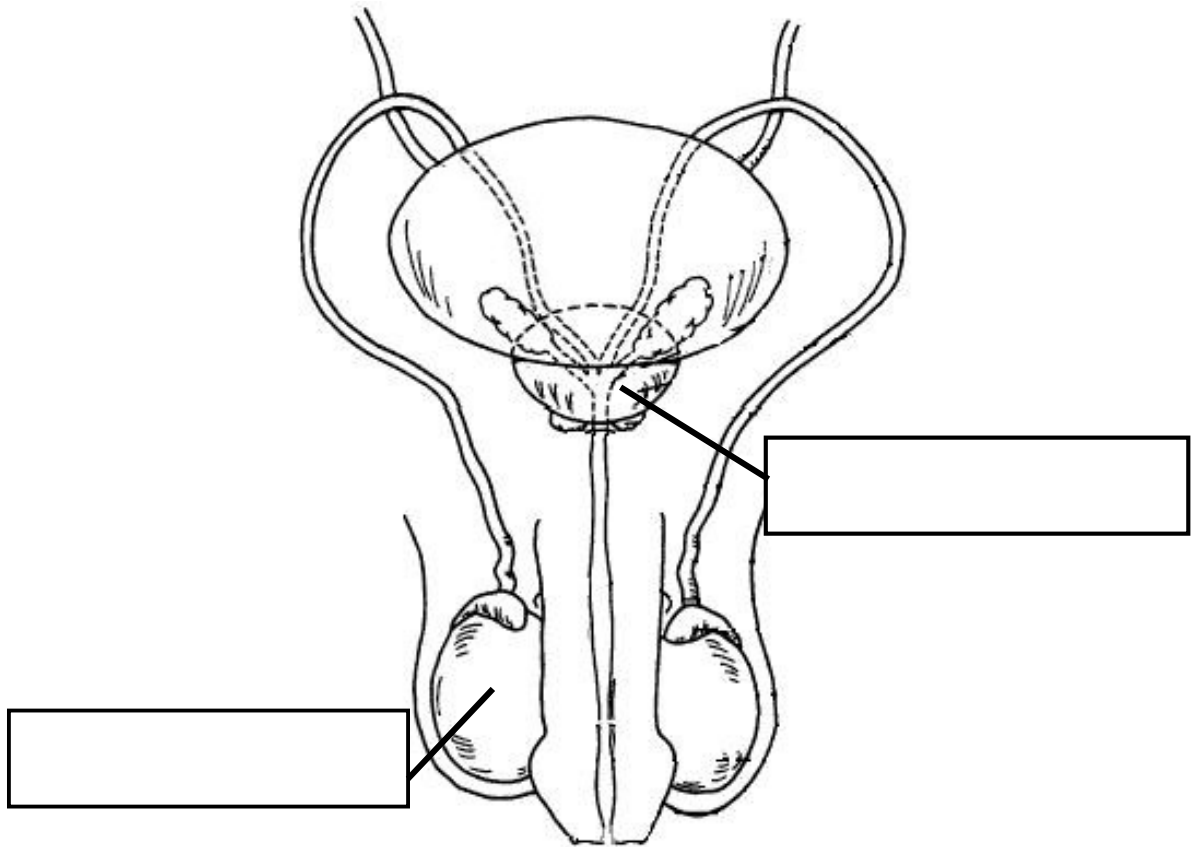


1. Rajah 1 di bawah menunjukkan struktur pembiakan lelaki.



Rajah 1: Struktur Pembiakan Lelaki

a). Dalam rajah di atas, labelkan struktur yang ditunjukkan menggunakan perkataan di bawah.

URETER

TESTIS

KELENJAR PROSTAT

(2 markah)

b). Tandakan ( ✓ ) bagi struktur pembiakan perempuan

	Uterus
--	--------

	Testis
--	--------

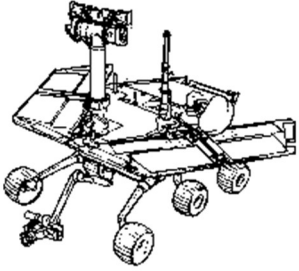
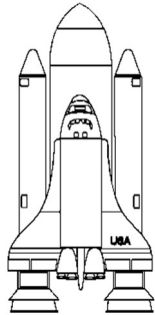
	Ovari
--	-------

	Vesikel Semen
--	---------------

(2 markah)

	S1
	4

2. a). Padankan aplikasi teknologi yang berkaitan dengan astronomi berikut dengan kegunaannya

 <p>Prob angkasa lepas</p>	<p>Menghantar manusia ke angkasa lepas</p>
 <p>Roket</p>	<p>Mencerap bintang</p>
	<p>Mengumpul maklumat dari angkasa lepas</p>

(2 markah)

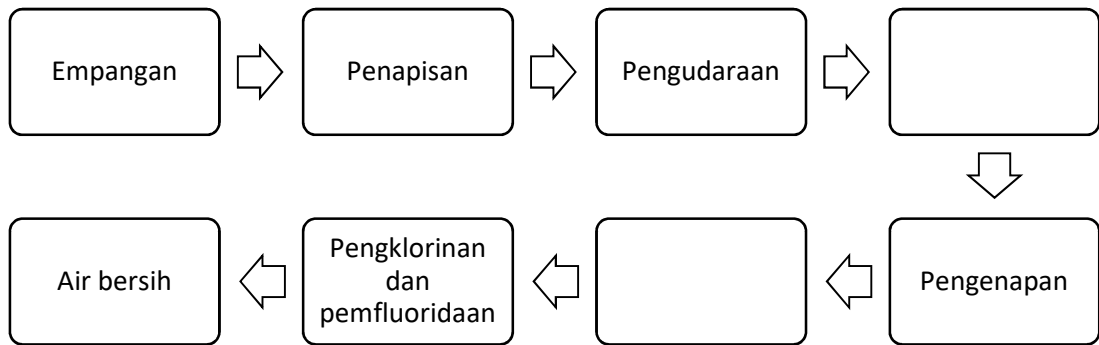
- b). Tuliskan **BENAR** bagi pernyataan yang betul dan **PALSU** bagi pernyataan yang salah bagi pernyataan di bawah.

<p>Satelit telah digunakan untuk membantu kita dalam bidang navigasi dan telekomunikasi</p>	
<p>Penerokaan angkasa lepas memerlukan dana yang sangat besar, maka ia tidak wajar diteruskan</p>	

(2 markah)

S2
4

3. a). Peta alir di bawah menunjukkan proses pembersihan air yang dibekalkan ke Kawasan perumahan



Rajah 2: Proses pembersihan air

Lengkapkan peta alir di atas menggunakan perkataan di bawah

PENYEJATAN

PENGGUMPALAN

PENURASAN

(2 markah)

- b). Gariskan perkataan yang betul dalam kurungan di bawah.

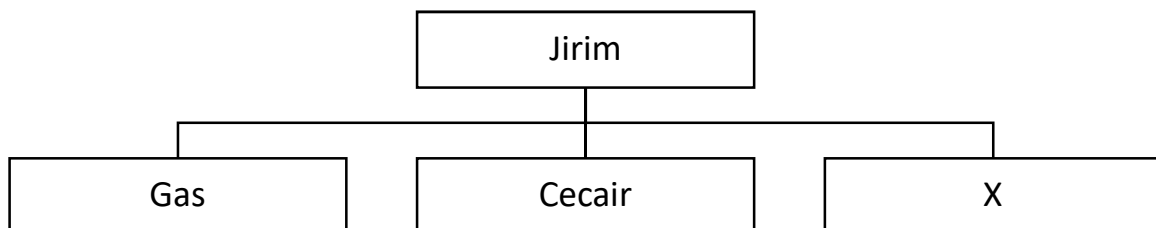
Kadar keterlarutan garam yang tinggi bermaksud garam itu ( cepat / lambat ) larut dalam air.

Saiz garam yang halus mempunyai kadar keterlarutan yang lebih ( tinggi / rendah ) berbanding garam kasar.

(2 markah)

S3
4

4. Rajah 4 menunjukkan pengelasan jirim kepada tiga keadaan



Rajah 4

a). Tandakan ( ✓ ) bagi contoh-contoh X.

(i)	Bar besi	
(ii)	Gas oksigen	
(iii)	Ais kering	
(iv)	Merkuri	

[2 markah]

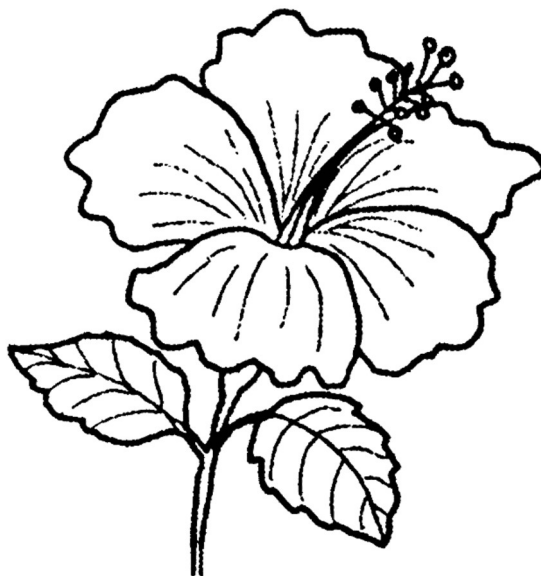
b). Tandakan ( ✓ ) bagi pernyataan yang benar dan ( × ) bagi pernyataan yang salah tentang sifat-sifat jirim

Gas mempunyai bentuk tetap	
Cecair mempunyai isipadu yang tetap	

[2 markah]

S4
4

5. Rajah 5 di bawah menunjukkan pokok bunga raya. Pokok bunga raya adalah tumbuhan berbunga



Rajah 5.1

- a). Nyatakan BENAR atau PALSU bagi pernyataan di bawah.

Pernyataan	Benar / Palsu
(i). Pokok bunga raya mempunyai daun berurat selari	
(ii). Pokok bunga raya mempunyai batang berkayu	

[2 markah]

- b). Semasa proses fotosintesis, pokok bunga raya menghasilkan gula yang disebut glukosa. Glukosa yang berlebihan ditukarkan kepada kanji. Apakah yang akan berlaku kepada kuantiti kandungan kanji sekiranya pokok bunga raya diletak dalam keadaan gelap? Jelaskan jawapan anda.

.....

.....

.....

.....

[2 markah]

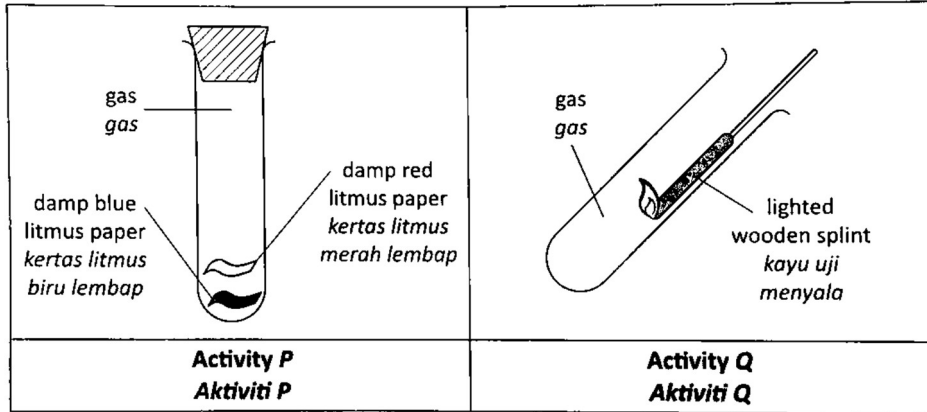
- c). Nyatakan dua kepentingan proses fotosintesis

1. ....
- .....
2. ....
- .....

[2 markah]

	S5
	6

6. Rajah 6.1 menunjukkan aktiviti yang dijalankan untuk mengenal pasti sifat-sifat gas karbon dioksida.



Rajah 6.1

a). (i). Tuliskan pemerhatian bagi aktiviti-aktiviti yang ditunjukkan dalam Rajah 6.1

Aktiviti	P	Q
Pemerhatian		

[2 markah]

(ii). Jelaskan jawapan anda di 6(a)(i).

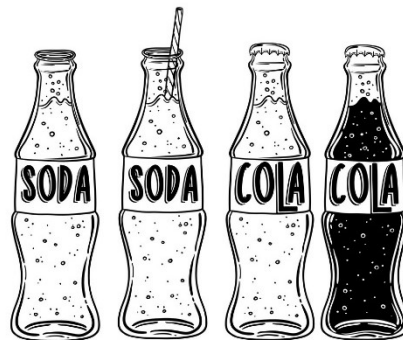
.....

.....

.....

[2 markah]

b). Rajah 6.2 menunjukkan kegunaan karbon dioksida



Rajah 6.2

Karbon dioksida digunakan dalam minuman bergas sebagai bahan pengawet. Terangkan mengapa terdapat gelembung-gelembung udara apabila penutup botol dibuka.

.....

.....

.....

[2 markah]

	S6
	6

7. Rajah 7.1 di bawah menunjukkan seorang pekerja sedang menggergaji kayu. Aktiviti menghasilkan daya X



Rajah 7.1

a). (i). Apakah daya X?

.....

[1 markah]

(ii). Berdasarkan aktiviti tersebut, nyatakan keburukan daya X.

.....

[1 markah]

- b). Jika gergaji tersebut dilakukan dengan laju, jelaskan apakah kesannya kepada mata gergaji tersebut.

.....

.....

.....

[2 markah]

- c). Rajah 7.2 menunjukkan seorang buruh yang menarik satu baldi bata seberat 300 N dari atas tanah ke tingkat dua sebuah bangunan dengan menggunakan system takal. Tingkat dua adalah 10 m dari tanah.



Rajah 7.2

Hitungkan kerja yang dilakukan oleh buruh tersebut.

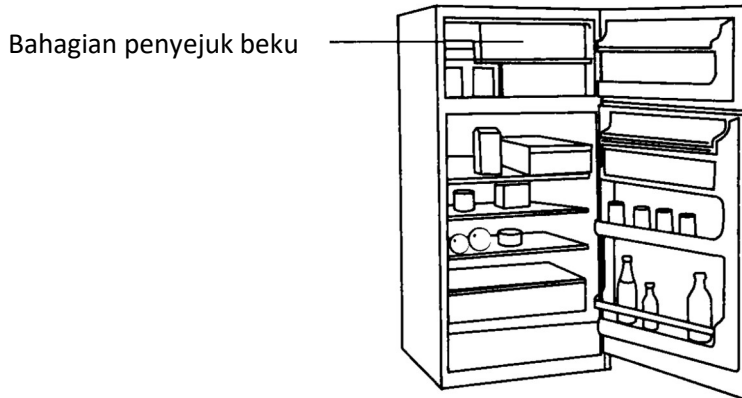
Kerja dilakukan (J) = Daya X Jarak
------------------------------------

Ruang jawapan:

S7
6



8. Rajah 8.1 menunjukkan sebuah peti sejuk



Rajah 8.1

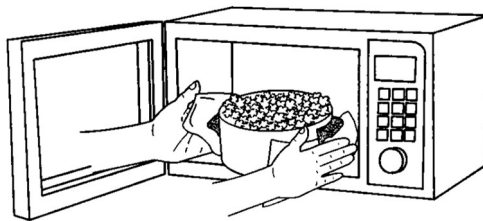
a). (i). Nyatakan jenis pemindahan haba yang berlaku di dalam peti sejuk tersebut.

.....  
[1 markah]

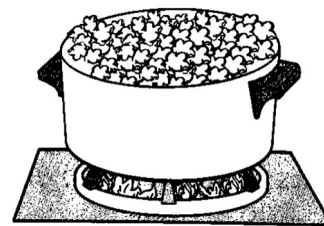
(ii). Jelaskan bagaimana pemindahan haba yang anda nyatakan di atas berlaku di dalam peti sejuk tersebut.

.....  
.....  
.....  
[2 markah]

b). Rajah 8.2 menunjukkan dua kaedah untuk memanaskan biji jagung untuk mendapatkan bertih jagung.



Ketuhar gelombang mikro



Periuk

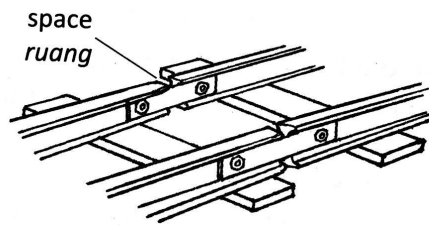
Rajah 8.2

Nyatakan satu perbezaan konsep pemindahan haba yang berlaku pada ketuhan gelombang mikro dengan periuk.

.....  
.....

[1 markah]

c). Rajah 8.3 menunjukkan landasan kereta api



Rajah 8.3

Jelaskan mengapa terdapat ruang pada landasan kereta api seperti yang ditunjukkan dalam rajah 8.3 di atas.

.....

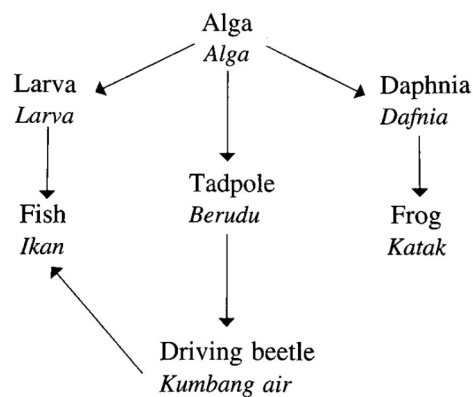
.....

.....

[2 markah]

S8	
	6

9. Rajah 9.1 menunjukkan satu siratan makanan dalam sebuah ekosistem kolam air tawar



Rajah 9.1

a). (i). Berapakah bilangan rantai makanan yang terdapat dalam siratan makanan yang ditunjukkan dalam rajah 9.1 di atas?

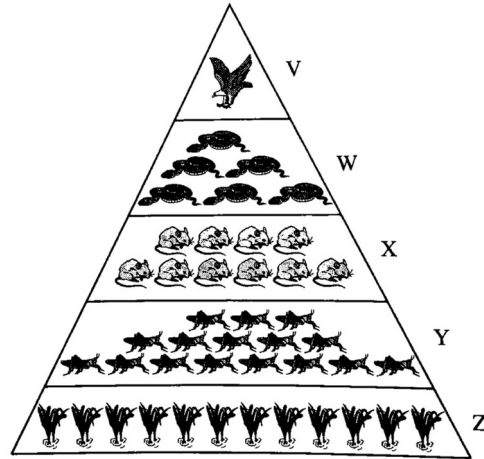
.....

[1 markah]

- (ii). Bina satu rantai makanan yang paling panjang yang boleh dibentuk daripada siratan makanan yang ditunjukkan dalam rajah 9.1

[1 markah]

- b). Rajah 9.2 di bawah menunjukkan satu piramid nombor



Rajah 9.2

Jelaskan perbezaan pemakanan di antara organisma X dengan organisma Y.

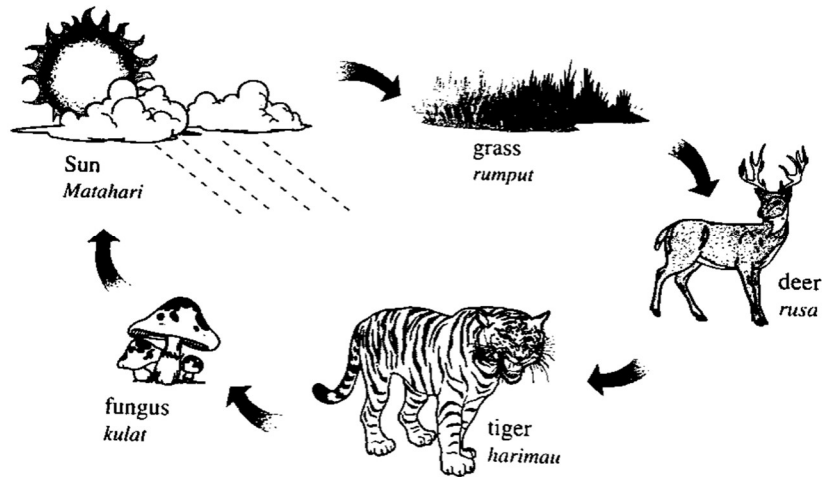
.....

.....

.....

[2 markah]

- c). Rajah 9.3 di bawah menunjukkan satu kitar makanan



Rajah 9.3

Berdasarkan rajah 9.3 di atas, bina

(i). Sebuah rantai makanan

[1 markah]

(ii). Sebuah piramid nombor

[1 markah]

d). Jadual 9 menunjukkan populasi rusa dalam tempoh 3 tahun yang lalu di sebuah kawasan perkampungan baharu

Tahun	2015	2016	2017
Bilangan	1000	602	120

Nyatakan perubahan populasi rusa dalam tempoh tiga tahun kebelakangan ini. Jelaskan jawapan anda.

.....

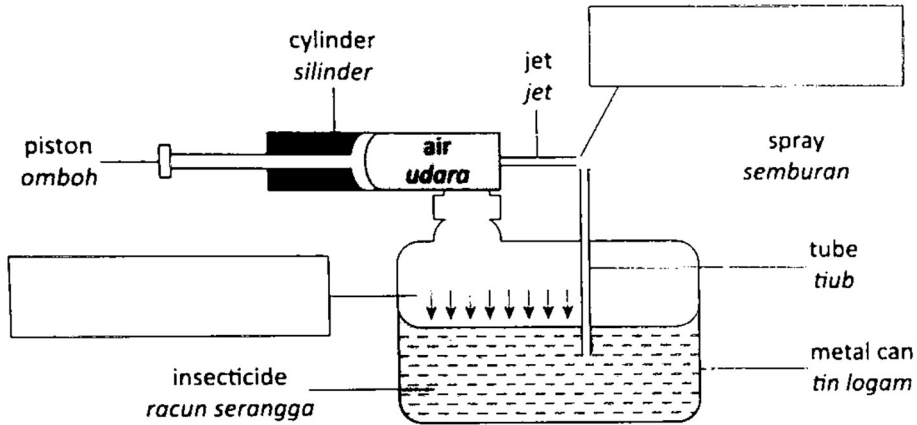
.....

.....

[2markah]

S9
8

10. Rajah 10.1 menunjukkan satu alat yang menggunakan prinsip tekanan udara



Rajah 10.1

a). (i). Pada Rajah 10.1 tuliskan **Tekanan tinggi** atau **Tekanan rendah** dalam kotak yang betul.

[2 markah]

(ii). Terangkan bagaimana alat itu berfungsi berdasarkan prinsip tekanan udara

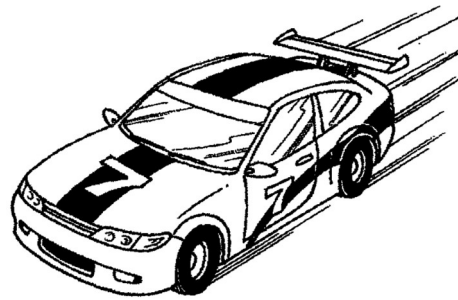
.....

.....

.....

[2 markah]

b). Rajah 10.2 menunjukkan sebuah kereta yang sedang bergerak



Rajah 10.2

Tekanan udara di dalam tayar meningkat selepas kereta itu bergerak dalam suatu jarak. Jelaskan mengapa.

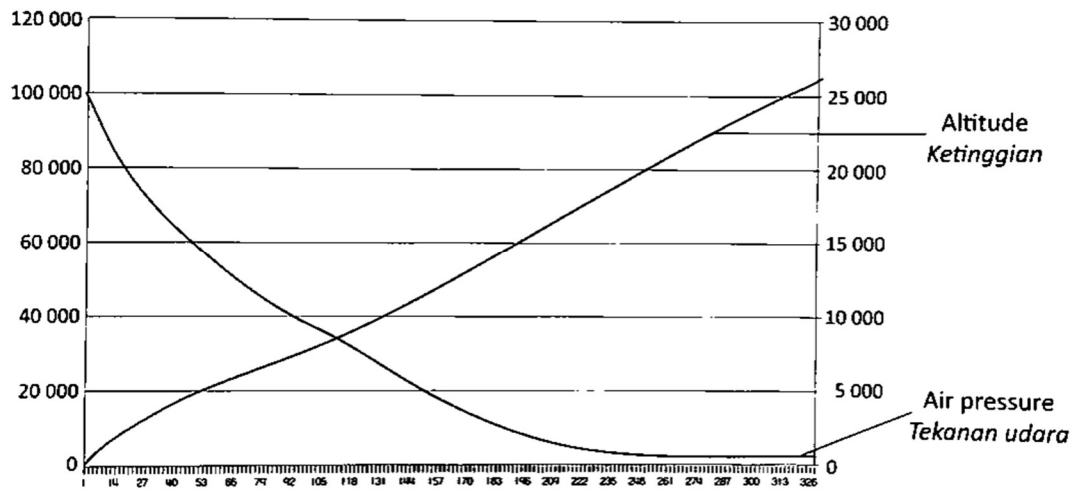
.....

.....

.....

[2 markah]

c). Graf dalam rajah 10.3 menunjukkan hubungan antara ketinggian dengan tekanan udara



Rajah 10.3

Berdasarkan graf tersebut, huraikan hubungan antara ketinggian dengan tekanan udara. Jelaskan jawapan anda

.....

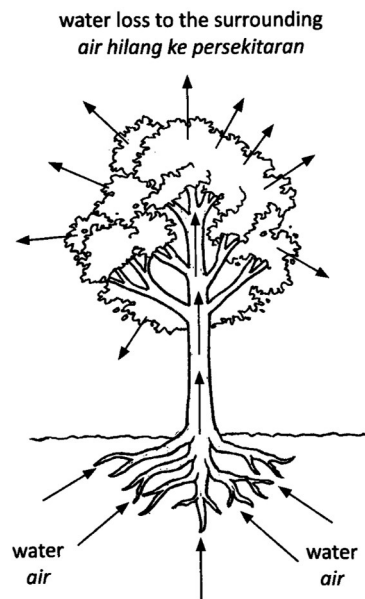
.....

.....

[2 markah]

S10
8

11. Rajah 11.1 menunjukkan kehilangan air daripada daun tumbuhan



Rajah 11.1

a). (i). Namakan proses yang ditunjukkan dalam rajah 11.1

.....  
[1 markah]

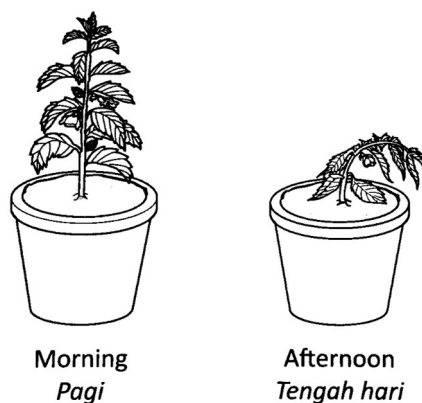
(ii). Nyatakan peranan proses yang dinyatakan di 11(a)(i).

.....  
[1 markah]

(iii). Namakan struktur dalam batang tumbuhan yang mengangkut air.

.....  
[1 markah]

b). Rajah 11.2 menunjukkan keadaan suatu tumbuhan pada waktu awal pagi dan waktu tengah hari yang panas.



Rajah 11.2

Apakah yang berlaku kepada tumbuhan itu pada waktu tengah hari? Nyatakan kebaikan perubahan tersebut kepada tumbuhan.

.....

.....

.....

[2 markah]

- c). Seorang murid menjalankan satu eksperimen untuk mengenal pasti stoma pada epidermis daun. Berikut menunjukkan laporan makmalnya.

Tujuan	Untuk mengenal pasti stoma pada epidermis daun
Bahan dan radas	Mikroskop, slaid kaca, penutup slaid kaca, pengilat kuku, daun
Prosedur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sapukan bahagian epidermis bawah daun dengan pengilat kuku</li> <li>2. Kupaskan lapisan kuku dan perhatikannya di bawah mikroskop</li> <li>3. Lukis dan labelkan stoma</li> </ol>
Pemerhatian	
Perbincangan	Terdapat lebih banyak stoma di bahagian epidermis bawah daun daripada di bahagian atas daun kerana

Lukis dan labelkan stoma dalam pemerhatian dan lengkapkan perbincangan dalam ruang yang disediakan.

.....

.....

.....

[2 markah]



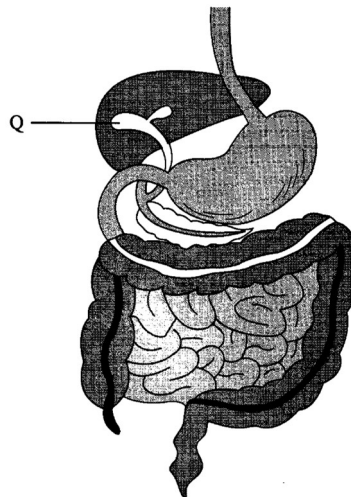
- d). Seorang murid memindahkan tumbuhan yang ditanam di taman sekolah ke dalam pasu. Ramalkan apa akan berlaku kepada tumbuhan tersebut selepas satu jangka masa dan jelaskan.

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

[3 markah]

S11	
	10

12. a). Rajah 12.1 menunjukkan system pencernaan manusia



Rajah 12.1

- (i). Namakan struktur Q.

.....  
[1 markah]

- (ii). Nyatakan fungsi Q.

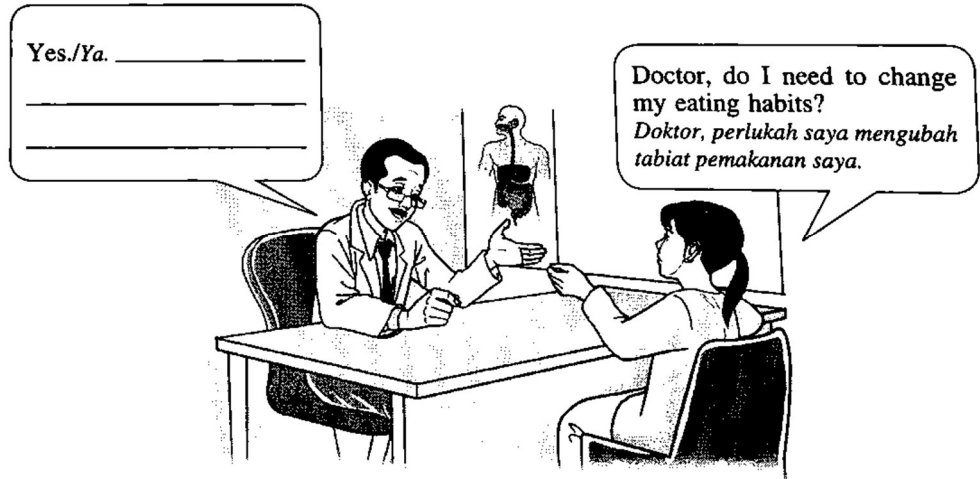
.....  
[1 markah]

- (iii). Nyatakan kesan terhadap seseorang apabila organ Q tersebut telah dibuang.

.....  
[1 markah]

- b). Grace telah membuang pundi hempedunya. Dia memerlukan nasihat dari doktor tentang dietnya.

Rajah 12.2 menunjukkan perbualan antara Grace dengan Dr. Aaron.



Rajah 12.2

Apakah penjelasan Dr. Aaron? Tulis jawapan anda pada ruangan di bawah ini.

.....

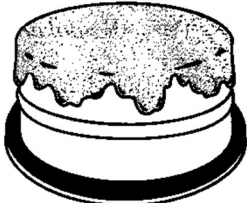
.....

.....

.....

[3 markah]

- c). Rajah 12.3 menunjukkan maklumat nutrient bagi kek keju.

<b>Nutrition Facts</b> <i>Fakta Nutrisi</i>	
Serving size: 50 g/Saiz hidangan: 50 g	
<hr/>	
Amount of serving/Jumlah per hidangan Calories/Kalori: 211	
Total fat/Jumlah lemak: 16.2 g	
Cholesterol/Kolestrol: 5 mg	
Total carbohydrates/Jumlah karbohidrat: 19.7 g	
Protein: 5.0 g	
	
Cheese cake Kek keju	

Rajah 12.3

- (i). Adakah makanan itu sesuai untuk Grace yang baru sahaja membuang pundi hempedunya? Jelaskan jawapan anda.

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

[2 markah]

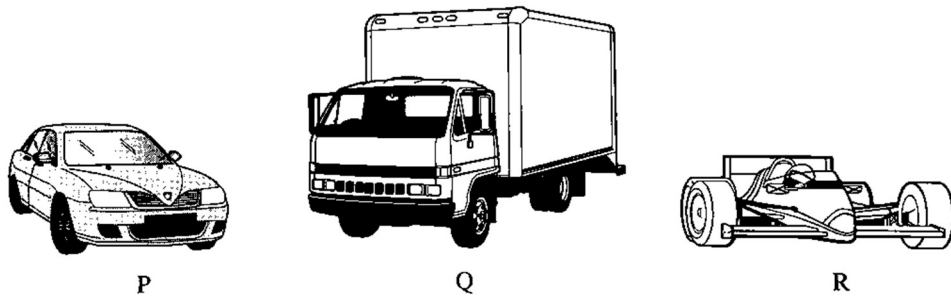
- (ii). Cadangkan sejenis makanan yang lebih sesuai untuk Grace dan terangkan kelebihanannya.

.....  
.....

[2 markah]

S12	
	10

- 13. a). Rajah 13.1 menunjukkan tiga jenis kenderaan yang berbeza.



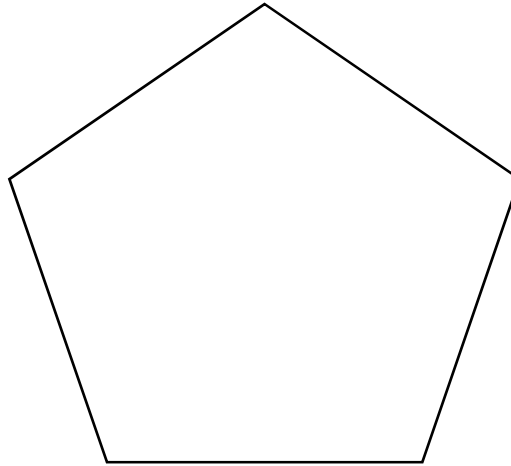
Rajah 13.1

Nyatakan kenderaan yang paling stabil. Jelaskan jawapan anda.

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

[2 markah]

- b). Tentukan pusat graviti objek di bawah.



[2 markah]

- c). Seorang jurutera menyiasat kesan ketinggian kepada kestabilan sebuah kenderaan. Prosedur penyiasatan adalah seperti berikut:

**Prosedur:**

1. Satu model bas satu tingkat diletakkan pada permukaan mengufuk di atas papan kayu
2. Papan itu dinaikkan pada sudut  $15^\circ$ .
3. Papan itu kemudian dinaikkan pada sudut  $25^\circ$ .
4. Langkah 1 hingga 3 diulang dengan menggunakan satu model bas dua tingkat.

Nota: Kedua-dua model bas mempunyai luas tapak yang sama.

Jadual 13 menunjukkan keputusan eksperimen.

Sugut pada papan	Model	
	Bas satu tingkat	Bas dua tingkat
$0^\circ$	Stabil	Stabil
$15^\circ$	Stabil	Tumbang
$25^\circ$	Tumbang	Tumbang

Berdasarkan keputusan eksperimen, jelaskan kestabilan kedua-dua bas tersebut.

.....

.....

.....

[3 markah]

- d). Seorang pengurus syarikat pengangkutan sedang memberi taklimat kepada penumpang dan pemandu bas dua tingkat yang akan bergerak di sekitar bandaraya Kuala Lumpur. Sebagai langkah keselamatan, pengurus tersebut menasihatkan supaya semua barang-barang di letakkan di bahagian bawah. Penumpang perlu memenuhkan tempat duduk di bahagian bawah dahulu sebelum naik ke tingkat atas. Penumpang di bahagian atas juga tidak berdiri semasa bas bergerak. Wajarkan nasihat pengurus tersebut terhadap kestabilan bas. Tuliskan jawapan anda pada ruang yang disediakan pada rajah 13.2 di bawah.



.....

.....

.....

.....

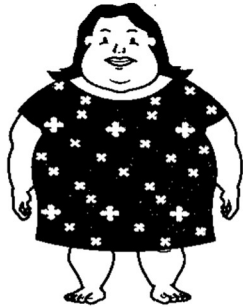
.....

.....

Rajah 13.2

[3 markah]

- e). Puan Tay ingin membeli sepasang kasut seperti yang ditunjukkan dalam rajah 13.3 di bawah



Mrs Tay  
Puan Tay



Shoes X  
Kasut X



Shoes Y  
Kasut Y

Rajah 13.3

Kasut manakah yang lebih sesuai untuk Puan Tay supaya dia lebih stabil?  
Jelaskan jawapan anda.

.....

.....

[2 markah]

S13
12

14. Air dan bahan api fosil seperti petroleum, gas asli dan arang batu merupakan contoh sumber tenaga yang digunakan untuk menjana tenaga elektrik.

a). (i). Nyatakan satu sumber tenaga alternatif

.....

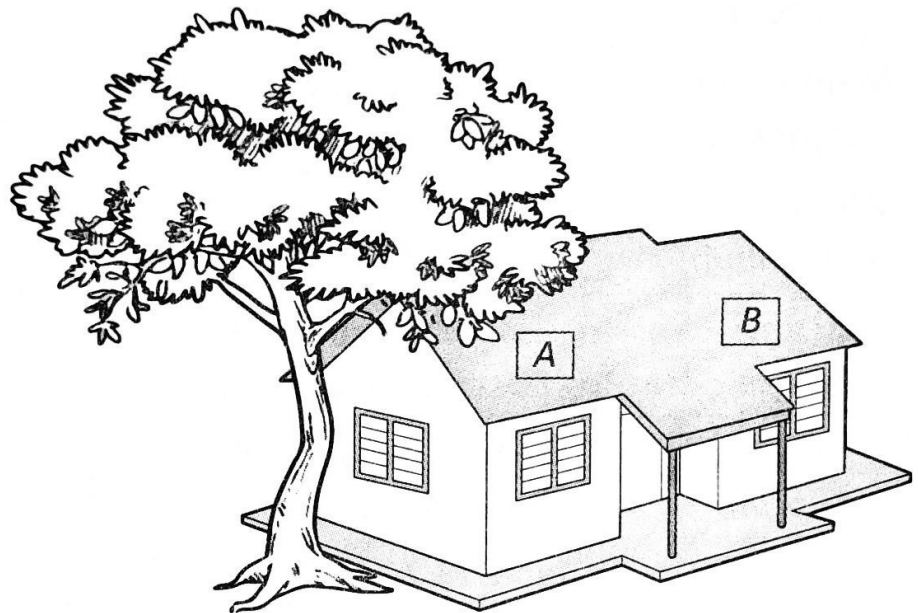
[1 markah]

(ii). Nyatakan maksud sumber tenaga yang tidak boleh diperbaharui.

.....

[1 markah]

b). Encik Rajan ingin memasang panel suria di rumahnya untuk menjana tenaga elektrik. Rajah 14.1 menunjukkan rumah Encik Rajan.



Rajah 14.1

Berdasarkan rajah 14.1, lokasi manakah paling sesuai untuk memasang panel suria tersebut? Jelaskan jawapan anda.

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

[3 markah]

- c). Encik Rajan berbincang dengan anaknya tentang kebaikan dan keburukan tenaga suria.

.....

.....

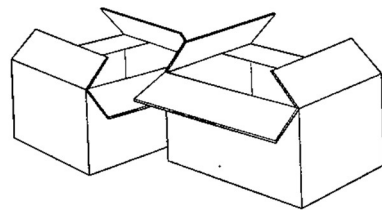
.....

.....

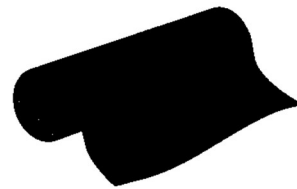
.....

[4 markah]

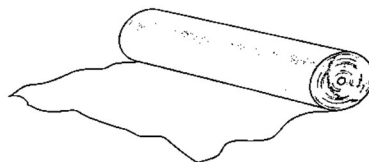
- d). Anak Encik Rajan hendak membina periuk solar sendiri.  
Anda dikehendaki untuk mereka bentuk model periuk solar menggunakan bahan-bahan yang disediakan dalam rajah 14.2 di bawah.



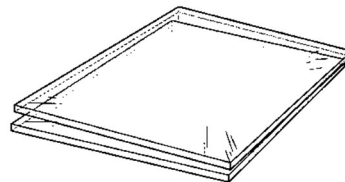
Cardboard boxes  
*Kotak kadbod*



Black paper  
*Kertas hitam*



Aluminium foil  
*Kerajang aluminium*



Transparent plastic sheet  
*Kepingan plastik lut sinar*

Rajah 14.2

Lakarkan model periuk solar tersebut mengikut kreativiti anda dalam ruang yang disediakan di bawah. Terangkan bagaimana model tersebut berfungsi.

TERHAD

.....

.....

.....

.....

[3 markah]

S14	
	12

- KERTAS SOALAN TAMAT -

*Disediakan oleh,*

.....  
**(SYAMSUL BAHRI BIN AMIRUDDIN)**  
Guru Mata Pelajaran Sains

*Disemak oleh,*

.....  
**(NOOR AINI BINTI MOHD NAWI)**  
Ketua Panitia Sains

*Disahkan oleh,*

.....