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

BAHAGIAN A

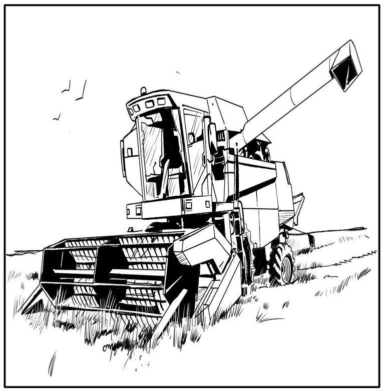
[50 markah]

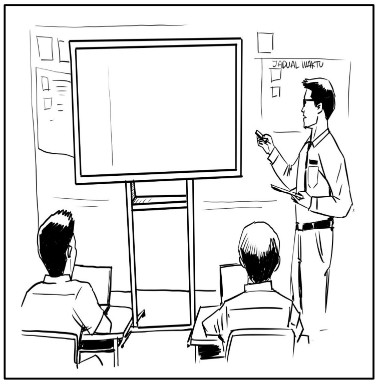
Jawab **semua** soalan.

1. Nyatakan bidang perkembangan reka cipta berikut dalam ruang yang disediakan.

PERKEMBANGAN REKA CIPTA DALAM PELBAGAI BIDANG

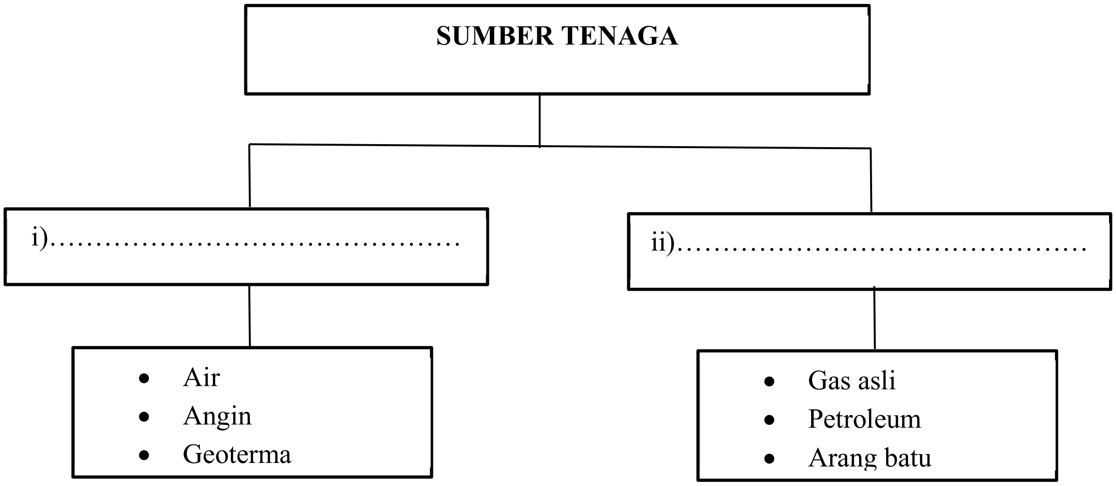
i)……………………… ii)……………………… iii)……………………





[3 markah]

2. Kelaskan jenis sumber tenaga berdasarkan pernyataan yang diberikan pada **Rajah 1.**

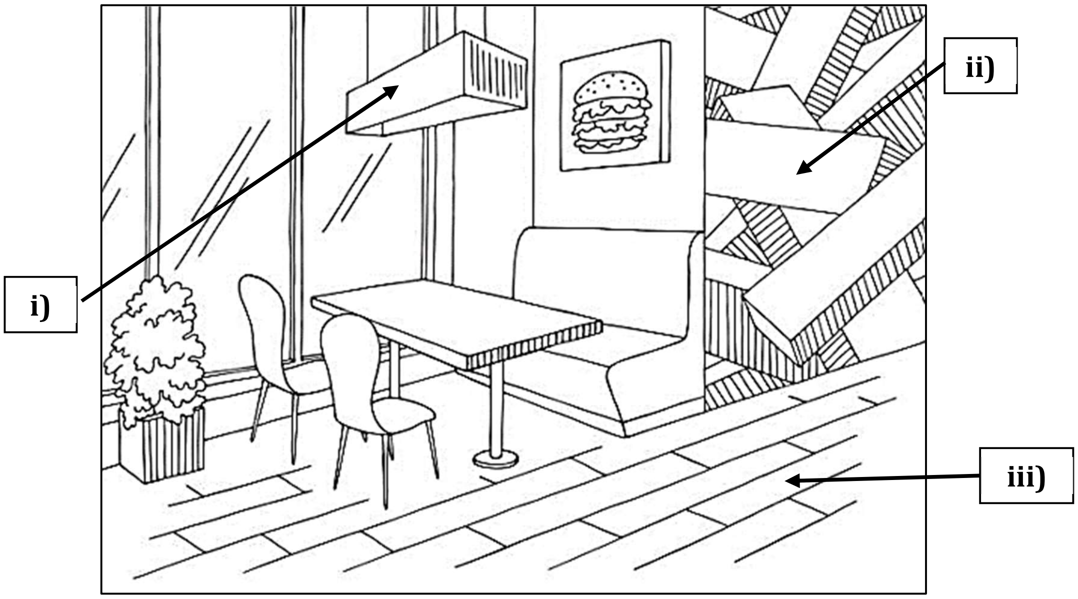


Rajah 1

[2 markah]

3. **Rajah 2** menunjukkan reka bentuk dalaman sebuah restoran makanan segera.

   Nyatakan prinsip reka bentuk bagi bahagian yang berlabel.

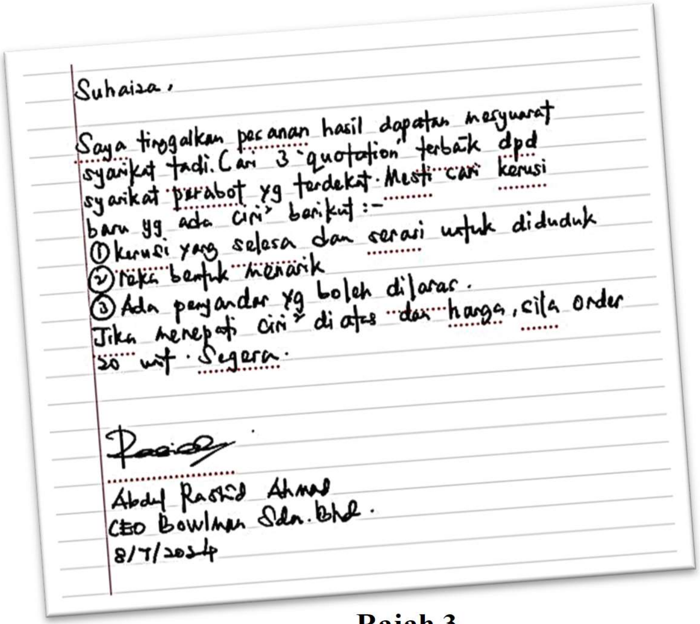


Rajah 2

i) ………………………………….
ii) ………………………………….
iii) ………………………………….

[3 markah]

4. **Rajah 3** menunjukkan sebuah memo tidak formal seorang pengurus syarikat kepada pembantu peribadi beliau.


Suhaiza,

Saya tinggalkan pesanan hasil dapatan mesyuarat syarikat tadi. Cari 3 'quotation' terbaik dpd syarikat perabot yg terdekat. Mesti cari kerusi baru yg ada ciri² berikut :-
① kerusi yang selesa dan serasi untuk diduduk
② reka bentuk menarik
③ Ada penyandar yg boleh dilaras.
Jika menepati ciri² di atas dan harga, cila order 50 unit. Segera.

Abdul Rashid Ahmad
CEO Bowlman Sdn. Bhd.
8/7/2024

Rajah 3

Nyatakan **tiga** faktor pemilihan reka bentuk pada memo tersebut.

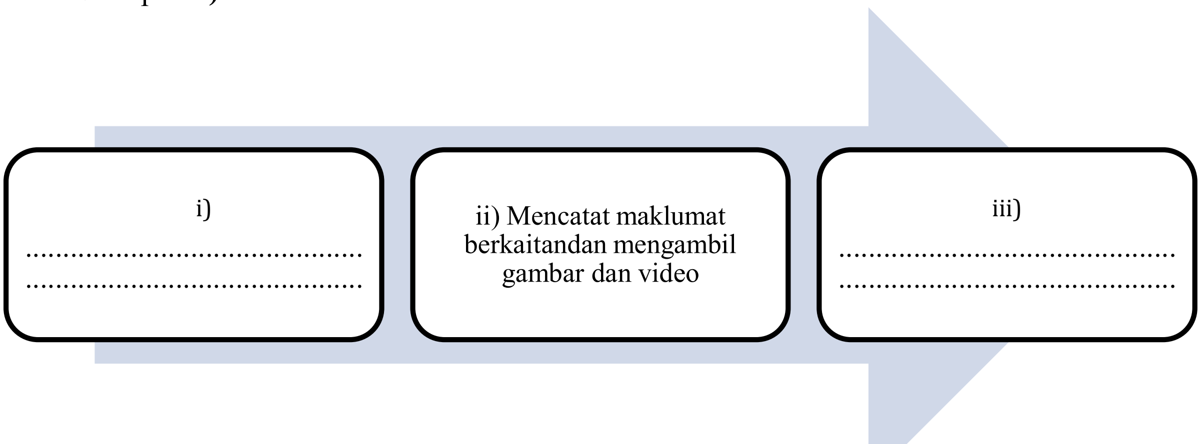
(i) ……………………………………………………………………………………..

(ii) ……………………………………………………………………………………..

(iii) ……………………………………………………………………………………..

[3 markah]

5. **Rajah 4** menunjukkan langkah kerja bagi satu kaedah kajian
Lengkapkan urutan langkah kerja kajian tersebut pada **Rajah 4** dengan urutan yang betul. Jawapan **ii)** telah diberi.



Rajah 4

[2 markah]

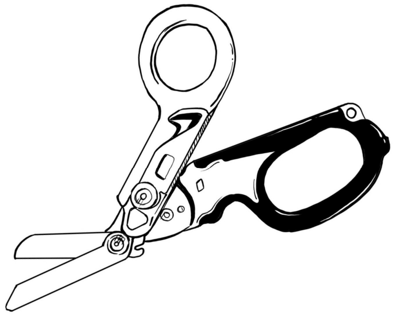
6. **Jadual 1** menunjukkan aktiviti bagi kaedah mengumpul maklumat.
   Nyatakan kaedah kajian tersebut dalam ruang yang disediakan.

Aktiviti	Kaedah Kajian
	(i)…………………………………………………………..
	(ii)……………………………………………………………
	(iii)……………………………………………………………

Jadual 1

[3 markah]

7. **Rajah 5** menunjukkan dua jenis gunting yang berada dalam pasaran.
Berdasarkan rajah yang diberi, nyatakan **kelebihan atau kelemahan** dua jenis produk itu berdasarkan aspek rupa bentuk.

Produk Kajian	**Gunting tahan karat**	 **Gunting tahan karat pelbagai fungsi**
Kelebihan/ kelemahan	**<u>Rupa Bentuk</u>** i)………………………………	**<u>Rupa bentuk</u>** ii)...

Rajah 5

[2 markah]

8. **Rajah 6** menunjukkan situasi keadaan dua sahabat dalam menyiapkan projek kerja kursus di sekolah.

Rajah 6

Nyatakan teknik pemikiran yang terlibat.

………………………………………………………………………………

[1 markah]

9. Pernyataan di bawah ialah peraturan berkaitan kaedah penjanaan idea.

- Melantik seorang pengerusi atau ketua
- Melakukan kritikan selepas selesai pembentangan.
- Membentangkan idea mereka secara individu atau kumpulan dalam masa yang ditetapkan
- Mengambil tindakan terhadap kritikan yang diterima untuk tujuan membaiki kelemahan yang ada

Nyatakan kaedah penjanaan idea bagi peraturan itu.

………………………………………………………………………………………………

[1 markah]

10. Lengkapkan langkah-langkah asas dalam penghasilan model olokan pada ruang yang disediakan di **Rajah 7.**

Langkah **(i), (ii), (iv)** dan **(vi)** telah diberi.

(i) Kenal pasti bentuk objek yang akan dihasilkan

↓

(ii) Pilih bahan yang bersesuaian

↓

(iii)………………………………………………………………………………………………

↓

(iv) Potong bahan mengikut saiz yang ditetapkan dan mulakan proses pembentukan model olokan.

↓

(v)………………………………………………………………………………………………

↓

(vi) Fikirkan teknik kemasan pada model olokan jika perlu.

Rajah 7

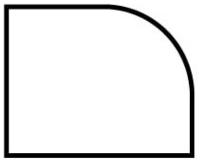
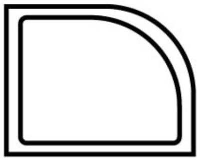
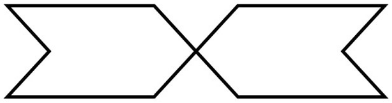
[2 markah]

11. Nyatakan jenis lukisan kerja berdasarkan ciri berikut.

Ciri	Jenis lukisan kerja
• Lukisan dua dimensi yang membentuk beberapa pandangan bagi sesuatu objek seperti pandangan atas, pandangan sisi dan pandangan atas.	(i) …………………………………
• Lukisan yang membantu memahami rupa bentuk sesuatu objek dengan lebih mudah serta memberi maklumat lebar, tinggi dan kedalaman.	(ii) …………………………………
• Lukisan yang menunjukkan kedudukan susun atur dan hubung kait komponen dalam reka bentuk.	(iii) …………………………………

[3 markah]

12. **Rajah 8** menunjukkan lukisan yang dihasilkan menggunakan perisian CAD.
Nyatakan perintah asas bagi pengubahsuaian tersebut.

Sebelum ubahsuai	Selepas ubahsuai	Perintah asas
		(i)……………………………
		(ii)……………………………
		(iii)……………………………

Rajah 8

[3 markah]

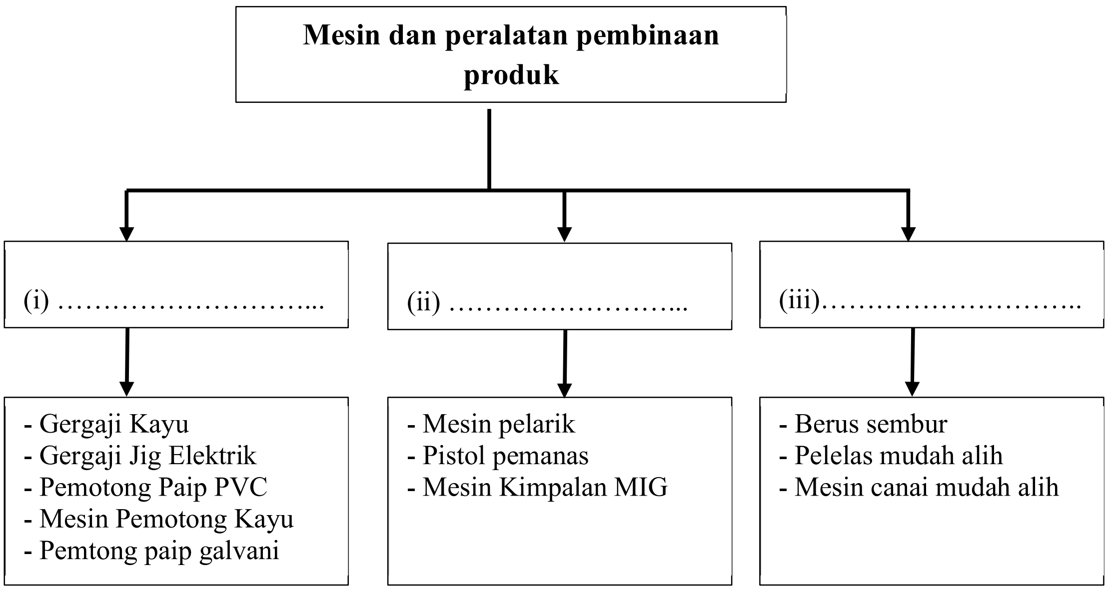
13. **Jadual 2** menunjukkan langkah-langkah keselamatan semasa menggunakan berus sembur yang tidak mengikut urutan.
Susun langkah tersebut mengikut urutan yang betul dengan menulis **1**, **2 dan 3** pada ruang yang disediakan. Langkah **4** telah diberi

Keselamatan semasa menggunakan berus sembur	**Langkah**
Pastikan tekanan pada pemampat udara bersesuaian dengan kerja yang dilakukan.	(i) ………..
Sumpitan penyembur hendaklah sentiasa dibersihkan untuk mengelakkan daripada tersumbat.	(ii) ………
Pastikan anda memakai pakaian keselamatan seperti pelindung mata, mulut dan hidung serta sebagainya.	(iii)………
Bersihkan semua kelengkapan setelah selesai kerja	**4**

Jadual 2

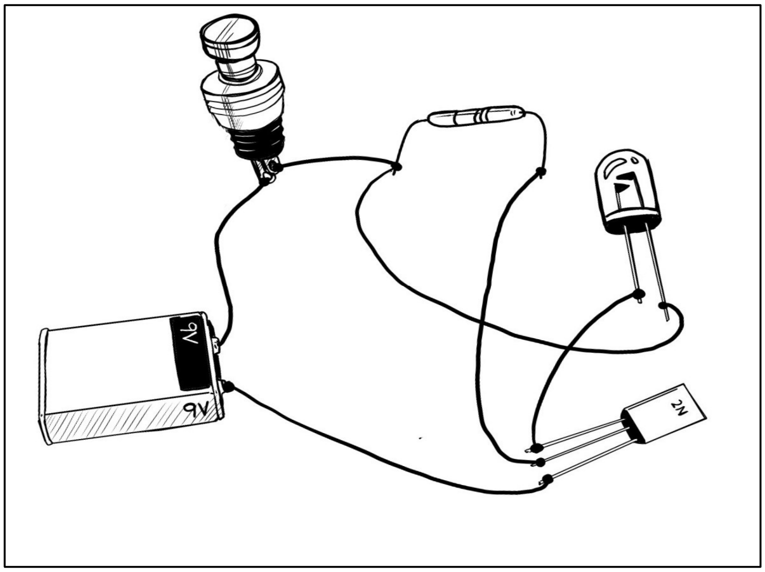
[3 markah]

14. Kelaskan jenis peralatan dan mesin dalam pembinaan produk berikut

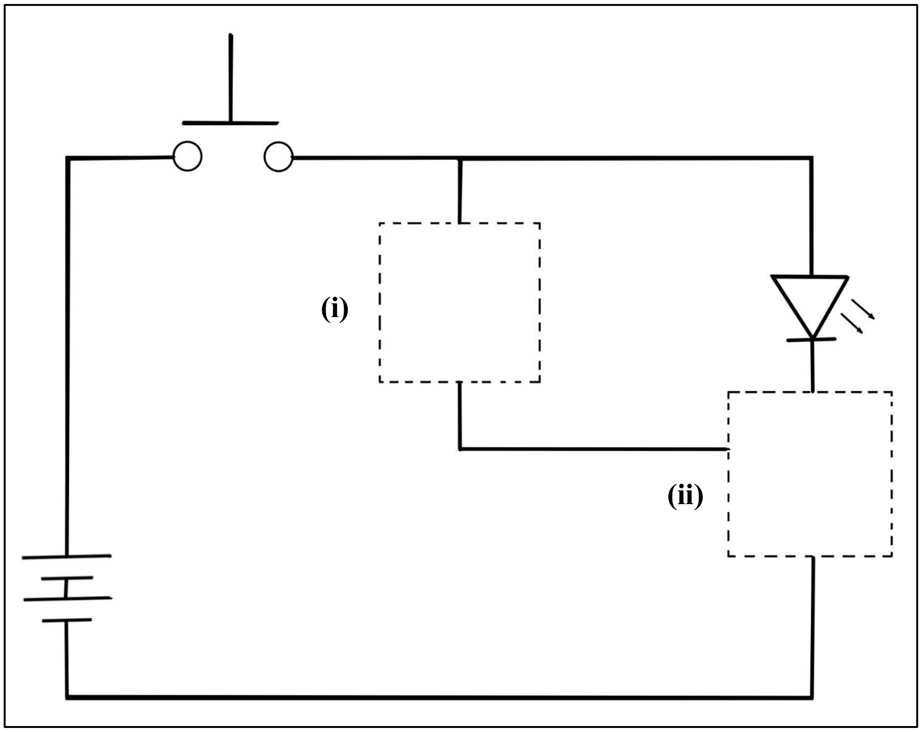


[3 markah]

15. **Rajah 9 (a)** menunjukkan litar bergambar, manakala **Rajah 9 (b)** ialah terjemahan litar skematik. Lengkapkan litar skematik dengan simbol yang betul.



Rajah 9 (a)



Rajah 9 (b)

[2 markah]

16. **Jadual 3** menerangkan ujian yang akan dilakukan bagi sesuatu prototaip.
Nyatakan kaedah pengujian yang dijalankan berdasarkan pernyataan tersebut.

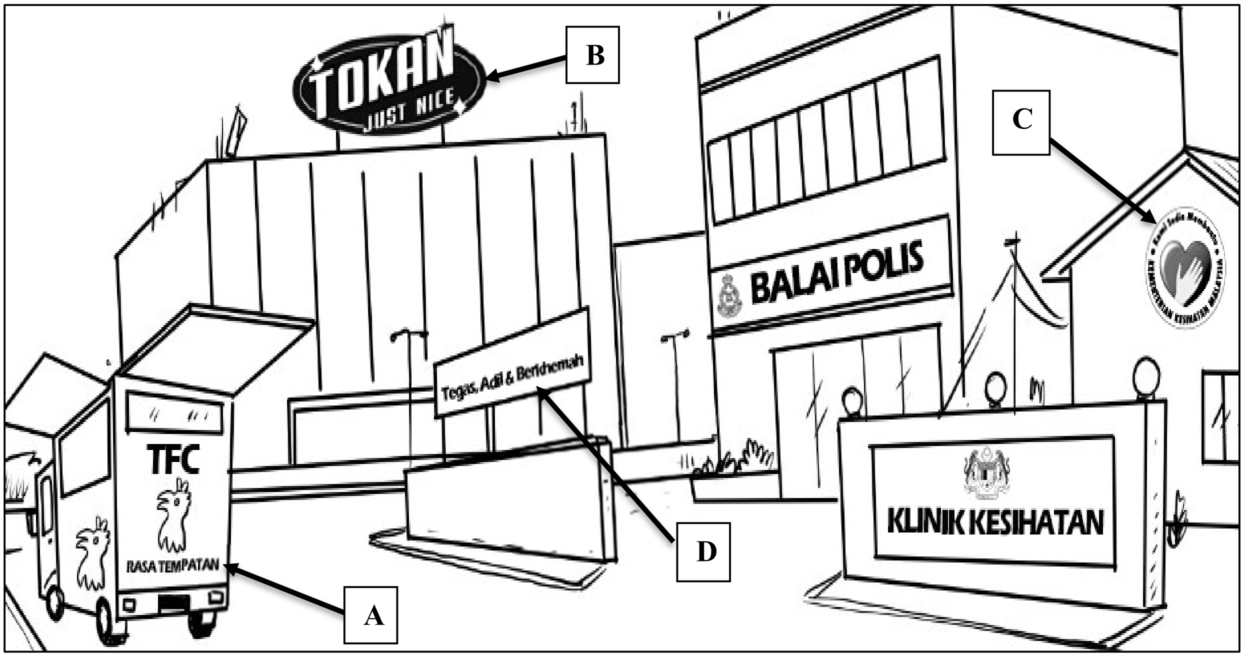
Pernyataan	**Kaedah pengujian**
Pengujian prototaip dibuat dalam suasana dan di tempat yang sebenar bagi menentukan kefungsian, kesesuaian, keupayaan serta kebolehgunaan sesuatu produk	(i) ……………………..
Ujian dijalankan di dalam makmal atau bengkel dengan menggunakan peralatan dan kelengkapan yang tertentu bersesuaian dengan jenis projek.	(ii) …………………….

Jadual 3

[2 markah]

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

17. Klasifikasi bentuk slogan pada **Rajah 10 (a**) mengikut jenis slogan dengan menulis **A**,**B**, atau **D** pada ruang yang disediakan di **Rajah (b).** Jawapan **(iii)** telah diberi.



Rajah 10 (a)

Jenis Slogan

- Bentuk *Hard Sell*
  - i)……………
  - ii)…………
- Bentuk Institusi
  - iii) **C**
  - iv)…………

Rajah 10 (b)

[3 markah]

18. **Rajah 11** menunjukkan maklumat kos bagi rekaan sebuah mesin pengisar yang akan dipasarkan.

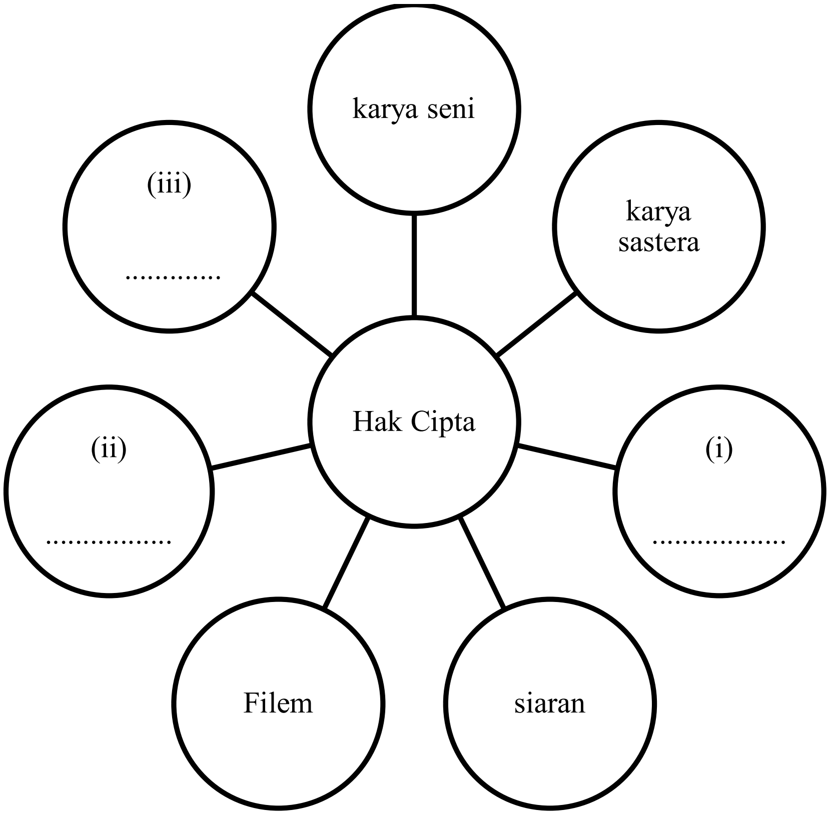
Kos	Jumlah (RM)
Kos bahan	45.00
Kos upah	20.00
Kos overhead	10.00

Rajah 11

Hitungkan harga jualan mesin pengisar tersebut jika margin keuntungan ditetapkan sebanyak 15% daripada kos pengeluaran

[3 markah]

19. Lengkapkan jenis-jenis hak cipta pada **Rajah 12**.



Rajah 12

[3 markah]

20. Klasifikasikan jenis bibliografi berdasarkan sumber yang diberi

Sumber	Jenis bibliografi
Shahriman Zainal Abidin, Mohamad Hariri Abdullah dan Zaidi Yusoff. (2015). Seni Reka Perindustrian: Daripada Idea Kepada Lakaran. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka	(i) ……………………..
Che Nin Man. (2002, Jun). Keracunan Kimia Semula Jadi. Dewan Kosmik, 24-26.	(ii) …………………….
Abu Bakar bin Yang. (2015, Ogos 24). Teknologi dan Kejuruteraan di Zaman Kegemilangan Islam. Dimuat turun pada Mei 25, 2017, http://ipgktb. Edu.my/ bgn/articles.php?article_id=1.	(iii) …………………….

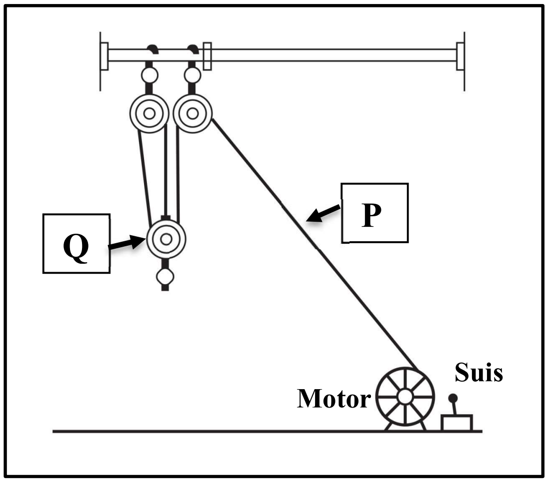
[3 markah]

BAHAGIAN B

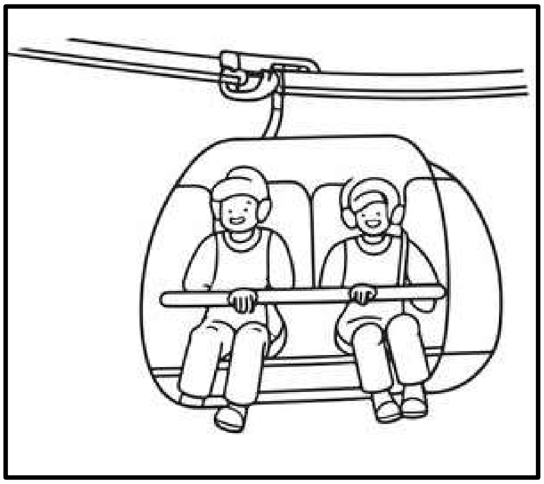
[50 markah]

Jawab **semua** soalan.

1. **Rajah 13(a)** menunjukkan satu sistem mekanikal yang digunakan dalam situasi **Rajah 13(b).**



Rajah 13(a)



Rajah 13(b)

Berdasarkan **Rajah 13 (a)** dan **Rajah 13 (b),**

a) Kenal pasti;

(i) Jenis sistem mekanikal itu.

....

(ii) Komponen sistem yang berlabel **P** dan **Q**

P = ...

Q =..

[3 markah]

b) Dengan merujuk kepada **Rajah 13(a)** dan situasi dalam **Rajah 13(b),** terangkan operasi sistem tersebut

…………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

…..………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

…….……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

[5 markah]

c) Terangkan satu langkah keselamatan yang perlu diamalkan semasa menggunakan sistem ini.

…………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………

[2 markah]

2. **Rajah 14** menunjukkan sebuah prototaip beg lutsinar dan kos yang terlibat dalam pengeluaran beg tersebut

Kos	Perkara	Jumlah
Bahan	Plastik	RM10.00
	Kemasan	RM 2.00
	Bahan pemasangan	RM 2.00
	Aksesori	RM 4.00
Upah	Upah pekerja	RM 6.00
Overhead	Utiliti	RM 4.00

Rajah 14

Berdasarkan **Rajah 14**,

a) Hitung harga jualan sekiranya pengeluar menetapkan keuntungan sebanyak RM 15.00

[4 Markah]

b) Berdasarkan 2(a),hitung harga jualan baharu sekiranya pengeluar telah menukar bahan utama kepada bahan fabrik dan telah menyebabkan kos pengeluaran meningkat sebanyak 15%.

[4 Markah]

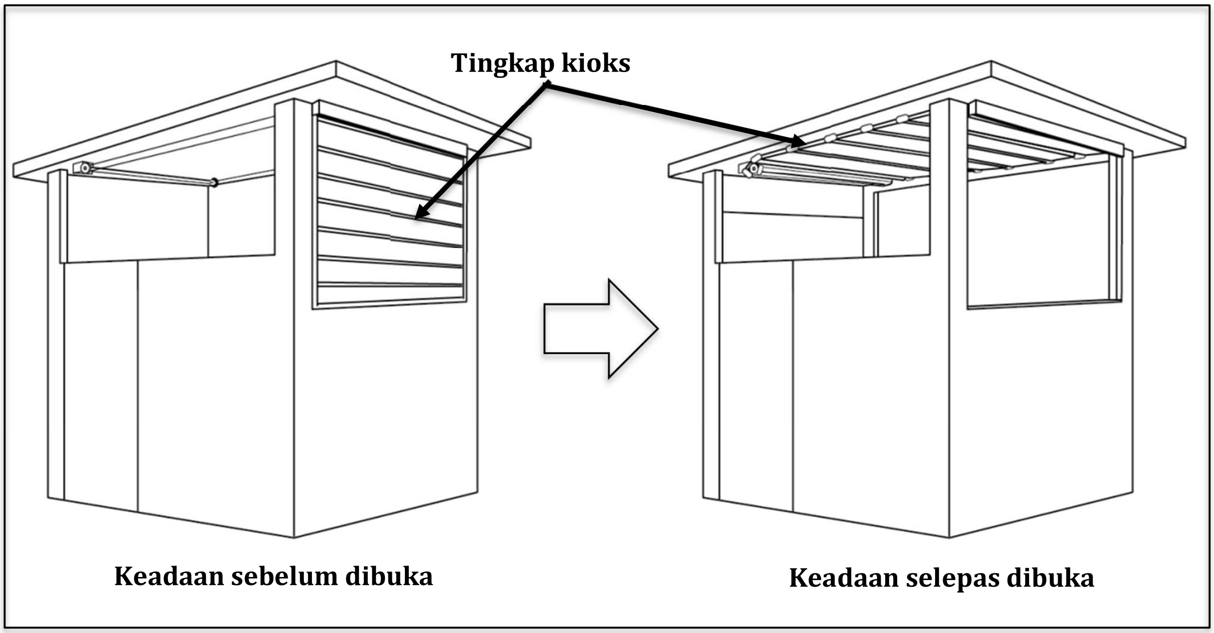
c) Terangkan satu kaedah promosi yang boleh digunakan untuk memperkenalkan produk ini kepada pengguna.

....

....

[2 Markah]

3. **Rajah 15** mengambarkan situasi sebelum dan selepas kiosk jualan kraftangan dibuka manakala **Jadual 4** menunjukkan spesifikasi tingkap kiosk.



Rajah 15

Spesifikasi	Tingkap A	Tingkap B	Tingkap C
Bahan	kaca	gentian	perspek
Kemasan	lutsinar	merah dan biru	hitam
Berat	10 kg	8 kg	5 kg
Sistem	sistem elektrik	sistem pneumatik	sistem takal
Harga	RM 900	RM 700	RM 600

Jadual 4

a) Tentukan tingkap yang paling sesuai untuk kiosk tersebut sekiranya peniaga merupakan orang kelainan upaya (OKU) berkerusi roda dengan membandingkan ketiga-tiga tingkap tersebut

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………..

[11 markah]

b) Berdasarkan jawapan di 4 (a) terangkan fungsi operasi tingkap tersebut.

……………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………..

[4 markah]

4. **Rajah 16** menunjukkan situasi seorang suri rumah sedang memotong pizza di dapur

Rajah 16

Berdasarkan **Rajah 16,**

a) Terangkan satu masalah yang mungkin dihadapi oleh suri rumah tersebut

....

....

....

[2 markah]

b) Lakarkan satu reka ciptaan baharu bagi mengatasi masalah di jawapan 4 (a).
Lakaran itu hendaklah mengandungi perkara berikut:

- penjanaan idea dan berlabel
- **dua** perkembangan idea dan **dua** label bermaklumat.

[9 markah]

c) Lakarkan satu logo bagi hasil akhir perkembangan idea di 4 (b)

[4 markah]

KERTAS SOALAN TAMAT