

55

**MODUL KECEMERLANGAN AKADEMIK**

**PERCUBAAN PT3 TAHUN 2017**

**SAINS**

**UJIAN BERTULIS**

**2 JAM**

**ARAHAN:**

1. Buka kertas soalan ini apabila diberitahu.
2. Tulis Nama, Tingkatan dan Angka Giliran anda pada ruang disediakan.
3. Jawapan anda hendaklah ditulis pada ruang jawapan yang disediakan dalam kertas soalan ini.
4. Kertas soalan ini hendaklah diserahkan kepada pengawas peperiksaan pada akhir peperiksaan.

Science

| Untuk Kegunaan Pemeriksa |              |                  |        |              |                  |
|--------------------------|--------------|------------------|--------|--------------|------------------|
| Nama Pemeriksa:          |              |                  |        |              |                  |
| Soalan                   | Markah Penuh | Markah Diperoleh | Soalan | Markah Penuh | Markah Diperoleh |
| 1                        | 4            |                  | 8      | 6            |                  |
| 2                        | 4            |                  | 9      | 8            |                  |
| 3                        | 4            |                  | 10     | 8            |                  |
| 4                        | 4            |                  | 11     | 10           |                  |
| 5                        | 6            |                  | 12     | 10           |                  |
| 6                        | 6            |                  | 13     | 12           |                  |
| 7                        | 6            |                  | 14     | 12           |                  |
| Jumlah                   |              |                  |        |              |                  |

**NAMA :** .....

**TINGKATAN :** .....

**ANGKA GILIRAN:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

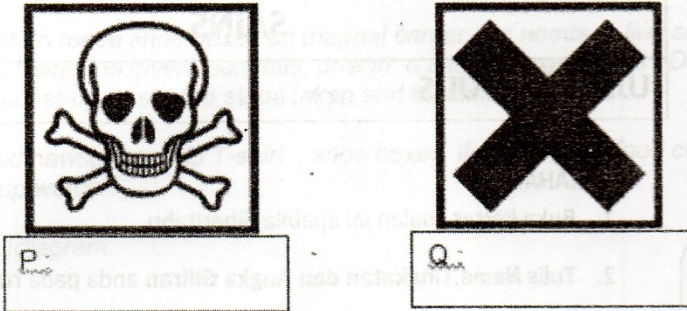
TERHAD

1. Terdapat pelbagai simbol amaran bahan kimia berbahaya di dalam makmal sains.

*There are many danger symbols for hazardous chemicals in the science lab.*

Rajah 1 menunjukkan dua simbol amaran.

*Diagram 1 shows two danger symbols.*



Rajah 1/Diagram 1

a) Dalam Rajah 1 di atas labelkan simbol-simbol amaran dengan menggunakan perkataan yang diberikan :

*In Diagram 1 label the danger symbols using the words given in the box .*

|                                    |                                     |                                      |
|------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Bahan mengakis<br><i>Corrosive</i> | Bahan Merengsa<br><i>Irritating</i> | Bahan Beracun/Toksik<br><i>Toxic</i> |
|------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|

(2 markah/marks)

b) Nyatakan dua contoh yang bagi bahan yang mudah terbakar

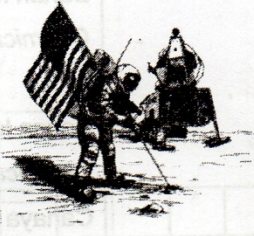

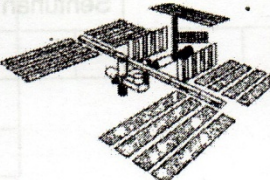

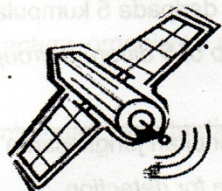
*State two examples of flammable substances*

i) \_\_\_\_\_

ii) \_\_\_\_\_

(2 markah/marks)

2. Rajah 2 menunjukkan sebahagian daripada perkembangan dalam penerokaan angkasa lepas.  
 Diagram 2 shows some of the development in space exploration over the years.

| Peristiwa   |   | Urutan Masa  |
|---|---|--|
| Manusia pertama di Orbit<br>First human in Orbit<br>Manusia pertama menjejaki kaki di bulan   |    |  |
| Stesen Antarabangsa Angkasa Lepas<br>International Space Station                              |    |  |
| Manusia pertama di orbit<br>First human in orbit  |   |  |
| Satelit Malaysia , MEASAT 1 dan 2 dilancarkan<br>Malaysian MEASAT 1 and 2 satellites launched |  |  |

Rajah 2/Diagram 2

Susunkan peristiwa mengikut urutan perkembangan masa dalam Rajah 2 dengan menggunakan nombor 1, 2, 3 dan 4 di dalam kotak yang disediakan.

Arrange the events according to development in time using the number 1,2, 3 and 4 in the box provided.

(4 markah/4 marks )

3. a) Padankan organ deria berikut dengan rangsangan

*Match the sensory organ with the stimulus*

Organ deria  
*Sensory organ*

Rangsangan  
*Stimulus*



|   |
|---|
| Bahan kimia di udara<br><i>Chemicals in the air</i>       |
| Bahan kimia dalam makanan<br><i>Chemicals in the food</i> |
| Cahaya<br><i>light</i>                                    |
| Sentuhan<br><i>touch</i>                                  |

(2 markah/2 marks)

b) Tandakan ( ✓ ) pada pernyataan yang betul tentang rangsangan.

*Put a tick ( ✓ ) in the correct statement about stimulus*

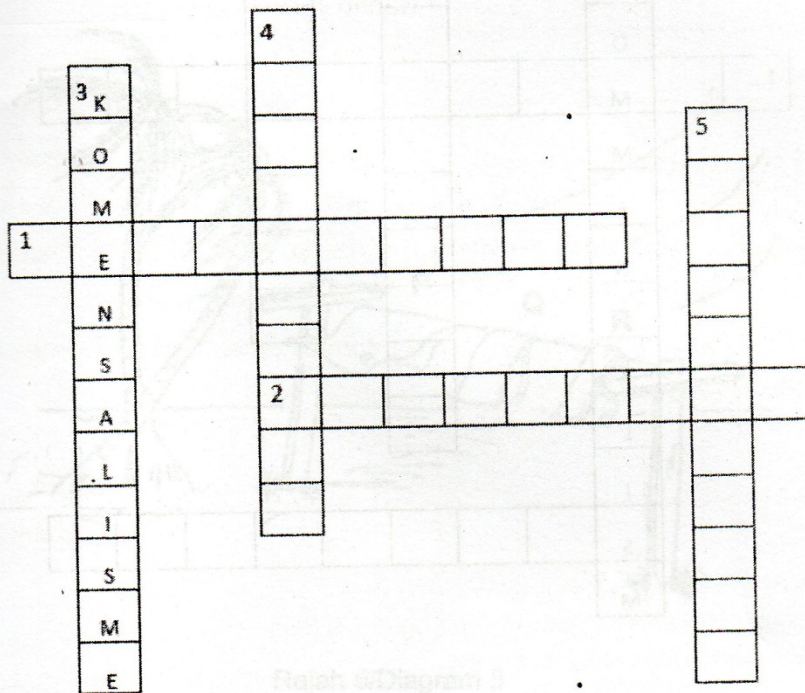
|     |  |  |
|-----|--|--|
| i   | Rangsangan ialah perubahan yang berlaku di sekeliling kita<br><i>Stimulus is the change around us</i>  |  |
| ii  | Rangsangan terdiri daripada 5 kumpulan yang berbeza<br><i>Stimulus is made up of 5 different group</i> |  |
| iii | Rangsangan memerlukan jangkasama untuk dikesan<br><i>Stimulus needs time for detection</i>             |  |
| iv  | Rangsangan berbeza mengikut organ deria<br><i>Stimulus varies with the sensory organ</i>               |  |

(2 markah/2 marks)

4. Lengkapi teka silang kata berikut dengan istilah berkaitan dengan interaksi antara organisma.

Complete the following crossword with terms related to the interactions between

- organism



Rajah 3

a) Melintang

1. Interaksi yang berlaku antara organisma untuk mendapatkan keperluan yang sama

2. Interaksi ini ialah satu gabungan yang terdiri dari tiga interaksi berbeza

b) Menegak

3. Satu organisma mendapat manfaat sementara satu lagi tidak menerima sebarang kesan dari interaksi ini

4. Kedua-dua organisma mendapat manfaat dari interaksi..

5. Satu interaksi menyebabkan perumah mendapat kerugian

(4 markah)

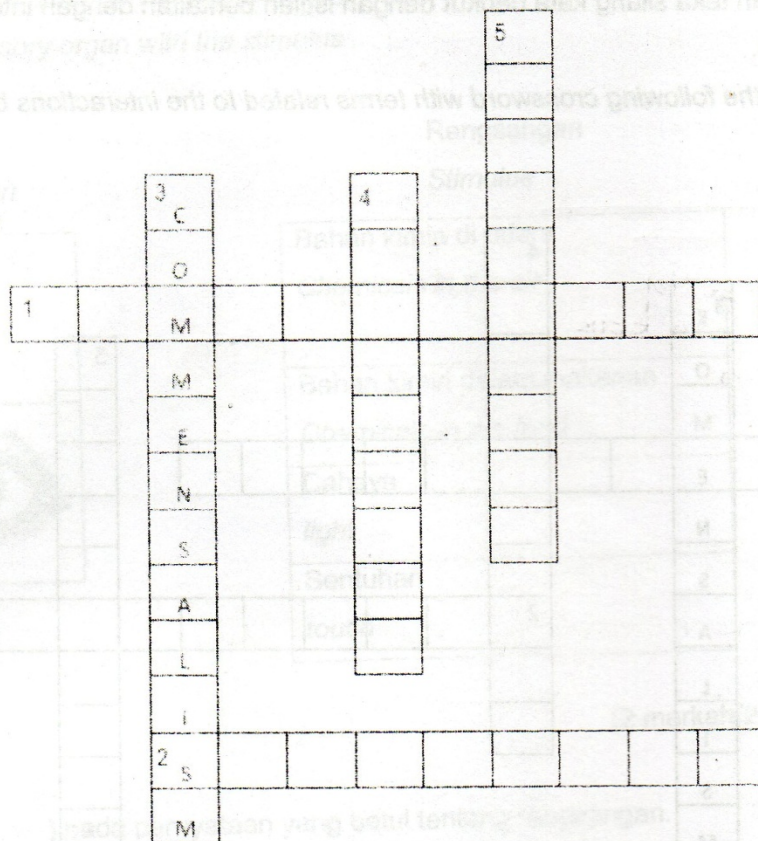


Diagram 3

Across

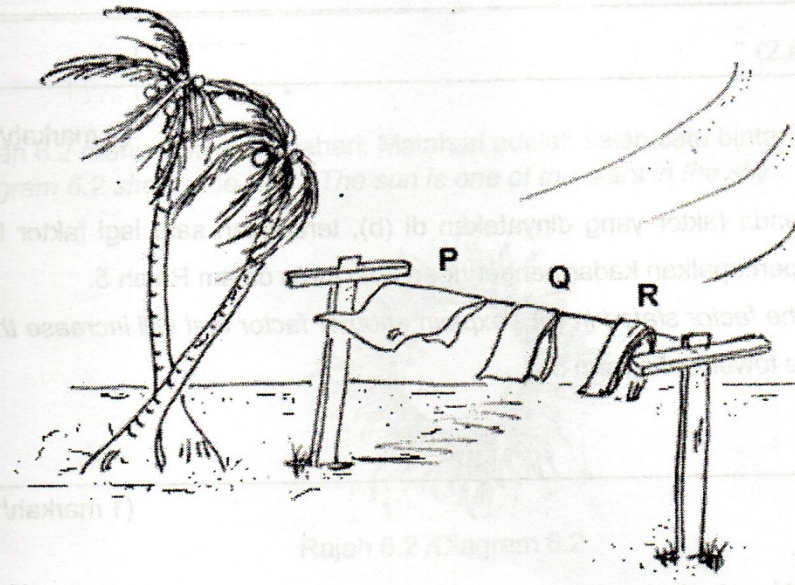
1. The interaction between organism to obtain the same needs.
2. This interactions is a combination of three different interactions.

Down

3. One of the organism gets the benefit from the other while the latter is not affected by the interaction.
4. The two organism gets the benefit from each other interaction.
5. An interaction with a loss to the host.

5. Rajah 5 menunjukkan 3 helai tuala yang sama jenis dan saiz . Tuala P, Q dan R dijemur di suatu kawasan terbuka dalam keadaan yang berbeza.

Diagram 5 shows three towels of the same type and size. The towels P, Q and R are dried in the open under different conditions.



Rajah 5/Diagram 5

- a) i) Nyatakan nama proses yang berlaku bila kain yang dijemur menjadi kering.  
*State the name of the process that occurs when the wet towels dried.*

\_\_\_\_\_

(1 markah/1 marks)

- ii) Tuliskan perubahan keadaan jirim yang berlaku semasa towel dikeringkan.  
*Write the change of state that occurred when the towel dries.*



(1 markah/1 marks)

b) Berdasarkan Rajah 5, nyatakan satu faktor yang mempengaruhi kadar pengeringan kain tuala tersebut dan berikan alasan anda.

*Based on the diagram 5, state one factor that affects the rate of drying of the towel and give your reason*

---

---

(2 markah/2 marks)

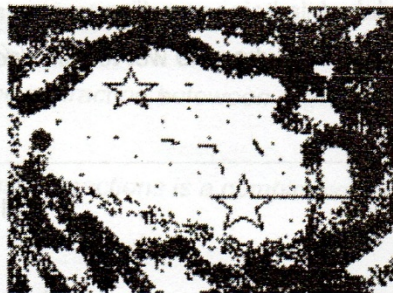
c) Selain daripada faktor yang dinyatakan di (b), terangkan satu lagi faktor lain yang boleh mempercepatkan kadar pengeringan kain tuala dalam Rajah 5.

*Other than the factor stated in (b), explain another factor that will increase the rate of drying of the towel in diagram 5*

---

(1 markah/1 marks)

6. Rajah 6 menunjukkan kerlipan bintang-bintang di langit .  
*Diagram 6 shows stars twinkling in the sky.*



Sirius

Rigel

Rajah 6.1 /Diagram 6.1

a) Apakah bintang?  
*What is a star?*

---

---

(1 markah/1 marks)



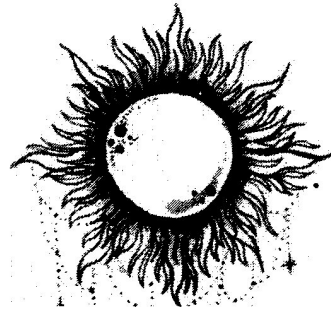
- b) Bintang Sirius, Rigel adalah dua bintang diantara berjuta-juta bintang di angkasa .  
Terangkan persamaan antara kedua-dua bintang ini.  
*Sirius and Rigel are two stars among the millions of star in outer space. Explain the similarities between these two stars.*

---

---

(2 markah/2 marks)

- c) Rajah 6.2 menunjukkan matahari. Matahari adalah salah satu bintang di Angkasa.  
*Diagram 6.2 shows the Sun . The sun is one of the stars in the sky.*



Rajah 6.2 /Diagram 6.2

'Matahari adalah bintang yang hampir mati,'  
Adakah anda bersetuju dengan pernyataan ini? Berikan alasan anda.

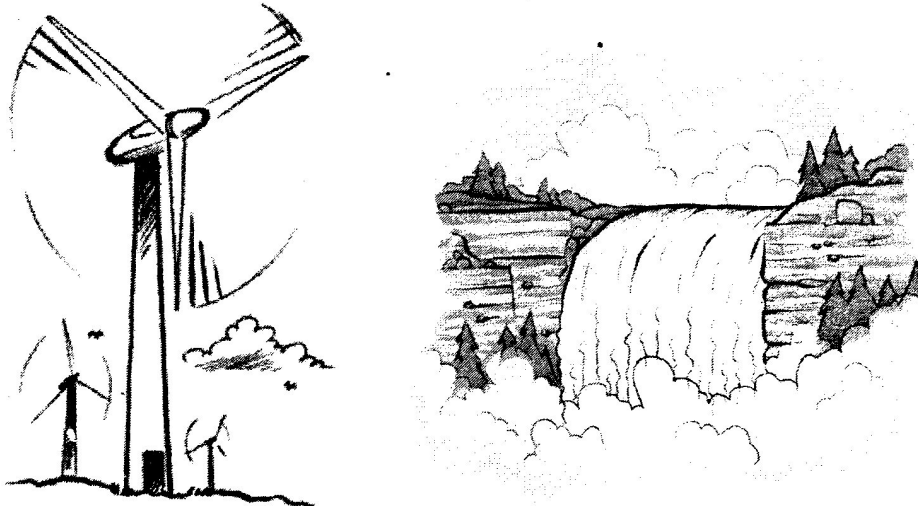
*'The Sun is a dying star ..'*  
*Do you agree with this statement ? Give your reason.*

---

---

(2 markah/2 marks)

7. Sumber tenaga boleh dikelaskan kepada dua jenis iaitu sumber tenaga yang boleh diperbaharui dan sumber tenaga yang tidak boleh diperbaharui.  
*Energy resources can be classified into two types that is the renewable energy and the non-renewable energy.*



Rajah 7.1/Diagram 7.1

- a) Nyatakan jenis sumber tenaga yang ditunjukkan dalam Rajah 7.1  
*State the type of energy resources as shown in diagram 7.1*

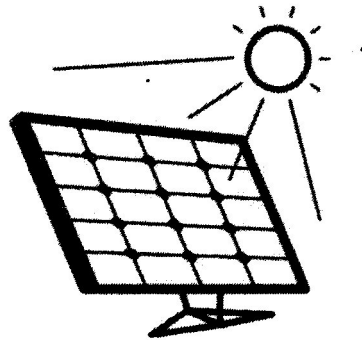
---

(1 markah/1 marks)

- b) Nyatakan kelebihan penggunaan sumber yang di dalam Rajah 7.1  
*State the advantage of using the type of resources in diagram 7.1*

---

(1 markah/1 marks)



Rajah 7.2/ Diagram 7.2

- c) Tenaga suria merupakan salah satu tenaga alternatif yang digunakan di kebanyakan negara-negara membangun sebagai sumber tenaga utama.

Rajah 7.2 menunjukkan panel suria yang digunakan untuk mengubah tenaga suria kepada tenaga elektrik. Namun demikian terdapat beberapa masalah untuk melaksanakan penggunaan tenaga alternatif tersebut di Malaysia. Jelaskan dua permasalahan yang dihadapi.

*Solar energy is an alternative energy used in most development country as a main source of energy.*

*Diagram 7.2 shows solar panel used to change solar energy to electrical energy. However, there are a few problems to implement the use of this alternative energy in Malaysia. State the problems faced.*

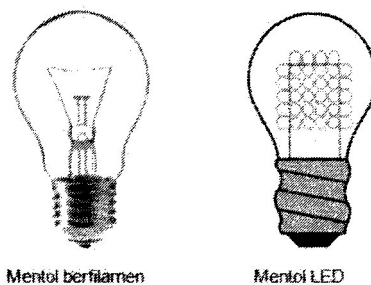
---

(2 markah/2 marks)

- d) Keperluan tenaga semakin meningkat. Sekiranya hal ini berterusan, dikhuatiri sumber tenaga akan kehabisan seterusnya memberi masalah kepada manusia. Rajah 7.3 menunjukkan dua jenis mentol yang biasa digunakan.

*Energy needs are increasing. If this continues, it is feared that energy resources will be depleted and thus creating problems for human.*

*Diagram 7.3 shows two types of bulbs.*



Rajah 7.3/Diagram 7.3

Wajarkan penggunaan mentol di atas dalam memulihara sumber tenaga.  
*Justify the use of the bulb in the conservation of energy resources.*

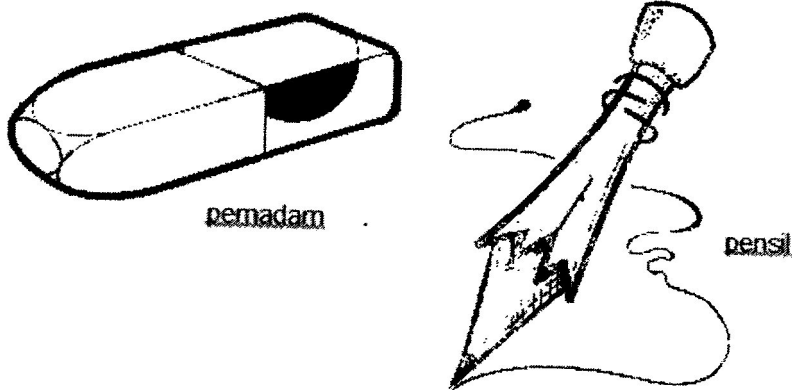
(2 markah/marks)

8. Daya geseran wujud antara dua permukaan bersentuhan.

*Frictional force exist between two surfaces in contact.*

Rajah 8.1 menunjukkan pemadam dan pensil .

*Diagram 8.1 shows an eraser an a pencil*



Rajah 8.1/Diagram 8.1

a) Berdasarkan Rajah 8.1 nyatakan kebaikan dan keburukan geseran.

*Based on the diagram, state the advantage and disadvantage of friction*

Kebaikan : \_\_\_\_\_  
*Advantage*

Keburukan : \_\_\_\_\_  
*Disadvantage*

(2 markah/marks)

- b) Geseran boleh bertambah atau berkurang bergantung kepada keperluan dalam kehidupan seharian. Rajah 8.2 menunjukkan satu cara bagaimana geseran ditingkatkan.

*Friction can increase or decrease depending on the daily needs. Diagram 8.2 shows one way to improve friction.*



Rajah 8.2/Diagram 8.2

Berdasarkan Rajah 8.3, terangkan bagaimana geseran dapat membantu mengurangkan kemalangan atau kecederaan.

*Based on diagram 8.3 , explain how friction helps to reduce accident or injury.*

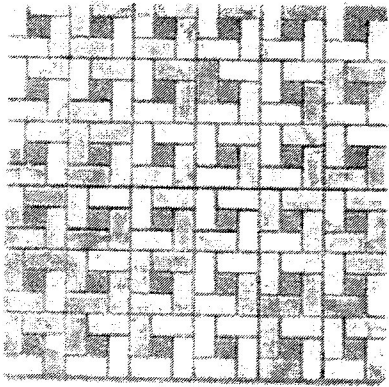
---

---

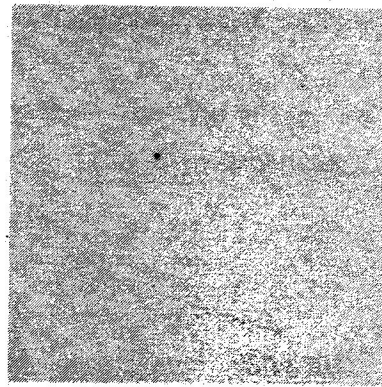
(2 markah/2 marks)

- c) Jenis permukaan yang berbeza menghasilkan daya geseran yang berbeza. Rajah 8.3 menunjukkan dua jenis permukaan jubin yang berbeza, P dan Q.

*Different surfaces will produce different frictional force. Diagram 8.3 shows two tiles of different surfaces, P and Q.*



P  
Permukaan kasar



Q  
Permukaan licin

Rajah 8.3/Diagram 8.3

Berdasarkan Rajah 8.3, terangkan jubin manakah yang sesuai dipasang di lantai dapur.

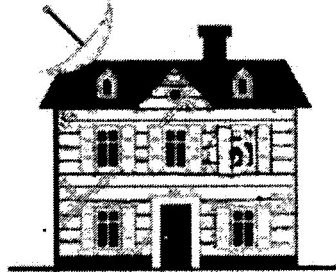
*Based on diagram 8.3, explain which tiles is suitable for the kitchen floor.*

---

---

(2 markah/2 marks)

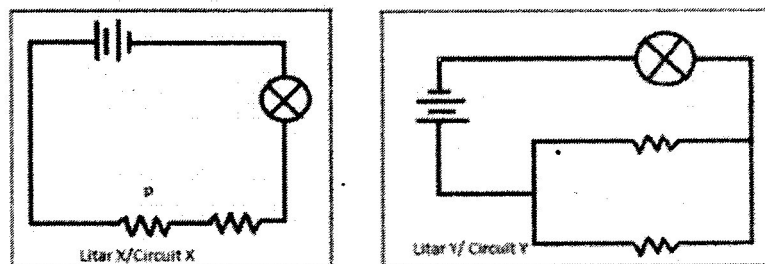
9. Semua rumah dilengkapi dengan litar lampu dan litar kuasa. Litar ini di sambung dengan kabel-kabel bekalan utama.



*All house comes with light and power circuit. These circuit sare connected to the main supply cable.*

Rajah 9 menunjukkan dua kemungkinan cara penyambungan litar rumah di atas.

*Diagram 9 shows two possible circuit connections in the house shown above*



Rajah 9/Diagram 9

- a) Nyatakan komponen P  
*State the name electrical component P*

---

(1 markah/1 mark)

- b) Jelaskan litar manakah yang sesuai untuk digunakan dalam rumah di atas.  
*Explain which circuit is suitable for the house above.*

---

---

(2 markah/2 marks)

- c) Berdasarkan Rajah 9, jika bekalan voltan ialah 6 volt dan perintang yang digunakan adalah sama iaitu 1 Ohm setiap satu, kirakan jumlah arus yang mengalir dalam litar Y dengan menggunakan formula yang diberikan:

*Based on the diagram above, if the voltage supplied is 6 volt and all the resistors are 1 Ohm each, calculate the current flowing in circuit Y by using the formula given.*

$$V = I \times R$$

( 2 markah/2 marks)

- d) Terangkan perbezaan arus yang mengalir didalam perintang dalam litar X berbanding perintang didalam litar Y.

*Explain the difference in the current flowing in the resistor in circuit X as compare to circuit Y*

---

---

---

(3 markah/3 marks)



10. Sekumpulan pelajar sedang menjalankan eksperimen untuk mengkaji sifat-sifat kalsium karbonat.

*A group of students are conducting an experiment to study the properties of calcium carbonate*

- a) Nyatakan unsur yang terkandung dalam kalsium karbonat.  
*State the element present in calcium carbonate*

Kalsium, \_\_\_\_\_

*Calcium*

(2 markah/2 marks)

- b) Lengkapkan persamaan tindakbalas dalam perkataan apabila kalsium karbonat dipanaskan



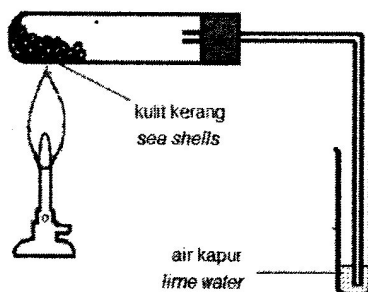
*Complete the word equation for the reaction when calcium carbonate is heated.*



(2 markah/2 marks)

- c) Pelajar-pelajar tersebut meneruskan kajian untuk mengkaji tindakbalas di atas dengan dengan kulit kerang yang dicarinya di tepi pantai seperti Rajah 10.2

*The students continued their experiment by heating sea shells found by the beach as shown in diagram 10.2.*



Rajah 10.2 / Diagram 10.2

Terangkan apakah yang berlaku semasa pemanasan.  
*Explain what will happen during the heating.*

---

---

(2markah/2 marks)

- d) Ketika di pantai pelajar-pelajar ini telah mengambil sedikit pasir dan menjalankan eksperimen keatas pasir tersebut. Berikut adalah pemerhatian yang dicatatkan. While at the beach, the students took some sands and conducted experiment on the the sands. The observation are tabulated below.

| Bahan<br><i>substances</i> | Pemerhatian/ observations                             |  |                                     |
|----------------------------|---|--|-------------------------------------|
|                            | Keterlarutan dalam air<br><i>Soulubility in water</i> | Tindakbalas dengan asid<br><i>Reaction with acid</i> | Kesan haba<br><i>Effect of heat</i> |
| Pasir<br><i>Sand</i>       | Tidak<br><i>No</i>                                    | Tiada perubahan<br><i>No Change</i>                  | Tidak berubah<br><i>No Change</i>   |

Jadual 10/ *Table 10*

Berdasarkan Jadual 10,

*Based on table 10*

- e) Nyatakan dua ciri pasir  
*State two pproperties of sand*

---

---

(2markah/2 marks)

- f) Pasir adalah sebatian silikon. Silikon telah digunakan secara meluas di masa kini.

Terangkan kegunaan sebatian silikon .

*Sand is a silicone compound. Silicone is used widely now. Explain the use of silicone.*

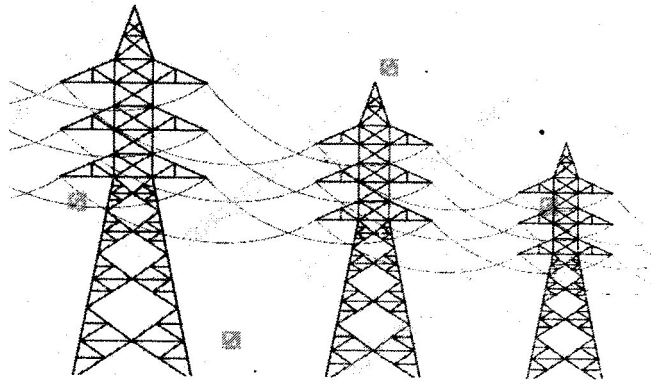
---

---

(2markah/2 marks)

11. Rajah 11.1 menunjukkan pylon yang membawa voltan tinggi, satu bahagian dari Rangkaian Grid Nasional.

*Diagram 11.1 shows pylons carrying high voltage, one part of the National Grid Network.*



Rajah 11.1

- a) Apakah kebaikan Rangkaian Grid Nasional digunakan dalam sistem penghantaran dan pengagihan tenaga elektrik..  
*What is the advantage of using the National Grid Network as the delivery and distribution system of electrical energy ?*

---

---

(2 markah/2 marks)

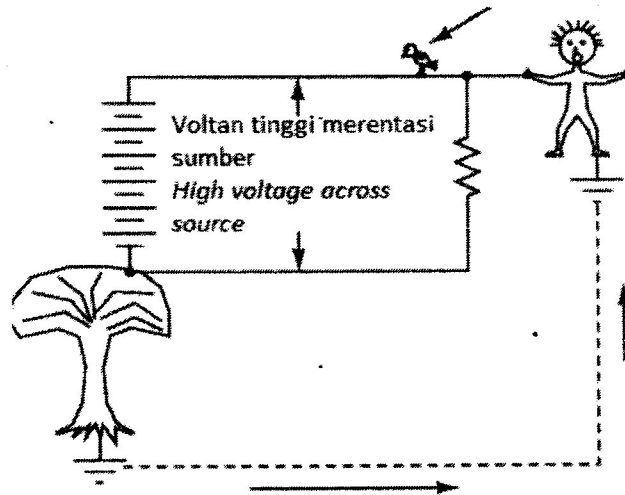
- b) Mengapakah Rangkaian Grid Nasional menghantar tenaga elektrik dalam keadaan bervoltan tinggi?  
*Why is that the National Grid Network uses high voltage during the distribution of electrical energy ?*

---

---

(2 markah/2 marks)

- c) Majlis Perbandaran Kuantan memotong sebatang pokok yang besar yang telah tersentuh wayar pada tiang kabel eletrik seperti dalam Rajah 11.2  
*Kuantan Municipal Council cut a large tree which is in contact with the wire from an electric pole*



Rajah 11.2

Seekor burung didapati hinggap di wayar pada tiang. Terangkan apa yang berlaku pada burung itu apabila bertenggek di wayar itu.

- A bird rested on the wire of the electric pole. Explain what will happen to the bird when it perched on the wire.*

---



---

(2 markah/2 marks)

- d) Ramalkan apa yang terjadi pada Azri , jika dia menyentuh wayar ketika memanjat pokok tersebut dan terangkan apakah yang berlaku.

*Predict what will happen to Azri if he touches the wire when he climbs the tree and explain why it happened.*

---



---



---

(3 markah/3 marks)

- e) Rajah 11.3 menunjukkan seorang budak terkena renjetan elektrik semasa cuba menghidupkan suis elektrik.  
*Diagram 9.3 shows a boy getting an electric shock when he tries to turn on an electrical switch.*



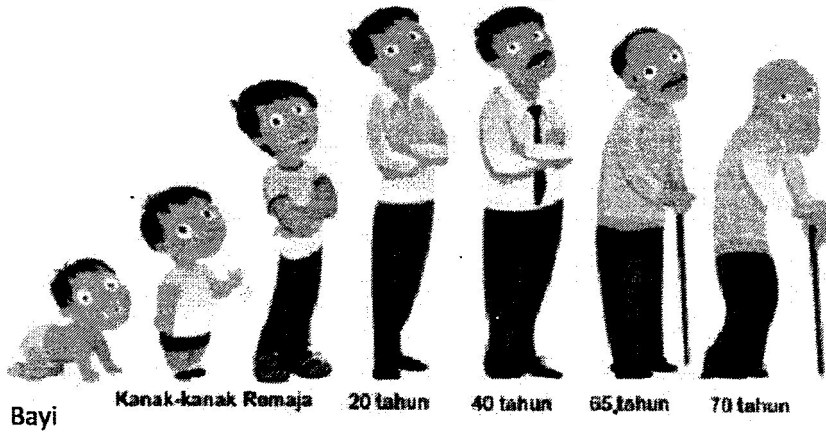
Rajah 11.3

Cadangkan apa yang perlu dilakukan oleh pelajar ini untuk mengelakkan kejadian seperti dalam Rajah 11.3 daripada berlaku.  
*Suggest what the student need to do in order to avoid the same incident.*

---

(1 markah/1 mark)

12. Lukman melihat album gambar datuknya dan menjumpai gambar-gambar lama datuknya. Dia menyusun gambar-gambar mengikut urutan daripada bayi sehingga tua seperti Rajah 12.1  
*Lukman is looking at his grandfather's old album and saw some old photos of his grandfather. He arranged the photos following the sequence of from baby to old age as shown in diagram 12..1*



Rajah 12.1/Diagram 12.1

- a) Berikan maksud pertumbuhan  
*What is meant by growth ?*

---

(1 markah/1 mark)

- b) Nyatakan dua faktor yang boleh digunakan untuk mengukur kadar pertumbuhan berdasarkan Rajah 12.1

*State two factors which can be used to measure growth rate as shown in diagram 12.1*

---



---

(2 markah/2 marks)

- c) Berdasarkan gambar-gambar yang disusun Lukman mendapati ada dua peringkat di mana peningkatan pertumbuhan yang sangat ketara.

Huraikan mana- mana satu peringkat tersebut.

*Based on the photo arranged, lukman noticed that there are two stages of rapid growth.*

*Describe any one of the rapid growth stages.*

---



---

(2 markah/2 marks)

- d) Semasa melihat album gambar tersebut Lukman menjumpai gambar datuknya ketika berusia sepuluh tahun seperti dalam Rajah 12.2

*When looking at the album, Lukman found one of his grandfather's photo when he was ten years old as shown in rajah 12. 2*



Rajah 12.2/Diagram 12.2

Terangkan kesan nutrisi terhadap pertumbuhan datuknya ketika berusia 10 tahun  
*Explain the effect of nutrition to his grandfather's growth at the time he was 10.*

---

---

(2 markah/2 marks)

- e) Melalui album gambar itu Lukman mengetahui datuknya mempunyai kembar yang tinggal bersama keluarga angkat di Perak. Dia mendapati perbezaan yang ketara di antara datuk dan kembarnya seperti Rajah 12.3

*From the photo album, Lukman found out that his grandfather has a twin living with a foster family in Perak. He found strong differences between his grandfather and his twin as shown in diagram 12.3*



Kembar Datuk Lukman



Datuk Lukman

Rajah 12.3/Diagram 12.3

Huraikan perbezaan datuk Lukman dan kembarnya berdasarkan amalan pemakanan .

*Describe the differences between Lukman's grand father and his grandfather's twin based on the food diet.*

---

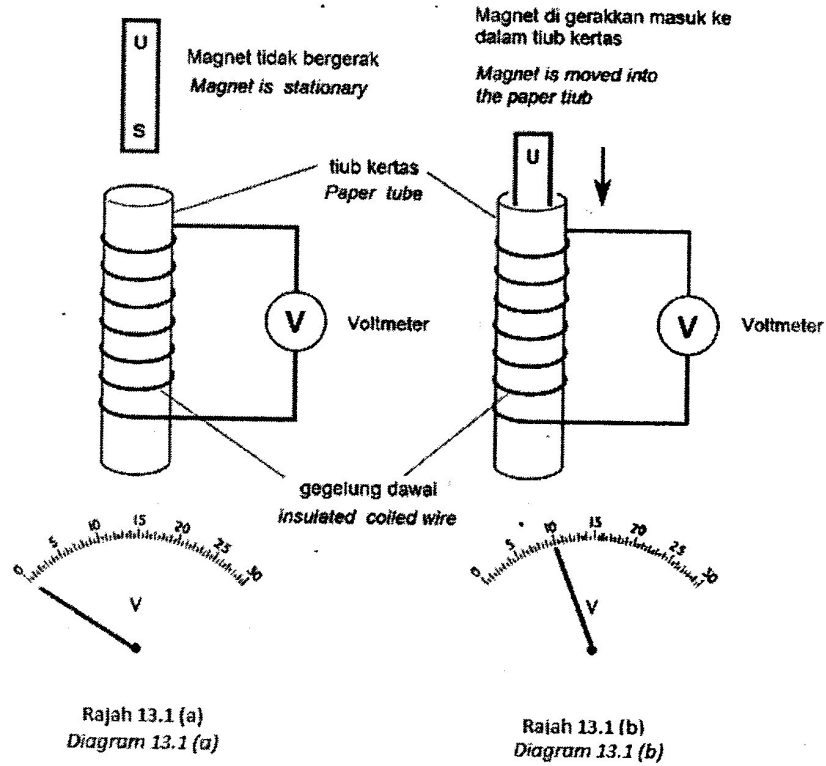
---

(2 markah/2 marks)



13. Gambarajah 13.1 di bawah menunjukkan satu ujikaji menggunakan gegelung dawai dan magnet. Bacaan voltmeter diperhatikan bila magnet digerakkan ke dalam gegelung dawai.

Diagram 13.1 shows an experiment using coiled wire and magnet. The voltmeter reading is observed when the magnet is moved into the coiled wire.



Gambarajah rajah 13.1 / Diagram 13.1

(i) Berdasarkan gambarajah 13.1, isikan jawapan ke dalam jadual dibawah.

Based on the diagram 13.1, fill in answer the table below

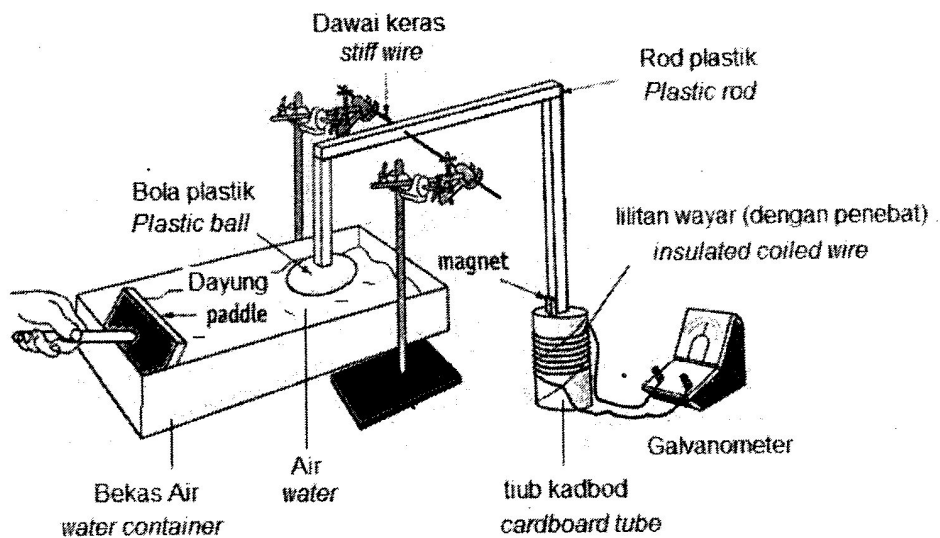
|  | Rajah 13.1 (a)<br>Diagram 13.1(a) | Rajah 13.1 (b)<br>Diagram 13.1(b) |
|--|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Pergerakan Magnet kedalam gegelung dawai | Tiada                             | Ada                               |
| Bacaan voltmeter                         | 0 V                               |                                   |

( 1 markah / 1 marks )

- (ii) Berdasarkan keputusan eksperimen , apakah terhasil dalam gegelung dawai bila magnet bergerak di dalamnya ?  
*Based on the result of the experiment, what is produced in the coiled wire when the magnet moved inside it ?*

( 1markah / 1marks )

- (b) Gambarajah 13.2 dibawah menunjukkan model satu penjana tenaga.  
*Diagram 13.2 shows the model of an energy generator.*



Gambarajah 13.2 / Diagram 13.2

- (i)- Terangkan bagaimana model penjana ini berfungsi .  
*Explain how this generator model works*

---



---



---



---

( 3 markah / 3 marks )

- (ii) Nyatakan dua pengubahsuaian pada model penjana untuk menambahkan penjanaan tenaganya

*State two modification to the model to enable it generate more energy.*

---

---

( 2 markah / 2 marks )

- (iv) Dimanakah anda akan gunakan konsep model ini jika ia digunakan dirumah ?  
Jelaskan jawapan anda.

*Where would you apply this concept of this model if it is to be used at home ? Explain your answer .*

---

---

---

2 markah / 2 marks )

- (c) Beza banding penggunaan penjana kuasa ini yang sebenarnya dengan penjana kuasa thermal yang digunakan di Malaysia sekarang.

*Compare and contrast between this generator in real life and the thermal generator currently used in Malaysia now.*

---

---

---

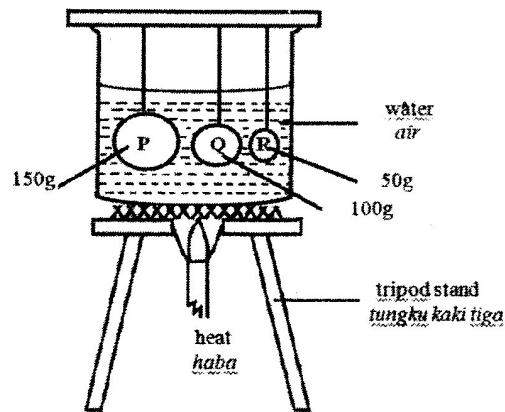
---

---

(3 markah/ 3 marks ).

14. Rajah 14.1 menunjukkan susunan radas untuk satu eksperimen. Tiga bebola besi P, Q dan R dengan jisim yang berbeza di masukkan di dalam bikar mengandungi air mendidih. Selepas 10 minit, bebola besi dipindahkan ke dalam bikar X, Y dan Z yang mengandungi 50 cm<sup>3</sup> air pada suhu bilik 22°C.

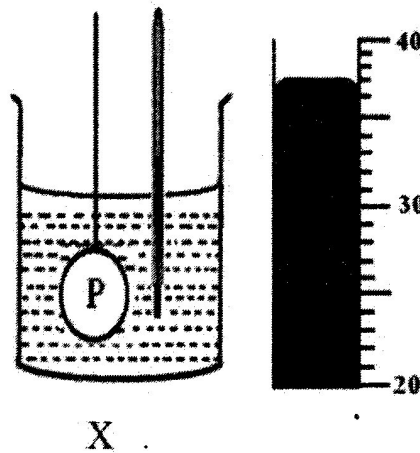
*Diagram 14.1 shows the set-up of an experiment. Three iron balls P, Q and R with different mass are placed in a beaker of boiling water. After 10 minutes, they are transferred into beaker X, Y and Z containing 50 cm<sup>3</sup> of water at room temperature of 22°C.*

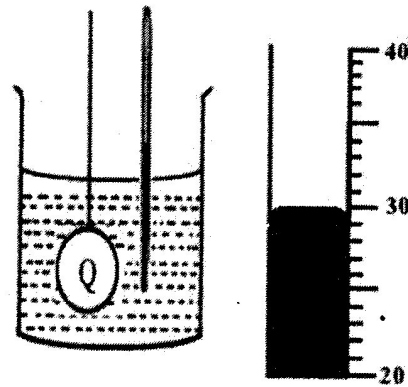


Rajah 14.1/ Diagram 14.1

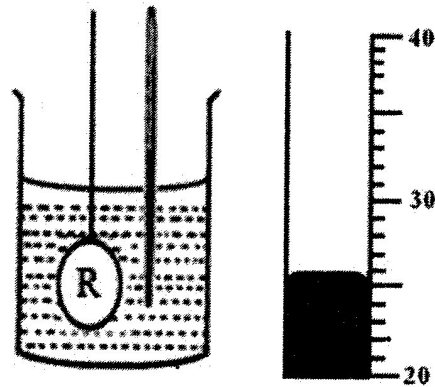
Selepas bebola besi panas direndam selama 5 minit, suhu air setiap bikar di ambil .  
*After the heated iron balls were in the water for 5 minutes, the temperature of the water in the beakers were taken.*

Rajah 14.2 menunjukkan bacaan termometer yang di ambil dalam bikar X, Y dan Z.  
*Diagram 14.2 shows the readings of thermometer in beaker X, Y and Z.*





Y



Z

Rajah 14.2/ Diagram 14.2

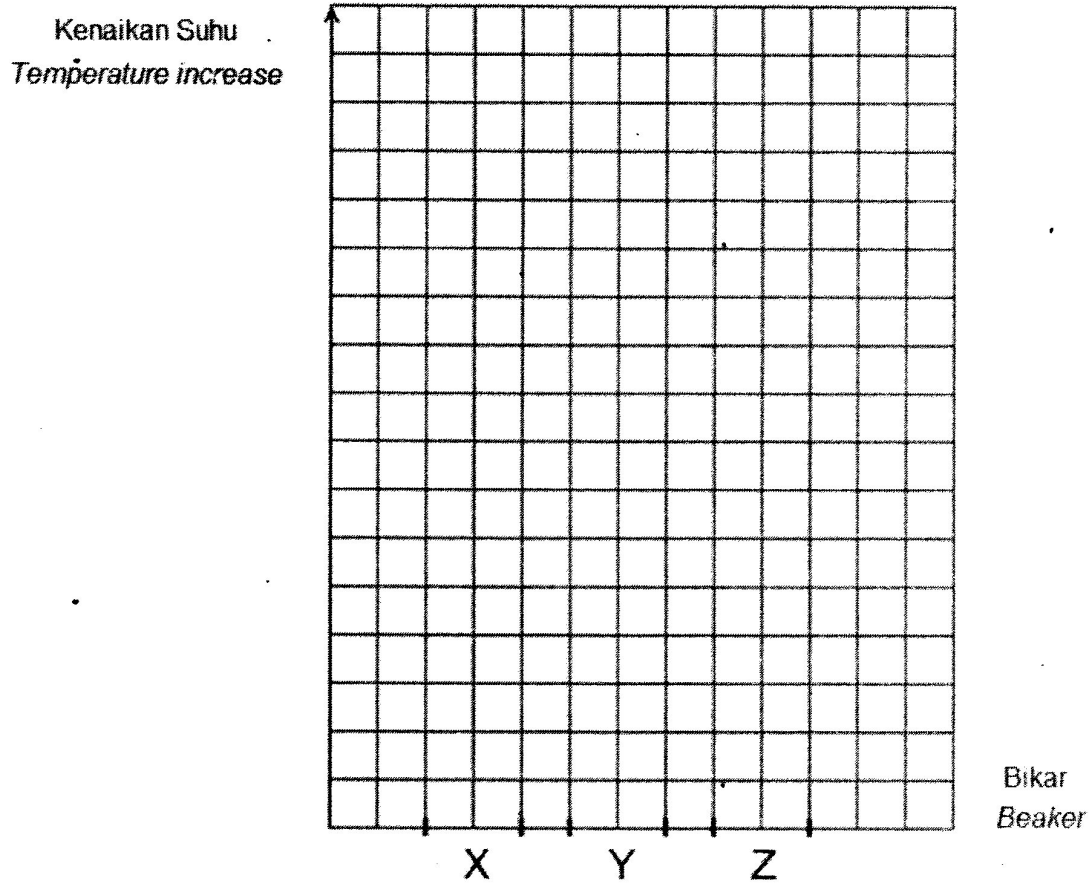
- (a) Dalam Jadual 14.1, rekodkan bacaan suhu dan kenaikan suhu  
*In table 14.1, record the temperature reading and the increase in temperature.*

| Beaker<br><i>Bikar</i> | Temperature of water ( $^{\circ}\text{C}$ )<br><i>Suhu Air (<math>^{\circ}\text{C}</math>)</i> |                       | Temperature Increase ( $^{\circ}\text{C}$ )<br><i>Penambahan Suhu (<math>^{\circ}\text{C}</math>)</i> |
|------------------------|--|-----------------------|---|
|                        | Initial<br><i>Awal</i>   | Final<br><i>Akhir</i> |   |
| X                      | 22   |                       | 15  |
| Y                      | 22   | 30                    |   |
| Z                      | 22   |                       | 4   |

Jadual 1/ Table 14.1

[2 marks/ 2 markah]

- (b) Berdasarkan pada Jadual 14.1, lukis carta bar untuk menunjukkan kenaikan suhu untuk setiap bikar  
*Based on the data in Table 14.1, draw a bar chart to show the increase in temperature in each beaker.*



( 2 markah / 2 marks )

- d) Berdasarkan carta bar yang dilukis di 14(b), nyatakan hubungan antara jisim bola besi dan kenaikan suhu.  
*Based on the bar chart drawn in 14(b), state the relationship between the mass of metal ball and the temperature increase*

( 2 markah / 2 marks )

(d) Seorang pelajar ingin mengguna semula kotak kotak kasut sebagai pembawa makanan panas. Dia ingin mencari bahan bahan yang sesuai untuk digunakan sebagai penebat haba. Dengan menggunakan bahan bahan berikut , rancangkan satu ujikaji yang sesuai . Lakarkan satu gambarajah berlabel susunan bahan yang digunakan. Nyatakan langkah langkah ujikaji dan penjadualan data yang diperlukan.

Bahan : Surat khabar lama, T shirt lama , kotak -kotak kasut, jangkasuhu , bekas makanan , air mendidih dan jam randik

*A student wish to reuse shoe boxes as thermal carrier. He needs to find suitable material for theinsulation. Using the given materials, design a suitable experiment . Draw a label diagram of the set-up. State the steps taken and tabulation of data.*

*Materials : Old newspaper, old T-shirt , shoe boxes, thermometer, food container , boiling water and stop watch*

*Gambarajah /diagram*

*Langkah ujikaji / Procedure*

---

---

---

---

---

*Penjadualan data/Tabulation of data*

*( 6 markah / 6 marks )*

