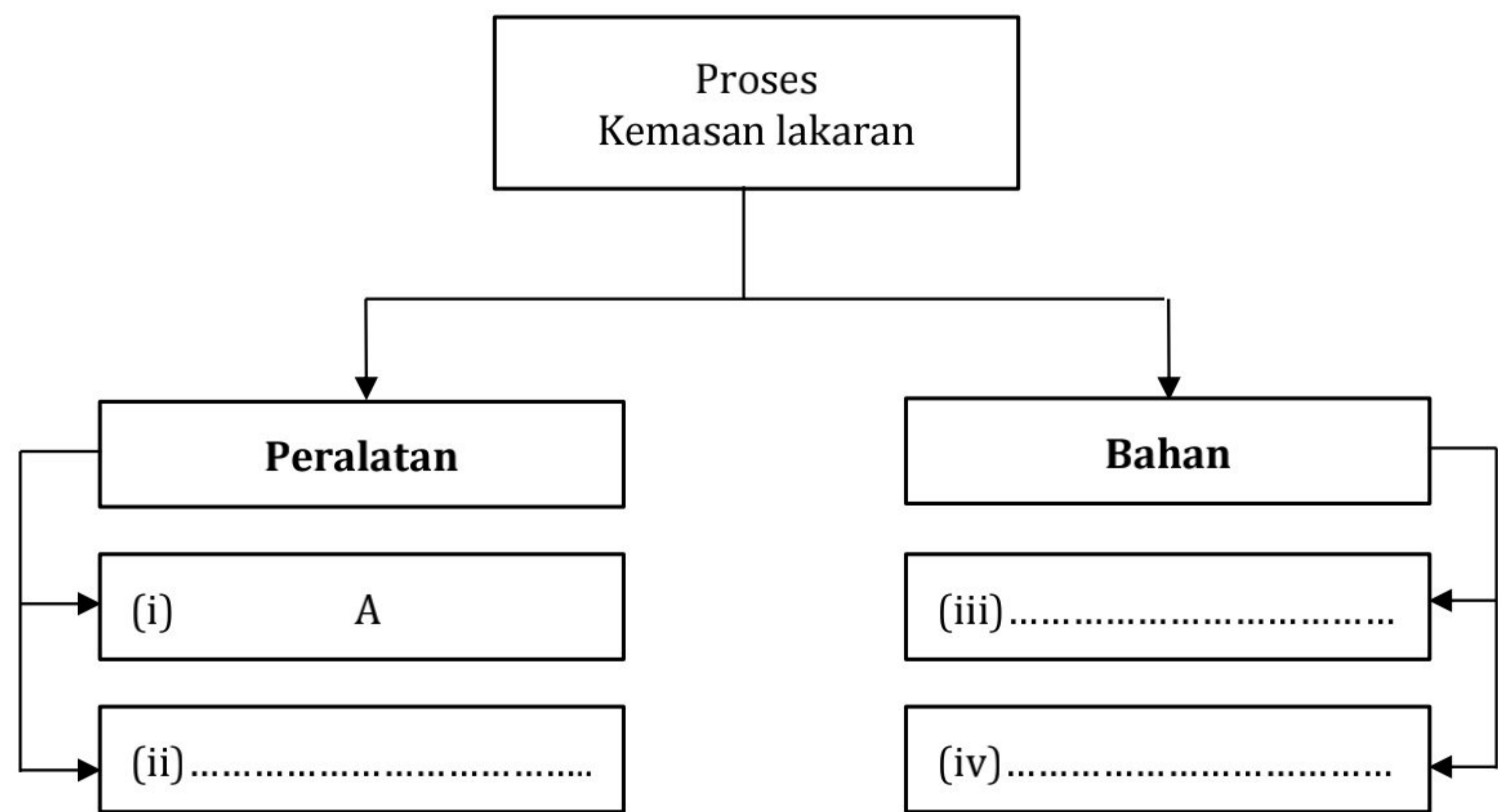
Rajah 1

[2 markah]

4. Klasifikasikan bahan dan peralatan dalam proses kemasan lakaran pada Rajah 2 dengan menulis A, B, C dan D dalam ruang yang disediakan. Jawapan (i) telah diberi.



Rajah 2



[3 markah]

- 5 Berikut ialah dialog guru dan murid yang sedang berbincang mengenai projek tong cat terbuang di kelas reka cipta.

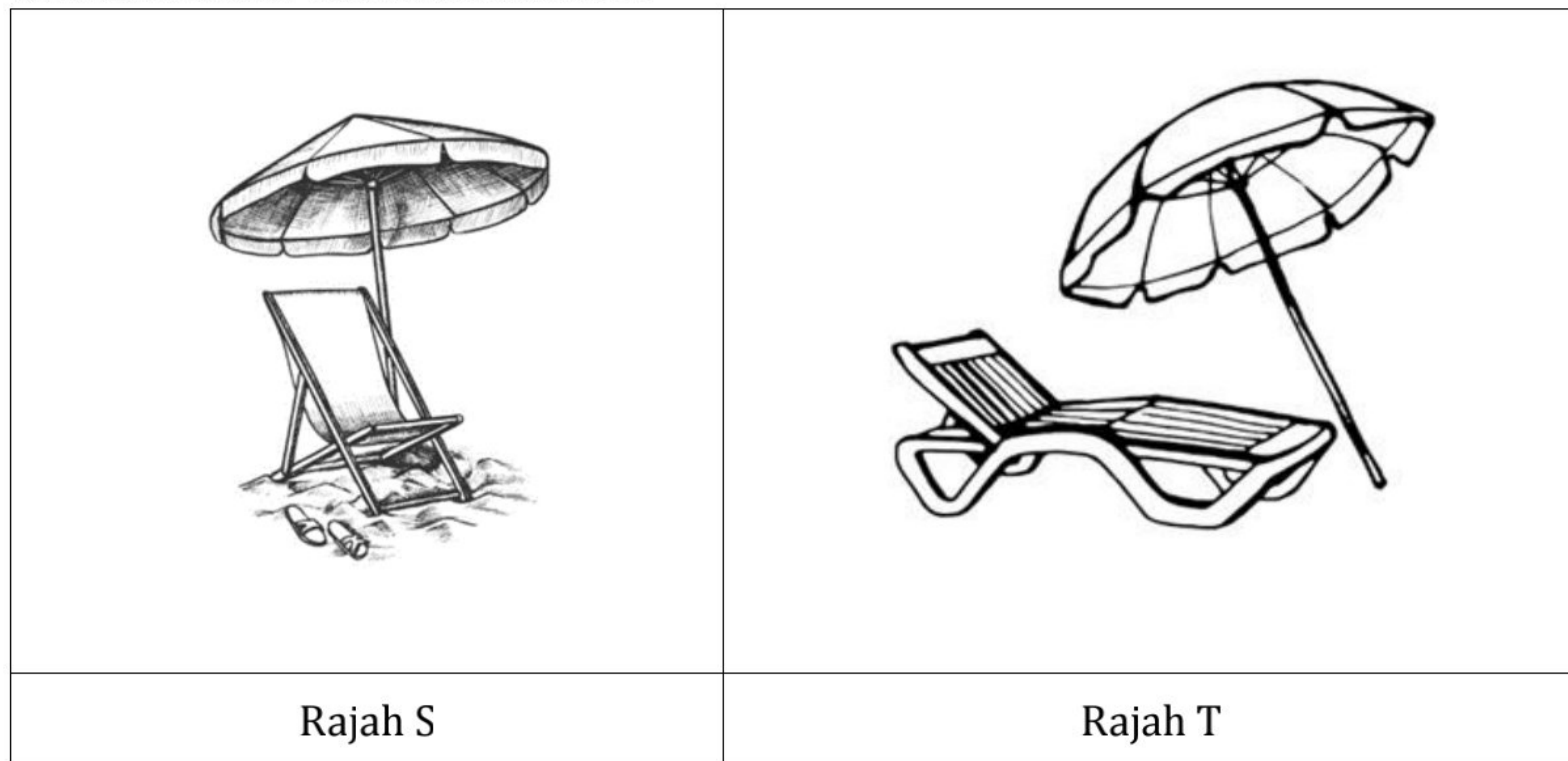
Guru	: Afif, awak nak buat apa dengan tong cat ni?
Afif	: Tong cat ni dah tak guna lagi, jadi saya bercadang nak buat kerusi kanak-kanak.
Guru	: Owh. Tangkainya ni buang tak?
Afif	: Saya rasa tak perlu sebab mudah nak angkat nanti. Boleh bawa ke mana-mana, yang penting tak berat.
Guru	: Ok bagus. Jangan lupa buang yang tajam-tajam ni boleh mencederakan kanak-kanak tu nanti.
Afifi	: Ha ok cikgu. Saya nak sembur je bahagian luar tong ni dengan pelbagai warna sesuai dengan kanak-kanak bagi nampak menarik.
Guru	: ok. Idea yang baik.

Nyatakan faktor pemilihan reka bentuk produk yang disebutkan dalam dialog di atas.

Dialog	Faktor Pemilihan Reka Bentuk
Saya rasa tak perlu sebab mudah nak angkat nanti. Boleh bawak ke mana-mana, yang penting tak berat	(i).....
Saya nak sembur je bahagian luar tong ni dengan pelbagai warna sesuai dengan kanak-kanak bagi nampak menarik.	(ii).....
Jangan lupa buang yang tajam-tajam ni boleh mencederakan kanak-kanak tu nanti	(iii).....

[3 markah]

- 6 Rajah S dan T menunjukkan dua lakaran reka bentuk kerusi di tepi pantai yang menjadi topik perbualan pemilihan reka bentuk terbaik bagi staf pemasaran untuk di letak di resort mereka.



Staf A : Saya memilih kerusi T kerana tempat duduknya luas di bahagian kaki dan boleh dilunurkan.

Staf B : Saya memilih kerusi S kerana rupa bentuk kerusi ini menarik dan menepati citarasa.

Staf C : Pada pendapat saya, kerusi S. Tempat duduknya nampak selesa sebab beralas kain. Penyandarnya pun tinggi.

Nyatakan faktor pemilihan reka bentuk berdasarkan perbualan staf di atas.

Staf	Faktor Pemilihan Reka Bentuk
A	(i)
B	(ii)
C	(iii)

[3 markah]

7 Rajah 3 menunjukkan salah satu kaedah kajian dalam mengenalpasti masalah.



Rajah 3

Lengkapkan langkah kerja bagi kaedah kajian itu. Langkah iii) diberi.

(i)

.....

(ii)

.....

(iii) Mengenal pasti dan menyediakan terlebih dahulu set soalan yang bersesuaian untuk ditanyakan kepada responden

(iv)

.....

[3 markah]

8 Nyatakan kaedah kajian berdasarkan ciri dalam Jadual 1 berikut.

Ciri	Kaedah Kajian
Interaksi atau perbualan untuk mendapatkan maklumat.	(i)
Pembacaan daripada majalah, surat khabar atau jurnal	(ii)
Pengalaman diri sendiri dalam penggunaan sesuatu produk	(iii)

Jadual 1

[3 markah]

9 Kenal pasti kajian produk berdasarkan pernyataan di Jadual 2.

Pernyataan	Kajian Produk
Mengkaji rupa bentuk pelbagai sumber seperti benda semula jadi bentuk geometri dan bentuk produk lain yang tidak mempunyai fungsi yang sama	(i)
Mengkaji kelemahan dan kekuatan produk yang telah ada dan mempunyai fungsi yang sama	(ii)

Jadual 2

[2 markah]

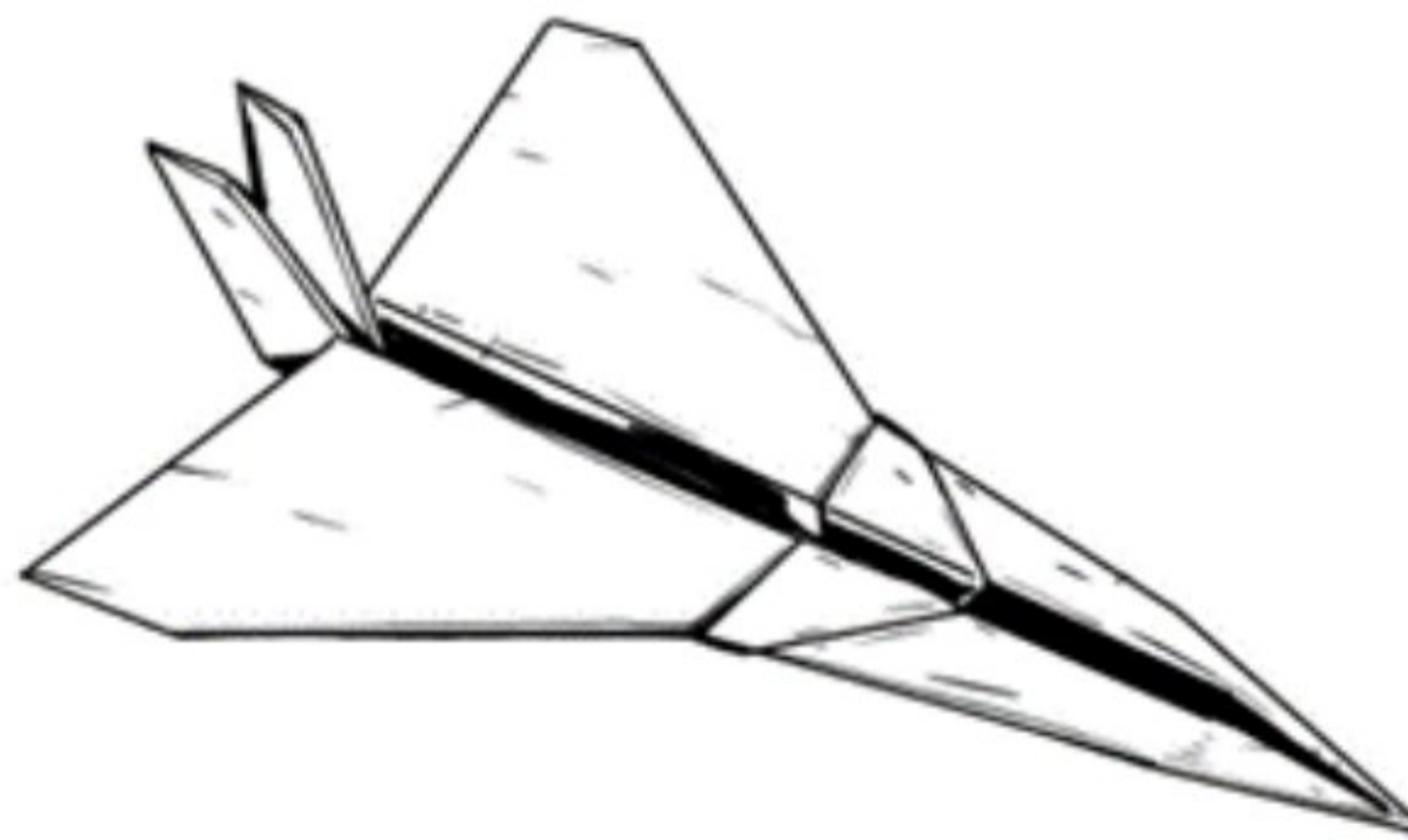
10 Nyatakan kaedah penjanaan idea berdasarkan pernyataan di Jadual 3.

Penyataan	Kaedah Penjanaan Idea
<ul style="list-style-type: none"> Ahli kumpulan mengenali dan mempercayai antara satu sama lain Tidak mengadili sesuatu idea Memahami topik yang hendak dibincangkan Mengikut had masa ditetapkan Berfikir secara bebas tanpa paksaan Keputusan dibuat berdasarkan dapatan 	(i)
<ul style="list-style-type: none"> Tetapkan topik Idea menjurus kepada penyelesaian masalah Bincang dan bahaskan setiap idea Setiap idea harus mempunyai data dan maklumat sokongan Idea terbaik dipilih berdasarkan pilihan kumpulan dan mempunyai alasan yang menyokongnya. 	(ii)
<ul style="list-style-type: none"> Melantik seorang pengerusi atau ketua Membentangkan idea secara individu atau kumpulan mengikut masa yang ditetapkan Kritikan selepas selesai pembentangan Mengambil tindakan dari kritikan untuk memperbaiki kelemahan yang ada. 	(iii)

Jadual 3

[3 markah]

11 Rajah 4 merupakan sebuah model olokan.



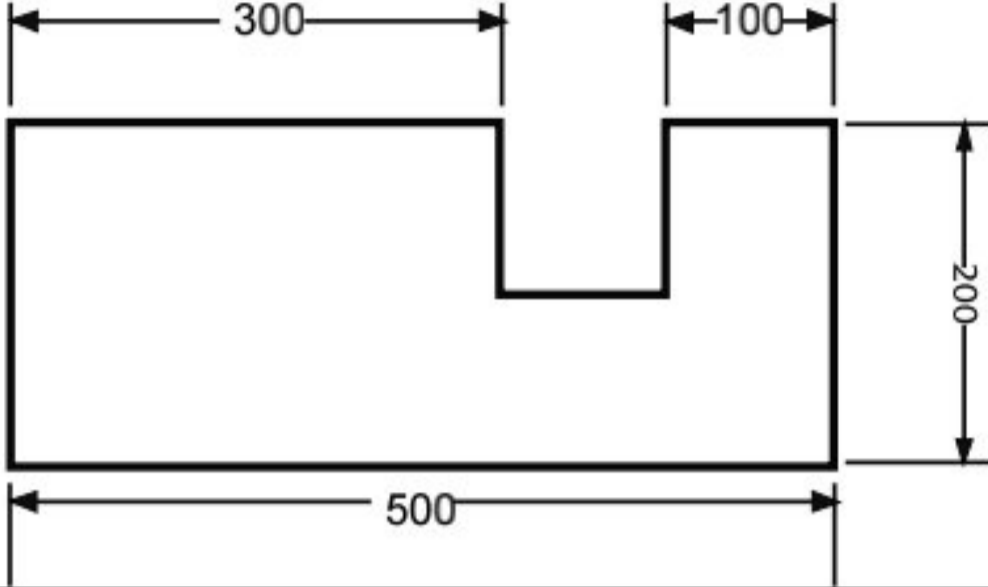
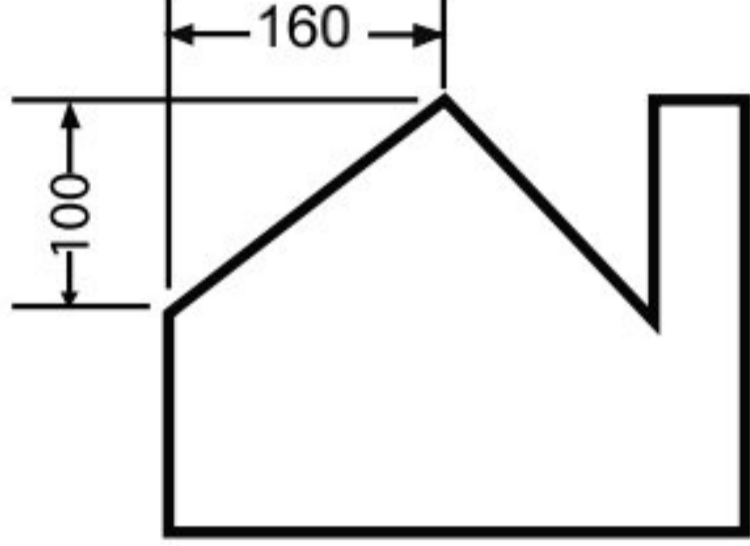
Rajah 4

Nyatakan **DUA** ciri yang terdapat rajah 4.

- (i)
- (ii)

[2 markah]




12 Nyatakan kaedah mendimensi lukisan ortografik berikut dalam ruang yang disediakan.

Lukisan Kerja	Kaedah Mendimensi
	(i)
	(ii)

Rajah 5

[2 markah]

13 Nyatakan nama perisian Lukisan Terbantu Komputer (LTK) berikut dalam ruang yang disediakan.

Lukisan Terbantu Komputer	Nama Perisian LTK
	(i)
	(ii)
	(iii)

Rajah 6

[3 markah]

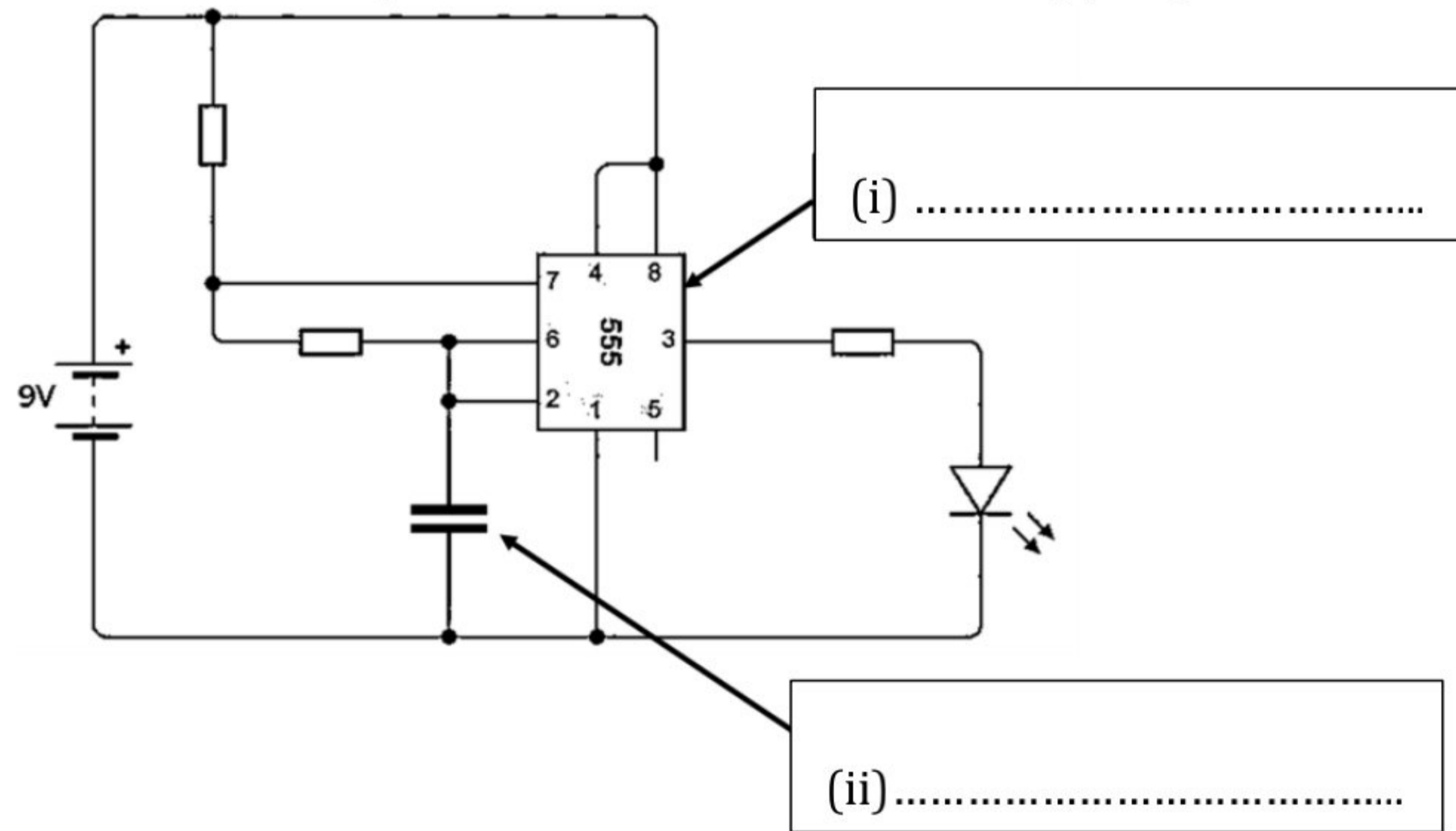
14 Nyatakan sifat mekanikal bahan yang betul berdasarkan ciri dalam ruang yang disediakan.

CIRI	SIFAT MEKANIKAL BAHAN
Keupayaan logam berubah bentuk	(i)
Kemampuan bahan untuk menahan beban yang dikenakan tanpa patah atau putus	(ii)
Kemampuan bahan untuk menahan daripada berlakunya haus, tahan terhadap goresan atau pengikisan dan tusukan	(iii)

Jadual 4

[3 markah]

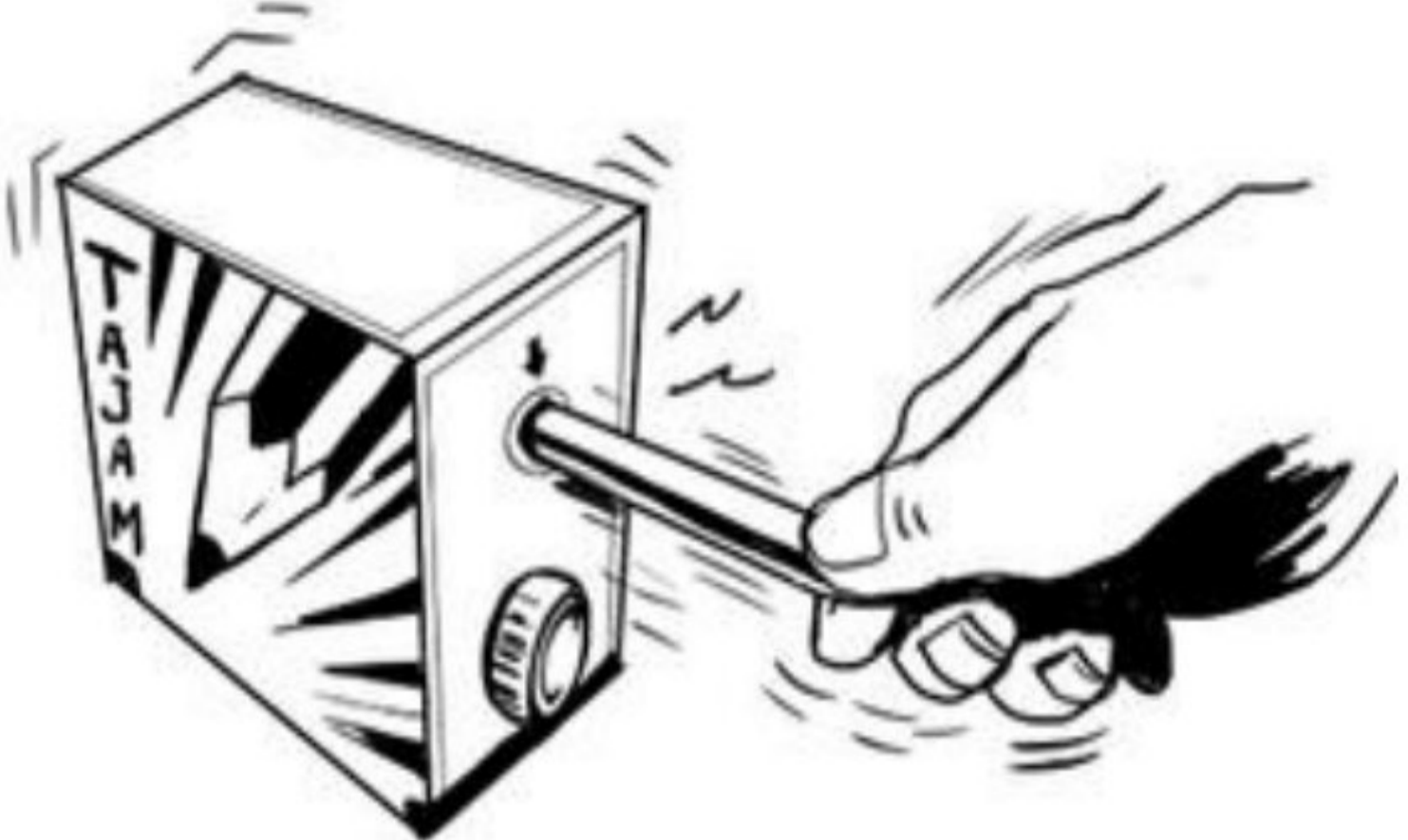
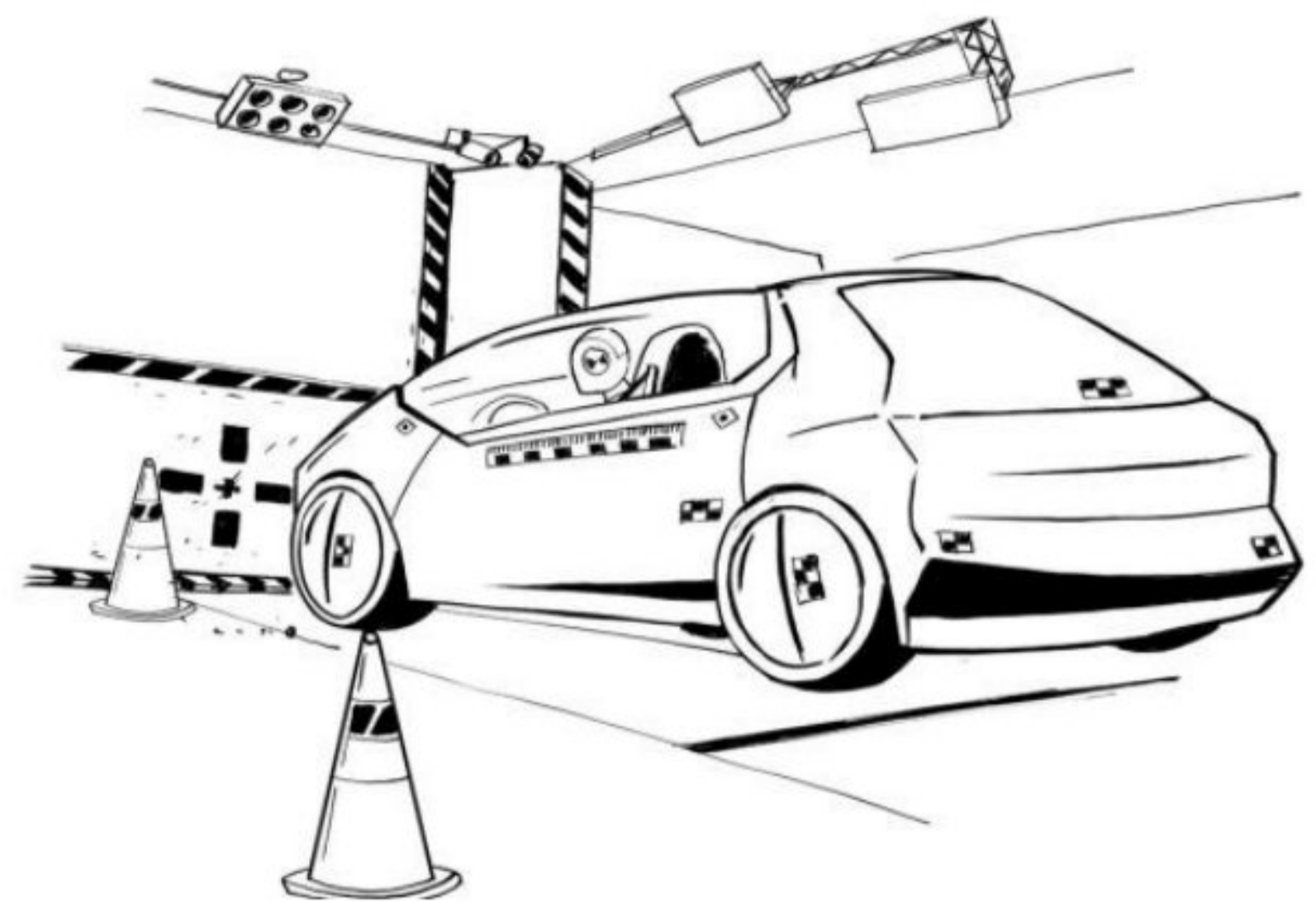
15 Nyatakan nama simbol komponen elektronik dalam ruang yang disediakan.



Rajah 7

[2 markah]

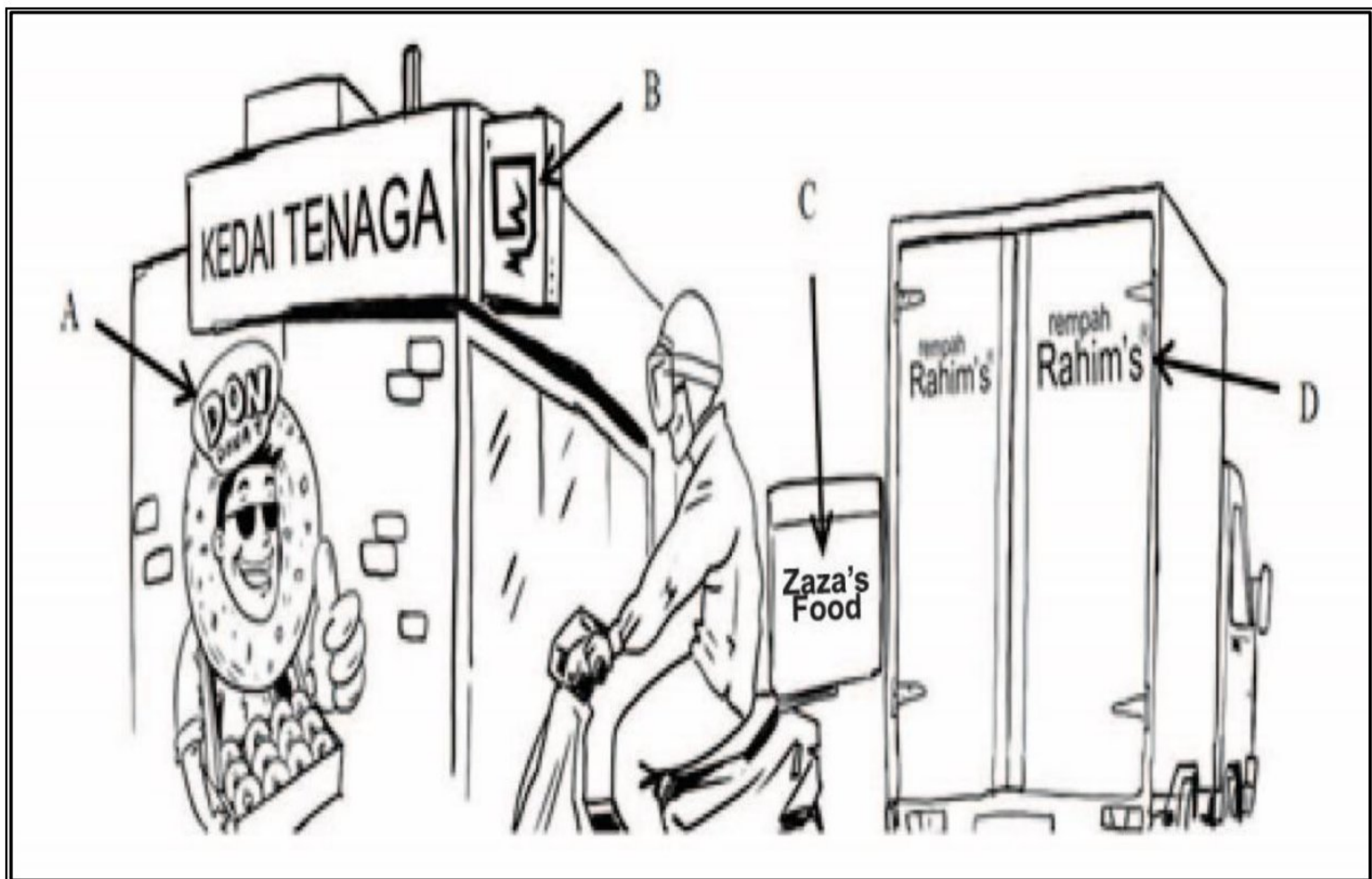
16 Nyatakan jenis ujian berdasarkan rajah 8 dalam ruang yang disediakan.

	
(i)	(ii)

Rajah 8

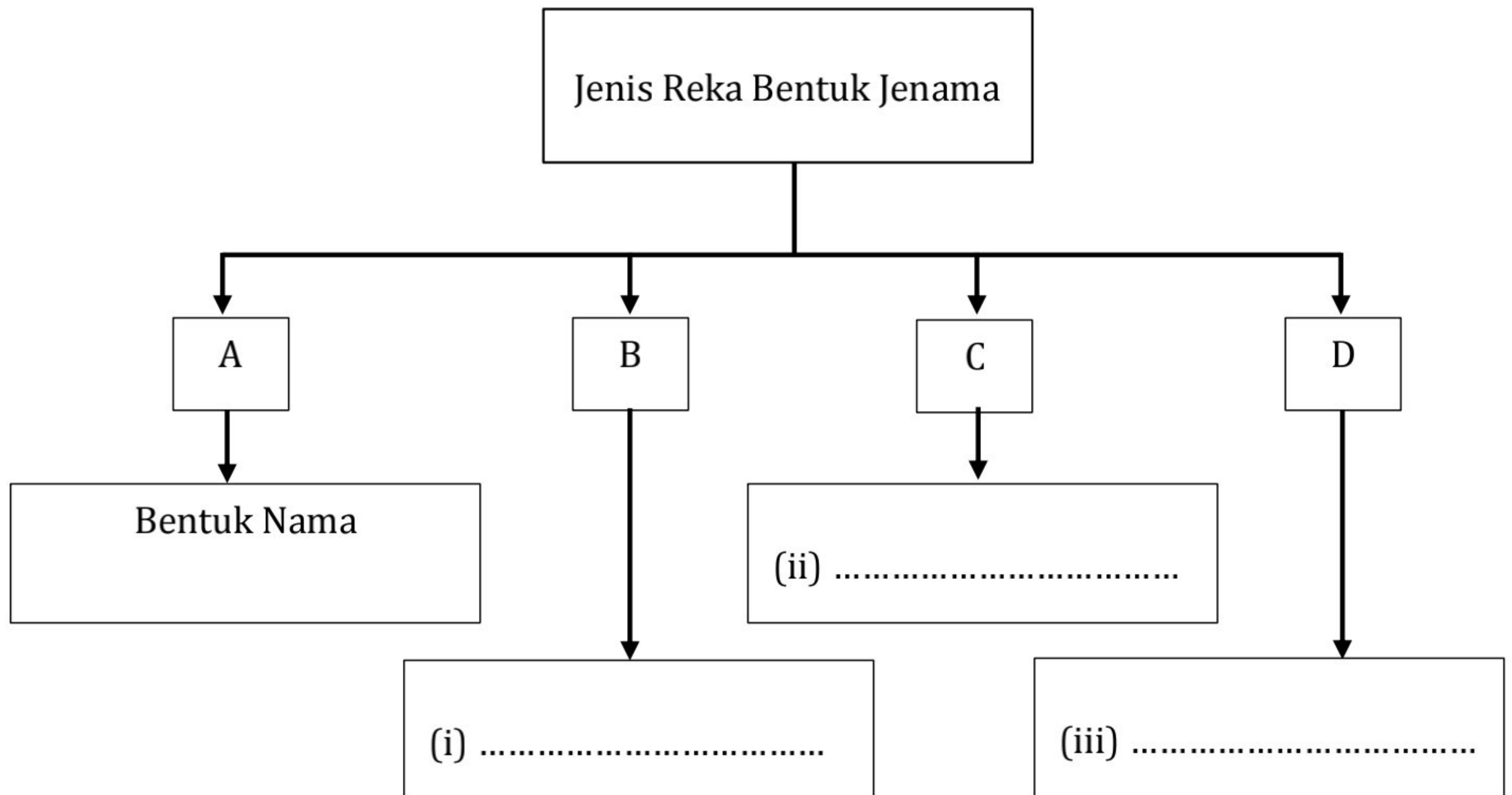
[2 markah]

17 Rajah 9 menunjukkan situasi di kawasan perindustrian.



Rajah 9

Klasifikasikan jenis jenama berikut dalam ruang yang disediakan. A telah diberi jawapan.



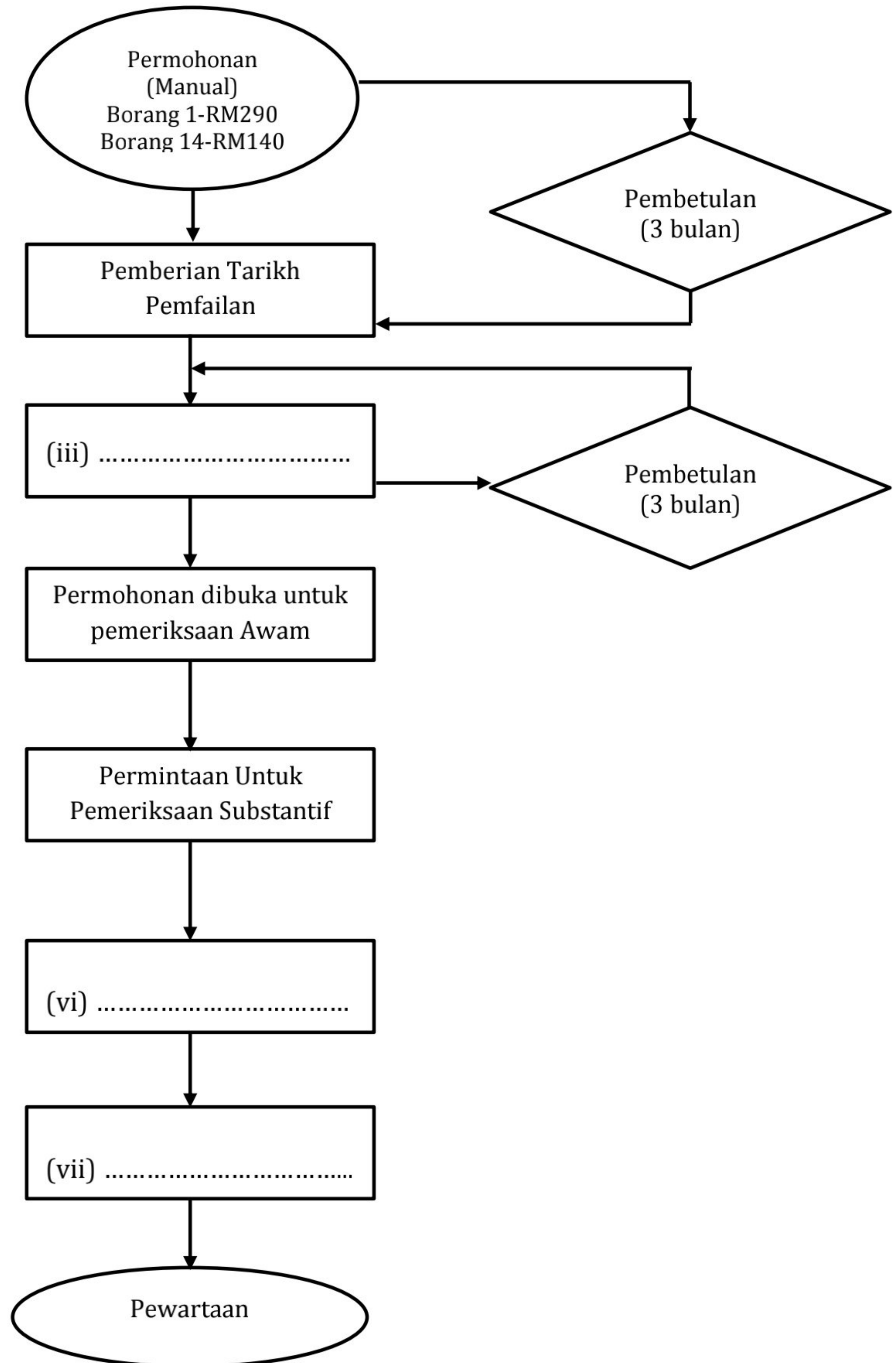
18 Berikut adalah maklumat kos untuk menghasilkan seunit produk.

Kos Pengeluaran	RM 25.00
Harga Jualan	RM 31.50

Hitungkan margin keuntungan yang diperolehi oleh Syarikat X.

[2 markah]

- 19 Lengkapi langkah-langkah proses pendaftaran Harta Intelekt dalam carta alir berikut dalam ruang yang disediakan.



[3 markah]

- 20 Berdasarkan rajah 10, tuliskan bibliografi bagi rujukan laman web berikut dalam ruang yang disediakan.



Rajah 10

....., (.....), *Apa Status UPSR PT3,*

.....

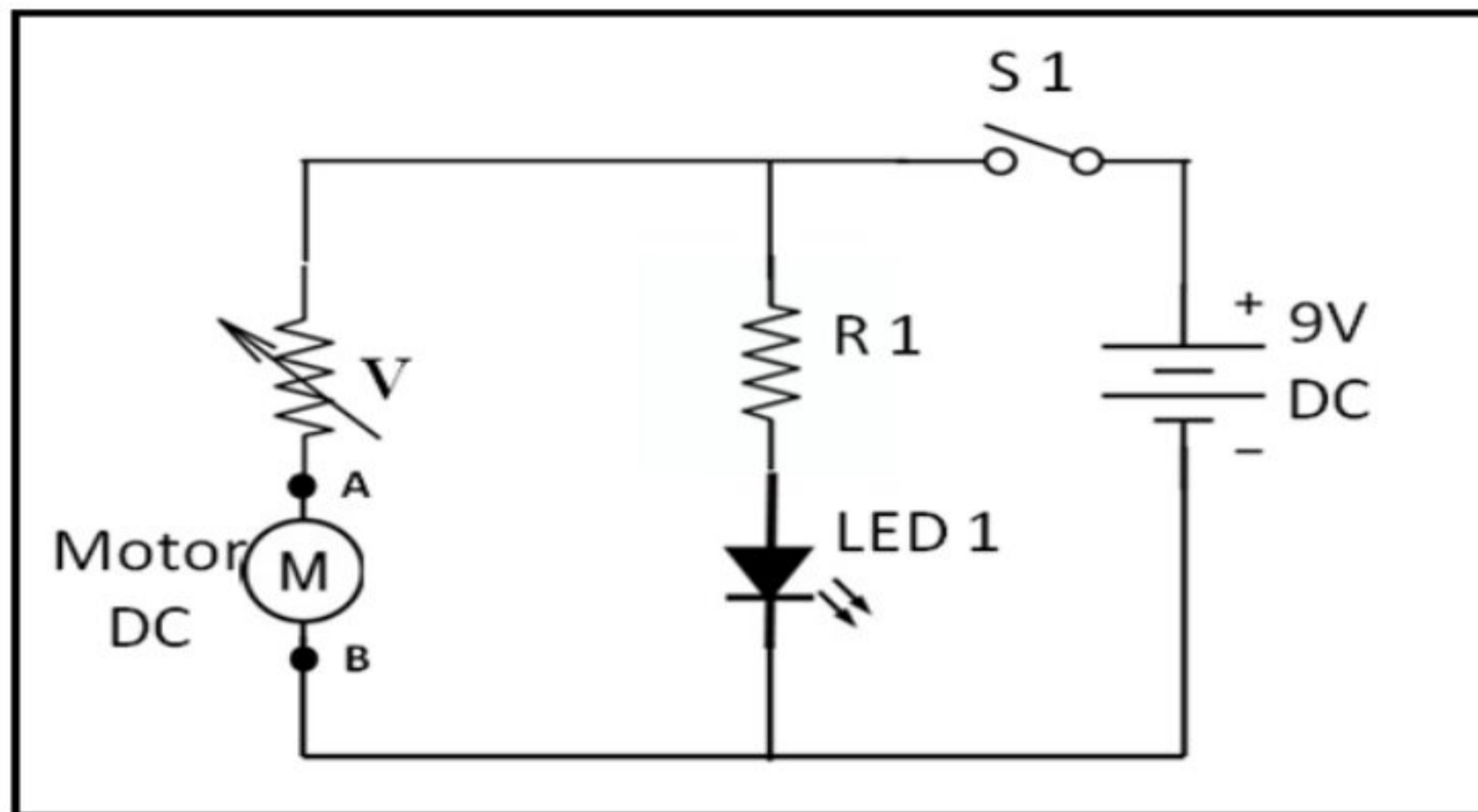
[3 markah]

Bahagian B

[50 markah]

Jawab semua soalan.

1. Rajah 11 (a) menunjukkan litar skematik alat pengilat kereta mudah alih dan Rajah 11(b) menunjukkan situasi penggunaan alat tersebut.



Rajah 11(a)



Rajah 11(b)

Berdasarkan Rajah 11(a) dan Rajah 11(b):

- a) (i) Namakan komponen V.

.....
[1 markah]

- (ii) Nyatakan fungsi komponen itu.

.....
[1 markah]

- b) Nyatakan kesan pada **Motor DC** jika:

- (i) komponen V digantikan dengan perintang tetap,

.....
[1 markah]

- (ii) Kekutubannya diterbalikkan iaitu **A** kepada **B** menjadi **B** kepada **A**

.....
[1 markah]

c) Huraikan operasi litar bagi alat itu.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

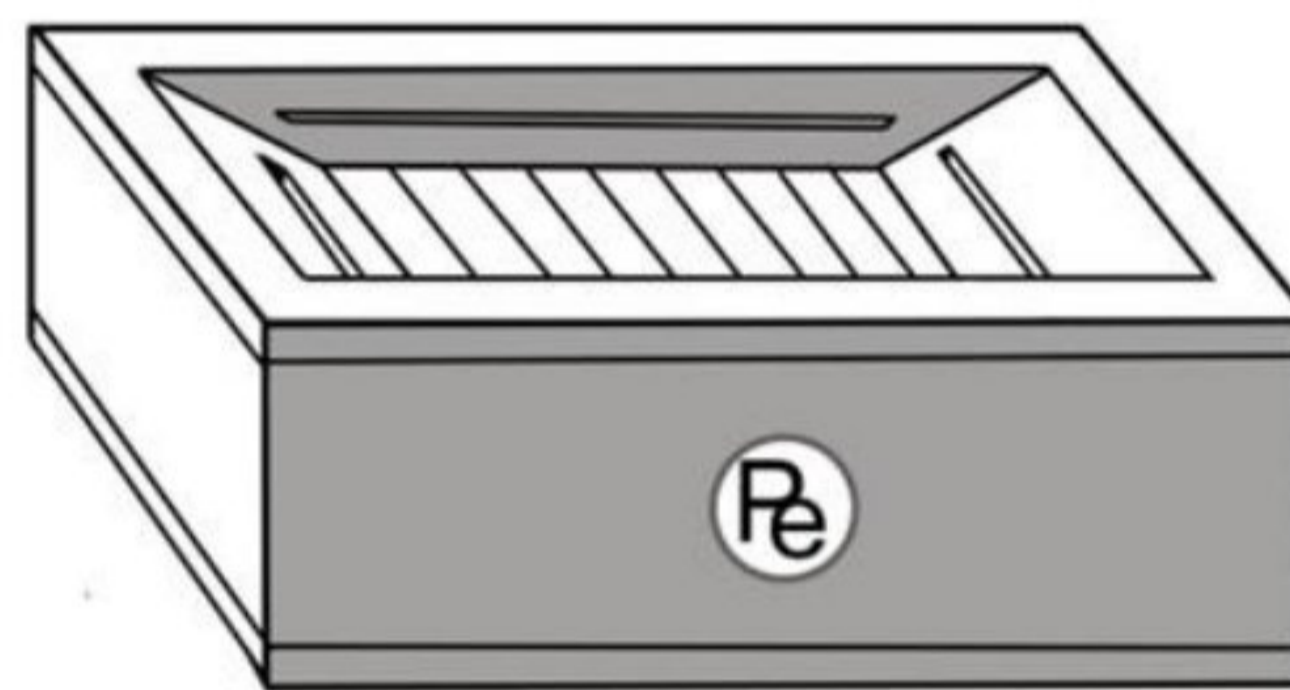
[4 markah]

d) Cadangkan satu penambahbaikan pada alat itu.

.....

[2 markah]

2 Rajah 12(a) menunjukkan produk keluaran baharu Syarikat Maju yang akan dipasarkan dan Rajah 12(b) menunjukkan senarai perbelanjaan yang ditanggung oleh syarikat bagi memasarkan satu produk itu.



Rajah 12 (a)

BIL	ITEM	RM
1	Keluli tahan karat	RM 30.00
2	Pemanas	RM 21.00
3	Kabel Elektrik	RM 0.80
4	Kotak	RM 1.20
5	Upah pekerja	RM 80.00
6	Bil utiliti	RM 10.00
7	Penghantaran	RM 10.00

Rajah 12(b)

Berdasarkan Rajah,

(a) Hitungkan kos bahan dan kos sampingan

(i) Kos bahan

[1 markah]

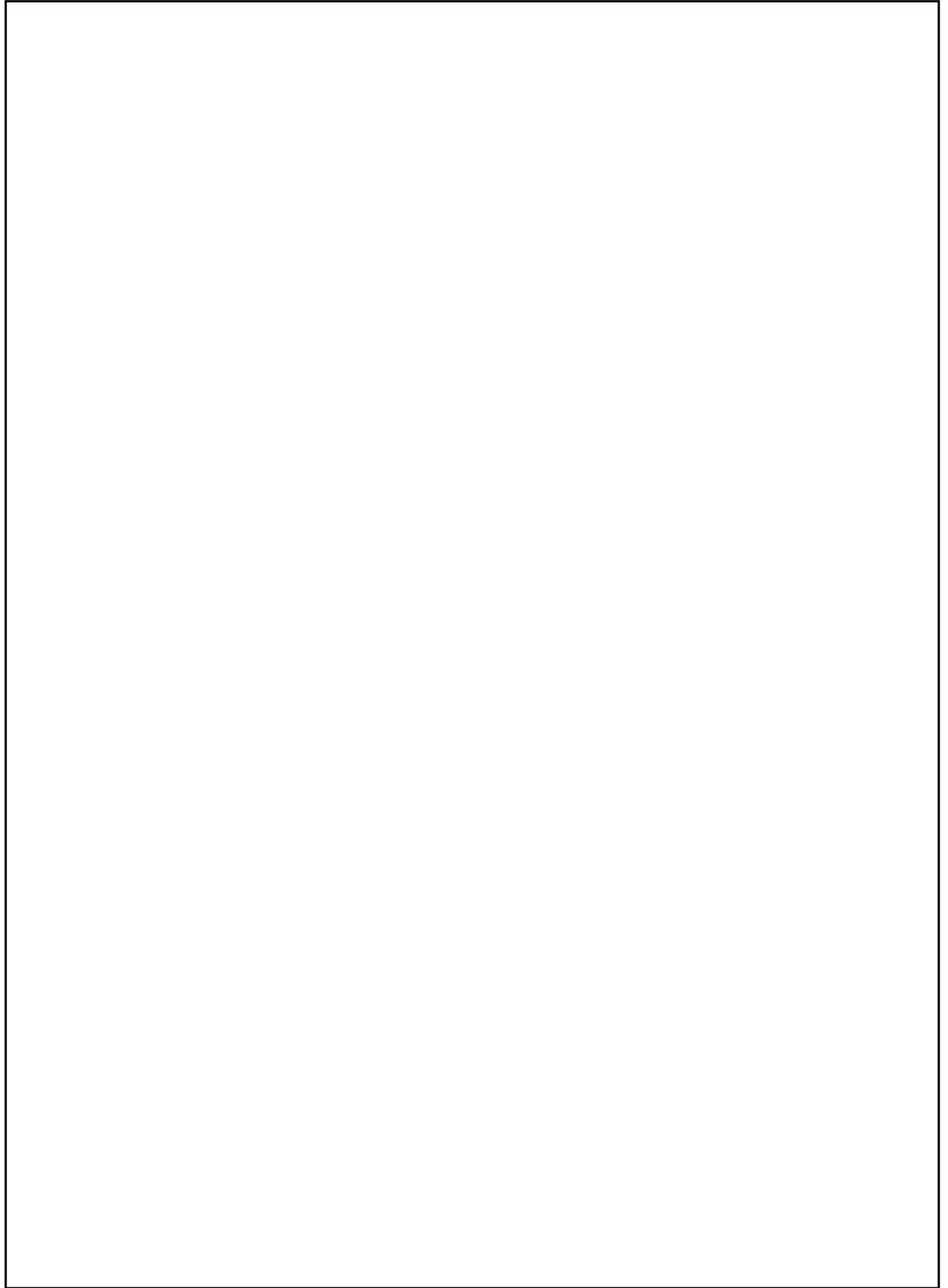
(ii) Kos Sampingan

[1 markah]

(b) Kirakan harga produk keluaran Syarikat Maju jika margin keuntungan syarikat sebanyak 20%.



[2 markah]

(c) Lakarkan satu brosur bagi mempromosikan produk keluaran syarikat itu.

A large empty rectangular box with a black border, intended for drawing a brochure. The box is currently blank.

[6 markah]

- 3 Rajah 13 menunjukkan dua jenis troli yang digunakan untuk mengumpulkan pinggan dan mangkuk.

 <p style="text-align: center;">TROLI A</p>	 <p style="text-align: center;">TROLI B</p>
<p>Spesifikasi Bahan : besi tahan karat dan plastik Warna : hitam, coklat dan kelabu Berat : 17kg Kapasiti:500 kg</p>	<p>Spesifikasi Bahan : kayu Warna : coklat dan hitam Berat : 10 kg Kapasiti ; 200kg</p>

Rajah 13

- (a) (i) Tentukan troli yang paling sesuai digunakan oleh pekerja kantin sekolah selepas tamat waktu rehat dengan membandingkan kedua-dua troli itu.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

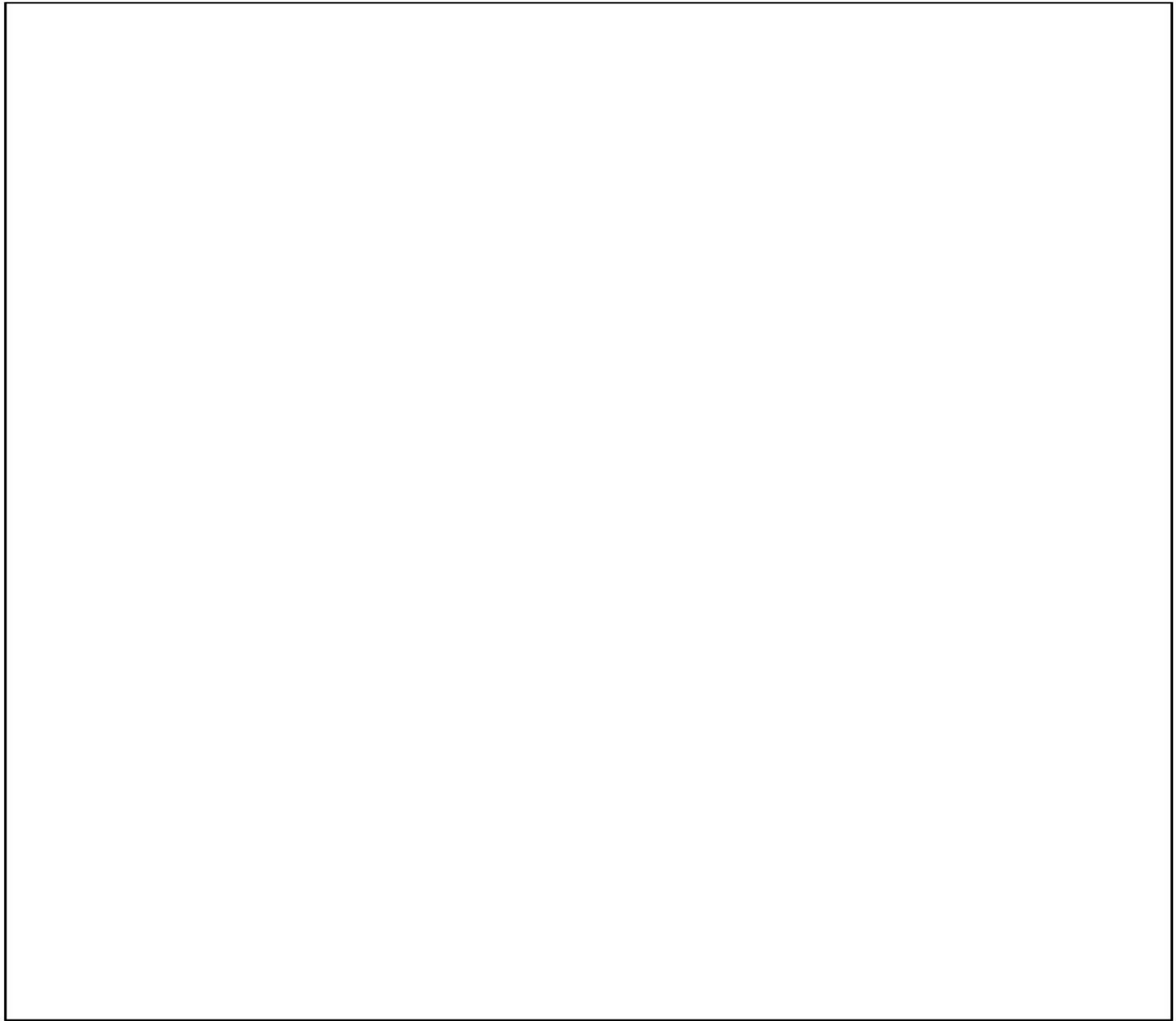
.....

.....

.....

.....

(ii) Lakar dan labelkan dua penambahbaikan yang dapat meningkatkan nilai komersial troli kantin yang ditentukan di jawapan 3 (a) (i)



[4 markah]

(b) Nyatakan dua kelebihan penambahbaikan berdasarkan jawapan anda di 3 (a) (ii).

.....

.....

.....

[2 markah]

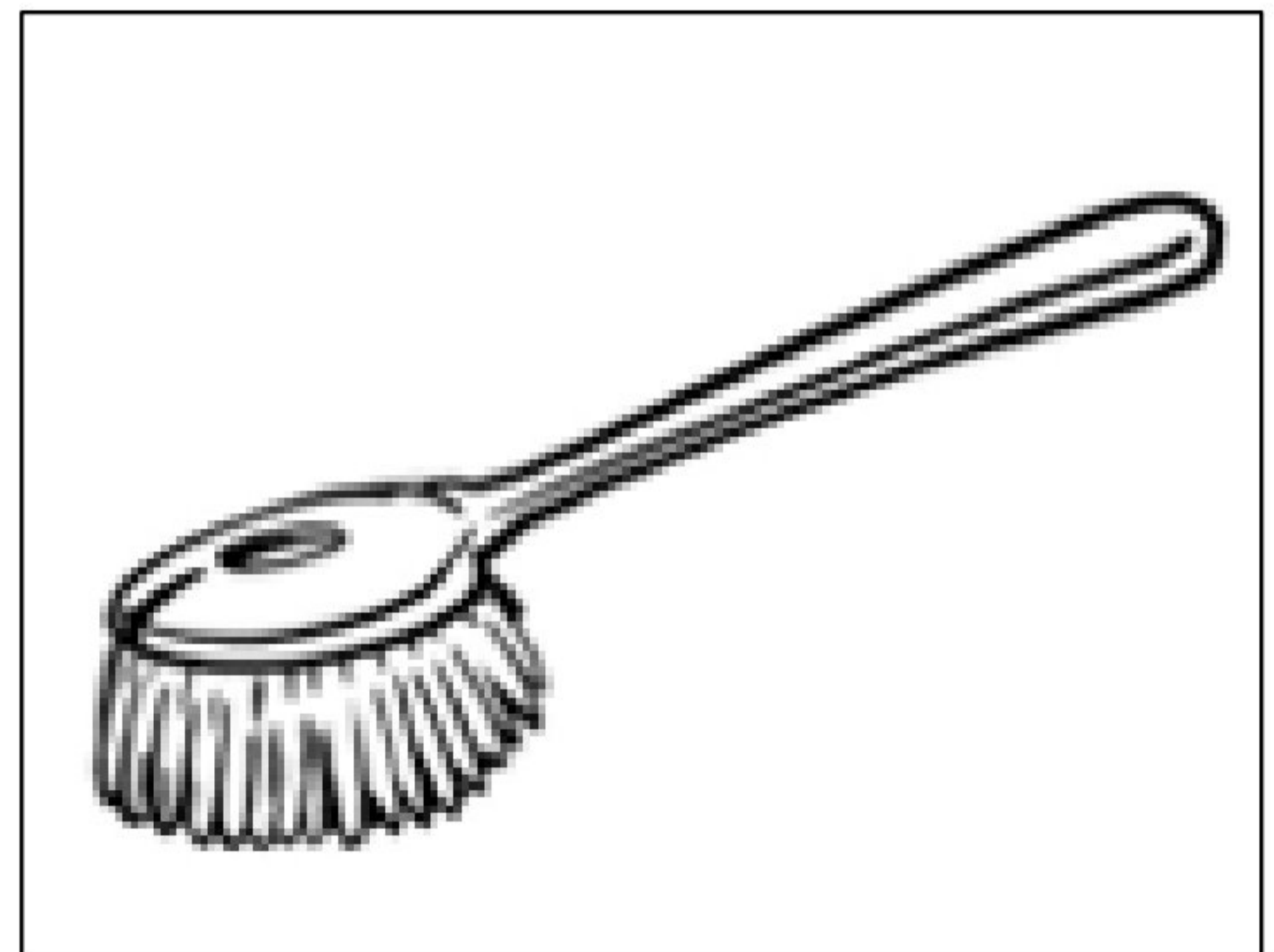
- 4 Rajah 14 (a) menunjukkan masalah seorang suri rumah di dapur manakala Rajah 14 (b) menunjukkan dua reka bentuk produk cadangan bagi membantu menyelesaikan masalah yang dihadapi.



Rajah 14 (a)



Produk A



Produk B

Rajah 14 (b)

Berdasarkan Rajah,

(a) Kenalpasti kekuatan dan kelemahan bagi kedua-dua reka bentuk produk pada Rajah 14 (b)

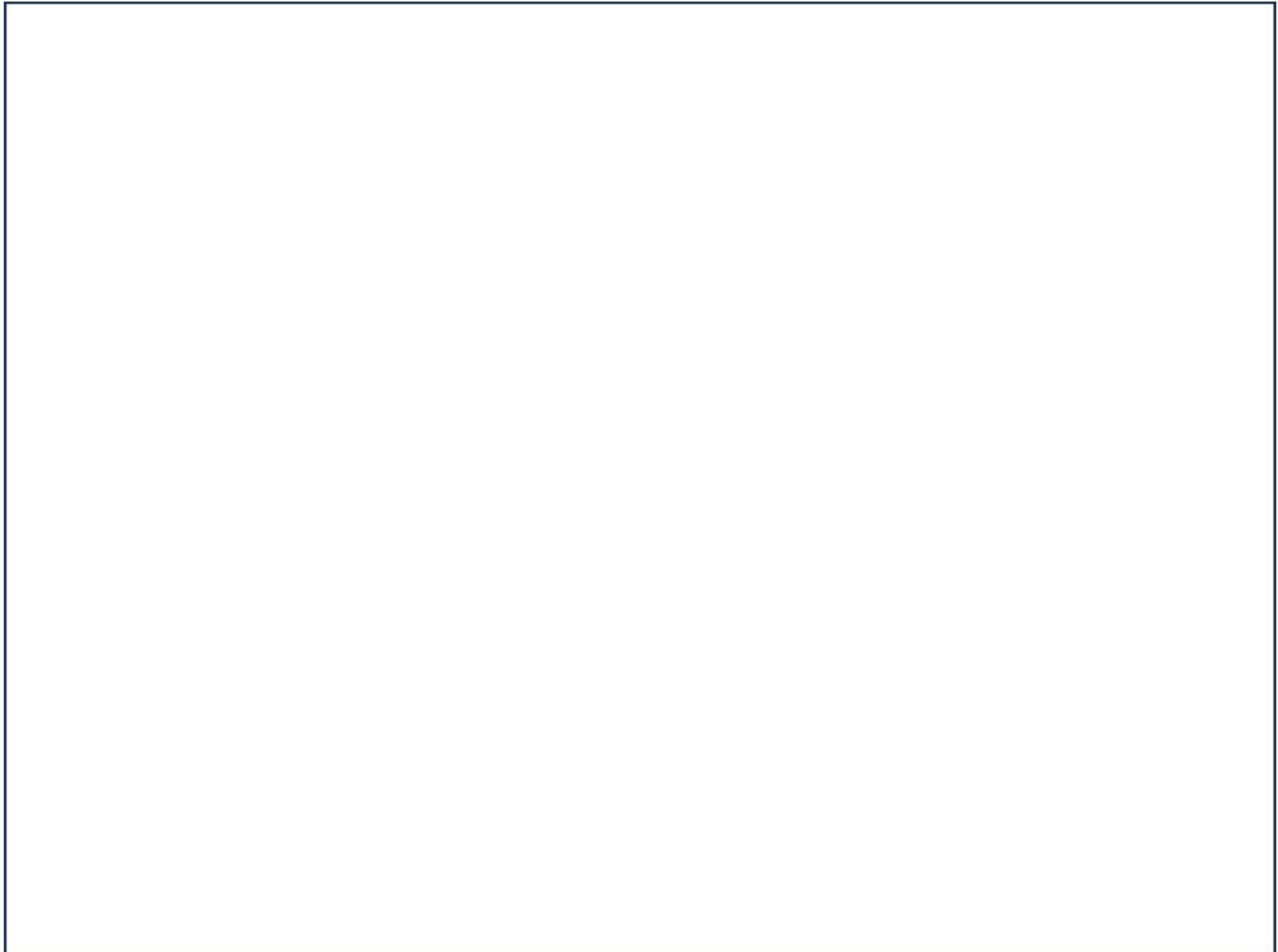
Produk	Produk A	Produk B
Kekuatan	(i)	(iii)
Kelemahan	(ii)	(iv)

Jadual 5

[4 markah]

(b) Berdasarkan maklumat yang dianalisis di jawapan 4 (a), lakar dan labelkan satu produk baharu yang dapat menyelesaikan masalah suri rumah tersebut. Lakaran tersebut mestilah:

- Hasil sintesis kedua-dua reka bentuk produk pada Rajah 14 (b)
- Mempunyai label bermaklumat



[7 markah]

(a) Terangkan cara berfungsi bagi reka bentuk produk di jawapan 4 (b).

.....

.....

.....

.....

.....

[4 Markah]

KERTAS SOALAN TAMAT