

Section A
Bahagian A

[20 marks]

[20 markah]

Answer **all** questions in this section.
Jawab semua soalan dalam bahagian ini.

- 1 Diagram 1 shows the soles of a baby born at the Kuala Lumpur General Hospital on 1 January 2018.
Rajah 1 menunjukkan tapak kaki seorang bayi yang dilahirkan di Hospital Besar Kuala Lumpur pada 1 Januari 2018.

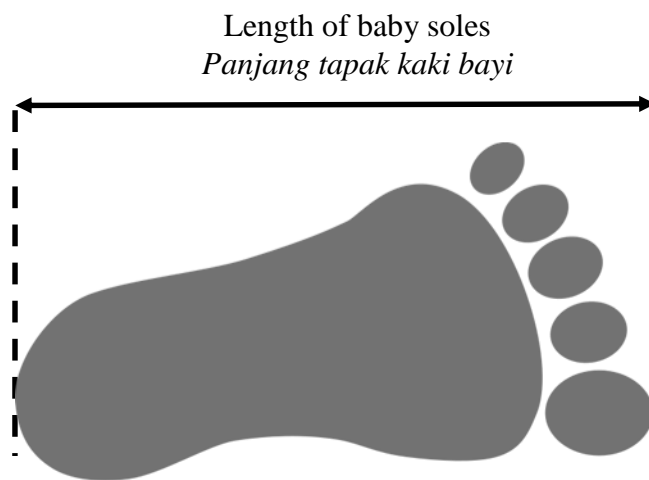


Diagram 1
Rajah 1

- (a) Measure and write down the length of the baby soles.
Ukur dan tulis panjang tapak kaki bayi.

.....cm

[1 mark]
[1 markah]

- (a) Table 1.1 shows the length of baby soles born in the same date at Kuala Lumpur General Hospital.
Jadual 1.1 menunjukkan panjang tapak kaki bayi yang dilahirkan pada tarikh yang sama di Hospital Kuala Lumpur.

Length of baby soles (cm) <i>Panjang tapak kaki bayi (cm)</i>				
5.1	5.8	5.5	6.4	6.2
6.1	6.5	6.4	6.8	7.5
5.6	6.6	6.9	6.0	7.4
6.7	5.7	5.4	7.3	6.3

Table 1.1
Jadual 1.1

- (i) Based on Table 1.1, complete Table 1.2.
Berdasarkan Jadual 1.1, lengkapkan Jadual 1.2.

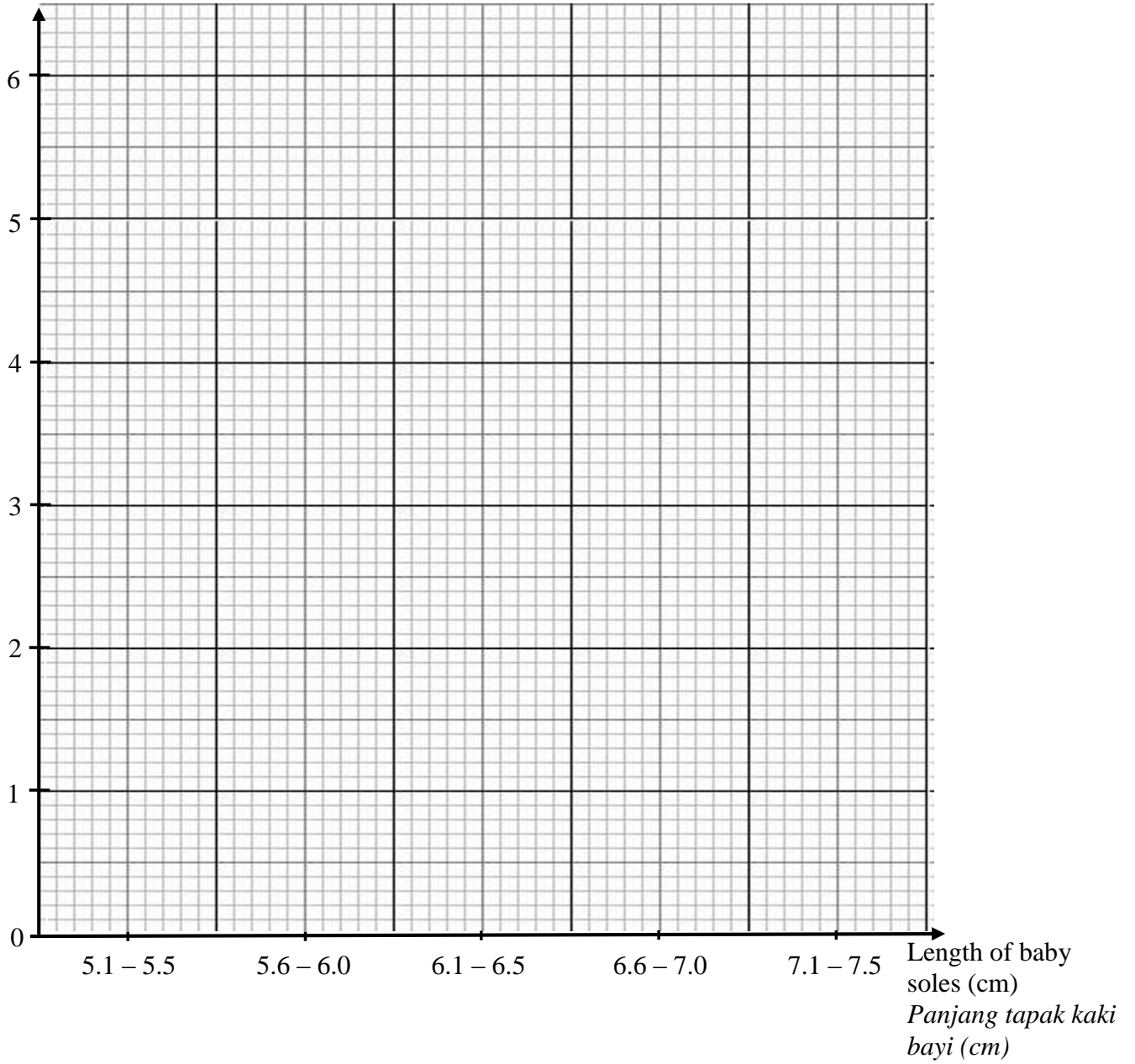
Length of baby soles (cm) <i>Panjang tapak kaki bayi (cm)</i>	5.1 – 5.5	5.6 – 6.0	6.1 – 6.5	6.6 – 7.0	7.1 – 7.5
Number of babies <i>Bilangan bayi</i>					

Table 1.2
Jadual 1.2

[2 marks]
[2 markah]

- (ii) Based on Table 1.2, draw a histogram to show the number of babies against the length of baby soles.
Berdasarkan Jadual 1.2, lukiskan histogram bilangan bayi melawan panjang tapak kaki bayi.

Number of babies
Bilangan bayi



[2 marks]
[2 markah]

Total
A1

	5
--	---

- 2 Diagram 2 shows an experiment to study the reactivity of metals towards oxygen.
Rajah 2 menunjukkan satu eksperimen untuk mengkaji kereaktifan logam terhadap oksigen.

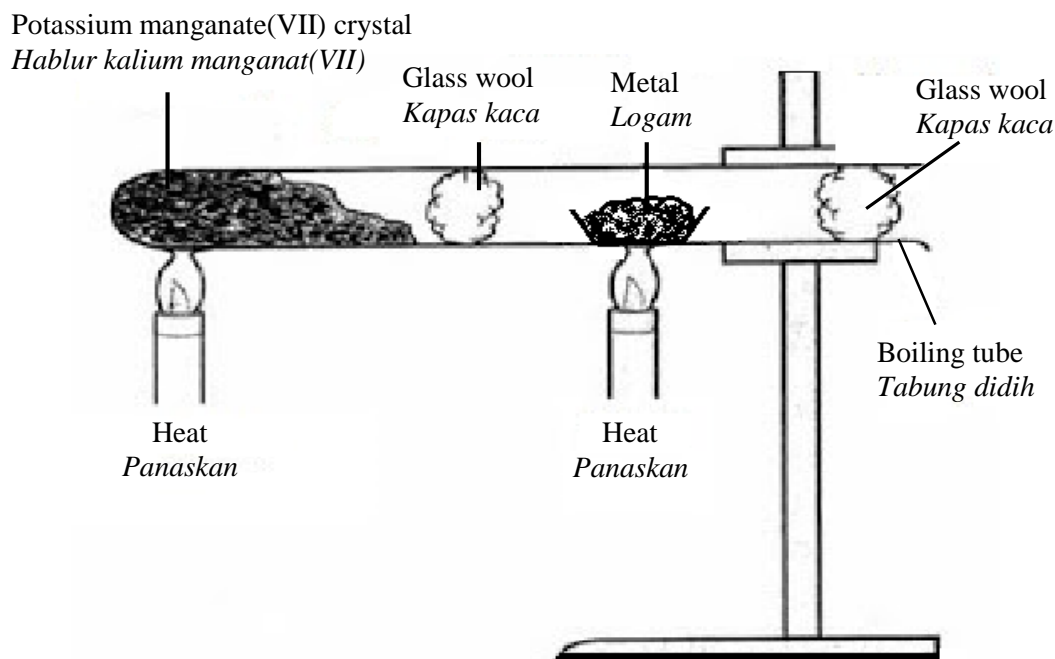


Diagram 2
Rajah 2

The result of this experiment is recorded in Table 2.
Keputusan eksperimen ini direkodkan dalam Jadual 2.

Types of metal <i>Jenis logam</i>	Reactivity of metals <i>Kereaktifan logam</i>
Magnesium <i>Magnesium</i>	Burns brightly with a white flame <i>Terbakar terang dengan nyalaan putih berkilau</i>
Zinc <i>Zink</i>	Burns brightly <i>Terbakar dengan terang</i>
Copper <i>Kuprum</i>	Glow dimly <i>Membara malap</i>

Table 2
Jadual 2

- (a) State **one** inference based on Table 2.
*Nyatakan **satu** inferens berdasarkan Jadual 2.*

[1 mark]
 [1 markah]

- (b) What is the factor being fixed in this experiment?
Apakah faktor yang ditetapkan dalam eksperimen ini?

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

- (c) What is the function of the potassium manganate(VII) crystals?
Apakah fungsi hablur kalium manganat(VII)?

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

- (d) Mark (✓) in the boxes provided which metal is least reactive.
Tandakan (✓) pada kotak yang disediakan yang manakah logam paling kurang reaktif.

Magnesium
Magnesium

Copper
Kuprum

Zinc
Zink

[1 mark]
[1 markah]

- (e) Based on this experiment, state the operational definition of reactive metal.
Berdasarkan eksperimen ini, nyatakan definisi secara operasi bagi logam reaktif.

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

Total
A2

- 3 Diagram 3.1 and Diagram 3.2 show an experiment to study the effect of coloured filter on white light.
Rajah 3.1 dan Rajah 3.2 menunjukkan eksperimen untuk mengkaji kesan penapis berwarna ke atas cahaya putih.

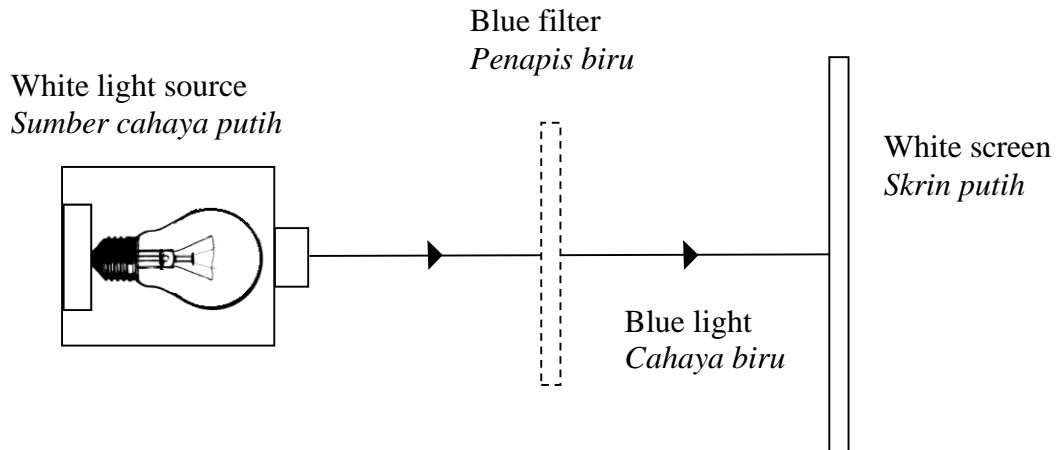


Diagram 3.1
Rajah 3.1

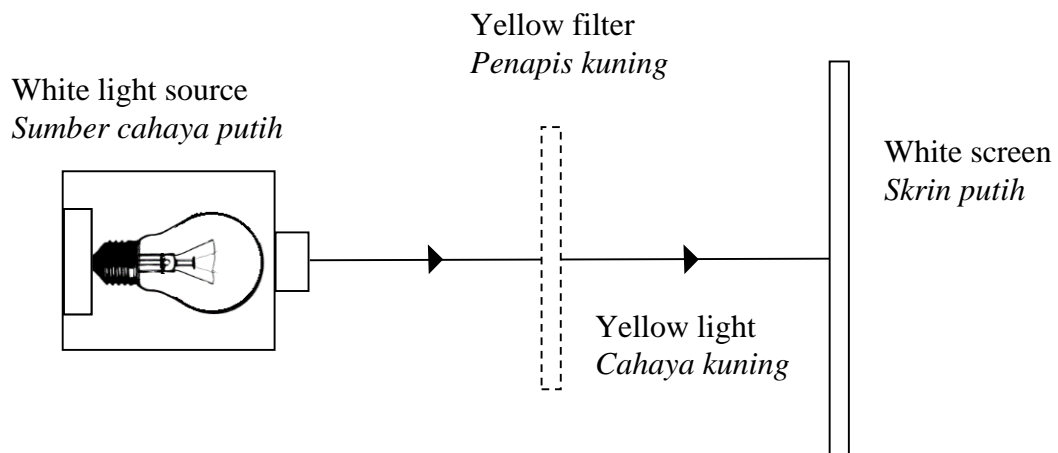


Diagram 3.2
Rajah 3.2

- (a) Based on Diagram 3.1, state **one** observation for this experiment.

*Berdasarkan Rajah 3.1, nyatakan **satu** pemerhatian dalam eksperimen ini.*

.....
[1 mark]

[1 markah]

- (b) State the hypothesis of this experiment.

Nyatakan hipotesis bagi eksperimen ini.

.....
[1 mark]

[1 markah]

- (c) State the variables in this experiment.

Nyatakan pembolehubah dalam eksperimen ini.

- (i) Manipulated variable

Pembolehubah dimanipulasikan

.....
[1 mark]

[1 markah]

- (ii) Responding variable

Pembolehubah bergerak balas

.....
[1 mark]

[1 markah]

- (d) Predict what colour can be seen on the screen in Diagram 3.2 if cyan filter is placed in front of yellow filter.

Ramalkan warna cahaya yang kelihatan pada skrin dalam Rajah 3.2 sekiranya penapis sian diletakkan di hadapan penapis kuning.

.....
[1 mark]

[1 markah]

Total
A3



[Lihat halaman sebelah
SULIT

- 4 Diagram 4.1 and Diagram 4.2 show an experiment to study the effect of acid and alkali solution on latex.

Rajah 4.1 dan Rajah 4.2 menunjukkan eksperimen untuk mengkaji kesan asid dan larutan alkali ke atas lateks.

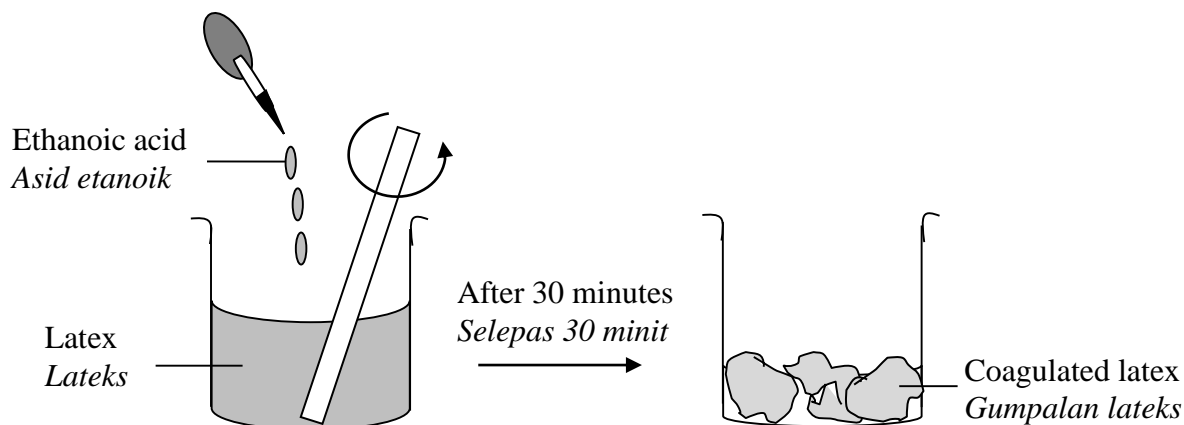


Diagram 4.1
Rajah 4.1

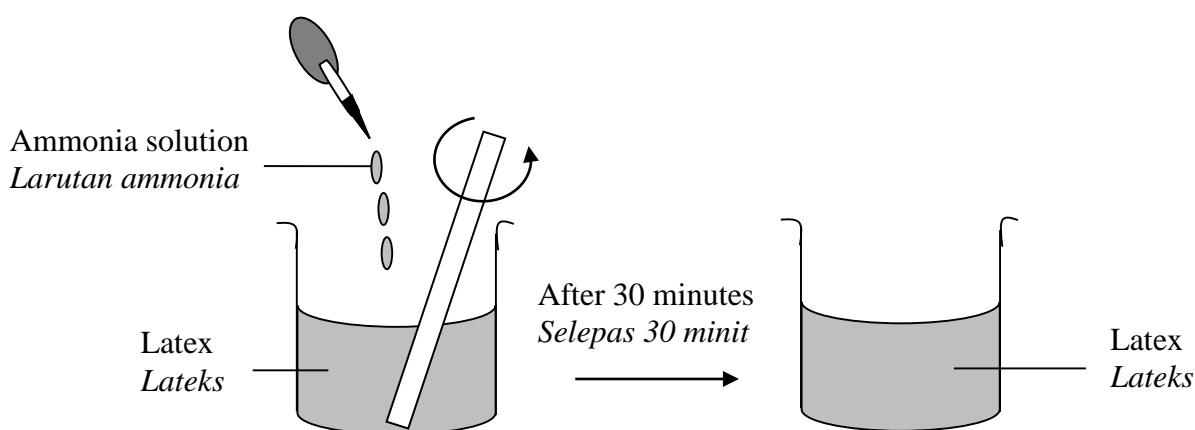


Diagram 4.2
Rajah 4.2

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

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

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

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

[Lihat halaman sebelah
SULIT

(c) State the responding variable in this experiment.

Nyatakan pembolehubah bergerak balas dalam eksperimen ini.

[1 mark]

[1 markah]

(d) Mark (✓) in the boxes provided, the substance that can replace ethanoic acid.

Tandakan (✓) pada kotak yang disediakan, bahan yang boleh menggantikan asid etanoik.

Jus limau

Lemon juice

Ester

Ester

[1 mark]

[1 markah]

(e) Diagram 4.3 shows goods used in daily life.

Rajah 4.3 menunjukkan barangan yang digunakan dalam kehidupan seharian.



Diagram 4.3

Rajah 4.3

In your opinion, what is the substance that should be added into natural rubber to make goods as shown above?

Pada pandangan anda, apakah bahan yang patut ditambah ke dalam getah asli supaya ianya sesuai dijadikan barangan seperti di atas?

[1 mark]

[1 markah]

Total

A4

	5
--	---

[Lihat halaman sebelah

SULIT

Section B
Bahagian B

[30 marks]
[30 markah]

Answer **all** questions in this section.
Jawab semua soalan dalam bahagian ini.

- 5 Diagram 5.1 shows parts of human brain.
Rajah 5.1 menunjukkan bahagian otak manusia.

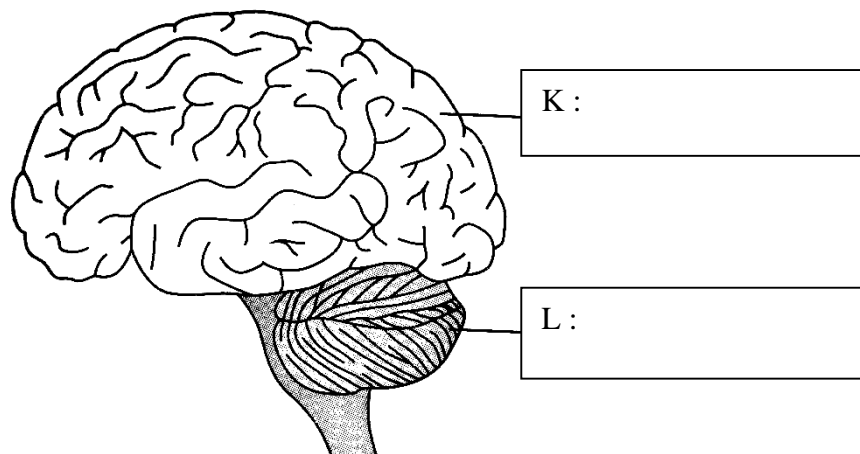


Diagram 5.1
Rajah 5.1

- (a) Name parts K and L in Diagram 5.1.
Namakan bahagian K dan L dalam Rajah 5.1.

[2 marks]
[2 markah]

- (b) Give **one** example of an activity controlled by K.
Beri satu contoh aktiviti yang dikawal oleh K.

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

- (c) What will happen to a person who experiences injury of L during an accident?
Apakah yang berlaku terhadap seseorang yang mengalami kecederaan pada bahagian L dalam suatu kemalangan?

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

[Lihat halaman sebelah
SULIT

- (d) Diagram 5.2 shows a teenager who is taking drug.
Rajah 5.2 menunjukkan seorang remaja sedang mengambil dadah.



Diagram 5.2
Rajah 5.2

State **two** effects on his brain if the teenager is continuously taking drugs.
*Nyatakan **dua** kesan ke atas otaknya jika remaja ini berterusan mengambil dadah.*

.....
.....

[2 marks]
[2 markah]

Total
B5

	6
--	----------

- 6 Diagram 6.1 shows the penetrating power of three radioactive radiation.
Rajah 6.1 menunjukkan kuasa penembusan tiga sinaran radioaktif.

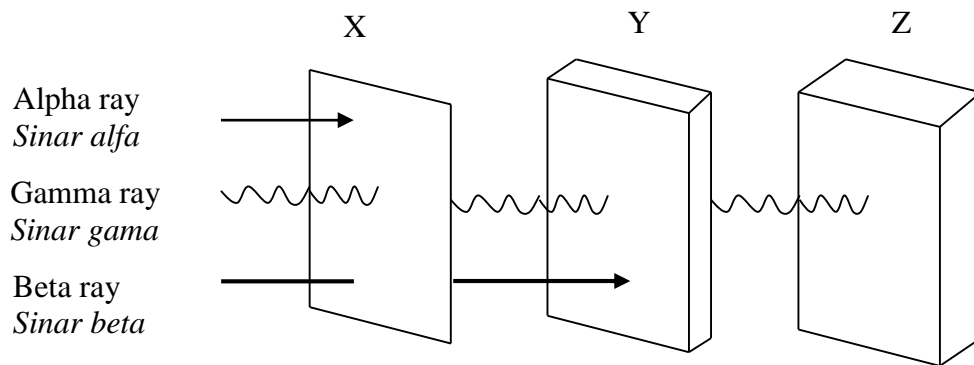


Diagram 6.1
Rajah 6.1

- (a) State substances X, Y and Z.
Namakan bahan X, Y dan Z.

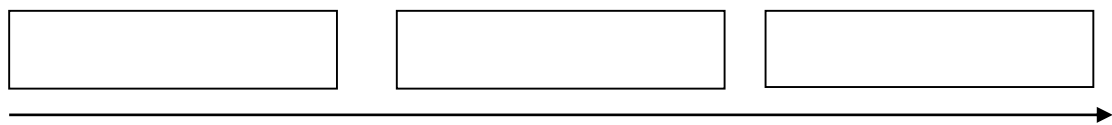
X :

Y :

Z :

[3 marks]
 [3 markah]

- (b) Based on Diagram 6.1, arrange the radioactive radiation based on its penetrating power.
Berdasarkan Rajah 6.1, susunkan sinaran radioaktif berdasarkan kuasa penembusannya.



Low penetrating power
Kuasa penembusan rendah

High penetrating power
Kuasa penembusan tinggi

[1 mark]
 [1 markah]

- (c) Diagram 6.2 shows a man is undergoing radiotherapy treatment.
Rajah 6.2 menunjukkan seorang lelaki yang sedang menjalani rawatan radioterapi.



Diagram 6.2
Rajah 6.2

Do you agree the usage of this treatment?
Justify your answer.
*Adakah anda setuju dengan penggunaan rawatan ini?
Wajarkan jawapan anda.*

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

[2 marks]
[2 markah]

**Total
B6**

	6
--	----------

[Lihat halaman sebelah
SULIT

- 7 Diagram 7 shows the life cycle of a vector.
Rajah 7 menunjukkan kitar hidup suatu vektor.

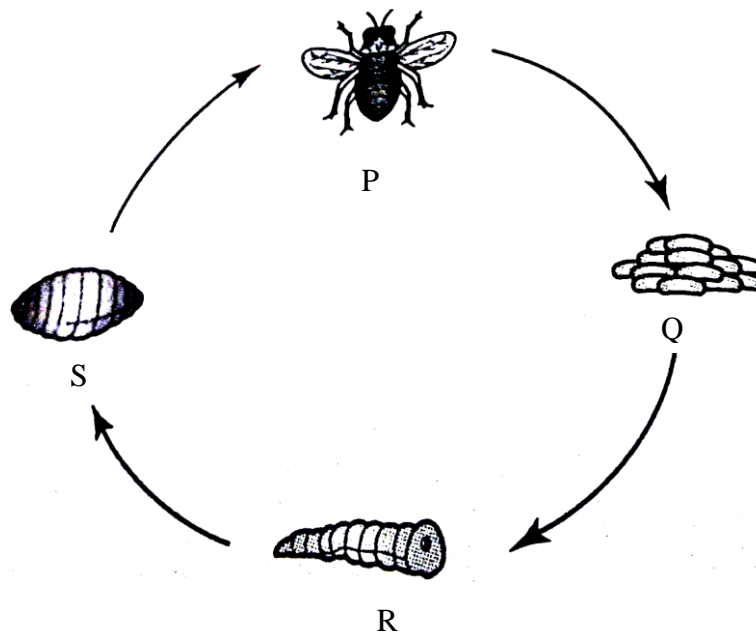


Diagram 7
Rajah 7

- (a) Name stage S.
Namakan peringkat S.

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

- (b) Explain how the pathogens for the disease can be transmitted by this vector at stage P.
Terangkan bagaimana patogen bagi penyakit tersebut dapat disebarkan oleh vektor ini pada peringkat P.

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

(c) Mark (✓) on the disease that caused by the vector in Diagram 7.

Tandakan (✓) pada penyakit yang disebabkan oleh vektor dalam Rajah 7.

Dengue fever <i>Demam denggi</i>	Malaria <i>Malaria</i>	Cholera <i>Taun</i>

[1 mark]
[1 markah]

(d) Suggest **two** ways to control the breeding of the vector in stage R.

*Cadangkan **dua** cara untuk mengawal pembiakan vektor ini di peringkat R.*

1.
2.

[2 marks]
[2 markah]

**Total
B7**

6

[Lihat halaman sebelah
SULIT

- 8 Diagram 8 shows a phenomenon in the atmosphere which take place in layer W.
Rajah 8 menunjukkan satu fenomena dalam atmosfera yang berlaku dalam lapisan W.

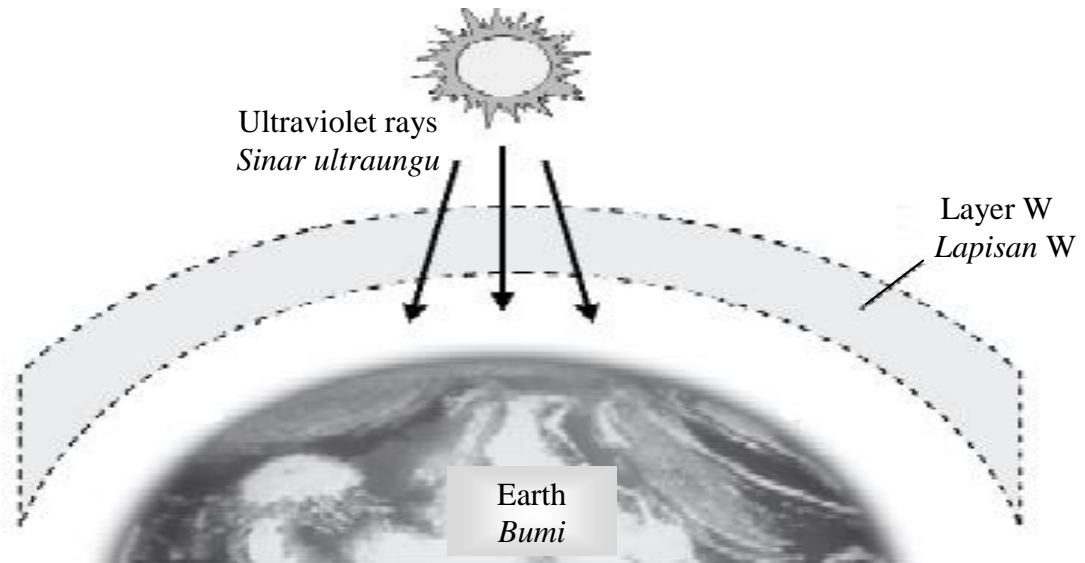


Diagram 8
Rajah 8

- (a) (i) What is layer W?
Apakah lapisan W?

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

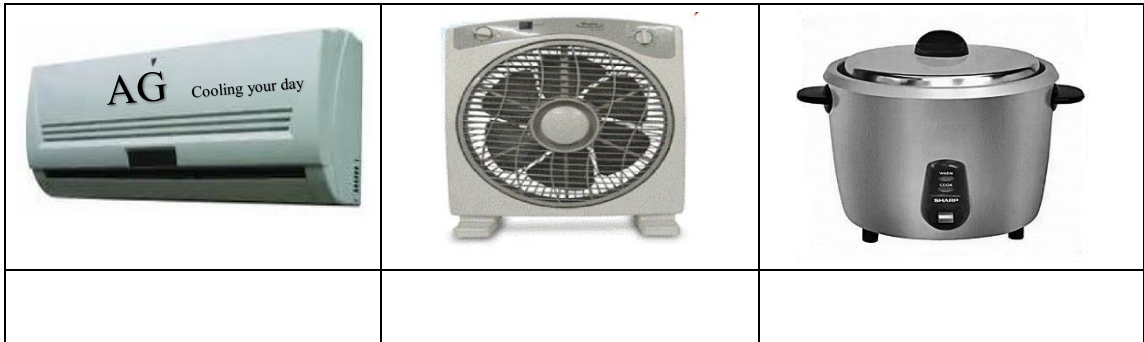
- (ii) State the function of layer W.
Nyatakan fungsi lapisan W.

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

- (b) (i) Name the substance which can damage layer W.
Namakan bahan utama yang boleh memusnahkan lapisan W.

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

- (ii) Mark (✓) for appliance that release the substance stated in 8(b)(i).
 Tandakan (✓) bagi alat yang membebaskan bahan yang dinyatakan di 8(b)(i).



[1 mark]
 [1 markah]

- (c) State one effect if layer W is damaged.
 Nyatakan satu kesan jika lapisan W musnah.

.....

[1 mark]
 [1 markah]

- (d) In your opinion, suggest **one** way to overcome this phenomenon.
 Pada pandangan anda, cadangkan **satu** cara untuk mengatasi fenomena ini.

.....

.....

[1 mark]
 [1 markah]

**Total
 B8**

6

[Lihat halaman sebelah
SULIT

- 9 Diagram 9.1 shows three satellites used in communication system.
Rajah 9.1 menunjukkan tiga satelit yang digunakan dalam sistem komunikasi.

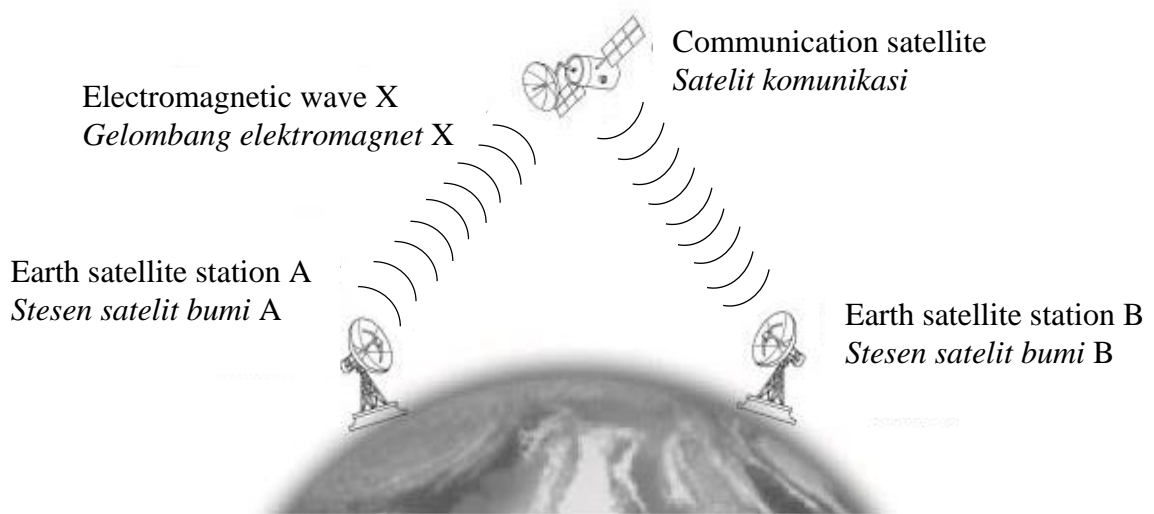


Diagram 9.1
Rajah 9.1

- (a) Based on Diagram 9.1, name the type of wave used in a satellite communication system.
Berdasarkan Rajah 9.1, namakan jenis gelombang yang digunakan dalam sistem komunikasi satelit.

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

- (b) State **one** advantage of using satellite communication in daily life.
*Nyatakan **satu** kelebihan penggunaan satelit komunikasi dalam kehidupan harian.*

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

- (c) INTELSAT are used for world communication network.
 How many satellites are needed to provide coverage to every corner of the Earth?
*INTELSAT digunakan dalam rangkaian komunikasi sedunia.
 Berapakah jumlah satelit yang diperlukan untuk menyediakan liputan di setiap penjuru dunia?*

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

(d) Diagram 9.2 shows two types of wave in a radio communication system.
Rajah 9.2 menunjukkan dua jenis gelombang dalam sistem komunikasi radio.

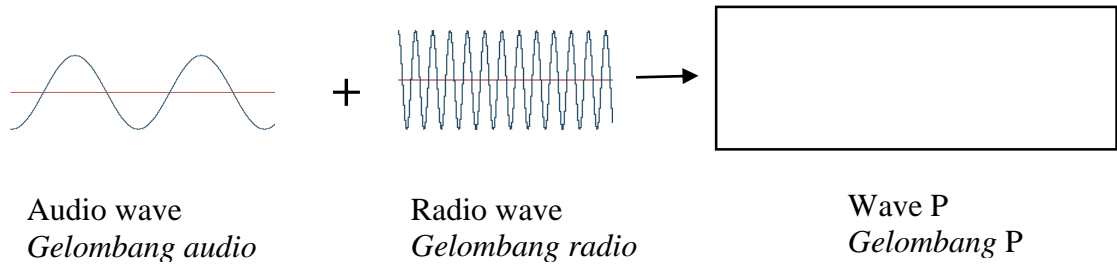


Diagram 9.2
Rajah 9.2

(i) Draw wave P in the box provided in Diagram 9.2.
Lukis gelombang P dalam petak yang disediakan pada Rajah 9.2.

[1 mark]
 [1 markah]

(ii) What is the process involved to produce wave P?
Apakah proses yang terlibat untuk menghasilkan gelombang P?

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

(iii) Name the equipment used in 9(c)(ii).
Namakan alat yang digunakan di 9(c)(ii).

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

**Total
 B9**

	6
--	----------

[Lihat halaman sebelah
SULIT

Section C
Bahagian C

[20 marks]
[20 markah]

Answer **Question 10** and either **Question 11** or **Question 12**.
Jawab Soalan 10 dan sama ada Soalan 11 atau Soalan 12.

- 10** Study the following statement.
Kaji pernyataan berikut.

Ahmad and Amin are neighbours in a new housing area. Before moving into their new homes, they installed gates. To save cost, Ahmad installed an iron gate. Amin installed a steel one so that the gate would be resistant to rust and still shining. After several years of living in the house, Ahmad's gate became rusty while Amin's gate still looked new.

Ahmad dan Amin tinggal berjiran di satu kawasan taman perumahan yang baharu. Sebelum menduduki rumah baharu, mereka telah memasang pagar rumah. Bagi menjimatkan kos Ahmad telah memasang pagar diperbuat daripada besi. Amin pula memasang pagar yang diperbuat daripada keluli supaya pagarnya lebih tahan dan nampak berkilat. Setelah beberapa tahun mendiami rumah tersebut didapati pagar rumah Ahmad telah berkarat tetapi pagar rumah Amin nampak seperti baharu.



Iron gate
Pagar besi



Steel gate
Pagar keluli

- (a) Suggest **one** hypothesis to investigate the above statement. [1 mark]
Cadangkan satu hipotesis untuk menyiasat pernyataan di atas. [1 markah]

- (b) Using steel nail, iron nail, sodium chloride solution and other suitable apparatus, describe one experiment to test your hypothesis in 10(a) based on the following criteria:
Dengan menggunakan paku keluli, paku besi, larutan natrium klorida dan radas-radas lain yang bersesuaian, huraikan satu eksperimen untuk menguji hipotesis di 10(a):

Your description should include the following criteria:

Huraian anda harus mengandungi aspek berikut:

- (i) Aim of the experiment [1 mark]
Tujuan eksperimen [1 markah]
- (ii) Identification of variables [2 marks]
Mengenal pasti pembolehubah [2 markah]
- (iii) List of materials and apparatus [1 mark]
Senarai bahan dan radas [1 markah]
- (iv) Procedure or method [4 marks]
Prosedur atau kaedah [4 markah]
- (v) Tabulation of data [1 mark]
Penjadualan data [1 markah]

- 11 (a) State **two** different properties of metals and non-metals.
Give **one** example of metal and non-metal.
*Nyatakan **dua** perbezaan sifat logam dan bukan logam.
Berikan **satu** contoh bagi logam dan bukan logam.*

[4 marks]
[4 markah]

- (b) Mrs. Faridah wanted to cook porridge for her sick husband. He needs to choose which pot is most appropriate to cook porridge. There are two types of pot as shown in Diagram 10.

Puan Faridah ingin memasak bubur untuk suaminya yang sedang sakit. Dia perlu memilih periuk yang paling sesuai untuk memasak bubur. Terdapat dua jenis periuk seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 10.

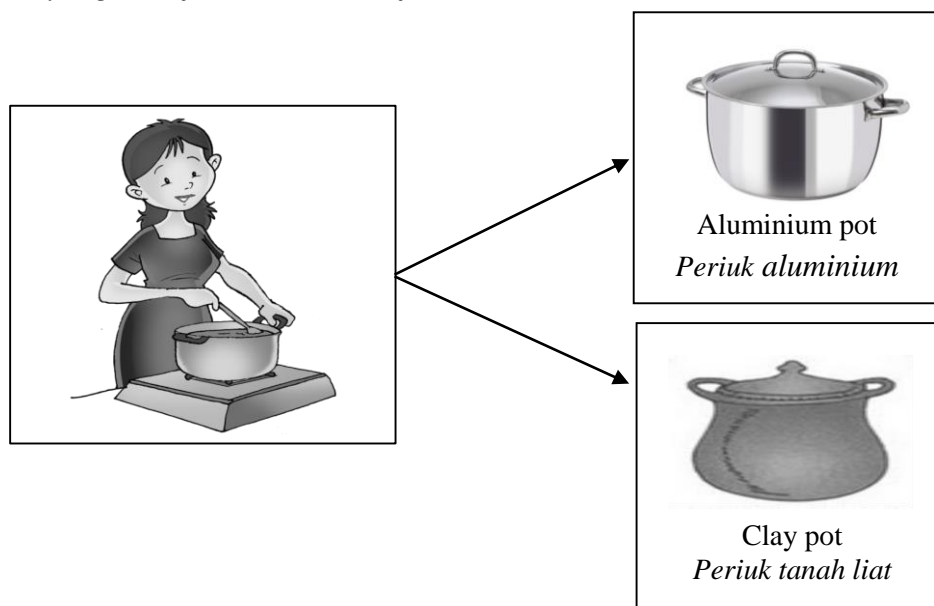


Diagram 10
Rajah 10

Suggest which pot is the most suitable for cooking.

Your answer should be based on the following aspects:

Cadangkan periuk yang manakah yang paling sesuai untuk memasak.

Jawapan anda hendaklah berdasarkan aspek-aspek berikut:

- (i) Aim of choice [1 mark]
Tujuan pemilihan [1 markah]
- (ii) Comparison between the two types of pot [4 marks]
Perbandingan antara dua jenis periuk [4 markah]
- (iii) Choose the most suitable pot with explanation [1 mark]
Pilih periuk yang paling sesuai dengan penjelasan [1 markah]

[Lihat halaman sebelah
SULIT

- 12 (a) Various methods involving modern technology have been used to process food aligned with the development of science and technology.
Explain **two** methods used in the processing and packaging of fruits.

*Pelbagai kaedah yang melibatkan teknologi moden telah digunakan untuk memproses makanan sejajar dengan perkembangan sains dan teknologi.
Terangkan **dua** kaedah yang digunakan dalam pemrosesan dan pembungkusan buah-buahan.*

[4 marks]
[4 markah]

- (b) Technology development in livestock and agriculture has increased food production. However, the increase in human population has caused high demand for food.
Explain how modern technology in food production contributes for the well-being of human with tremendous population growth.

*Pembangunan teknologi dalam bidang penternakan dan pertanian telah meningkatkan pengeluaran makanan. Walaubagaimana pun pertambahan populasi penduduk telah menyebabkan peningkatan permintaan makanan yang tinggi.
Terangkan bagaimana sumbangan teknologi dalam pengeluaran makanan boleh menyumbang ke arah meningkatkan kesejahteraan hidup bagi penduduk yang pesat bertambah.*

You are asked to give suggestions to overcome this problem. Your proposal should include the following aspects:

Anda diminta memberi cadangan untuk mengatasi masalah ini. Cadangan anda hendaklah merangkumi aspek-aspek berikut:

- (i) Identify the problem [1 mark]
Mengenal pasti masalah [1 markah]
- (ii) Clarification of problem [1 mark]
Penjelasan masalah [1 markah]
- (iii) Suggest **four** methods to solve the problem [4 marks]
*Cadangkan **empat** kaedah bagi mengatasi masalah* [4 markah]

END OF QUESTION PAPER
KERTAS PEPERIKSAAN TAMAT

[Lihat halaman sebelah
SULIT