

Bahagian A

[20 markah]

Jawab semua soalan dalam bahagian ini.

1. Sekumpulan murid perempuan kelas 4 Antimony menjalankan eksperimen untuk menyiasat jenis variasi dalam kalangan mereka. Mereka telah mengukur panjang tapak kaki dan data yang diperoleh direkodkan dalam Jadual 1.1.
A group of female students from class 4 Antimony conducted an experiment to investigate the types of variation among them. They measured their foot lengths, and the data obtained were recorded in Table 1.1.

23.1	24.1	24.4	22.7	25.6
24.6	21.2	22.4	23.3	21.4
22.4	23.0	23.2	25.2	24.5
23.2	24.5	25.7	22.5	23.9

Jadual 1.1
Table 1.1

- (a) Berdasarkan data dalam Jadual 1.1, lengkapkan Jadual 1.2.
Based on the data in Table 1.1, complete Table 1.2.

Panjang tapak kaki (cm) <i>Foot lengths (cm)</i>	Bilangan murid <i>Number of students</i>
21.0 – 21.9	
22.0 – 22.9	
23.0 – 23.9	
24.0 – 24.9	
25.0 – 25.9	

Jadual 1.2
Table 1.2

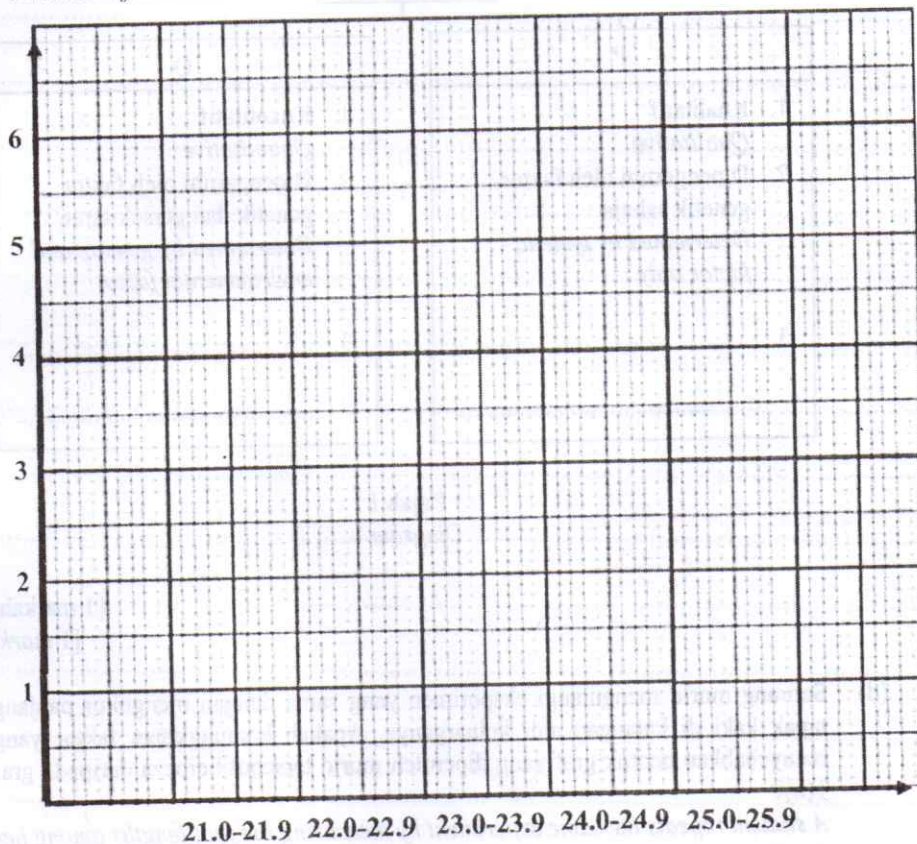
1(a)

1

[1 markah]
[1 mark]

- (b) Berdasarkan Jadual 1.2, lukis histogram bagi bilangan murid melawan panjang tapak kaki.
Based on Table 1.2, draw a histogram for the number of students against the foot lengths.

Bilangan murid
Number of students



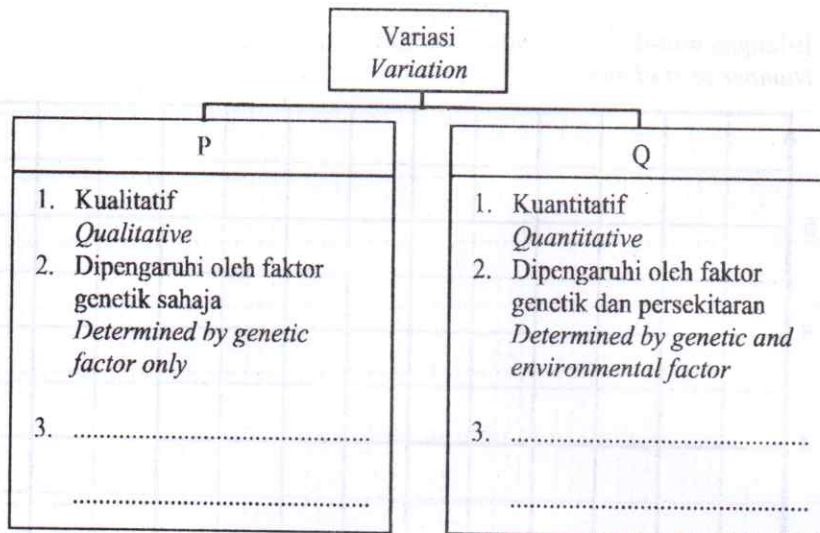
Panjang tapak kaki (cm)
Foot lengths (cm)

[2 markah]
[2 marks]

1(b)

2

- (c) Kelaskan jenis warna anak mata dan tahap kepandaian mengikut kategori yang betul dalam Rajah 1.
Classify the types of iris colour and levels of intelligence according to the correct category in Diagram 1.



Rajah 1
Diagram 1

1(c)

1

[1 markah]

[1 mark]

- (d) Seorang murid mengulangi eksperimen yang sama dengan mengukur panjang tapak kaki di kalangan ahli keluarganya. Apakah kemungkinan faktor yang menyebabkan bentuk graf yang diperolehi murid tersebut berbeza daripada graf 1(b)?

A student repeats the same experiment by measuring the foot lengths among her family members. What are the possible factors that could cause the graph obtained by the student to be different from graph 1(b)?

.....

.....

[1 markah]

[1 mark]

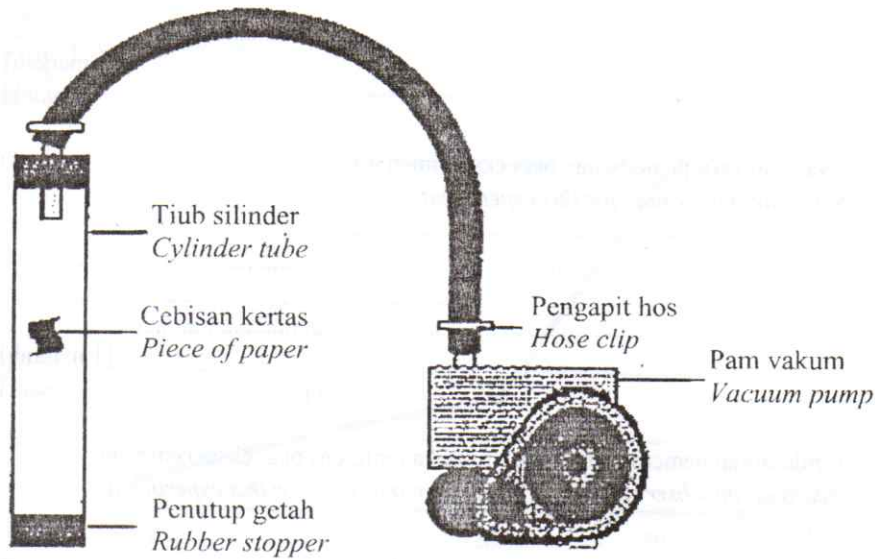
1(d)

1

Jumlah
A1

5

2. Rajah 2 menunjukkan eksperimen untuk mengkaji masa yang diambil oleh cebisan kertas jatuh bebas dan bukan jatuh bebas.
Diagram 2 shows an experiment to study the time taken for a piece of paper to fall during free fall and non-free fall motions.



Rajah 2
 Diagram 2

Keputusan eksperimen dicatatkan di dalam Jadual 2.
The results of experiment are recorded in Table 2.

Kehadiran udara <i>Presence of air</i>	Masa yang diambil untuk cebisan kertas jatuh ke atas penutup getah (s) <i>Time taken for a piece of paper to fall to the rubber stopper (s)</i>
Ada <i>Yes</i>	8
Tiada (vakum) <i>No (vacuum)</i>	4

Jadual 2
 Table 2

- (a) Berdasarkan keputusan eksperimen dalam Jadual 2,
Based on the results of experiment in Table 2,
- (i) nyatakan faktor yang diperhatikan
state the factor that is being observed

2(a)(i)

[1 markah]
 [1 mark]

1

- (ii) cara mengawal faktor di 2(a)(i).
how to control factor in 2(a)(i).

2(a)(ii)

1

[1 markah]

[1 mark]

- (b) Nyatakan **satu** pemerhatian bagi eksperimen ini.
State one observation for this experiment.

2(b)

1

[1 markah]

[1 mark]

- (c) Berdasarkan pemerhatian di 2(b), nyatakan inferens bagi eksperimen ini.
Based on the observation in 2(b), state an inference for this experiment.

2(c)

1

[1 markah]

[1 mark]

- (d) Objek yang mengalami bukan jatuh bebas perlu mengatasi rintangan udara.
Objects experiencing non-free fall have to overcome air resistance.

Berdasarkan Jadual 2, jelaskan mengapakah pernyataan tersebut boleh diterima?
Based on Table 2, explain why the statement can be accepted?

2(d)

1

[1 markah]

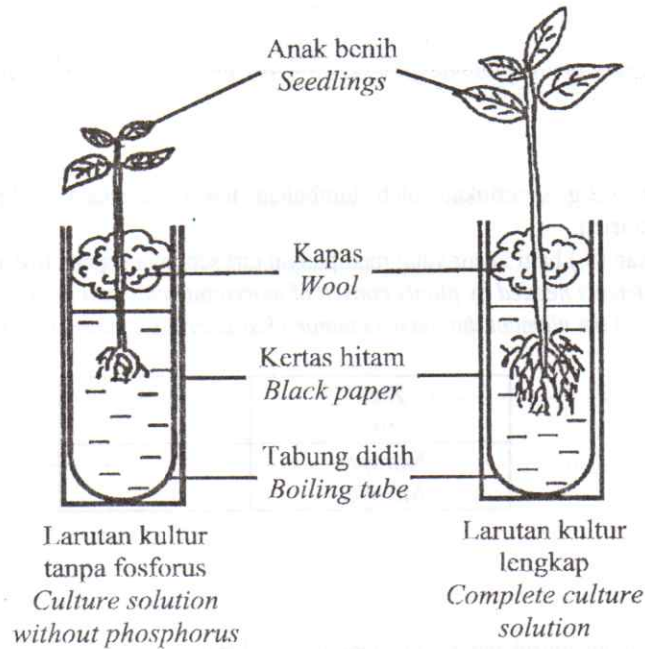
[1 mark]

Jumlah
A2

5

3. Seorang murid menjalankan eksperimen untuk mengkaji kesan kekurangan nutrien terhadap pertumbuhan anak benih. Rajah 3 menunjukkan keputusan yang diperolehi selepas 10 hari.

A student conducted an experiment to study the effect of nutrient deficiency on the growth of seedlings. Diagram 3 shows the result obtained after 10 days.



Rajah 3
Diagram 3

- (a) Berdasarkan Rajah 3, nyatakan
Based on Diagram 3, state

- (i) faktor yang diubah
factor that changed

.....
[1 markah]
[1 mark]

3(a)(i)

1

- (ii) faktor yang diperhatikan.
factor that observed.

.....
[1 markah]
[1 mark]

3(a)(ii)

1

- (b) Larutan kultur lengkap diperlukan untuk pertumbuhan tumbuhan yang sihat.
Nyatakan definisi secara operasi bagi larutan kultur lengkap.
A complete culture solution is required for healthy plant growth.
State the operational definition of complete culture solution.

3(b)

1

[1 markah]

[1 mark]

- (c) Nutrien yang diperlukan oleh tumbuhan terdiri daripada makronutrien dan mikronutrien.
Tandakan (✓) bagi unsur yang mempunyai ciri sepunya seperti fosforus.
The nutrients needed by plants consist of macronutrients and micronutrients.
Mark (✓) the element that have common characteristics such as phosphorus.

Zink Zinc	
Nitrogen Nitrogen	

3(c)

1

[1 markah]

[1 mark]

- (d) Sekumpulan murid yang lain mengulangi eksperimen yang sama tetapi didapati ketinggian anak benih dalam larutan kultur lengkap lebih rendah berbanding Rajah 3.
Apakah kesilapan yang mungkin dilakukan oleh sekumpulan murid tersebut semasa menjalankan eksperimen?
Another group of students repeated the same experiment but found that the height of the seedlings in the complete culture solution was lower compared to Diagram 3.
What was the mistake probably made by a group of students while conducting the experiment?

3(d)

1

[1 markah]

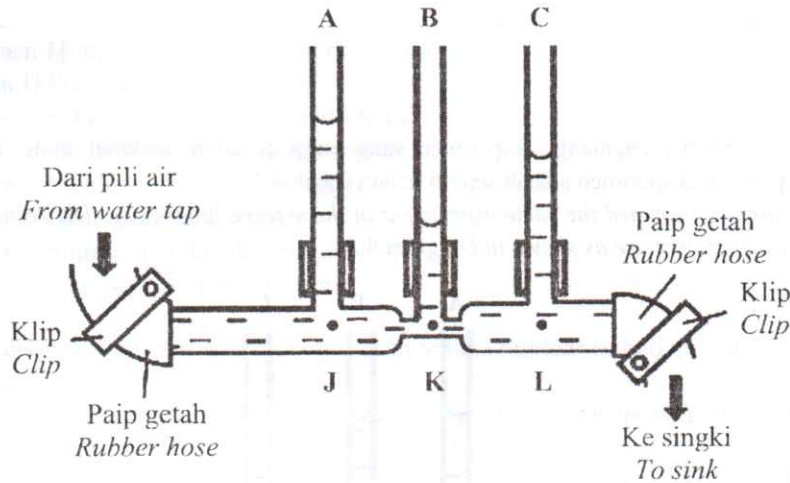
[1 mark]

Jumlah
A3

5

4. Rajah 4.1 menunjukkan eksperimen untuk mengkaji hubungan antara halaju bendalir dan tekanan.

Diagram 4.1 shows an experiment to study the relationship between fluid velocity and pressure.



Rajah 4.1
Diagram 4.1

- (a) Berdasarkan Rajah 4.1, nyatakan pemerhatian anda.
Based on Diagram 4.1, state your observation.

.....
.....

[1 markah]
[1 mark]

4(a)

1

- (b) Nyatakan **satu** inferens bagi jawapan anda di 4(a).
State **one** inference for your answer in 4(a).

.....
.....

[1 markah]
[1 mark]

4(b)

1

- (c) Nyatakan **satu** hipotesis berdasarkan eksperimen ini.
State **one** hypothesis based on this experiment.

.....
.....

[1 markah]
[1 mark]

4(c)

1

- (d) Ramalkan ketinggian aras air di dalam tiub B jika diameter tiub pada titik K adalah sama dengan diameter tiub pada titik J dan L.

Predict the height of the water level in tube B if the diameter of the tube at point K is the same as the diameter of the tube at points J and L.

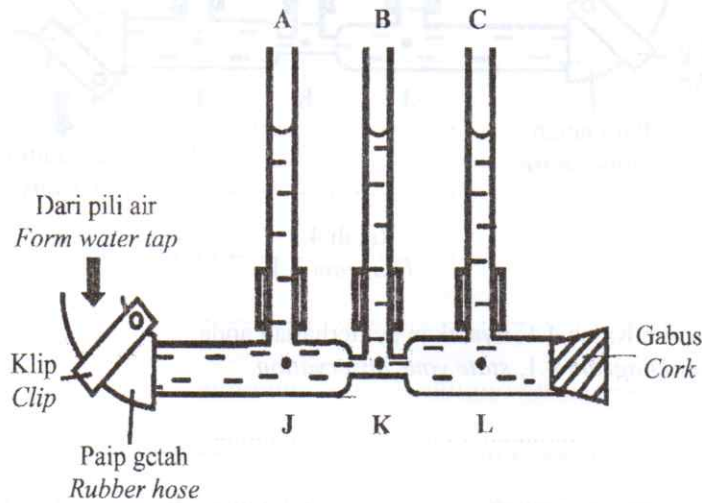
4(d)

[1 markah]

[1 mark]

- (e) Wafiy telah mengulangi eksperimen yang sama di dalam makmal sains. Hasil keputusan eksperimen adalah seperti dalam Rajah 4.2.

Wafiy has repeated the same experiment in the science laboratory. The results of the experiment are as shown in Diagram 4.2.



Rajah 4.2
Diagram 4.2

Apakah yang mungkin kesilapan yang mungkin telah dilakukan oleh Wafiy semasa menjalankan eksperimen tersebut?

What mistake might Wafiy has made while conducting the experiment?

4(e)

[1 markah]

[1 mark]

Jumlah
A4

5

Bahagian B

[38 markah]

Jawab **semua** soalan dalam bahagian ini.

5. Rajah 5 menunjukkan keadaan yang dialami oleh seorang mangsa.
Diagram 5 shows the condition experienced by a victim.



Rajah 5
Diagram 5

- (a) Berdasarkan Rajah 5,
Based on Diagram 5,
- (i) nyatakan bantuan kecemasan yang boleh dilakukan untuk membantu mangsa
state an emergency aid that can be used to help the victim
-
-
- [1 markah]
[1 mark]
- (ii) nyatakan punca situasi individu tersebut.
state the cause of situation of the individual.
-
-
- [1 markah]
[1 mark]

5(a)(i)

1

5(a)(ii)

1

- (b) Anda sedang berada di pusat membeli-belah dan terlihat seorang lelaki tiba-tiba rebah dan tidak sedarkan diri. Setelah melakukan teknik tekanan dada, lelaki tersebut masih tidak sedarkan diri.

Terangkan langkah seterusnya bagi membantu mangsa.

You are at a shopping mall and see a man suddenly collapse and become unconscious. After performing chest compressions, the man is still unconscious.

Explain the next steps to help the victim.

Langkah:

Step:

.....

Penerangan:

Explanation:

.....

[2 markah]

[2 marks]

5(b)

2

- (c) Jadual 3 menunjukkan data peratus kematian rakyat Malaysia disebabkan pelbagai jenis penyakit pada tahun 2023.

Table 3 shows the percentage of deaths among Malaysians caused by various types of diseases in 2023.

Penyakit <i>Disease</i>	Peratus (%) <i>Percentage (%)</i>
Serangan jantung <i>Heart attack</i>	16.1
Pneumonia <i>Pneumonia</i>	13.3
Strok <i>Stroke</i>	7.2
COVID-19 <i>COVID-19</i>	4.2
Hipertensi <i>Hypertension</i>	1.7
Diabetes melitus <i>Diabetes mellitus</i>	1.7
Kanser payudara <i>Breast cancer</i>	1.5

Sumber / Source : Perangkaan Sebab Kematian Malaysia 2023 (dosm.gov.my)

Jadual 3

Table 3

Berdasarkan Jadual 3, nyatakan jenis penyakit yang paling tinggi menyebabkan kematian di Malaysia. Berikan alasan.

Based on Table 3, state the type of disease that causes the highest number of deaths in Malaysia. Justify.

.....

.....

.....

[2 markah]

[2 marks]

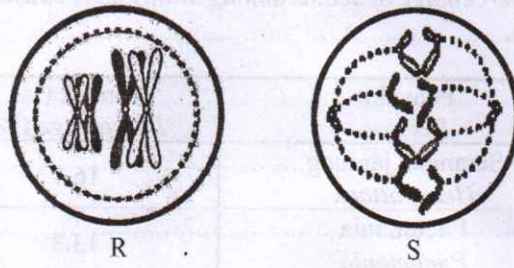
5(c)

2

Jumlah
BS

6

6. Rajah 6.1 menunjukkan jenis pembahagian sel R dan S.
Diagram 6.1 shows the type of cell division R and S.



Rajah 6.1
Diagram 6.1

- (a) Nyatakan fasa bagi pembahagian sel R.
State the phase of cell division R.

6(a)

1

[1 markah]

[1 mark]

- (b) Tandakan (✓) bagi pernyataan yang betul tentang jenis pembahagian sel S.
Mark (✓) on the correct statements about cell division S.

Sel hanya membahagi sekali sahaja The cell divides only once	
Tiada replikasi DNA berlaku DNA replication does not occur	
Sel anak berbeza dari segi genetik The daughter cells are genetically different	
Dua sel anak dihasilkan Produces two daughter cells	

6(b)

1

[1 markah]

[1 mark]

- (c) Kulit jari Aminah terluka semasa memotong bawang. Selepas seminggu, kulit jarinya kembali pada keadaan asal. Bagaimanakah keadaan tersebut berlaku?
Aminah's finger skin was injured while cutting onions. After a week, the skin on her finger returned to its original condition. How did this happen?

6(c)

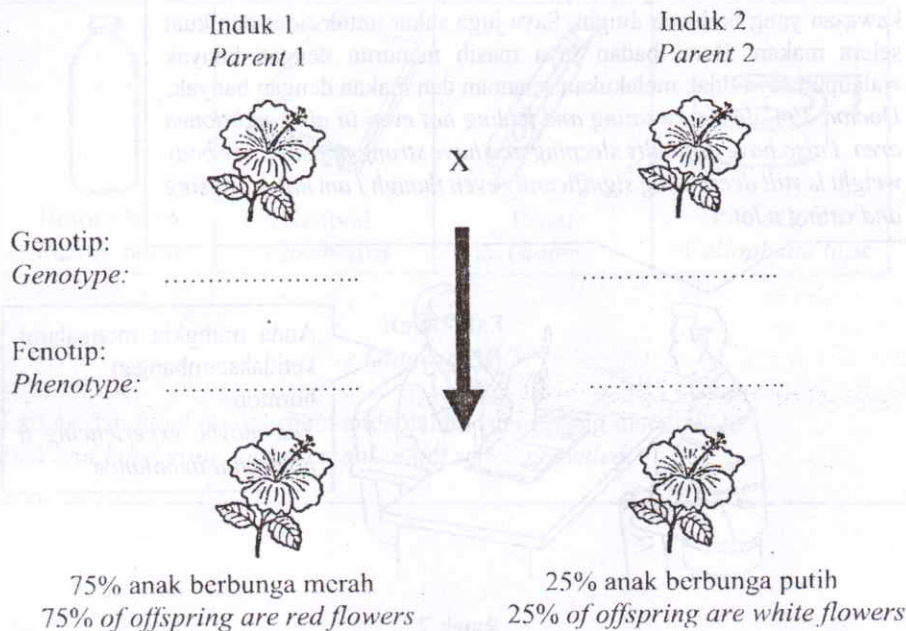
2

[2 markah]

[2 marks]

- (d) Rajah 6.2 menunjukkan generasi pertama bagi kacukan monohibrid dua pokok bunga raya.

Diagram 6.2 shows the first generation of a monohybrid crossing between two hibiscus plants.



Rajah 6.2
Diagram 6.2

R mewakili gen dominan bagi bunga merah dan **r** mewakili gen resesif bagi bunga putih.

Lengkapkan genotip dan fenotip dalam Rajah 6.2 bagi Induk 1 dan Induk 2.

R represents the dominant gene for red flowers and **r** represents the recessive gene for white flowers.

Complete the genotype and phenotype in Diagram 6.2 for Parent 1 and Parent 2.

[2 markah]
[2 marks]

6(d)

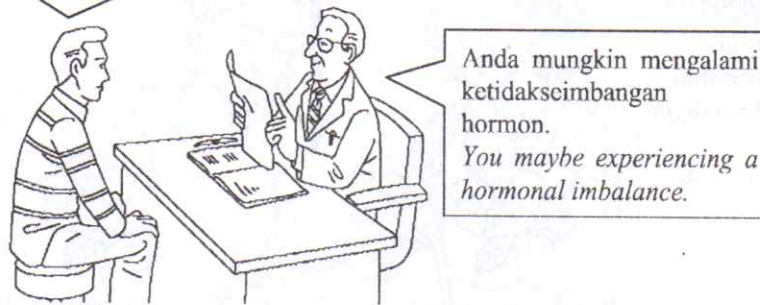
2

Jumlah
B6

6

7. Rajah 7 menunjukkan perbualan antara seorang pesakit dengan seorang doktor.
Diagram 7 shows a conversation between a patient and a doctor.

Doktor, saya sentiasa berpeluh dan rasa panas walaupun di dalam kawasan yang berhawa dingin. Saya juga sukar untuk tidur dan kuat selera makan. Berat badan saya masih menurun dengan banyak walaupun saya tidak melakukan senaman dan makan dengan banyak.
Doctor, I'm always sweating and feeling hot even in air-conditioned area. I also have difficulty sleeping and have strong appetite. My body weight is still decreasing significantly even though I am not exercising and eating a lot.



Rajah 7
Diagram 7

- (a) Nyatakan sistem badan yang berfungsi untuk menghantar maklumat ke seluruh badan menggunakan hormon.
State body system that function to send information to the whole body using hormones.

7(a)

[1 markah]

[1 mark]

- (b) Berdasarkan Rajah 7, terangkan **satu** kaedah yang boleh digunakan untuk merawat masalah tersebut.
*Based on Diagram 7, explain **one** method that can be used to treat the problem.*

Kaedah:

Method:

Penerangan:

Explanation:

[2 markah]

[2 marks]

- (c) Jadual 4 menunjukkan aras hormon insulin dalam darah seorang murid selepas dia mengambil makanan tengah hari.
Table 4 shows the level of insulin hormone in a student's blood after he eats lunch.

Masa selepas makan (minit) <i>Time after meal (minute)</i>	0	30	60	90	120	180	240
Aras insulin (mmol/L) <i>Insulin level (mmol/L)</i>	10	26	39	45	38	30	25

Jadual 4
 Table 4

Berdasarkan Jadual 4, nyatakan pola aras insulin murid tersebut dalam 90 minit pertama. Jelaskan.

Based on Table 4, state the pattern of the student's insulin level for the first 90th minute. Explain.

.....

.....

[2 markah]

[2 marks]

7(c)

2

- (d) Puan Siti telah didiagnosis dengan penyakit diabetes melitus. Doktor menasihatkan beliau supaya mengambil suntikan insulin. Wajarkan.

Mrs. Siti has been diagnosed with diabetes mellitus. The doctor advises her to take insulin injections. Justify.

.....

.....

[1 markah]

[1 mark]

7(d)

1

Jumlah
 B7

6



- [illegible]

(a) Berdasarkan Rajah 8.1, unsur manakah merupakan gas nadir?
Based on Diagram 8.1, which element is an inert gas?

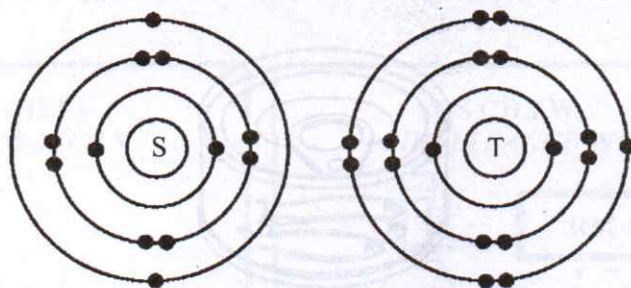
1

[1 mark]

- What happen to the red litmus paper when element B reacts with water? Explain.

[2 marks]

- (c) Rajah 8.2 menunjukkan lukisan susunan elektron bagi dua unsur.
Diagram 8.2 shows drawing of the electron arrangement of two elements.



Rajah 8.2
Diagram 8.2

Berdasarkan Rajah 8.2, unsur manakah yang akan membentuk ion negatif?
Terangkan.

Based on Diagram 8.2, which element can form negative ion? Explain.

.....

[2 markah]

[2 marks]

8(c)

2

- (d) Sebuah syarikat yang mengeksport ubi kentang mendapati pemancar sinar gama di kilangnya tidak dapat berfungsi dengan baik. Berikan **satu** kesan yang berlaku terhadap ubi kentang tersebut.

A company that exports potatoes finds that the gamma ray emitter in its factory is not functioning properly. Give **one** effect on the potatoes.

.....

[1 markah]

[1 mark]

8(d)

1

Jumlah
B8

6

9. Rajah 9.1 menunjukkan satu produk makanan yang telah diproses menggunakan kaedah pemprosesan X.
Diagram 9.1 shows a food product that has been processed using processing method X.



Rajah 9.1
Diagram 9.1

- (a) Nyatakan **satu** kebaikan kaedah pemprosesan X.
State **one** advantage of the processing method X.

9(a)

1

[1 markah]

[1 mark]

- (b) Shahril ingin membawa keropok lekor mentah dari Terengganu ke Pulau Pinang dengan menaiki bas ekspres. Nyatakan kaedah pemprosesan yang sesuai digunakan untuk mengekalkan kesegaran dan mengelakkan makanan tersebut cepat rosak.
Shahril wants to bring raw 'keropok lekor' from Terengganu to Penang by express bus. State the suitable processing method to use to maintain freshness and prevent the food from spoiling quickly.

9(b)

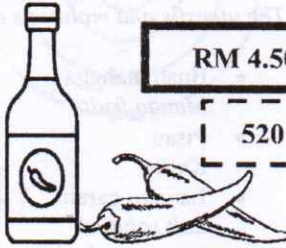
1

[1 markah]

[1 mark]

- (c) Rajah 9.2 menunjukkan contoh label makanan yang terdapat pada dua jenama sos cili yang berbeza.

Diagram 9.2 shows examples of food labels found on two different brands of chilli sauces.

SOS CILI V CHILLI SAUCE V	SOS CILI W CHILLI SAUCE W
	
RM 4.50 520 g	RM 4.50 520 g
Bahan-bahan: Pes cili, cuka, pewarna buatan, natrium benzoat Ingredients: Chilli paste, vinegar, artificial colouring, sodium benzoate	Guna sebelum: 20.12.2025 Use before: 20.12.2025 Bahan-bahan: Pes cili, cuka, pewarna buatan, natrium benzoat Ingredients: Chilli paste, vinegar, artificial colouring, sodium benzoate
  BUATAN MALAYSIA MADE IN MALAYSIA	 Dibuat oleh: Produced by: Din Hujan Enterprise, No 25, Jalan Pantai Batu Hitam, 25050, Kuantan, Pahang

Rajah 9.2
Diagram 9.2

Sos cili manakah yang memenuhi syarat label Peraturan-Peraturan Makanan 1985? Wajarkan.

Which chilli sauce fullfil the labelling requirements of the Food Regulations 1985? Justify.

.....

.....

[2 markah]
[2 marks]

9(c)

2

- (d) Terdapat lebih buah mangga yang belum masak di rumah anda. Anda berhasrat untuk menghasilkan jeruk mangga bagi mengelakkan pembaziran.
There are excess unripe mangoes in your house. You want to make mango pickles to avoid wastage.

Alat dan bahan yang diperlukan adalah seperti berikut:
The utensils and materials needed are as follows:

- Buah mangga
Mango fruits
- Pisau
Knife
- Larutan garam
Salt solution
- Larutan gula dan cuka
Sugar and vinegar solution

Tuliskan langkah-langkah untuk menghasilkan jeruk mangga tersebut:
Write the steps to make the mango pickles:

1.
2.
3.
4. Letakkan di dalam peti sejuk supaya tahan lebih lama.
Place in the refrigerator to make it last longer.

[3 markah]
[3 marks]

9(d)

3

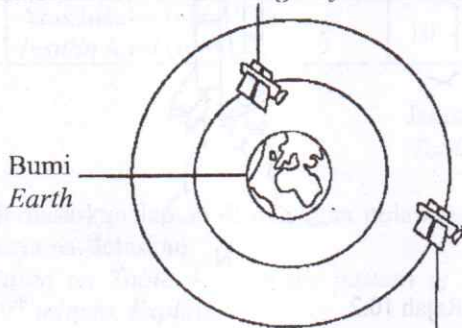
Jumlah
B9

7

10. Rajah 10.1 menunjukkan kedudukan satelit X dan satelit Y pada ketinggian yang berbeza.

Diagram 10.1 shows the positions of satellites X and Y at different heights.

Satelit X pada ketinggian orbit 180 - 2000 km
Satellite X at orbital height of 180 - 2000 km



Satelit Y pada ketinggian orbit 35786 km
dan satah orbit pada satah Khatulistiwa
Satellite Y at orbital height of 35786 km and
the equatorial plane as its orbital plane

Rajah 10.1
Diagram 10.1

- (a) Berdasarkan Rajah 10.1, apakah jenis orbit untuk satelit Y?
Based on Diagram 10.1, what is the type of orbit for satellite Y?

.....
[1 markah]
[1 mark]

10(a)

1

- (b) Negara P terdiri daripada banyak pulau dan kerap mengalami bencana alam seperti tsunami. Nyatakan bagaimana teknologi satelit dapat membantu negara P dalam pengurusan bencana?

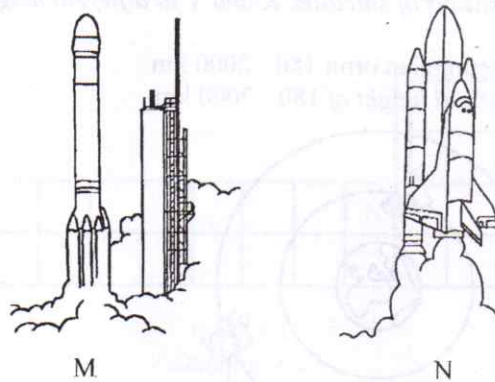
Country P consists of many islands and often experiences natural disasters such as tsunami. State how satellite technology can help country P in disaster management?

.....
[1 markah]
[1 mark]

10(b)

1

- (c) Rajah 10.2 menunjukkan dua jenis kenderaan pelancar ke dalam orbit.
Diagram 10.2 shows two types of launch vehicles into orbit.



Rajah 10.2
Diagram 10.2

Banding bezakan kedua-dua kenderaan pelancar tersebut.
Compare and contrast both launch vehicles.

.....

.....

.....

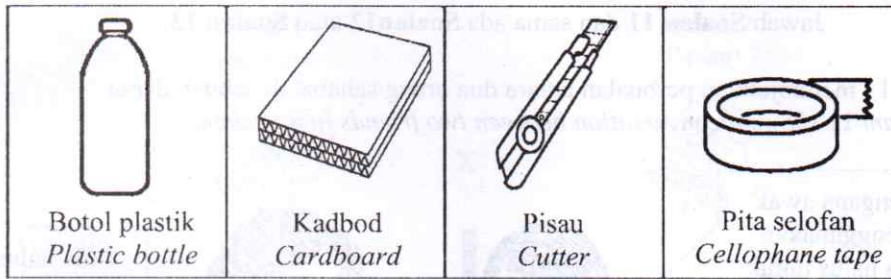
[2 markah]
[2 marks]

10(c)

2

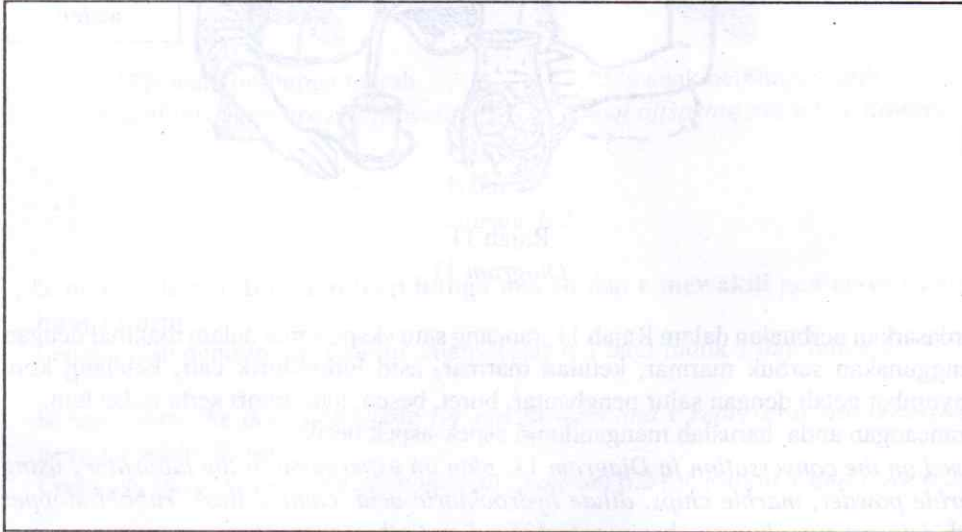
- (d) Rajah 10.3 menunjukkan bahan-bahan yang digunakan untuk mereka bentuk model roket.

Diagram 10.3 shows the substances that used to design rocket model.



Rajah 10.3
Diagram 10.3

Lakarkan dan label model roket anda dalam ruang yang disediakan.
Sketch and label your rocket model in the space provided.



Terangkan bagaimana model ini berfungsi.
Explain how this model works.

.....

.....

[3 markah]

[3 marks]

10(d)

3

Jumlah
B10

7

Bahagian C

[22 markah]

Jawab Soalan 11 dan sama ada Soalan 12 atau Soalan 13.

11. Rajah 11 menunjukkan perbualan antara dua orang sahabat di sebuah dapur.
Diagram 11 shows a conversation between two friends in a kitchen.



Rajah 11
Diagram 11

Berdasarkan perbualan dalam Rajah 11, rancang satu eksperimen dalam makmal dengan menggunakan serbuk marmar, ketulan marmar, asid hidroklorik cair, kelalang kon, penyumbat getah dengan salur penghantar, buret, besen, kaki retort serta radas lain.

Perancangan anda haruslah mengandungi aspek-aspek berikut:

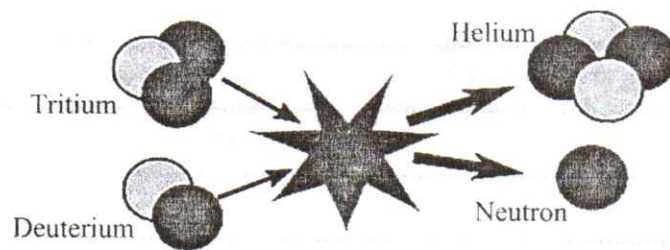
Based on the conversation in Diagram 11, plan an experiment in the laboratory using marble powder, marble chips, dilute hydrochloric acid, conical flask, rubber stopper with delivery pipe, burette, basin, retort stand and other apparatus.

Your planning should include the following aspects:

- | | |
|---|-------------------------|
| (a) Pernyataan masalah
Problem statement | [1 markah]
[1 mark] |
| (b) Hipotesis
Hypothesis | [1 markah]
[1 mark] |
| (c) Tujuan eksperimen
Aim of experiment | [1 markah]
[1 mark] |
| (d) Faktor yang perlu diubah dan cara mengawal
Factor that need to be changed and way to control | [2 markah]
[2 marks] |

- (e) Faktor yang diperhatikan [1 markah]
Factor to be observed [1 mark]
- (f) Bahan dan radas [1 markah]
Materials and apparatus [1 mark]
- (g) Jangkaan pemerhatian yang menyokong hipotesis anda [1 markah]
Expected observation that supports your hypothesis [1 mark]
- (h) Dua langkah berjaga-jaga untuk mendapatkan keputusan yang jitu. [2 markah]
Two step of precautions to get accurate results. [2 marks]

12. Rajah 12.1 menunjukkan satu proses penghasilan tenaga nuklear.
Diagram 12.1 shows a nuclear energy production process.



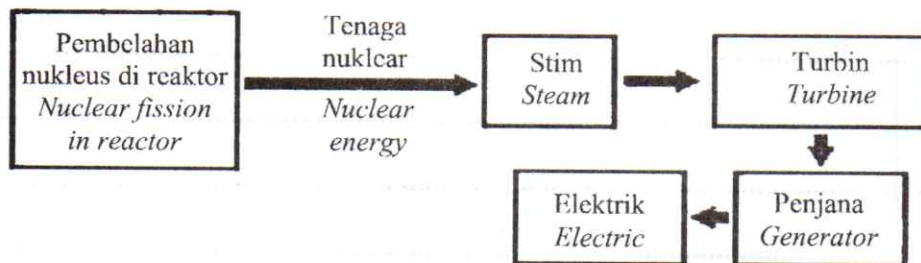
Rajah 12.1
Diagram 12.1

- (a) Berdasarkan Rajah 12.1, nyatakan
Based on Diagram 12.1, state
- tempat proses tersebut berlaku secara semulajadi
where the process occurs naturally
 - proses lain yang menghasilkan tenaga nuklear.
other process that produce nuclear energy.

[2 markah]

[2 marks]

- (b) Penghasilan tenaga elektrik dalam Rajah 12.2 berlaku di dalam stesen jana kuasa nuklear.
The production of electricity in Diagram 12.2 takes place in a nuclear power station.



Rajah 12.2
Diagram 12.2

Berdasarkan Rajah 12.2, nyatakan
Based on Diagram 12.2, state

- fungsi tenaga nuklear yang dihasilkan di reaktor
function of the nuclear energy produced at reactor
- tenaga yang dihasilkan apabila turbin diputar oleh aliran stim.
the energy produced when the turbine is rotated by the flow of steam.

[2 markah]

[2 marks]

- (c) Sebuah negara R telah menggunakan tenaga nuklear dalam pelbagai bidang. Berikut adalah ciri-ciri penggunaan tenaga nuklear:

A country R has used nuclear energy in various fields.

The following are the characteristics of the use of nuclear energy:

- Mengurangkan pencemaran udara
Reduce air pollution
- Sebagai sumber tenaga alternatif
As an alternative energy source
- Menjana tenaga yang tinggi
Generates high energy
- Sumber pendapatan negara
Source of national income

Huraikan kebaikan ciri-ciri penggunaan tenaga nuklear terhadap industri sesebuah negara.

Describe the advantages of the use of nuclear energy for the industry of a country.

[4 markah]

[4 marks]

- (d) Sebuah negara kecil dengan populasi penduduk yang rendah bercadang untuk membina stesen jana kuasa nuklear. Pada pendapat anda, wajarkah pembinaan stesen jana kuasa nuklear sebagai sumber tenaga utama? Justifikasikan.

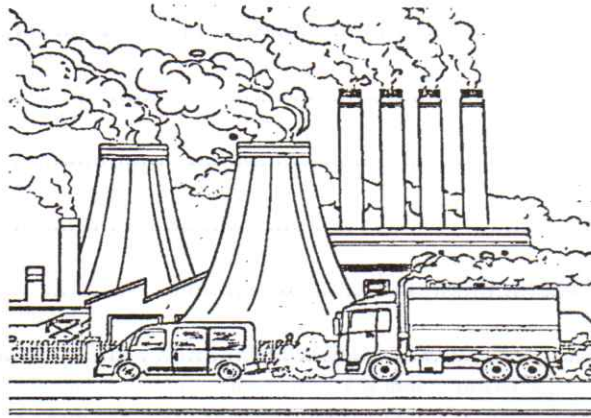
A small country with a low population plans to build a nuclear power station.

In your opinion, is it appropriate to build a nuclear power station as the main source of energy? Justify.

[4 markah]

[4 marks]

13. Rajah 13.1 menunjukkan satu keadaan di sebuah Bandar Y.
Diagram 13.1 shows a situation in a City Y.



Rajah 13.1
Diagram 13.1

Berdasarkan Rajah 13.1, nyatakan
Based on Diagram 13.1, state

- (a) punca berlaku keadaan tersebut
the causes of that situation
- (b) kaedah Teknologi Hijau yang boleh digunakan untuk menanganinya.
methods of Green Technology that can be used to deal with it.

[2 markah]

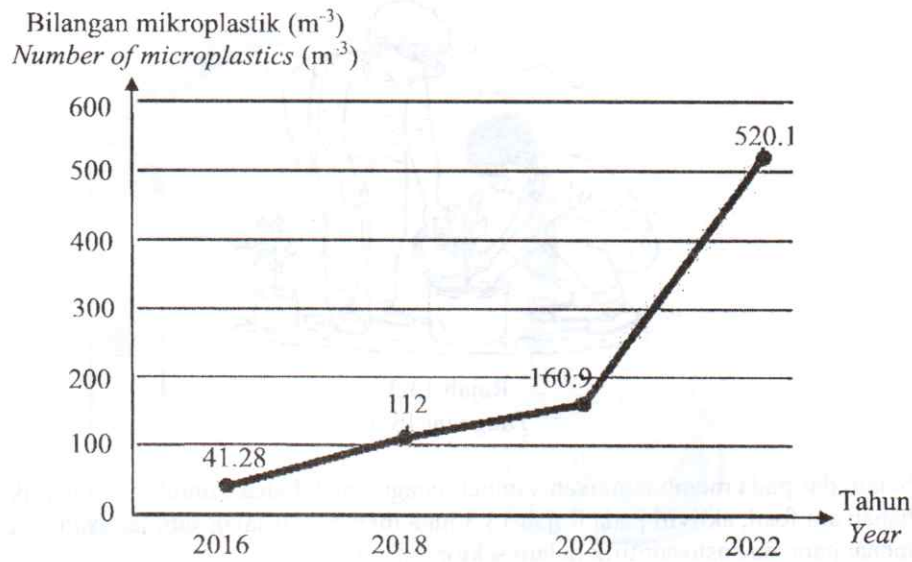
[2 marks]

[2 markah]

[2 marks]

- (c) Rajah 13.2 menunjukkan bilangan mikroplastik yang terdapat dalam air laut dari tahun 2016 hingga tahun 2022.

Diagram 13.2 shows the number of microplastics found in seawater from 2016 to 2022.



Rajah 13.2
Diagram 13.2

- (c) Huraikan pola jumlah bilangan mikroplastik dari tahun 2016 hingga 2022.
Describe the pattern of the total number of microplastics from 2016 to 2022.

[4 markah]
[4 marks]

- (d) Rajah 13.3 menunjukkan aktiviti yang dilakukan oleh murid-murid semasa Minggu Sains dan Teknologi.

Diagram 13.3 shows the activities done by the students during Science and Technology Week.



Rajah 13.3
Diagram 13.3

Selain daripada membangunkan sumber tenaga boleh baharu untuk menggantikan bahan api fosil, aktiviti pada Rajah 13.3 juga merupakan salah satu langkah dalam menangani isu sosiosaintifik dalam sektor tenaga.

Wajarkan tindakan aktiviti yang dilakukan menggunakan konsep Teknologi Hijau.

Apart from developing renewable energy sources to replace fossil fuels, the activities in Diagram 13.3 are also one of the steps in addressing socioscientific issues in the energy sector.

Justify the actions of activities carried out using the concept of Green Technology.

[4 markah]

[4 marks]