

Bahagian A

[50 markah]

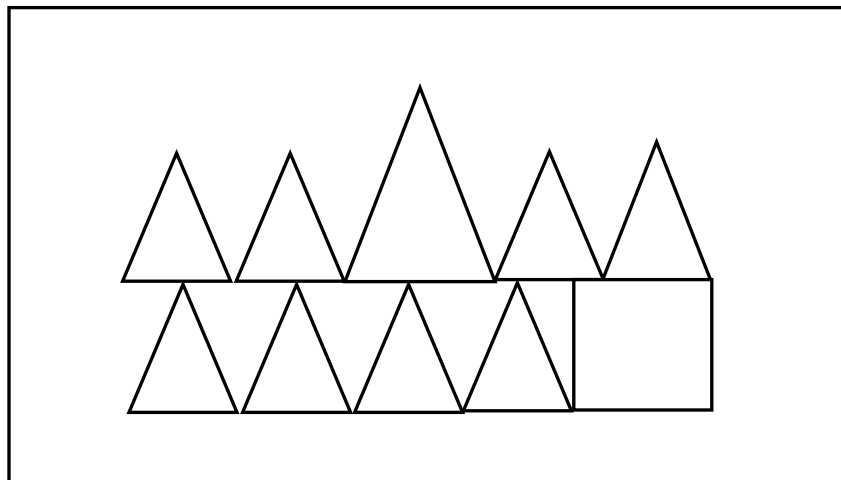
Jawab **semua** soalan

1. Nyatakan zaman dalam sejarah perkembangan reka cipta berdasarkan pernyataan yang diberikan.

Pernyataan	Zaman
Aktiviti penciptaan barangan semakin pesat membangun	i)
Bermulanya zaman pengeluaran secara besar – besaran	ii)

[2 markah]

2. Rajah 1 menunjukkan prinsip reka bentuk yang diaplikasikan pada satu imej grafik.



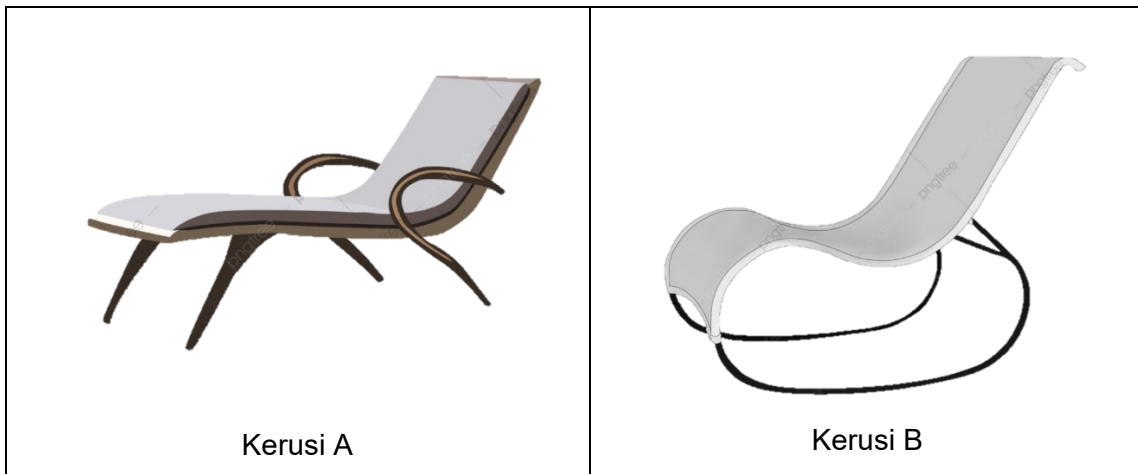
Rajah 1

Berdasarkan Rajah 1, nyatakan **dua** aspek dalam prinsip tersebut.

- i)
- ii)

[2 markah]

3. Rajah 2 menunjukkan dua lakaran reka bentuk kerusi santai. Jadual 1 adalah hasil perbincangan oleh beberapa orang pelajar Reka Cipta dalam menganalisis rekaan kerusi yang terbaik.



Rajah 2

<p>Pelajar A : Saya memilih kerusi B kerana rupa bentuk kerusi ini menarik dan menepati cita rasa pengguna.</p> <p>Pelajar B : Pada pendapat saya, kerusi A. Tempat duduknya Nampak selesa dan luas. Malah, penyandarnya mempunyai pelapik span.</p> <p>Pelajar C : Saya memilih kerusi B sebab kerusi itu ringan dan mudah jika hendak dialihkan. Reka bentuknya sesuai dengan peredaran zaman kini.</p>

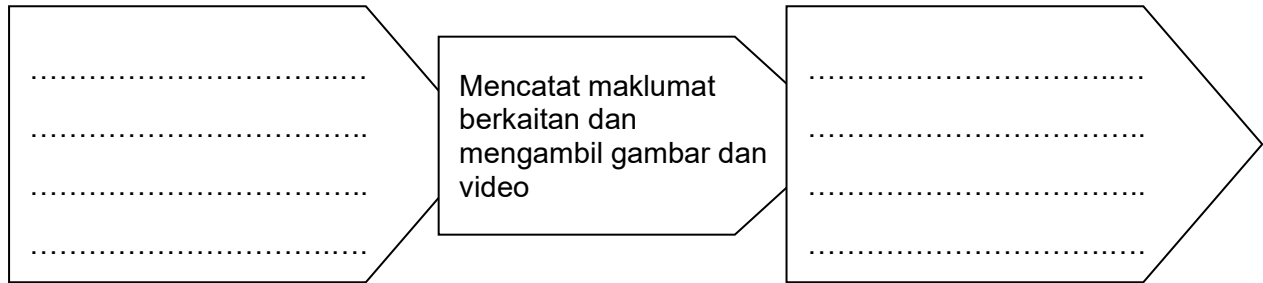
Jadual 1

Senaraikan **tiga** faktor yang dipertimbangkan dalam pemilihan reka bentuk bagi mendapatkan rekaan terbaik.

- i)
- ii)
- iii)

[3 markah]

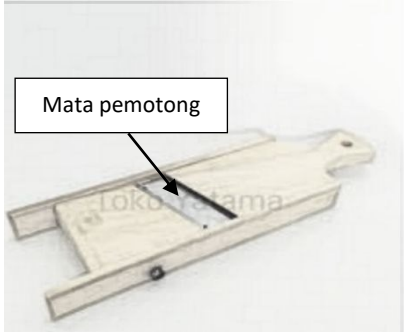
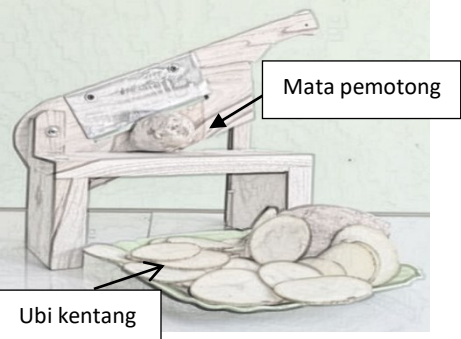
4. Rajah 3 menunjukkan langkah mengumpul data dengan **kaedah pemerhatian**.
Lengkapkan rajah itu mengikut urutan yang betul pada ruang yang disediakan.



Rajah 3

[2 markah]

5. Jadual 2 menunjukkan dua produk sedia ada. Cadangkan **satu penambahbaikan** dari aspek fungsi yang boleh dibuat pada produk tersebut.

<p>Kajian produk</p>		
<p>Cadangan penambahbaikan</p>	<p>i)</p> <p>.....</p>	<p>ii)</p> <p>.....</p>

Jadual 2

[2 markah]

6. Nyatakan aspek penting dalam analisis bahan rujukan dan produk sedia ada berdasarkan pernyataan yang diberi dalam ruang yang disediakan.

Pernyataan	Aspek
<ul style="list-style-type: none"> • Fungsi. • Rupa bentuk/kaedah/teori/prinsip. 	i)
<ul style="list-style-type: none"> • Nyatakan sumber produk diperolehi. • Gambar dan nama produk disertakan • Sekurang – kurangnya dua produk sedia ada di berikan. 	ii)
<ul style="list-style-type: none"> • Menerangkan cara produk berfungsi berdasarkan cara produk direka cipta. • Produk boleh menyelesaikan masalah yang dikenal pasti. 	iii)

[3 markah]

7. Berikut adalah peraturan berkaitan kaedah penjanaan idea.

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Melantik seorang pengerusi atau ketua ▪ Membentangkan idea mereka secara individu atau kumpulan dalam masa yang ditetapkan. ▪ Melakukan kritikan selepas selesai pembentangan. ▪ Mengambil tindakan terhadap kritikan yang diterima untuk tujuan membaiki kelemahan yang ada

Kenal pasti kaedah penjanaan idea bagi peraturan itu.

.....

[1 markah]

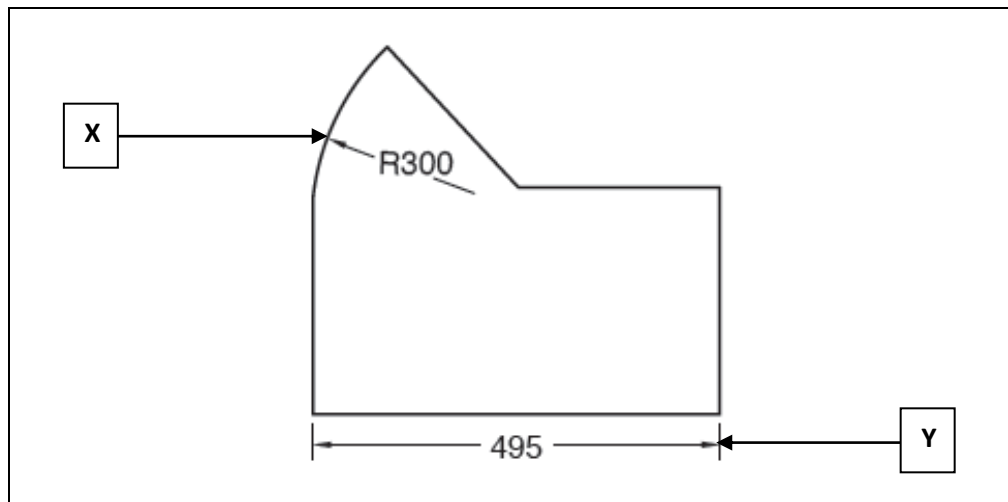
8. Lengkapkan jadual perbandingan antara ciri Model Olokan, Model dan Prototaip dalam Jadual 3.

Model Olokan	Model	Prototaip
(i)	Dibuat mengikut skala atau saiz sebenar	(ii)
(iii)	Separa berfungsi atau tidak berfungsi	Berfungsi penuh

Jadual 3

[3 markah]

9. Rajah 4 menunjukkan satu lukisan kerja. Berdasarkan Rajah 4, lengkapkan Jadual 4 di bawah.



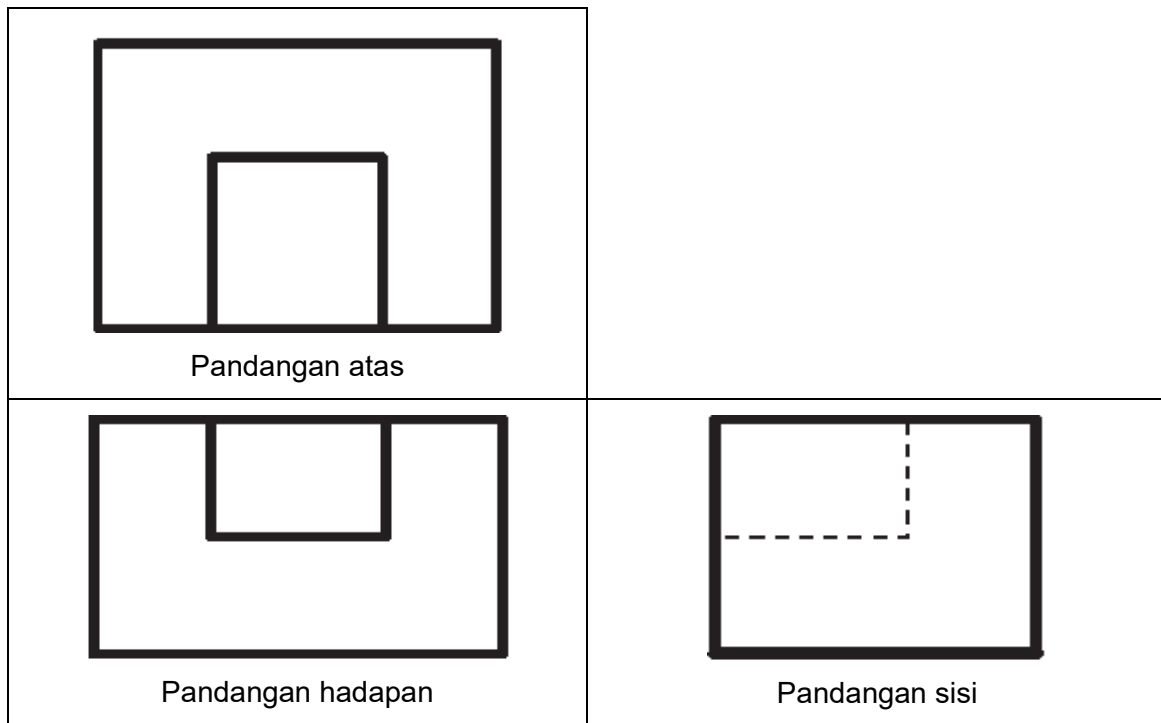
Rajah 4

Label	Kaedah mendimensi
X	(i)
Y	(ii)

Jadual 4

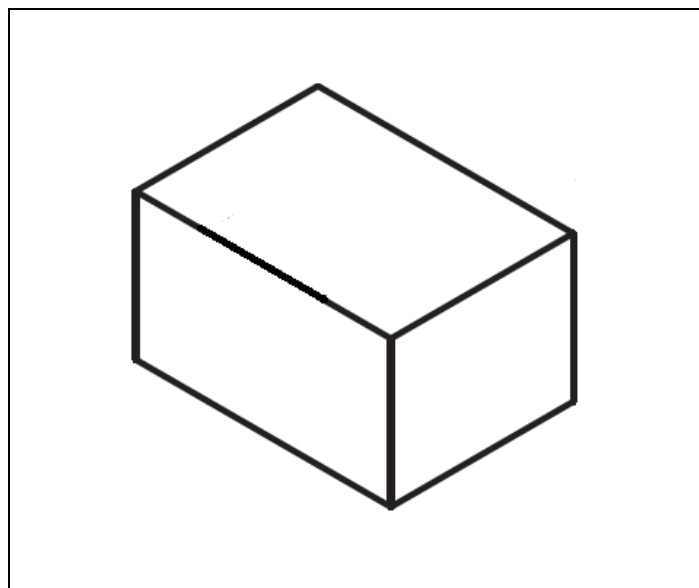
[2 markah]

10. Rajah 5(a) merupakan lukisan ortografik bagi sebuah bongkah geometri isometri.



Rajah 5(a)

Berdasarkan Rajah 5(a), lengkapkan lukisan isometri pada Rajah 5(b).



Rajah 5(b)

[2 markah]

11. Lakarkan **ikon perintah asas** bagi arahan melukis dalam perisian Lukisan Terbantu Komputer.

Perintah asas melukis	Ikon
i) <i>Line</i>	
ii) <i>Sketch fillet</i>	
iii) <i>Corner rectangle</i>	

[3 markah]

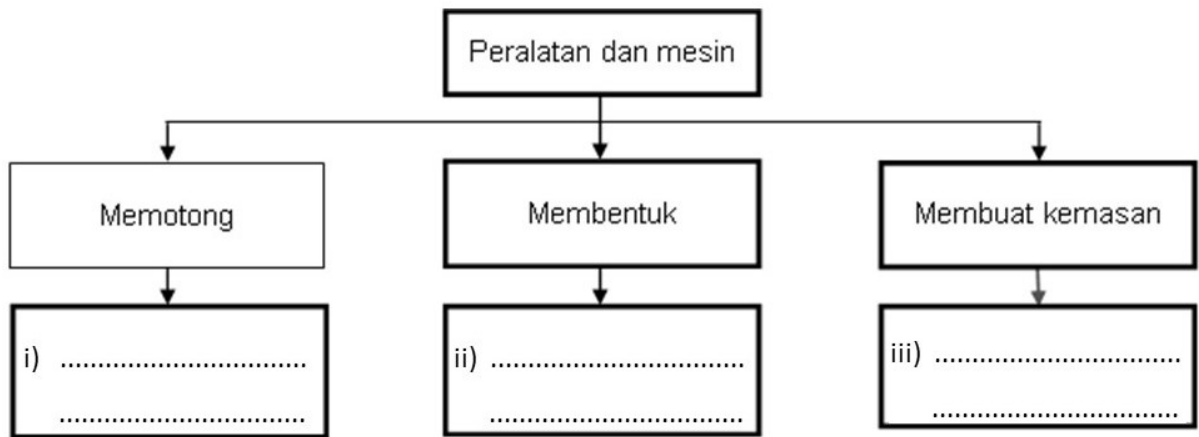
12. Namakan bahan berdasarkan sifat mekanikal dalam Jadual 5.

Sifat mekanikal	Bahan
<ul style="list-style-type: none"> • Anjal • Berupaya untuk Kembali ke bentuk asal • Tidak mengalami perubahan bentuk 	i)
<ul style="list-style-type: none"> • Mampu untuk menahan daripada berlakunya haus, • Tahan terhadap goresan atau pengikisan dan tusukan 	ii)
<ul style="list-style-type: none"> • Mampu untuk menahan beban yang dikenakan tanpa patah atau putus 	iii)

Jadual 5

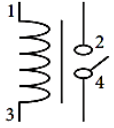
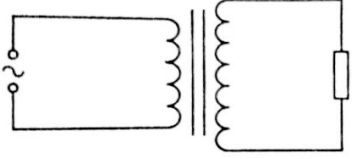

[3 markah]

13. Klasifikasikan peralatan dan mesin yang sesuai digunakan dalam pembinaan produk berasaskan kayu.



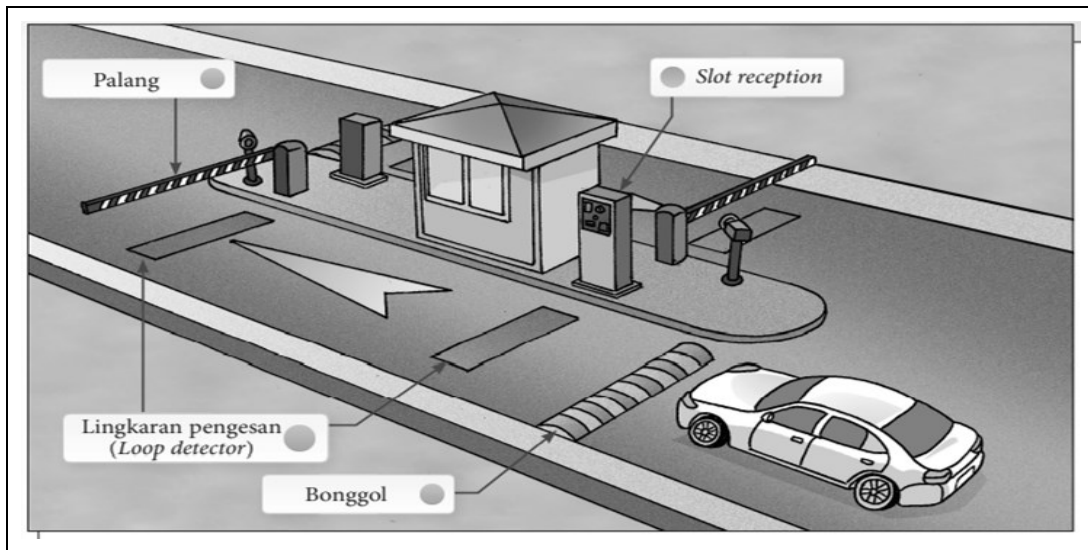
[3 markah]

14. Nyatakan nama komponen berdasarkan simbol komponen elektrik berikut.

Simbol	Nama
	<p>(i)</p>
	<p>(ii)</p>
	<p>(iii)</p>

[3 markah]

15. Rajah 6 menunjukkan satu aplikasi Sistem Kawalan pada produk.



Rajah 6

Nyatakan urutan yang betul bagi kendalian Sistem Kawalan pada produk tersebut.

(i) Bahagian lingkaran pengesan (*loop detector*) disentuh

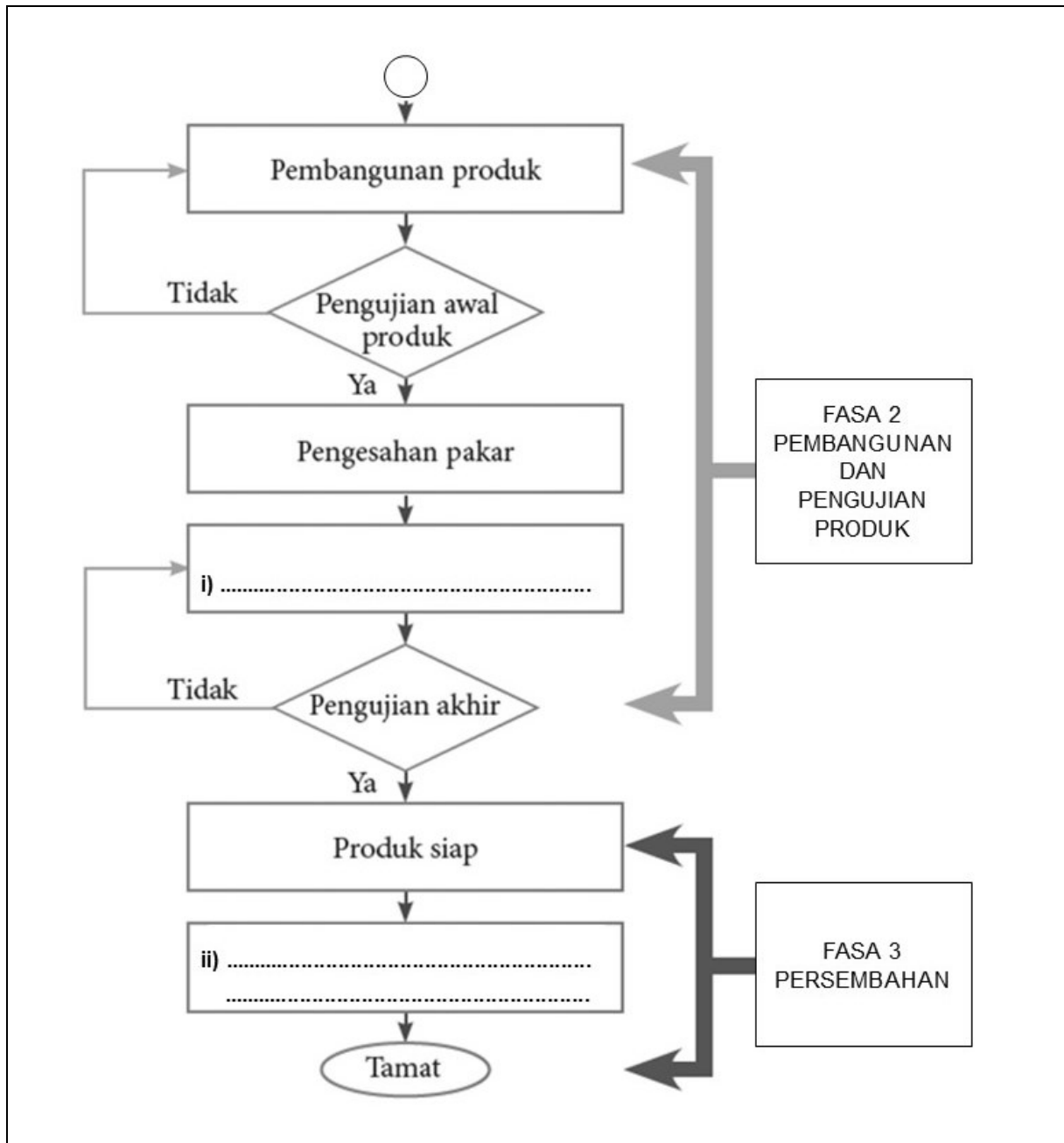
(ii)

(iii) Sistem kawalan parkir diaktifkan

(iv)

[2 markah]




16. Lengkapkan Rajah 7 dengan aliran kerja pembinaan model berfungsi dan prototaip.



Rajah 7

[2 markah]

17. Jadual 6 menunjukkan kategori produk pengguna. Klasifikasikan kategori bagi setiap produk pengguna tersebut.

Produk	Kategori Produk
	(i)
	(ii)
	(iii)

Jadual 6

[3 markah]

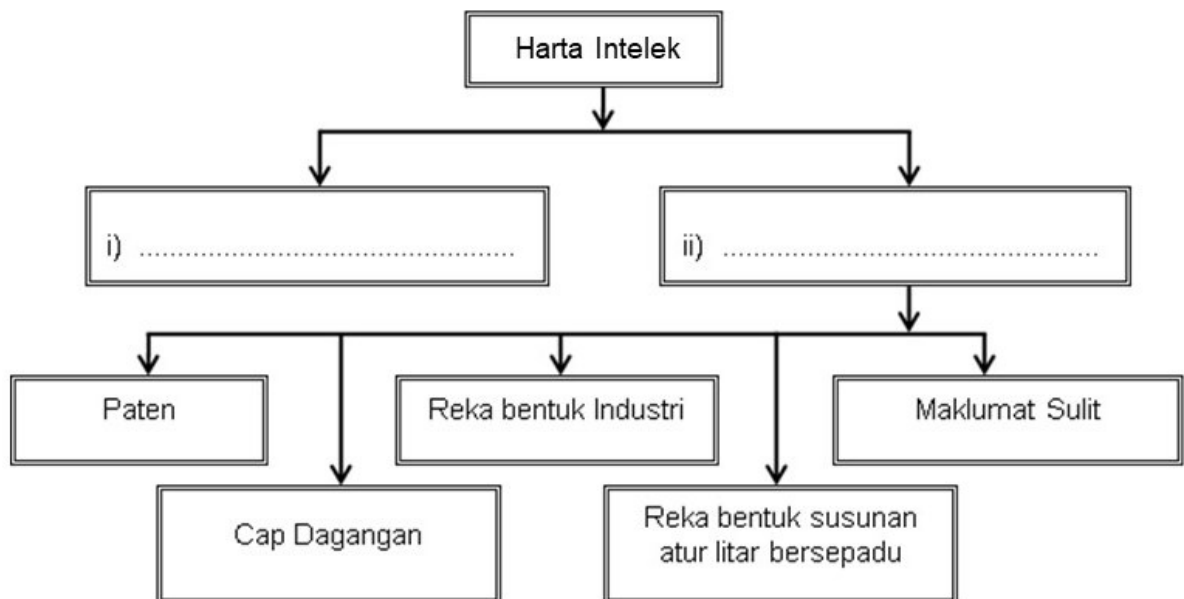
18. Berikut adalah maklumat kos pengeluaran bagi satu unit produk yang akan dipasarkan.

Kos	Jumlah (RM)
Kos bahan	3.50
Kos upah	1.50
Kos overhed	0.50

Hitung harga jualan produk itu jika margin keuntungan ditetapkan sebanyak 30%.

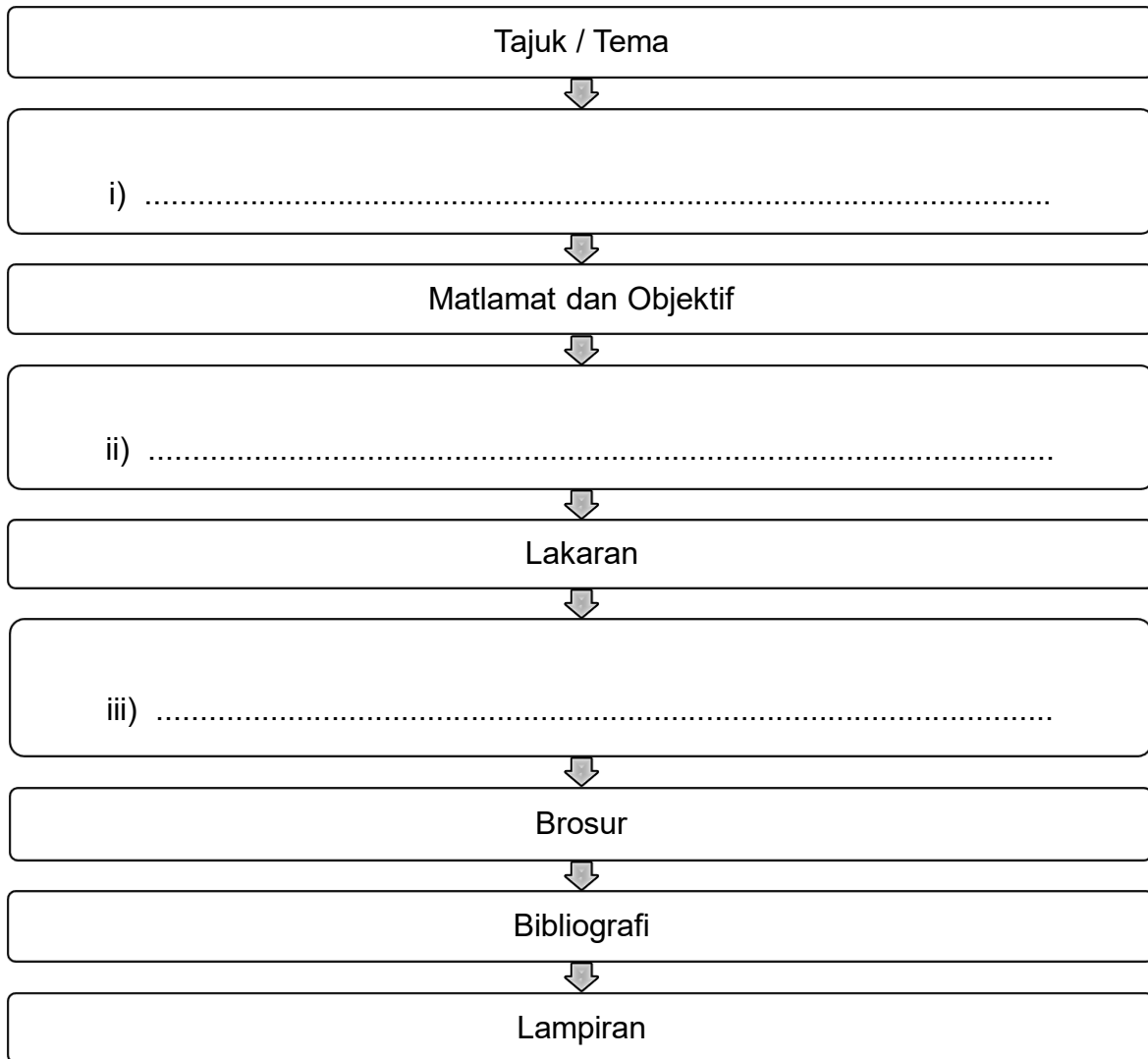
[4 markah]

19. Lengkapkan klasifikasi jenis harta intelek berikut.



[2 markah]

20. Lengkapkan kandungan laporan pendokumentasian mengikut urutan yang betul.



[3 markah]

Bahagian B

[50 markah]

Jawab **semua** soalan

Masa yang dicadangkan untuk bahagian ini : 90 minit

1. Rajah 8(a) menunjukkan satu produk yang dipasarkan dan Rajah 8(b) menunjukkan aktiviti mempromosi produk tersebut.



Rajah 8(a)

Rajah 8(b)

Berdasarkan Rajah 8,

- (a) Nyatakan jenis reka bentuk jenama bagi produk tersebut.

.....

[1 markah]

- (b) Terangkan kelebihan kaedah promosi yang dijalankan dalam Rajah 8(b).

.....

.....

.....

.....

.....

.....

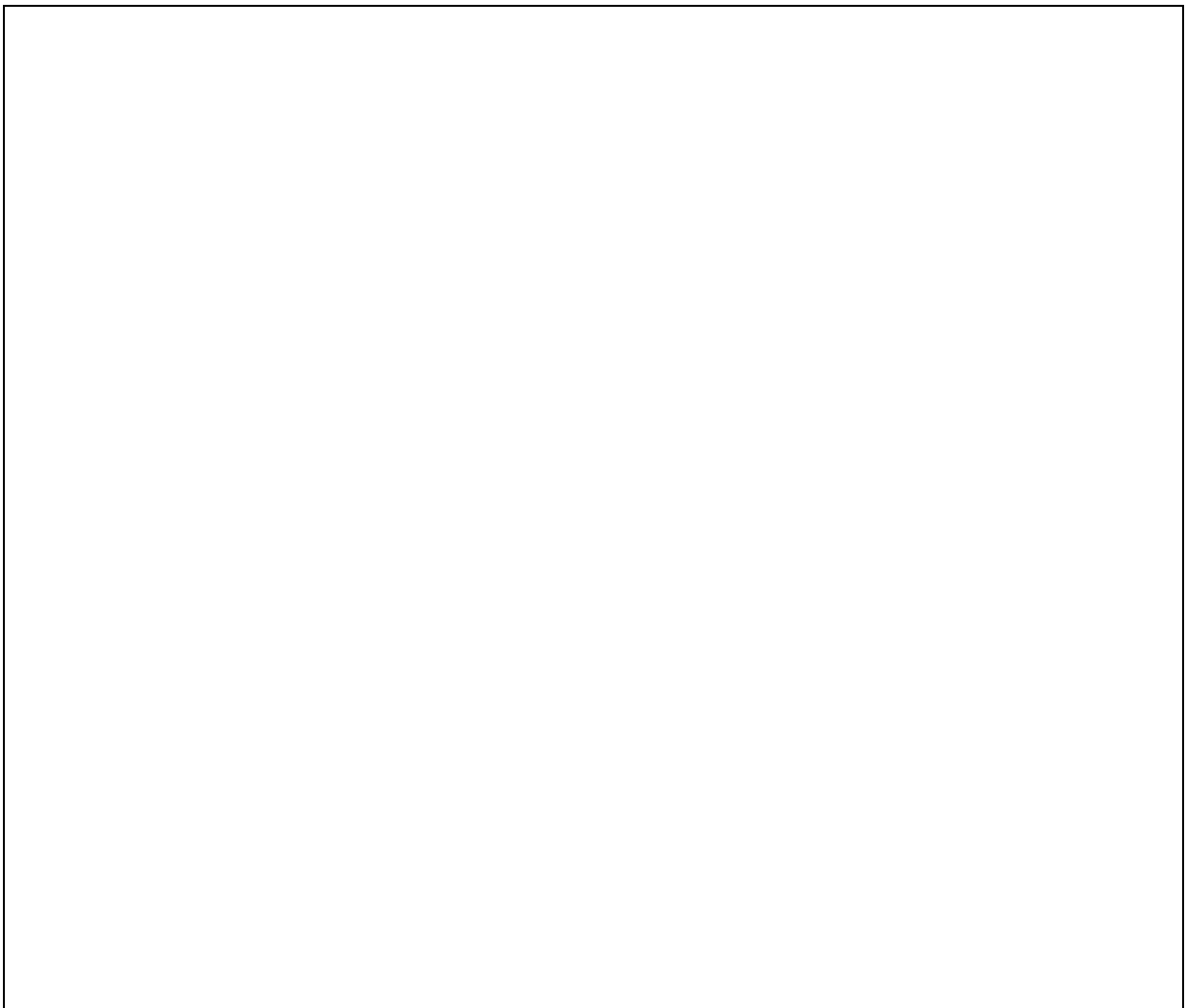
.....

.....

.....

[4 *markah*]

(c) Lakar dan warnakan brosur untuk mempromosi produk itu.

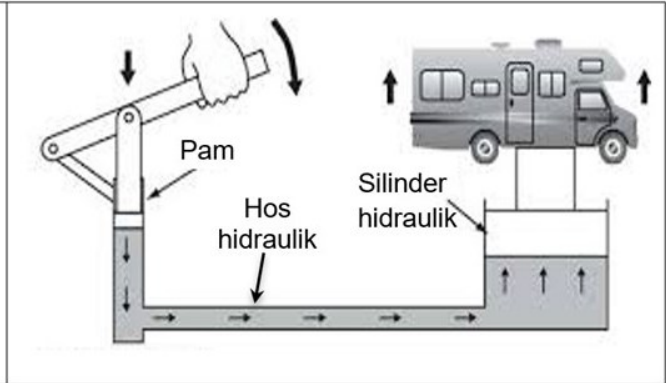


[5 *markah*]

2. Rajah 9(a) menunjukkan alat pengangkat kereta yang menggunakan sistem hidraulik dan Rajah 9(b) menunjukkan litar asas sistem hidraulik jek kereta.



Rajah 9(a)



Rajah 9(b)

(a) Huraikan operasi litar jek kereta itu.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[6 markah]

- (b) Terangkan **satu** kemungkinan yang akan berlaku sekiranya hos hidraulik mengalami kebocoran.

.....

.....

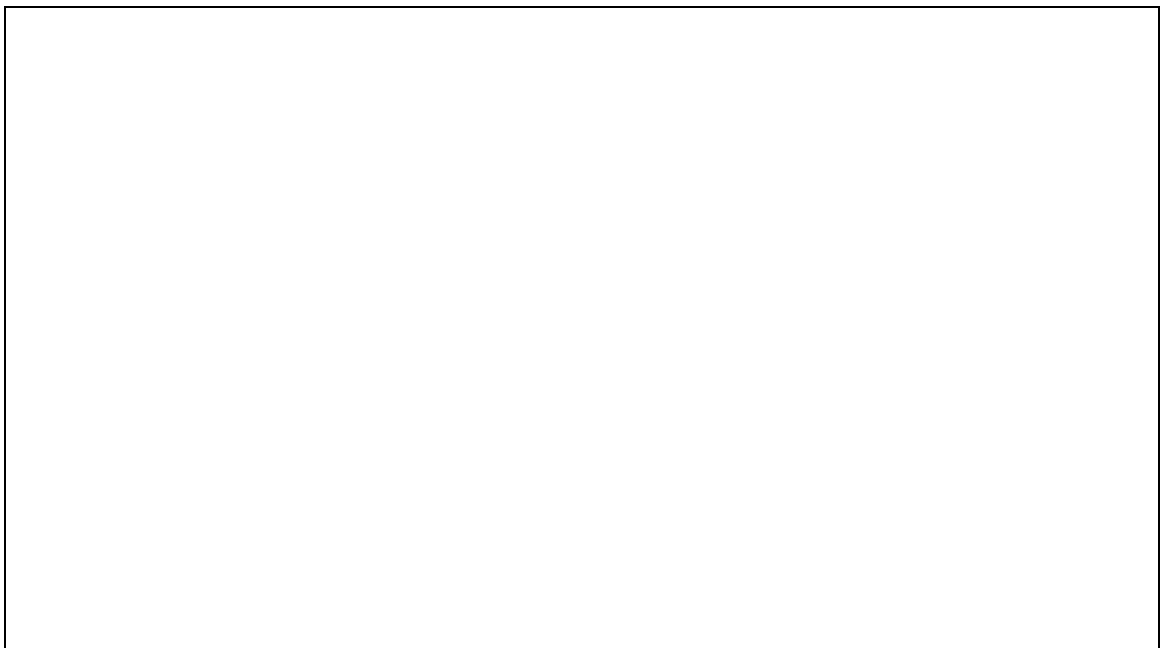
.....

.....

.....


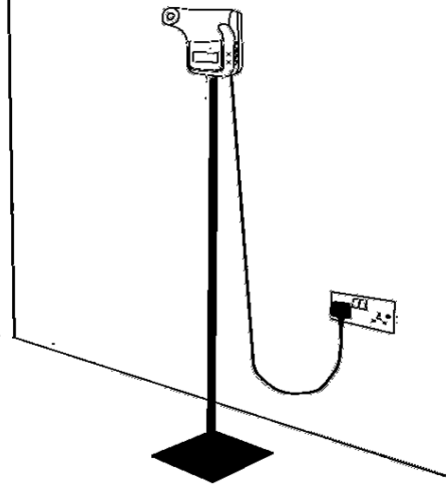
[2 markah]

- (c) Lakarkan **satu** simbol komponen asas sistem hidraulik yang digunakan dalam jek kereta itu.



[2 markah]

3. Rajah 10(a) menunjukkan dua jenis termometer yang akan digunakan oleh pemilik pasaraya dan Rajah 10(b) menunjukkan suasana pelanggan yang hendak memasuki pasaraya mengikut Prosedur Operasi Standard (SOP) semasa Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) bagi menangani jangkitan Covid-19.

Termometer X		Termometer Y	
			
SPESIFIKASI		SPESIFIKASI	
Sumber Kuasa	DC 12V	Sumber Kuasa	AC 240V
Berat	300 g	Berat	450g
Warna	Putih, biru dan putih, merah	Warna	Hitam
Sistem amaran	Skrin berwarna	Sistem amaran	Bunyi suara

Rajah 10(a)



Rajah 10(b)

- a) Tentukan termometer yang paling sesuai digunakan di pasar raya dengan membandingkan kedua-dua termometer itu.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

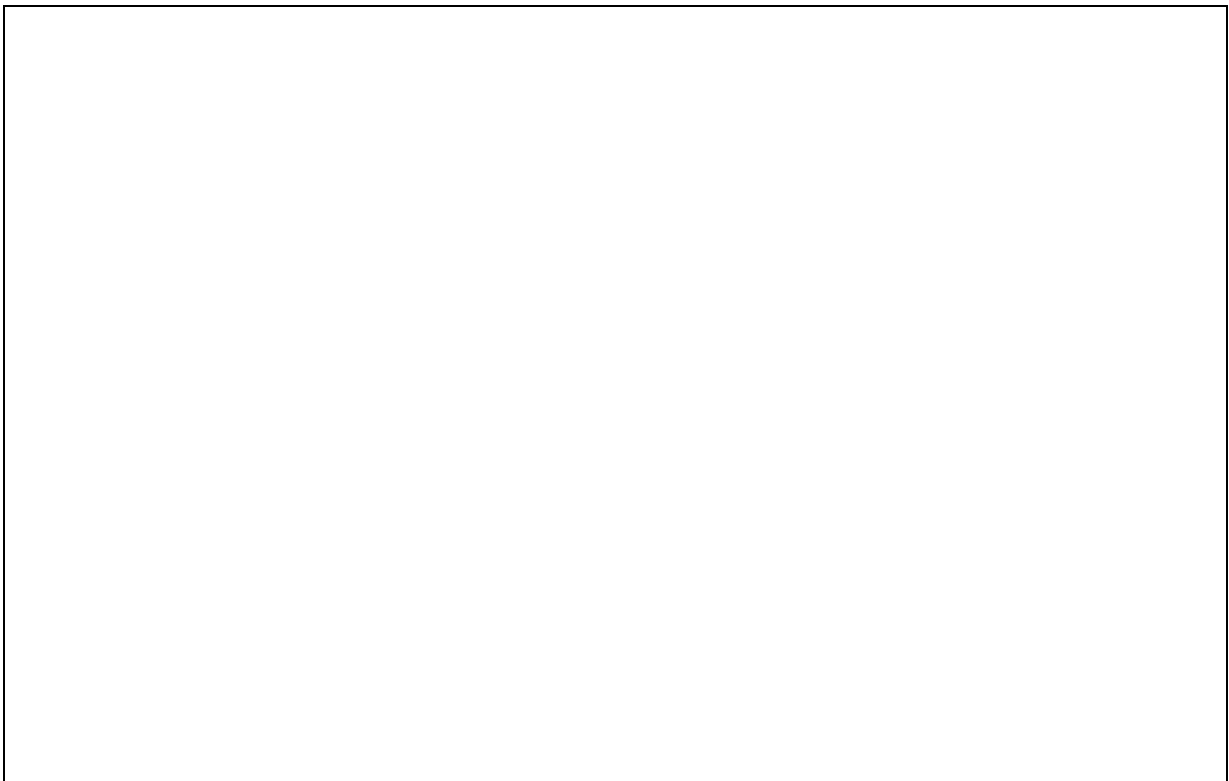
.....

.....

.....

[9 markah]

- b) Lakar dan labelkan **dua** penambahbaikan yang dapat meningkatkan nilai komersial termometer yang ditentukan di 3(a).



[5 markah]

- c) Nyatakan **satu** kelebihan penambahbaikan berdasarkan jawapan anda di 3(b).

.....

.....

.....

[1 markah]

4. Rajah 11 menunjukkan situasi seorang remaja terjatuh semasa bermain papan selaju (*skateboard*) di laluan pejalan kaki taman permainan.



Rajah 11

- (a) Kenal pasti **dua** masalah yang dialami oleh remaja tersebut.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[2 markah]

- (b) Lakarkan satu reka ciptaan baharu bagi mengatasi masalah dinyatakan di 4(a).

Lakaran hendaklah mengandungi perkara berikut :

- Penjanaan **dua** idea yang berlainan menjurus kepada penyelesaian masalah dinyatakan di 4(a) dengan berlabel.
- Sintesis kedua-dua idea tersebut menjadi **satu** idea yang lebih baik dengan berlabel.

A large empty rectangular box with a thin black border, intended for a drawing or design. It occupies most of the page's vertical space.

[9 markah]

(c) Berdasarkan jawapan di 4(b), lakarkan logo yang sesuai.



[4 markah]

KERTAS PEPERIKSAAN TAMAT