

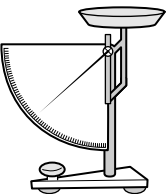

KERTAS MODEL PRA-PT3 (2)

Arahan: Jawab semua soalan.
Instructions: Answer all questions.

Masa: 2 jam

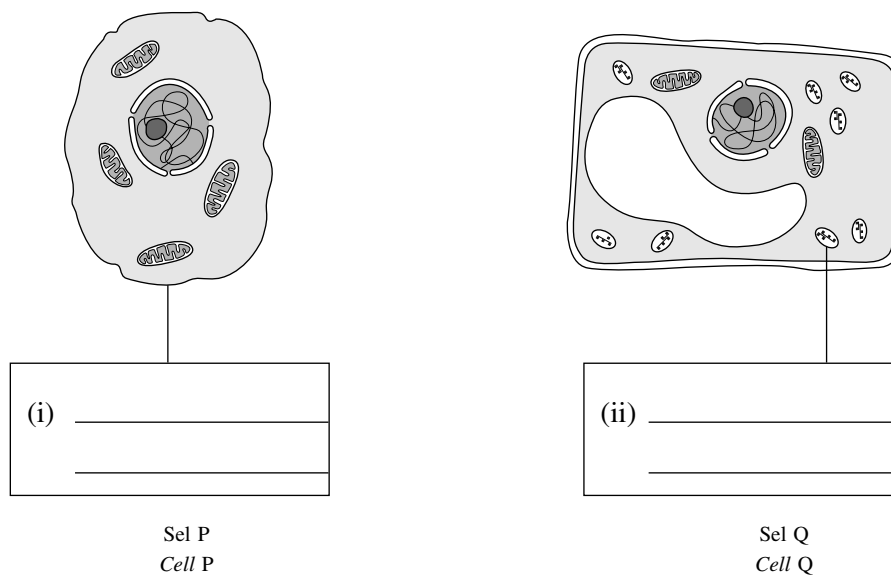
1 Terdapat banyak jenis alat pengukur yang digunakan untuk mengukur kuantiti fizik.
There are many types of measuring tools used for measuring physical quantities.

Padankan setiap alat pengukur dengan kuantiti yang diukur dan unit ukuran.
Match each measuring tools with the quantity measured and the unit of measurement.

Kuantiti yang diukur <i>Quantity measured</i>	Alat pengukur <i>Measuring tools</i>	Unit ukuran <i>Unit of measurement</i>
Berat <i>Weight</i>	(a) 	Gram <i>Gram</i>
Jisim <i>Mass</i>	(b) 	Newton <i>Newton</i>

[4 markah/4 marks]

2 (a) Rajah 1 menunjukkan dua jenis sel.
Diagram 1 shows two types of cell.



Rajah 1
Diagram 1

Labelkan bahagian dalam sel dengan menggunakan perkataan yang berikut.
 Label the part in the cells by using the following words.

Membran sel <i>Cell membrane</i>	Nukleus <i>Nucleus</i>	Kloroplas <i>Chloroplast</i>
-------------------------------------	---------------------------	---------------------------------

[2 markah/2 marks]

(b) Tandakan (✓) pada pernyataan yang betul tentang sel P dan sel Q.
 Mark (✓) the correct statements about cell P and cell Q.

(i) Sel P tidak boleh mengekalkan bentuk yang tetap. <i>Cell P cannot maintain a fixed shape.</i>	
(ii) Sel Q boleh didapati pada manusia. <i>Cell Q can be found in human.</i>	
(iii) Sel P boleh membuat makanannya sendiri. <i>Cell P can make its own food.</i>	
(iv) Sel Q boleh didapati pada <i>Euglena</i> . <i>Cell Q can be found in Euglena.</i>	

[2 markah/2 marks]

3 Cari empat perkataan yang berkaitan dengan struktur Bumi dalam carian kata di bawah.
 Find four words related to the structure of the Earth in the word search below.

M	A	N	T	K	E	R	A	K	W
W	E	L	R	T	Y	N	M	O	S
S	R	S	T	O	B	M	T	L	T
E	A	L	O	F	R	A	M	V	I
I	S	E	T	S	C	N	W	E	P
W	U	R	A	E	F	T	O	Q	S
S	V	R	R	B	P	E	Z	P	R
N	E	T	S	Y	A	L	R	M	Y
T	W	C	N	E	Y	R	E	A	W
A	R	T	W	S	D	F	T	U	L

M	R	C	T	A	R	T	E	W	E
R	S	O	W	D	Y	S	B	R	P
X	C	R	T	B	N	S	E	G	Y
W	D	R	E	H	T	H	B	K	R
Z	V	R	U	S	P	M	L	W	C
S	T	Q	M	S	Z	B	W	R	O
R	Y	I	O	B	T	K	S	P	R
R	P	S	S	F	J	C	X	N	E
T	E	F	T	X	W	J	P	S	G
M	A	N	T	L	E	Q	R	T	S

[4 markah/4 marks]

4 Gariskan perkataan yang betul tentang homeostasis.
 Underline the correct words about homeostasis.

(a) Badan manusia akan berpeluh apabila (kesejukan/kepanasan) agar suhu badan optimum dapat (diturunkan/dikekalkan/dinaikkan).

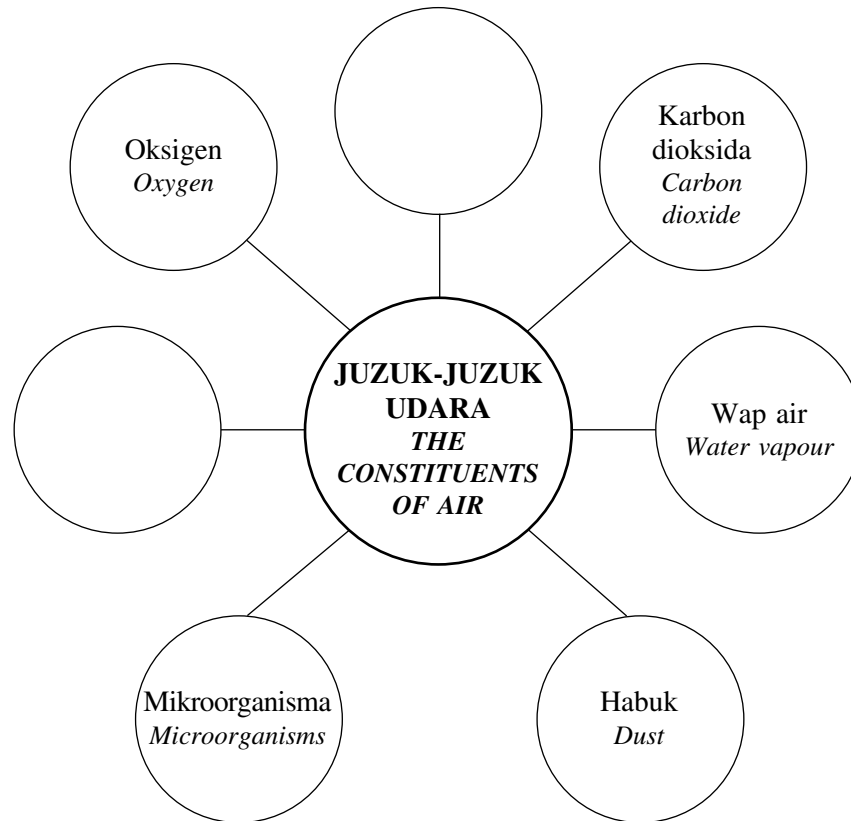
The human body will sweat when (cold/hot) so that an optimum body temperature can be (reduced/maintained/increased).

(b) Stoma akan terbuka dengan lebih (kecil/besar) ketika hari panas agar kadar transpirasi dapat (dikurangkan/ditingkatkan).

The stomata will open (smaller/wider) during a hot day so that the rate of transpiration can be (reduced/increased).

[4 markah/4 marks]

- 5 (a) Udara merupakan suatu campuran yang terdiri daripada pelbagai unsur dan sebatian.
Air is a mixture consisting of various elements and compounds.
- (i) Lengkapkan peta buih di bawah untuk menunjukkan jujuk-jujuk udara.
Complete the bubble map below to show the constituents of air.



[2 markah/2 marks]

- (ii) Kandungan gas oksigen dan karbon dioksida dalam atmosfera diseimbangkan oleh dua proses utama. Namakan proses-proses ini.
The content of oxygen and carbon dioxide gases in the atmosphere is balanced by two main processes. Name these processes.

[2 markah/2 marks]

- (b) Rajah 5 menunjukkan kebakaran yang melibatkan sebuah rumah.
Diagram 5 shows a fire involving a house.



Rajah 5
 Diagram 5

- (i) Terdapat masalah bekalan air di kawasan perumahan tersebut. Pada pendapat anda, apakah bahan lain yang boleh digunakan untuk memadamkan kebakaran itu?
There is a problem of water supply in the housing area. In your opinion, what is another substance that can be used for extinguishing the fire?

[1 markah/1 mark]

- (ii) Jika kebakaran disebabkan oleh arus elektrik, terangkan mengapa air tidak boleh digunakan untuk memadamkan kebakaran.
If the fire is caused by electrical current, explain why water cannot be used for extinguishing the fire.

[1 markah/1 mark]

- 6 Pernyataan di bawah menunjukkan langkah-langkah dalam penyiasatan yang dijalankan oleh Benjamin tentang konsep ketumpatan dengan menggunakan air.

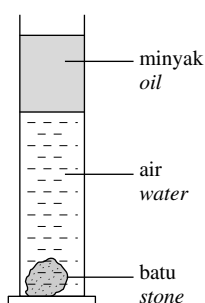
The statements below show the steps in an investigation carried out by Benjamin on the concept of density by using water.

1. Air dituang ke dalam silinder penyukat.
Water is poured into a measuring cylinder.
2. Kemudian, minyak pula dituang ke dalam silinder penyukat itu. Selepas itu, seketul batu dimasukkan ke dalam silinder penyukat.
Then, oil is poured into the measuring cylinder. After that, a stone is dropped into the measuring cylinder.
3. Pemerhatian direkodkan.
The observation is recorded.

- (a) Apakah hipotesis yang mungkin dibuat oleh Benjamin sebelum dia memulakan penyiasatannya?
What is a possible hypothesis made by Benjamin before he starts his investigation?

[1 markah/1 mark]

- (b) Rajah 6 menunjukkan pemerhatian yang diperolehi oleh Benjamin dalam penyiasatannya.
Diagram 6 shows the observation obtained by Benjamin in his investigation.



Rajah 6
Diagram 6

- (i) Terangkan kesimpulan tentang ketumpatan minyak berbanding dengan air.
Explain a conclusion about the density of oil compared with the water.

[2 markah/2 marks]

- (ii) Berdasarkan pemerhatian ini, bina satu jadual untuk menunjukkan keputusan penyiasatan tersebut.

Based on this observation, draw a table to show the results of the investigation.

[2 markah/2 marks]

- (c) Definisikan secara operasi maksud ketumpatan.

Define operationally the meaning of density.

[1 markah/1 mark]

- 7 Rajah 7.1 menunjukkan sebahagian unsur dalam Jadual Berkala.

Diagram 7.1 shows part of the elements in the Periodic Table.

A																			
																			D
							B												

Rajah 7.1
Diagram 7.1

- (a) Berdasarkan Rajah 7.1, kenal pasti huruf yang mewakili...

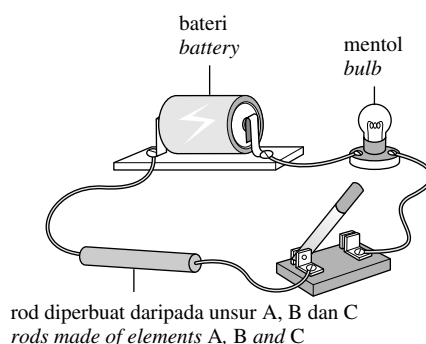
Based on Diagram 7.1, identify the letters that represents...

- (i) gas nadir/an inert gas: _____
 (ii) bukan logam/a non-metal: _____

[2 markah/2 marks]

- (b) Rajah 7.2 menunjukkan susunan radas untuk mengkaji sifat-sifat unsur A, B dan C. Rod yang diperbuat daripada unsur A, B dan C disambungkan secara bersilang ganti dan mentol diperhatikan.

Diagram 7.2 shows the apparatus set up to study the properties of elements A, B and C. Rods made of elements A, B and C are connected one after another and the bulb is observed.



Rajah 7.2
Diagram 7.2

Terangkan rod unsur yang manakah membolehkan mentol menyala apabila disambungkan kepada litar.

Explain which rod of element enables the bulb to light up when it is connected to the circuit.

[2 markah/2 marks]

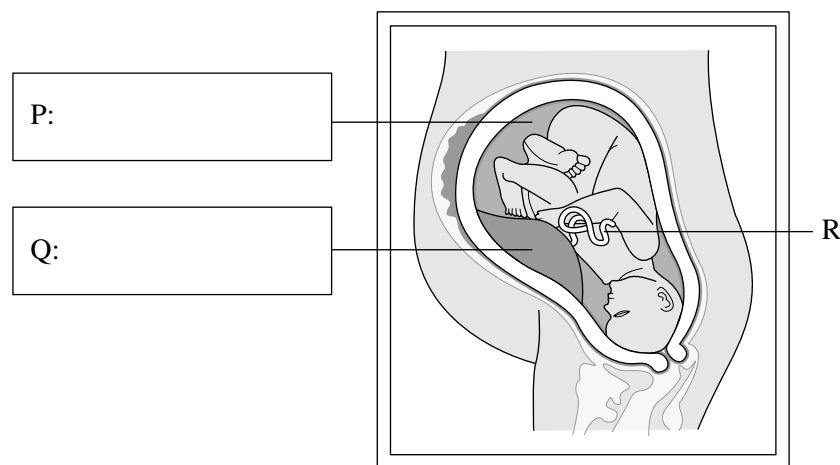
(c) Pada suhu bilik, unsur C adalah pepejal manakala unsur D adalah gas. Bandingkan takat lebur unsur C dengan unsur D. Terangkan jawapan anda.

At room temperature, element C is a solid while element D is a gas. Compare the melting points of element C and element D. Explain your answer.

[2 markah/2 marks]

8 (a) Aimi menemani ibunya yang mengandung ke klinik untuk menjalani pemeriksaan berkala dan dia melihat satu poster di klinik itu tentang fetus di dalam uterus seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 8.

Aimi accompanied her pregnant mother to a clinic for a routine check-up and she saw a poster at the clinic about the foetus in the uterus as shown in Diagram 8.



Rajah 8
Diagram 8

(i) Namakan bahagian yang berlabel P dan Q.
Name the parts labelled P and Q.

[2 markah/2 marks]

(ii) Terangkan kepentingan bahagian R kepada fetus.
Explain the importance of part R to the foetus.

[2 markah/2 marks]

- (b) Doktor menasihati ibu Aimi untuk mengambil banyak sayur-sayuran dan buah-buahan dalam makanan hariannya.

The doctor advised Aimi's mother to take a lot of vegetables and fruits in her daily diet.

Pada pendapat anda, apakah kebaikan sayur-sayuran dan buah-buahan kepada perkembangan fetus dalam rahim ibunya?

In your opinion, what are the advantages of vegetables and fruits to the development of the foetus in its mother's womb?

[2 markah/2 marks]

- 9 Pertunjukkan bunga api merupakan acara yang dinantikan Aiman setiap kali menjelang Hari Kemerdekaan kerana rumahnya hanya beberapa kilometer dari bandar.

The fireworks display is Aiman's most awaited event every eve of the National Day as his house is just a few kilometres away from town.



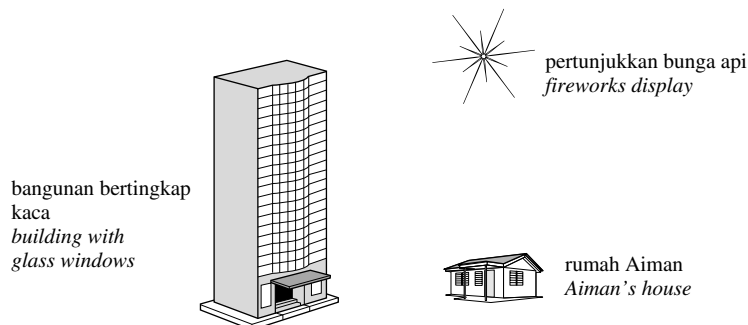
- (a) Aiman seringkali melihat bunga api terlebih dahulu sebelum mendengar dentumannya. Terangkan.

Aiman usually sees the fireworks first before hearing the blast. Explain.

[2 markah/2 marks]

- (b) Rumah Aiman berada di hadapan sebuah bangunan yang bertingkap kaca. Tingkap rumahnya tidak berhadapan dengan pertunjukkan bunga api tersebut tetapi berhadapan dengan bangunan yang bertingkap kaca seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 9.

Aiman's house is located in front of a building with glass windows. The windows of his house do not face the fireworks display but face the building with glass windows as shown in Diagram 9.



Rajah 9
Diagram 9

- (i) Terangkan bagaimana Aiman dapat melihat pertunjukkan bunga api tersebut pada bangunan yang bertingkat kaca di hadapan tingkap rumahnya.
Explain how Aiman is able to see the fireworks display on the building with glass windows in front of his house windows.

[2 markah/2 marks]

- (ii) Lengkapkan sinar cahaya daripada pertunjukkan bunga api hingga ke tingkap rumah Aiman dalam Rajah 9.

Complete the ray of light from the fireworks display to Aiman's house windows in Diagram 9.

[1 markah/1 mark]

- (iii) Dapatkah Aiman melihat pertunjukkan bunga api jika rumahnya berada di belakang bangunan yang bertingkat kaca itu? Terangkan.

Can Aiman see the fireworks display if his house is located behind the building with glass windows? Explain.

[3 markah/3 marks]

- 10 (a) Gempa bumi merupakan geobencana yang mendatangkan kemusnahan besar. Kekuatan gempa bumi diukur dengan menggunakan skala Richter. Semakin besar nilai skala, semakin kuat gempa bumi tersebut.

Earthquakes are geohazards that bring massive destruction. The strength of an earthquake is measured by using the Richter scale. The larger the value of the scale is, the stronger the earthquake will be.

Jadual 10 menunjukkan data yang terkumpul daripada beberapa gempa bumi yang berlaku antara tahun 2001 – 2008.

Table 10 below shows the data collected from several earthquakes that have taken place between the years, 2001 – 2008.

Tahun <i>Year</i>	Lokasi <i>Location</i>	Skala Richter <i>Richter scale</i>	Jumlah kematian <i>Death toll</i>
2001	India	7.6	20 085
2004	Indonesia	9.1	227 896
2006	Indonesia	6.3	5 749
2008	China	7.9	87 587

Jadual 10

Table 10

- (i) Berdasarkan Jadual 10, tahun yang manakah menunjukkan jumlah kematian tertinggi?
Based on the Table 10, which year shows the highest death toll?

[1 markah/1 mark]

- (ii) Nyatakan hubungan antara skala Richter dengan jumlah kematian. Berikan alasan.
State the relationship between the Richter scale and the death toll. Give reasons.

[3 markah/3 marks]

(iii) Cadangkan langkah-langkah yang boleh diambil oleh pihak kerajaan yang terbabit dalam mengurangkan jumlah kematian apabila gempa bumi melanda.

Suggest steps that can be taken by the respective governments in reducing the death toll when an earthquake hits.

[2 markah/2 marks]

(b) Malaysia merupakan negara yang amat bertuah kerana tidak dilanda geobencana besar seperti letusan gunung berapi dan gempa bumi berbanding dengan negara-negara jiran.

Malaysia is a blessed country for not having major geohazards such as volcanic eruptions and earthquakes compared to the neighbouring countries.

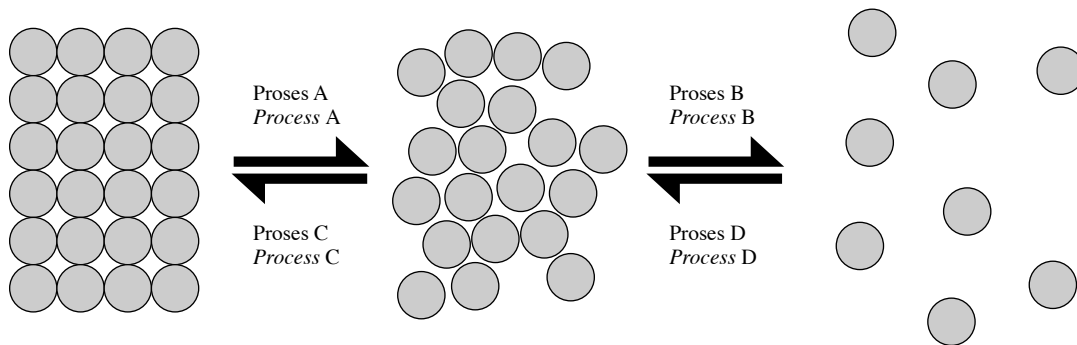
Sebagai rakyat Malaysia, cadangkan bagaimana anda dapat membantu negara-negara jiran apabila mereka dilanda geobencana yang besar.

As a Malaysian, suggest how you can help neighbouring countries when they are struck with major geohazards.

[2 markah/2 marks]

11 (a) Rajah 11.1 menunjukkan susunan zarah dalam tiga keadaan jirim.

Diagram 11.1 shows the arrangements of the particles in the three states of matter.



Rajah 11.1
Diagram 11.1

(i) Namakan proses D.

Name process D.

[1 markah/1 mark]

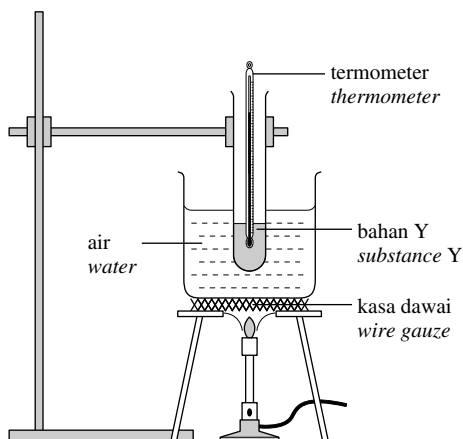
(ii) Proses yang manakah melibatkan penyerapan haba? Berikan alasan.

Which processes involve absorption of heat? Give a reason.

[2 markah/2 marks]

- (b) Rajah 11.2 menunjukkan susunan radas untuk menentukan takat lebur bahan Y yang dijalankan sekumpulan murid.

Diagram 11.2 shows the apparatus set up to determine the melting point of substance Y carried out by a group of students.



Rajah 11.2
Diagram 11.2

Murid-murid itu mengukur suhu bahan Y bagi setiap 30 saat bermula daripada 60°C hingga suhu mencecah 90°C dan semua perubahan direkodkan.

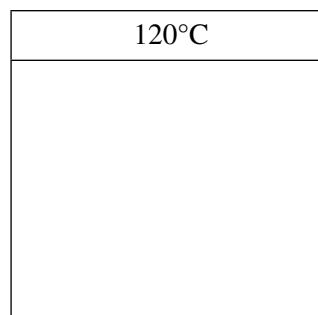
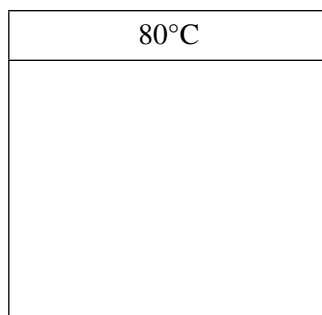
The students measure the temperature of substance Y for every 30 seconds starting from 60°C until the temperature reaches 90°C and all the changes are recorded.

- (i) Apakah fungsi kasa dawai?
What is the function of the wire gauze?

[1 markah/1 mark]

- (ii) Takat lebur bahan Y ialah 80°C dan takat didih ialah 120°C . Lukis susunan zarah pada suhu yang berikut.

The melting point of substance Y is 80°C and the boiling point is 120°C . Draw the arrangement of the particles at the following temperatures.



[2 markah/2 marks]

- (iii) Jisim bahan Y di awal penyiasatan ialah 3 g. Berapakah jisim bahan Y pada suhu 80°C ? Terangkan.

The mass of the substance Y at the beginning of the investigation is 3 g. What is the mass of the substance Y at 80°C ? Explain.

[2 markah/2 marks]

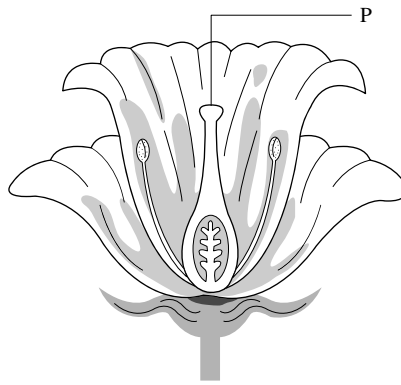
- (c) Resapan boleh berlaku dalam cecair dan gas. Namun, resapan dalam gas adalah lebih cepat berbanding dengan cecair. Terangkan.

Diffusion can take place in a liquid and gas. However, diffusion in a gas is faster than that in a liquid. Explain.

[2 markah/2 marks]

- 12 (a) Arlene berkunjung ke kebun sayur di Cameron Highland dan melihat bunga kacang pis yang sedang mekar. Dia memetik sekuntum bunga itu dan membelahnya untuk melihat struktur dalaman bunga seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 12.1.

Arlene visited a vegetable farm in Cameron Highlands and saw pea flowers were blooming. She plucked a flower and dissected it to look at the internal structure of the flower as shown in Diagram 12.1.



Rajah 12.1
Diagram 12.1

- (i) Namakan bahagian yang berlabel P dan nyatakan fungsinya.
Name the part labelled P and state its function.

[2 markah/2 marks]

- (ii) Bunga terdiri daripada bahagian jantan dan betina. Bahagian yang manakah bertanggungjawab untuk menghasilkan debunga?
The flower consists of the male and female parts. Which parts are responsible for producing pollens?

[1 markah/1 mark]

- (b) (i) Bunga kacang pis kebiasaannya didebungakan oleh lebah. Huraikan ciri-ciri bunga yang menjadikannya dapat menarik perhatian lebah untuk pendebungaan.

The pea flower is usually pollinated by bees. Describe the characteristics of the flower that make it attractive to bees for pollination.

[2 markah/2 marks]

- 13 (a) Rajah 13.1 menunjukkan Sanjay berkhemah bersama rakan-rakannya di sebuah pusat rekreasi. Mereka menyalakan unggun api yang besar dan meletakkan banyak kayu api untuk memastikan api terus bernyala.

Diagram 13.1 shows that Sanjay is camping with his friends at a recreation centre. They light a large campfire and place a lot of firewood in the fire to keep it burning.



Rajah 13.1
Diagram 13.1

- (i) Apakah fungsi kayu api dalam proses pembakaran?
What is the function of the firewood in the burning process?

[1 markah/1 mark]

- (ii) Apakah yang akan berlaku kepada unggun api sekiranya semua kayu api yang dibekalkan telah terbakar dan menjadi abu? Terangkan jawapan anda.
What will happen to the campfire if all the firewood supplied is completely burned to ashes? Explain your answer.

[2 markah/2 marks]

- (iii) Sanjay menimbus unggun api dengan pasir apabila perkhemahan telah tamat. Terangkan mengapa.
Sanjay covers the campfire with sand when the camping is over. Explain why.

[2 markah/2 marks]

- (b) Selain daripada digunakan untuk pemanasan, unggun api juga sering digunakan untuk memasak. Alatan yang berikut biasanya didapati sewaktu perkhemahan.

Apart from being used for heating, the campfire is also often used for cooking. The following items are usually found during camping.

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Batu
Stones - Periuk
Cooking pot |
|---|

Lakarkan rajah untuk menunjukkan bagaimana anda dapat menggunakan alatan ini untuk memasak dengan menggunakan unggun api dan terangkan jawapan anda.

Sketch a diagram to show how you can use these items to cook with the campfire and explain your answer.

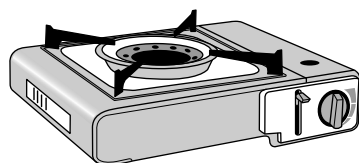


Penerangan/Explanation:

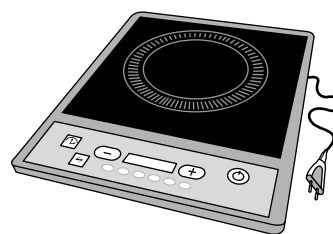
[4 markah/4 marks]

- (c) Rajah 13.2 menunjukkan dua jenis dapur memasak yang boleh didapati di Malaysia

Diagram 13.2 shows two types of cooking stove that can be found in Malaysia.



Dapur gas
Gas stove



Dapur elektrik
Electric stove

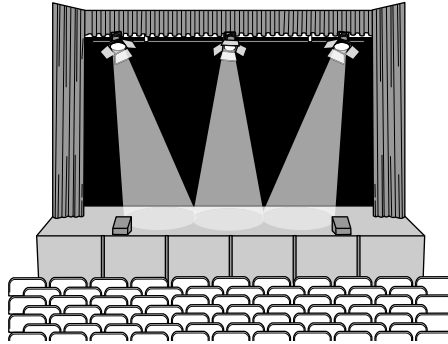
Rajah 13.2
Diagram 13.2

Pada pendapat anda, dapur yang manakah lebih mesra alam? Terangkan jawapan anda.

In your opinion, which stove is more eco-friendly? Explain your answer.

[3 markah/3 marks]

- 14 Jamie mengambil bahagian dalam drama di sekolahnya dan pentas dilengkapi dengan pelbagai cahaya berwarna seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 14.1./Jamie participated in his school drama and the stage equipped with various coloured lights as shown in Diagram 14.1.



Rajah 14.1
Diagram 14.1

- (a) (i) Warna boleh dibahagikan kepada warna primer dan warna sekunder. Nyatakan perbezaan antara kedua-dua warna ini.
Colours can be divided into primary and secondary colours. State the difference between these colours.

[2 markah/2 marks]

- (ii) Nyatakan warna yang terhasil apabila cahaya merah dan cahaya biru menyinari pentas pada masa yang sama. Terangkan jawapan anda./State the colour that is produced when red light and blue light illuminate the stage at the same time. Explain your answer.

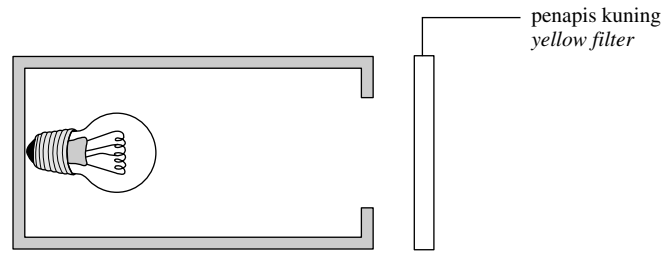
[2 markah/2 marks]

- (b) Penambahan cahaya melibatkan penghasilan cahaya apabila dua cahaya berwarna bergabung manakala penolakan cahaya melibatkan pengasingan cahaya berwarna apabila penapis berwarna dipasang pada satu cahaya. Huraikan kepentingan pengetahuan tentang penambahan dan penolakan cahaya dalam kehidupan harian./The addition of light involves the production of a light when two coloured lights are combined while the subtraction of light involves the separation of a coloured light when colour filters are applied to light. Describe the importance of knowledge on addition and subtraction of light in daily life.

[4 markah/4 marks]

- (c) Rajah 14.2 menunjukkan lampu pentas berwarna kuning boleh dihasilkan dengan menggunakan cahaya putih dengan penapis kuning.

Diagram 14.2 shows that a yellow stage light can be produced by using white light with a yellow filter.



Rajah 14.2
Diagram 14.2

Dengan menggunakan kreativiti anda, ubah suai lampu pentas supaya cahaya hijau terhasil tanpa membuang penapis kuning yang asal. Lakarkan dan terangkan pengubahsuaian anda.

By using your creativity, modify the stage light so that a green light is produced without removing the original yellow filter. Sketch and explain your modification.

Penerangan/Explanation:

[4 markah/4 marks]

KERTAS SOALAN TAMAT
END OF QUESTION PAPER