

Bahagian A

[50 markah]

Jawab **semua** soalan

1. Nyatakan sejarah perkembangan reka cipta berdasarkan pernyataan yang diberi.

Penyataan	Zaman
Abad ke -19 dan Abad ke-20	(i)
Abad ke-18 dan Abad ke-19	(ii)
Sebelum Abad ke-18	(iii)

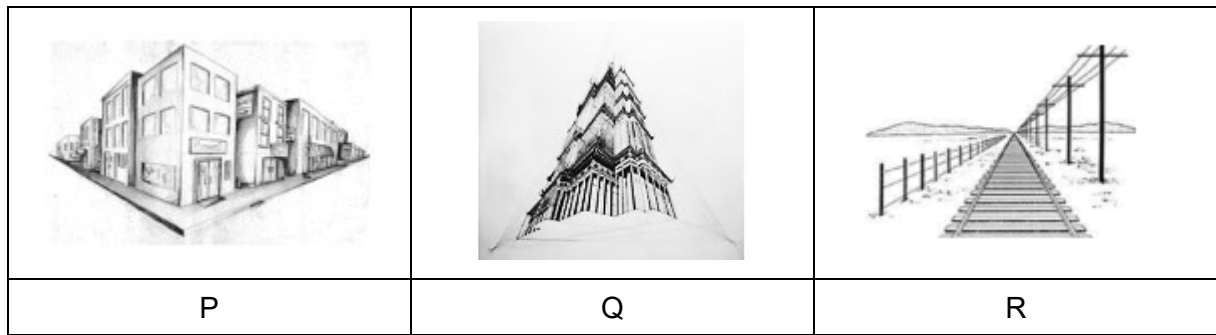
[3 markah]

2. Nyatakan asas reka bentuk dalam reka cipta berdasarkan takrifan berikut.

Takrifan	Asas Reka Bentuk
Penggunaan prinsip saintifik, maklumat teknikal dan imaginasi.	(i)
Komponen paling asas yang membentuk lukisan, lakaran visual, atau reka bentuk.	(ii)

[2 markah]

3. Rajah 1 menunjukkan lukisan perspektif.



Rajah 1

Berdasarkan Rajah 1, klasifikasikan lukisan perspektif berikut dengan menulis P, Q dan R pada ruangan yang disediakan.

Perspektif Satu Titik	Perspektif Dua Titik	Perspektif Tiga Titik
i)	ii)	iii)

[3 markah]

4. Rajah 2 menunjukkan sebilah gunting serbaguna.



Rajah 2

Berdasarkan Rajah 2, nyatakan faktor pemilihan reka bentuk yang sesuai.

(i) **M** -

(ii) **N** -

[2 markah]

5. Jadual 1 adalah langkah kerja kaedah kajian temu bual yang tidak mengikut urutan. Susun langkah kerja itu mengikut urutan yang betul dengan menulis **1**, **2** dan **3** dalam ruang yang disediakan. Langkah 4 diberi.

Kaedah Kajian Temubual	Langkah
Membuat temu janji dengan menetapkan tarikh, masa dan lokasi agar tidak mengganggu tugas responden	(i)
Merekod butir temubual secara rakaman suara atau video ataupun secara bertulis	4
Mengenalpasti dan menyediakan terlebih dahulu set soalan yang bersesuaian untuk ditanyakan kepada responden	(ii)
Mengenalpasti responden yang hendak ditemu bual	(iii)

Jadual 1

[3 markah]

6. Rajah 3 menunjukkan satu produk sedia ada untuk menyelesaikan masalah pemindahan di pasaraya.



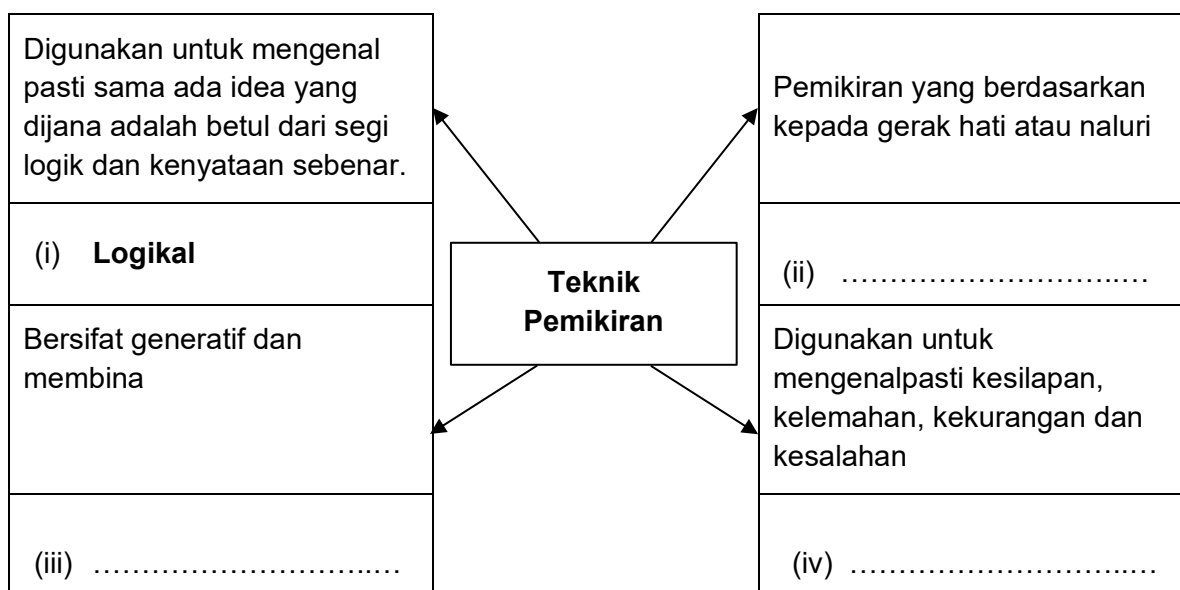
Rajah 3

Nyatakan aspek kajian produk sedia ada berdasarkan pernyataan berikut.

Pernyataan	Aspek
Troli ini tidak boleh memindahkan barang yang bersaiz besar.	(i)
Memerlukan ruang penyimpanan yang agak luas.	(ii)

[2 markah]

7. Nyatakan kaedah pemikiran berdasarkan maklumat yang diberikan. Jawapan (i) telah diberi.



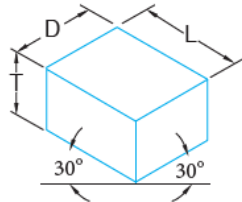
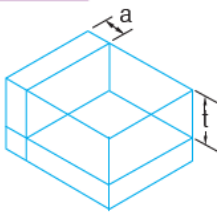
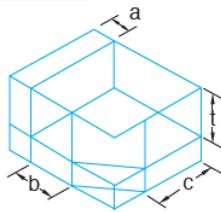
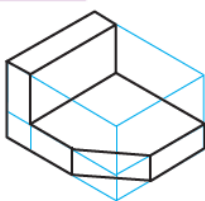
[3 markah]

8. Nyatakan **tiga** ciri prototaip.

- (i)
- (ii)
- (iii)

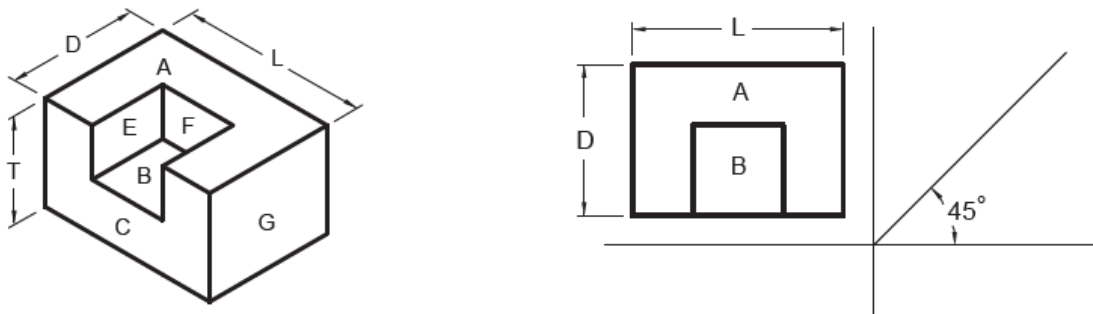
[3 markah]

9. Lengkapkan pembinaan bongkah isometri menggunakan kaedah kotak yang berikut.
Langkah 1 dan 3 telah diberi.

Langkah	Langkah Kerja
Langkah 1 	Lukiskan kotak isometri berdasarkan ukuran lebar (L), tinggi (T) dan kedalaman (D) objek yang diberikan.
Langkah 2 	(i)
Langkah 3 	Pindahkan ukuran b dan c kepada kotak isometri
Langkah 4 	(ii)

[2 markah]

10. Susun urutan langkah-langkah pembinaan lukisan ortografik sudut ketiga bagi bongkah permukaan rata untuk pandangan atas dalam Rajah 4. Jawapan **1** telah diberikan.



Rajah 4

- (i) Mulakan melukis pandangan atas objek iaitu permukaan A dan B
- (ii) Kenal pasti sisi-sisi yang memberikan informasi tentang tinggi, lebar dan kedalaman objek
- (iii) Pindahkan maklumat ukuran lebar (L) dan kedalaman (D) objek
- (iv) Labelkan setiap permukaan dan tandakan (L) sebagai lebar, D sebagai kedalaman objek dan (T) sebagai tinggi objek

1

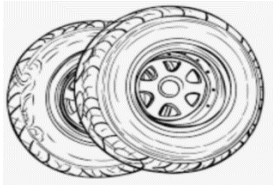
[3 markah]

11. Lakarkan simbol ikon perintah Lukisan Terbantu Komputer berdasarkan fungsi berikut.

Fungsi ikon	Simbol Ikon Perintah
Melukis bulatan elips	i)
Melukis bentuk segi empat	ii)

[2 markah]

12. Nyatakan sifat bahan produk berikut.

Produk	Sifat bahan
	i)
	ii)

[2 markah]

13. Rajah 5 adalah salah satu jenis gear.



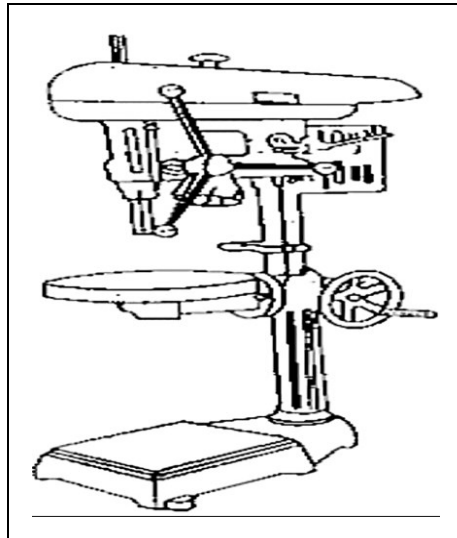
Rajah 5

Nyatakan kegunaan utama gear tersebut.

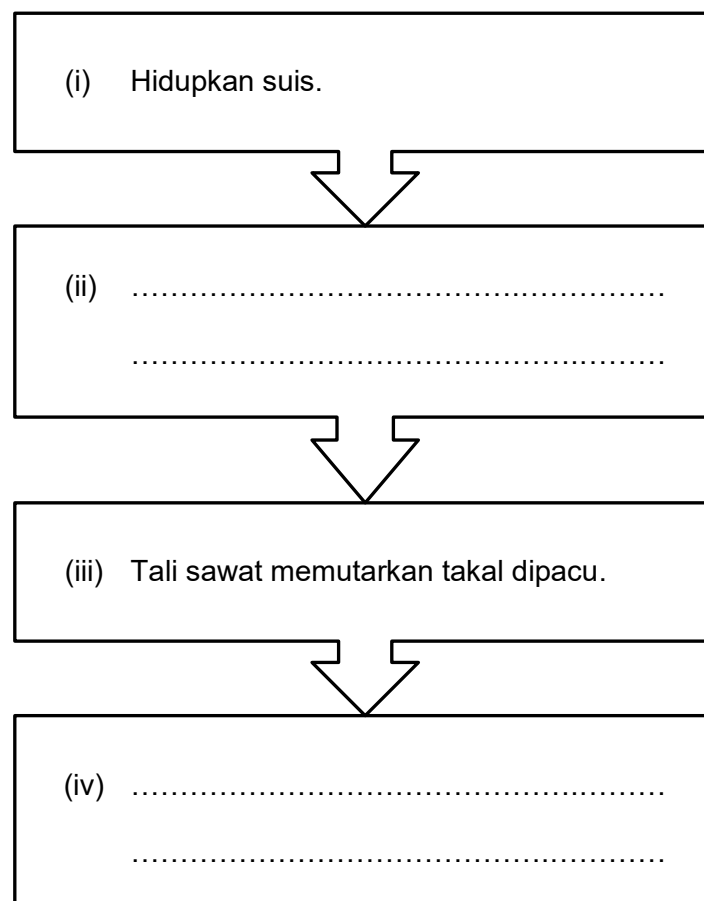
.....

[2 markah]

14. Rajah 6 menunjukkan mesin gerudi lantai.



Rajah 6



[2 markah]

15. Lakarkan simbol asas carta alir berikut.

Penerangan	Simbol Grafik
Proses atau operasi	i)
Proses penilaian atau membuat pemilihan	ii)
Sambungan ke proses seterusnya	iii)

[3 markah]

16. Klasifikasikan produk industri berikut dengan menulis P, Q dan S pada ruangan yang disediakan. Jawapan R telah diberi.

			
P	Q	R	S

Bahan Mentah	Bekalan
(i)	R
(ii)	(iii)

[3 markah]

17.

Syarikat ABC telah menghasilkan produk pengadun tangan elektrik yang akan dipasarkan tidak lama lagi.



Tentukan faktor penentuan harga jualan produk tersebut.

- (i)
- (ii)
- (iii)

[3 *markah*]

18.

Adam telah mereka cipta sebuah produk lampu tidur. Kos pengeluaran produk ialah RM35.00. Adam telah mengambil keputusan untuk menjual produknya pada harga RM45.50.

Berdasarkan situasi di atas, kira margin keuntungan yang telah Adam tetapkan untuk jualan produk lampu tidur tersebut.

[3 *markah*]

19. Takrifkan reka bentuk industri.

.....

.....

[1 *markah*]

20. Rajah 7 menunjukkan sebuah artikel yang dipetik dari muka surat 38, Majalah Dewan Kosmik.



Rajah 7

Lengkapkan bibliografi artikel tersebut mengikut format APA.

- (i) (2016, Disember). (ii)
 (iii), 38.

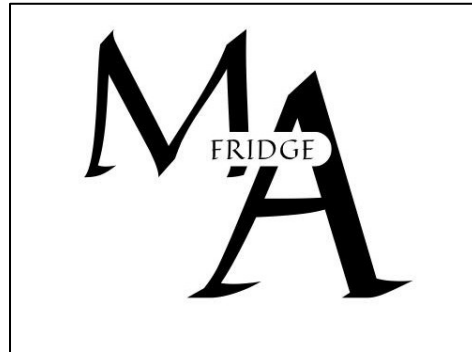
[3 markah]

Bahagian B

[50 markah]

Jawab **semua** soalan*Masa yang dicadangkan untuk bahagian ini : 90 minit*

1. Rajah 8 menunjukkan jenama peti sejuk yang dipasarkan oleh Syarikat XYZ Sdn Berhad.



Rajah 8

Berdasarkan Rajah 8,

- (a) Nyatakan jenis reka bentuk jenama tersebut.

.....

[2 markah]

- (b) Terangkan **dua** kepentingan pemilihan jenama bagi jawapan anda di 1(a).

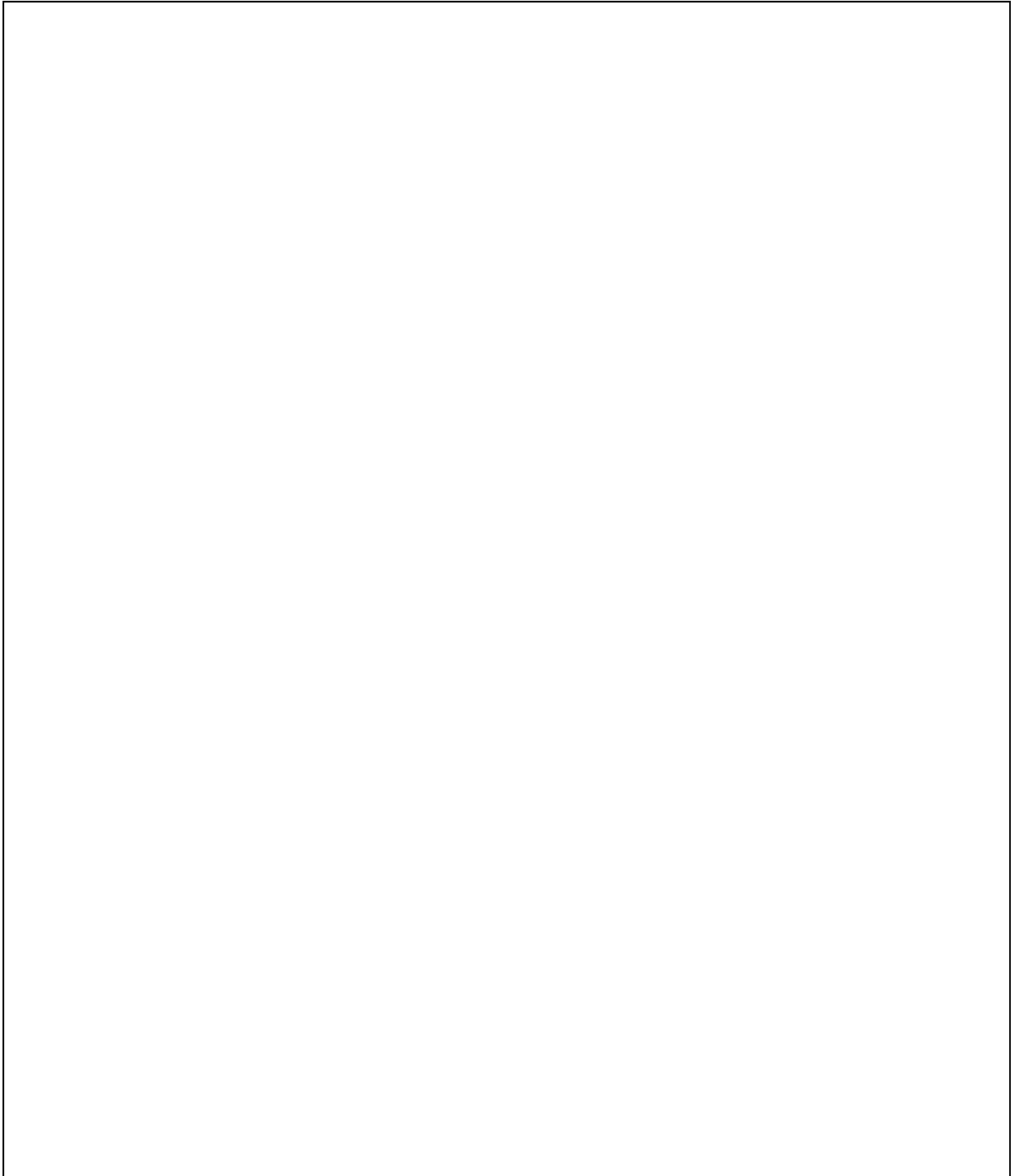
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

[4 markah]

Join SPM Study Group
<https://spmpaper.me/group>



- (c) Lakar dan warnakan brosur untuk mempromosi produk tersebut.



[5 markah]

2. Berdasarkan Rajah 9,



Rajah 9

(a) Nyatakan nama alat X dan jenis gear yang digunakan pada alat tersebut.

(i) Nama alat X :

(ii) Jenis gear :

[2 markah]

(b) Huraikan operasi asas alat X.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[4 markah]

(c) Terangkan tahap kelajuan yang perlu digunakan, jika bahan projek tersebut

(i) Besi

.....

.....

.....

(ii) Kayu

.....

.....

.....

[4 *markah*]

3. Rajah 10 menunjukkan **tiga** jenis lampu LED yang dicadangkan untuk digunakan semasa aktiviti perkhemahan di hutan lipur.

																																
Lampu A	Lampu B	Lampu C																														
Spesifikasi <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Kuasa</td> <td>30 watt</td> </tr> <tr> <td>Harga</td> <td>RM22.00</td> </tr> <tr> <td>Sumber Kuasa</td> <td>DC 36 V</td> </tr> <tr> <td>Berat</td> <td>50 gram</td> </tr> <tr> <td>Bahan</td> <td>Plastik Polypropylene (PP)</td> </tr> </tbody> </table>	Kuasa	30 watt	Harga	RM22.00	Sumber Kuasa	DC 36 V	Berat	50 gram	Bahan	Plastik Polypropylene (PP)	Spesifikasi <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Kuasa</td> <td>50 watt</td> </tr> <tr> <td>Harga</td> <td>RM19.90</td> </tr> <tr> <td>Sumber Kuasa</td> <td>DC 12 V</td> </tr> <tr> <td>Berat</td> <td>97 gram</td> </tr> <tr> <td>Bahan</td> <td>Aluminium</td> </tr> </tbody> </table>	Kuasa	50 watt	Harga	RM19.90	Sumber Kuasa	DC 12 V	Berat	97 gram	Bahan	Aluminium	Spesifikasi <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Kuasa</td> <td>80 watt</td> </tr> <tr> <td>Harga</td> <td>RM 48.00</td> </tr> <tr> <td>Sumber Kuasa</td> <td>AC 240V</td> </tr> <tr> <td>Berat</td> <td>200 gram</td> </tr> <tr> <td>Bahan</td> <td>Aluminium</td> </tr> </tbody> </table>	Kuasa	80 watt	Harga	RM 48.00	Sumber Kuasa	AC 240V	Berat	200 gram	Bahan	Aluminium
Kuasa	30 watt																															
Harga	RM22.00																															
Sumber Kuasa	DC 36 V																															
Berat	50 gram																															
Bahan	Plastik Polypropylene (PP)																															
Kuasa	50 watt																															
Harga	RM19.90																															
Sumber Kuasa	DC 12 V																															
Berat	97 gram																															
Bahan	Aluminium																															
Kuasa	80 watt																															
Harga	RM 48.00																															
Sumber Kuasa	AC 240V																															
Berat	200 gram																															
Bahan	Aluminium																															

Rajah 10

- (a) Tentukan jenis lampu LED yang paling sesuai digunakan dengan membandingkan ketiga-tiga lampu LED itu.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

This image shows a full page of primary-ruled paper. It features approximately 20 horizontal dotted lines spaced evenly down the page, providing a guide for handwriting practice. The paper is otherwise blank, with no margins, text, or other markings.

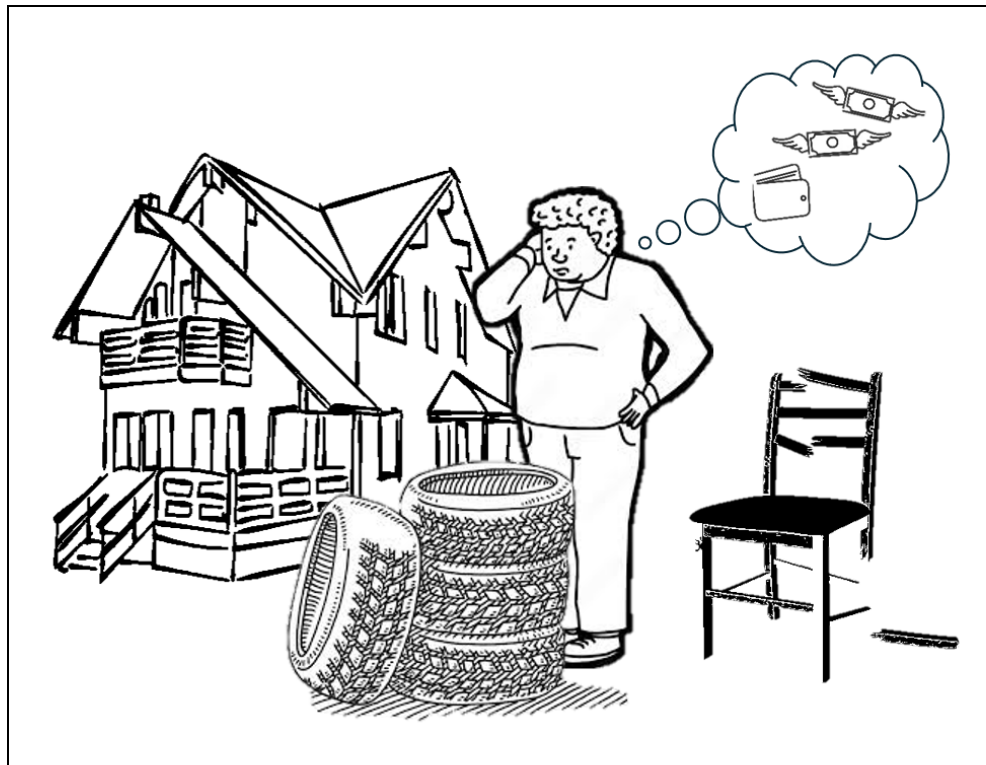
17

- (b) Terangkan kelebihan bahan utama bagi lampu LED di bawah.

Lampu A	Lampu B
(i)	(ii)

[4 markah]

4. Rajah 11 menunjukkan satu situasi yang dihadapi oleh Encik Ali di halaman rumahnya.



Rajah 11

Berdasarkan Rajah 11,

- a) Terangkan masalah yang dihadapi oleh Encik Ali.

.....

.....

.....

.....

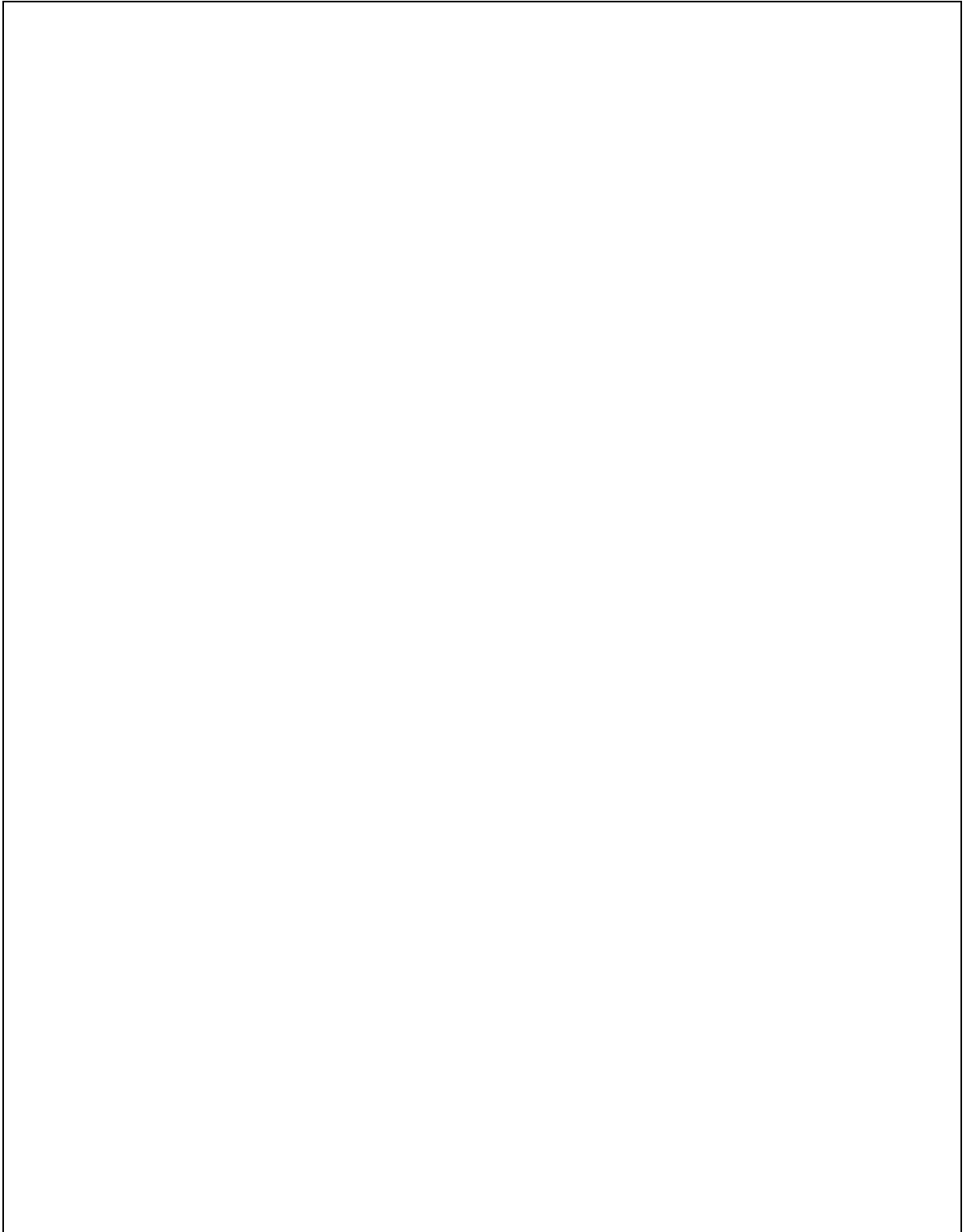
.....

.....

.....

[4 markah]

- b) Lakar dan warnakan **satu** reka ciptaan baharu bagi mengatasi masalah berdasarkan jawapan di 4(a).



[7 markah]

- c) Berdasarkan jawapan di 4(b), lakar dan warnakan logo kombinasi bagi reka ciptaan anda.



[4 markah]

KERTAS PEPERIKSAAN TAMAT