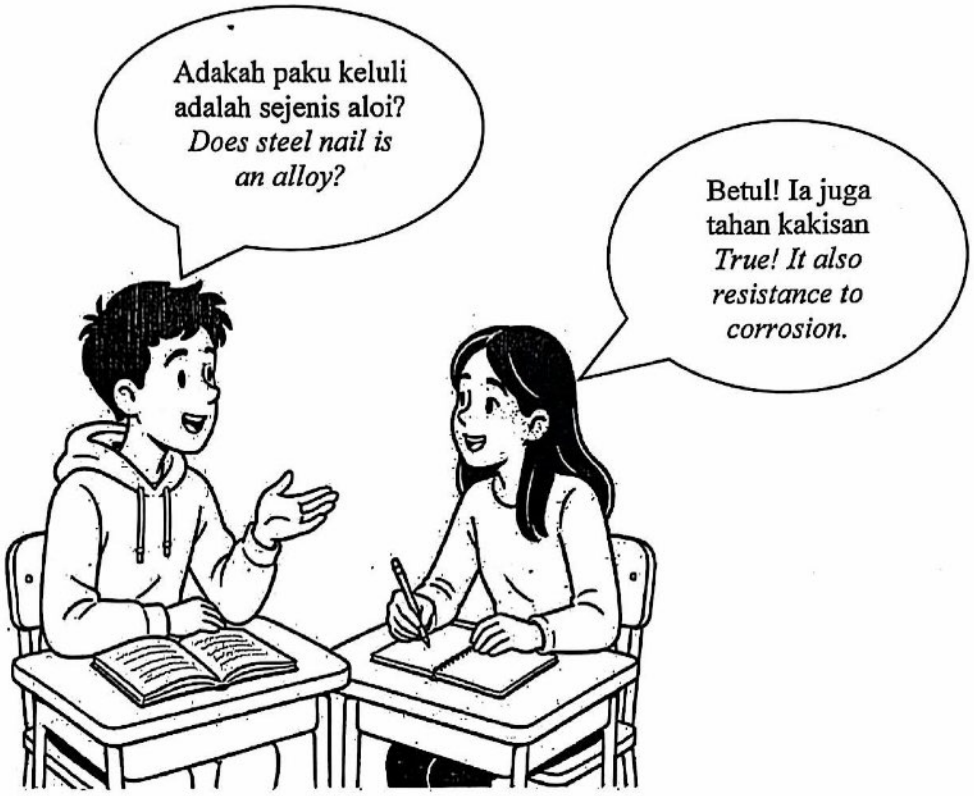
(*d*) Nyatakan **satu** langkah berjaga-jaga bagi eksperimen ini.
State **one** *precautionary step for this experiment.*

.....

.....

[1 markah / 1 *mark*]

(*e*) Rajah 1.2 menunjukkan perbualan di antara dua orang murid di dalam kelas.
Diagram 1.2 *shows a conversation between two students in class.*



Rajah 1.2 / *Diagram* 1.2

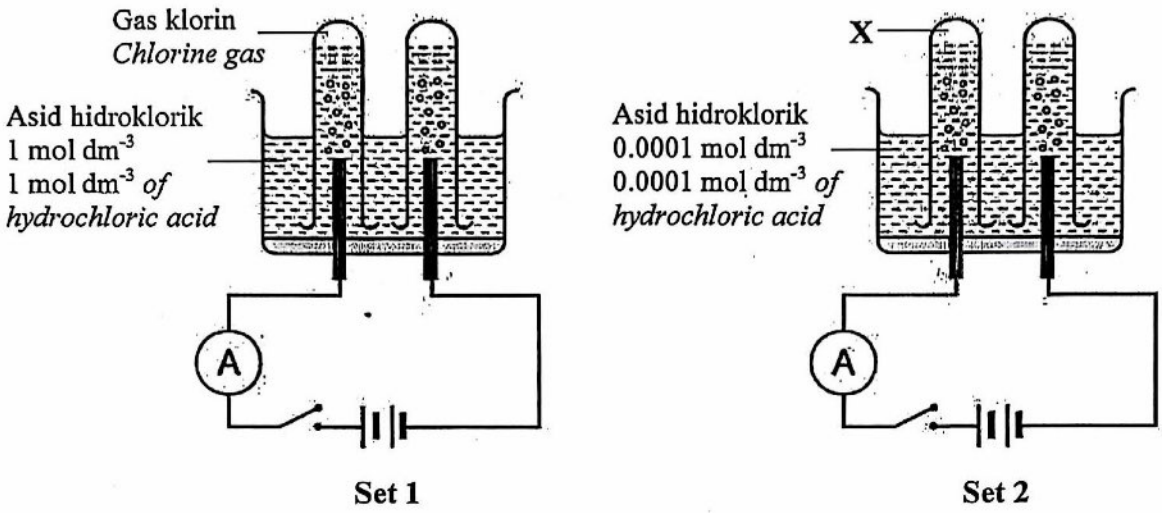
Berdasarkan Rajah 1.1, buktikan perbualan di atas.
Based on Diagram 1.1, *prove the conversation above.*

.....

.....

[1 markah / 1 *mark*]

4 Rajah 4 menunjukkan eksperimen yang dijalankan untuk mengkaji faktor pemilihan ion untuk dinyahcas.
Diagram 4 shows experiments conducted to study the ion selection factor for discharge.



Rajah 4 / *Diagram 4*

(*a*) Nyatakan pemboleh ubah yang dimanipulasikan
State the manipulated variable

.....

[1 markah /*mark*]

(*b*) Labelkan **K** bagi elektrod yang mewakili katod di dalam **Set 1**.
Label **K** *the electrode that represents the cathode in* **Set 1**.

[1 markah /*mark*]

(*c*) Nyatakan **satu** persamaan bagi **Set 1** dan **Set 2** selain mempunyai ammeter, suis dan sel kering.
State ***one*** *similarity between* **Set 1** *and* **Set 2** *other than having an ammeter, switch and dry cell.*

.....

.....

[1 markah /*mark*]

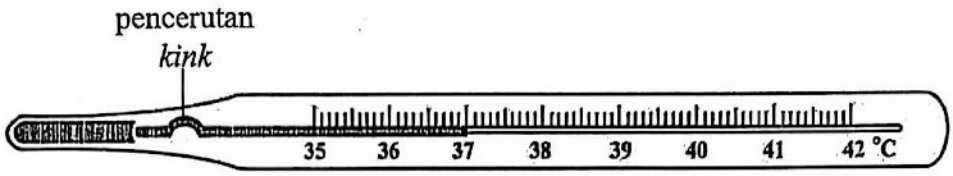
(*d*) Namakan gas **X**
Name the gas **X**

.....

[1 markah /*mark*]

Bahagian B
[38 *markah*]
Jawab **semua** soalan di dalam bahagian ini

5 (*a*) Rajah 5.1 menunjukkan sejenis termometer yang digunakan untuk mengambil bacaan suhu badan orang dewasa yang normal.
Diagram 5.1 *shows a type of thermometer used to take normal adult body temperature readings.*



Rajah 5.1 / *Diagram* 5.1

Berdasarkan Rajah 5.1,
Based on Diagram 5.1,

(*i*) Nyatakan suhu badan normal seorang manusia yang sihat.
State the normal body temperature of a healthy human.

.....
[1 markah / 1 *mark*]

(*ii*) Apakah fungsi pencerutan yang terdapat pada termometer
What is the function of kink of the thermometer.

.....

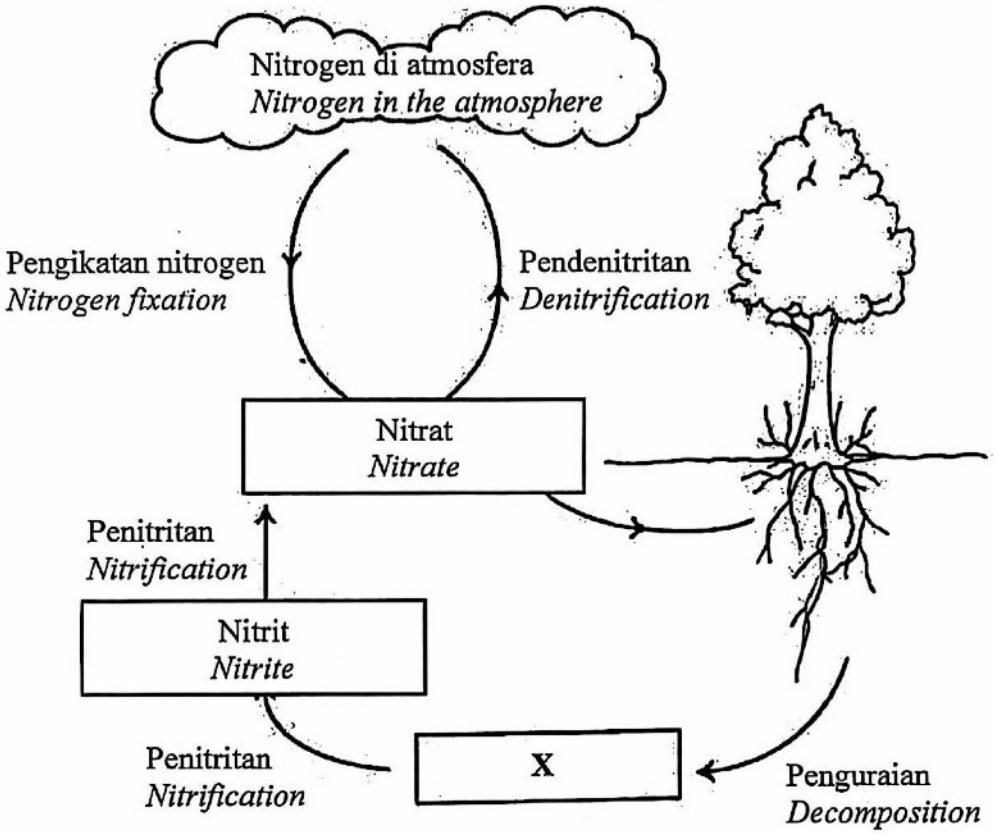
.....
[1 markah / 1 *mark*]

(*b*) Kegagalan homeostasis boleh menyebabkan suhu badan tidak boleh kembali ke suhu badan normal. Berikan satu keadaan yang menyebabkan hipotermia.
Failure of homeostasis can cause body temperature to not return to normal. Give one condition that causes hypothermia.

.....

.....
[1 markah / 1 *mark*]

7 Rajah 7.1 menunjukkan sebahagian daripada kitar nitrogen.
Diagram 7.1 shows part of the nitrogen cycle.



Rajah 7.1 / *Diagram* 7.1

(*a*) Berdasarkan Rajah 7.1,
Based on Diagram 7.1

(i) Nyatakan **satu** jenis mikroorganisma yang terlibat di dalam kitar di atas.
*State **one** type of mocroorganism involved in the cycle above.*

.....

(ii) Namakan sebatian **X**
Name compound **X**

.....
[2 markah / 2 *marks*]

(*b*) Berikan **satu** proses semula jadi yang boleh menambah nitrat dalam tanah yang tidak ditunjukkan dalam Rajah 7.1
Give a natural process that can add nitrate to the soil that is not shown in Diagram 7.1

.....
[1 markah / 1 *mark*]

9 Rajah 9.1 menunjukkan kesalahan dalam pengendalian cecair bromin oleh seorang murid di dalam makmal.
Peralatan perlindungan diri ialah kelengkapan yang diperlukan untuk memberikan perlindungan kepada pemakainya daripada bahaya.

Diagram 9.1 *shows the improper handling of bromine liquid by a student in the laboratory. Personal protective equipment* (PPE) *is equipment required to provide protection to the wearer from hazards.*



Rajah 9.1 / *Diagram* 9.1

(*a*) (*i*) Nyatakan **dua** peralatan perlindungan diri di dalam makmal yang tidak digunakan oleh murid itu.
State ***two*** *personal protective equipment in the laboratory that the student did not use.*

.....

.....
[2 markah / 2 *marks*]

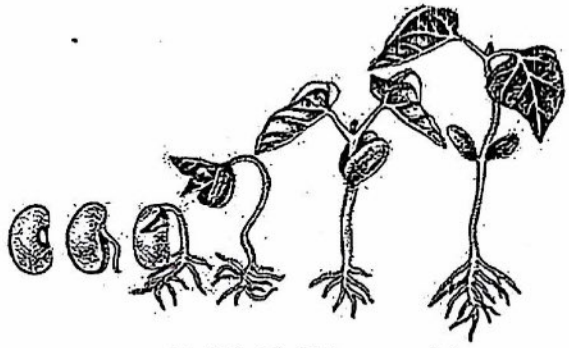
(*ii*) Apakah tujuan menggunakan peralatan perlindungan yang dinyatakan di dalam 9 (*a*)(*i*)
What is the purpose of using the protective equipment stated in 9 (*a*)(*i*)

.....
[1 markah / 1 *mark*]

Bahagian C
[22 *markah*]
Jawab **Soalan 11** dan sama ada **Soalan 12** atau **Soalan 13**

11 Sekumpulan murid menjalankan satu eksperimen untuk mengkaji pola pertumbuhan tumbuhan. Pertumbuhan anak benih melibatkan fasa permulaan, pertumbuhan cepat, dan fasa perlahan.

A group of students conducted an experiment to study plant growth patterns. Seedling growth involves an initial phase, rapid growth, and a slow phase.



Rajah 11 /*Diagram* 11

Berdasarkan pernyataan di atas, anda diminta merancang satu eksperimen dalam makmal untuk mengkaji pola pertumbuhan tumbuhan.
Based on the statement above, you are asked to design an experiment in the laboratory to study the growth pattern of plants.

Penerangan anda haruslah mengandungi aspek-aspek berikut :
Your description should include the following aspects:

(*a*) Pernyataan masalah
Problem statement

[1 markah / 1 *mark*]

(*b*) Hipotesis
Hypothesis

[1 markah / 1 *mark*]

(*c*) (i) Pemboleh ubah bergerak balas
Responding variable

[1 markah / 1 *mark*]

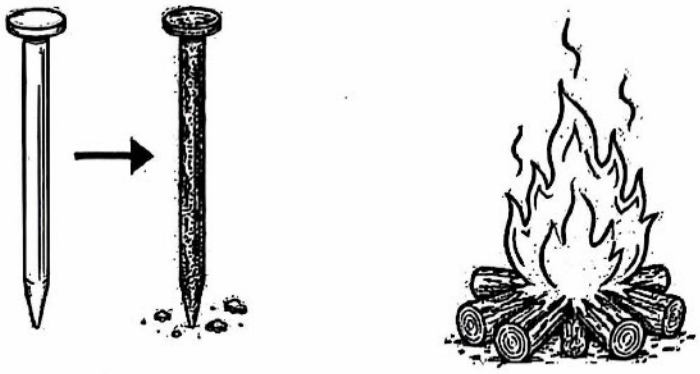
(ii) Pemboleh ubah dimanipulasikan
Manipulated variable

[1 markah / 1 *mark*]

(*d*) Bahan dan radas
Materials and apparatus

[1 markah / 1*marks*]

13 Rajah 13.1 menunjukkan dua proses, **R** dan **S** yang berlaku di dalam kehidupan seharian.
Diagram 13.1 *shows two processes,* **R** *and* **S** *that occurred in daily life.*



Rajah 13.1 / *Diagram* 13.1

(*a*) Namakan proses **R**
Name process **R**

[1 markah / 1 *mark*]

(b) Nyatakan jenis tindak balas yang ditunjukkan oleh proses **R** dan proses **S**.
State the type of reaction shown by process **R** *and process* **S**.

[1 markah / 1 *mark*]

(c) Berikut merupakan persamaan perkataan bagi satu tindak balas kimia.
The following is the word equation of a chemical reaction.

Zink / ***Zinc*** + **Asid hidroklorik** / ***Hydrochloric acid*** → **Zink klorida** / ***Zinc chloride*** + **Gas hidrogen** / ***Hydrogen gas***

Berdasarkan persamaan perkataan di atas, nyatakan :
Based on the word equation above, state :

(i) Bahan tindak balas / *Reactants*

(ii) Hasil tindak balas / *Products*

[2 markah / 2 *marks*]

Bil		Rubrik	Markah	Jumlah Markah
	(*d*)	**Dapat menyatakan nama gas X** ***Able to state the name of gas X*** Jawapan: oksigen // *oxygen*	1	1
	(e)	**Dapat menyatakan bukti menunjukkan kesimpulan** ***Able to cite evidence to show the conclusion*** Jawapan: Gas klorin dibebaskan di anod dalam Set 1 yang mempunyai kepekatan elektrolit/asid hidroklorik yang lebih pekat daripada Set 2 *Chlorine gas is released at the anode in* Set 1 *which has a more concentrated electrolyte/hydrochloric acid concentration than Set* 2	1	1
			Jumlah	**5**

Bil			Rubrik	Markah	Jumlah Markah
5	(*a*)	(*i*)	**Dapat menyatakan suhu badan manusia normal** ***Able to state the normal human body temperature.*** Jawapan : 36.5 ^{o}C ≤ **T** ≤ 37.5 ^{o}C	1	1
		(*ii*)	**Dapat menyatakan fungsi pencerutan yang terdapat pada thermometer klinik.** ***Able to state the function of the constriction in a clinical thermometer.*** Jawapan: Menghalang merkuri daripada turun semula dengan cepat ke bebuli selepas suhu diambil. *Prevents the mercury from flowing back quickly into the bulb after the temperature is taken.*	1	1
	(*b*)		**Dapat menyatakan keadaan yang menyebabkan hipotermia** ***Able to state conditions that cause hypothermia***. Jawapan : Terdedah kepada cuaca/persekitaran yang terlalu sejuk dalam tempoh yang lama. *Exposed to very cold weather or surroundings for a long period of time.*	1	1
	(*c*)	(*i*)	**Dapat menyatakan kemungkinan yang akan berlaku** ***Able to state the possible outcome.*** Jawapan :		

Suka sampel ini?

Kertas Trial SPM

Sains (25+ set)

- Kertas trial SPM dari banyak negeri untuk subjek yang dipilih
- Skema jawapan / cadangan jawapan
- Set Penuh: semua 17 subjek dan jadual ulangkaji A+

RM12.90

BELI SEKARANG >

nightmew.com/p/kertas-percubaan-spm · FPX online banking · download serta-merta