



# **PEPERIKSAAN AKHIR TINGKATAN 3**

# **PAT3 2018**

**LO  
CO**

# **UJIAN BERTULIS**

## **Ogos**

2 Jam

## **ARAHAHAN :**

1. Buka kertas peperiksaan ini apabila diberitahu.
  2. Tulis **nama** dan **angka giliran** anda pada ruang yang disediakan.
  3. Kertas soalan ini adalah dalam dwibahasa.
  4. Soalan dalam Bahasa Inggeris mendahului soalan yang sepadan dalam Bahasa Melayu.
  5. Calon dibenarkan menjawab keseluruhan atau sebahagian soalan sama ada dalam Bahasa Inggeris atau Bahasa Melayu.

# science

Untuk Kegunaan Pemeriksa					
Nama Pemeriksa :					
Soalan	Markah Penuh	Markah Diperolehi	Soalan	Markah Penuh	Markah Diperolehi
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				100	

**NAMA :** .....

ANGKA GILIRAN :

**CONFIDENTIAL**

- 1 Cell is the basic unit of life.

*Sel adalah unit asas bagi benda hidup.*

- (a) Match the following structures with their correct function.

*Padangkan struktur sel dengan fungsi yang betul.*

<b>Structure <i>Struktur</i></b>	<b>Function <i>Fungsi</i></b>
Nucleus <i>Nukleus</i>	Controls all cell activities. <i>Mengawal semua aktiviti sel.</i>
Cell membrane <i>Membran sel</i>	Controls the movement of material in and out of the cell. <i>Mengawal pergerakan bahan yang masuk dan keluar dari sel.</i>
	Made up of cellulose. <i>Diperbuat daripada selulosa.</i>

[2 marks]  
[2 markah]

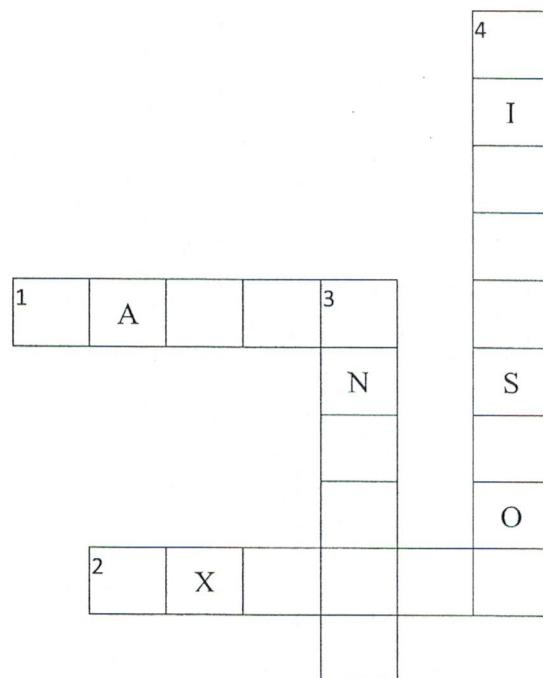
- (b) State **True** or **False** for the following statements.

*Nyatakan Benar atau Palsu bagi pernyataan-pernyataan berikut.*

<b>Statement <i>Pernyataan</i></b>	<b>TRUE / FALSE <i>BENAR / PALSU</i></b>
(i) Both animal and plant cells have protoplasm. <i>Kedua-dua sel haiwan dan tumbuhan mempunyai protoplasma.</i>	
(ii) Both animal and plant cells store food in the form of Starch. <i>Kedua-dua sel haiwan dan tumbuhan menyimpan makanan dalam bentuk kanji.</i>	

[2 marks]  
[2 markah]

- 2 Complete the following crossword puzzles about human blood circulatory system.



### HORIZONTAL

1. The part that ensures blood flows in one direction only.
2. .... combine with haemoglobin in red blood cell to form oxyhaemoglobin.

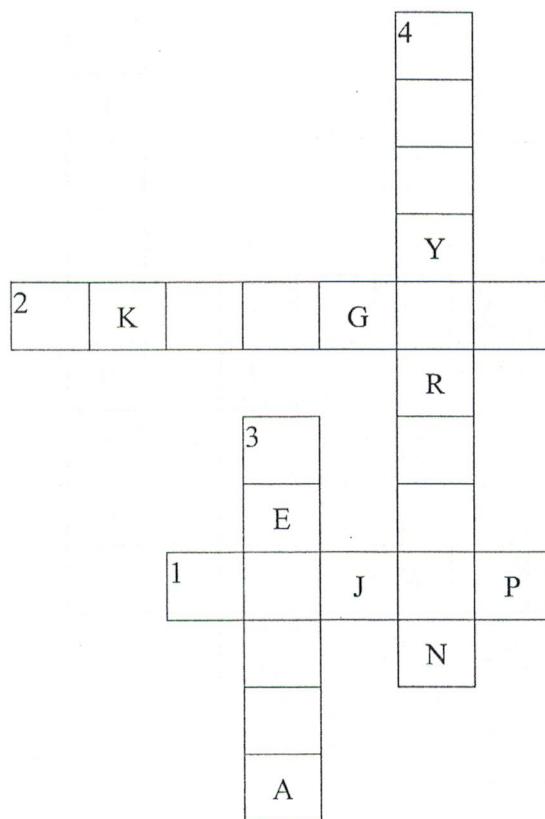
### VERTICAL

3. Cellular respiration is a process to produce ..... at the body cell.
4. ..... of carbon dioxide takes place from an area of higher concentration of the gas to an area of lower concentration of the gas.

[4 marks]

**CONFIDENTIAL**

- 2 Lengkapkan teka silang kata berikut berkaitan dengan sistem peredaran darah manusia.



**MELINTANG**

1. Bahagian yang memastikan darah mengalir hanya pada satu arah sahaja.
2. ..... bergabung dengan hemoglobin dalam sel darah merah membentuk oksihemoglobin.

**MENEGAK**

3. Respirasi sel ialah proses menghasilkan ..... di dalam sel badan.
4. ..... karbon dioksida berlaku dari kawasan gas berkepekatan tinggi ke kawasan gas berkepekatan rendah.

[4 markah]

- 3 Diagram 3 below shows the resources on the Earth.  
*Rajah 3 menunjukkan sumber-sumber di Bumi.*

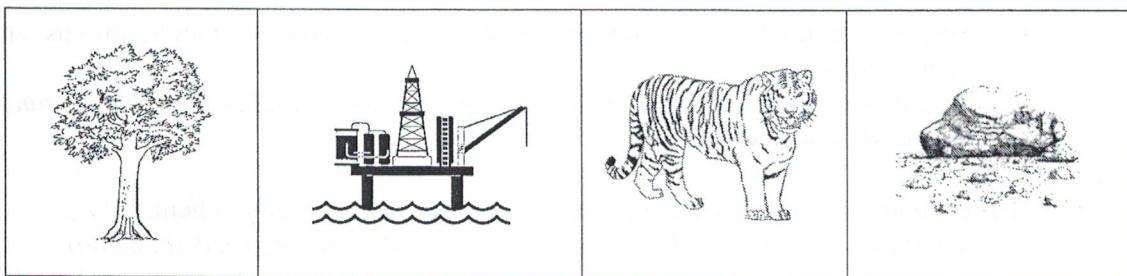
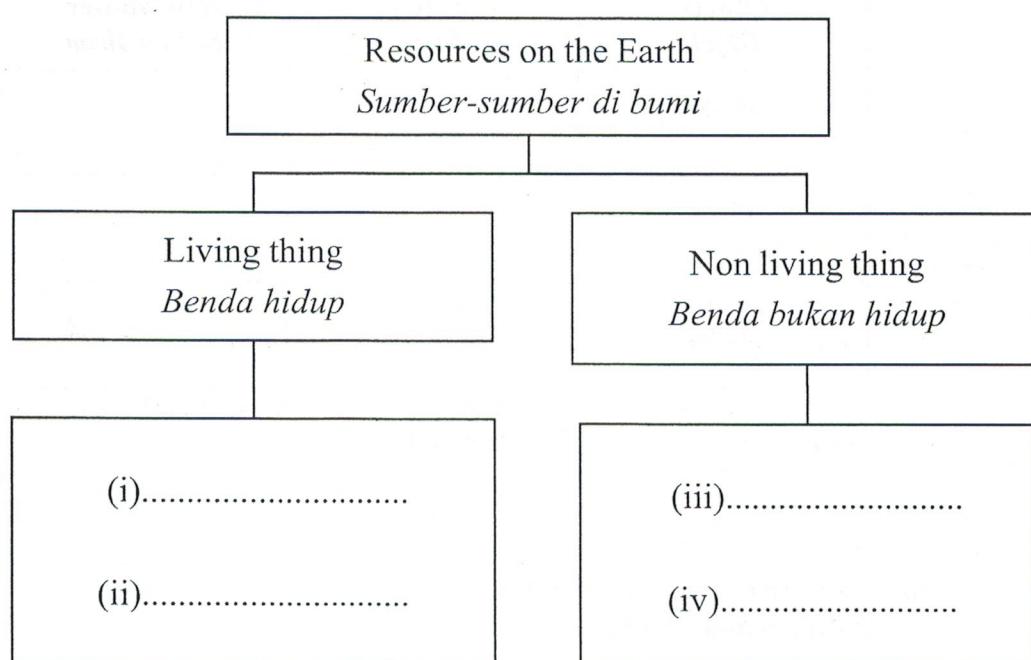


Diagram 3  
*Rajah 3*

- (a) Complete the tree map below with the correct resources on the Earth using diagram given.

*Lengkapkan peta pokok dibawah dengan contoh sumber-sumber di Bumi yang betul dengan menggunakan rajah diberikan.*



[2 marks]  
[2 markah]

**CONFIDENTIAL**

- (b) Underline the correct answer to complete the statement below.  
*Gariskan jawapan yang betul untuk melengkapkan pernyataan di bawah.*
- (i) Soil is a ( mixture , compound ) of minerals, organic matter, humus and microorganisms.  
*Tanah adalah ( campuran , sebatian ) yang terdiri dari mineral, bahan organik, humus, dan mikroorganisma.*
- (ii) Compound is a substance that can be separated ( physically , chemically ).  
*Sebatian merupakan bahan yang boleh dipisahkan secara ( fizikal , kimia ).*
- [2 marks]  
[2 markah]

- 4 (a) (i) In Table 4, tick ( ✓ ) whether the object is matter or non-matter.  
*Dalam Jadual 4 di bawah, tandakan ( ✓ ) sama ada objek itu adalah jirim atau bukan jirim.*

Object <i>Objek</i>	Matter <i>Jirim</i>	Non-Matter <i>Bukan Jirim</i>
Wood <i>Kayu</i>		
Plant <i>Tumbuhan</i>		
Sound <i>Bunyi</i>		

Table 4  
*Jadual 4*

[2 marks]  
[2 markah]

- (ii) Circle two properties of matter.

*Bulatkan dua sifat jirim.*

Matter occupies space. <i>Jirim memenuhi ruang.</i>	Matter has mass. <i>Jirim mempunyai jisim</i>	Matter can exist as solid, liquid or gases. <i>Jirim wujud sebagai pepejal, cecair atau gas.</i>
--	--	---

[2 marks]  
[2 markah]

- 5 Aiman is given two gas tanks which contain gases P and Q. He could not identify the gases as the labels on the tanks were missing.

*Aiman diberi dua tangki gas yang mengandungi gas P dan gas Q. Dia tidak dapat mengenalpasti kedua-dua gas tersebut kerana label pada tangki gas telah hilang.*

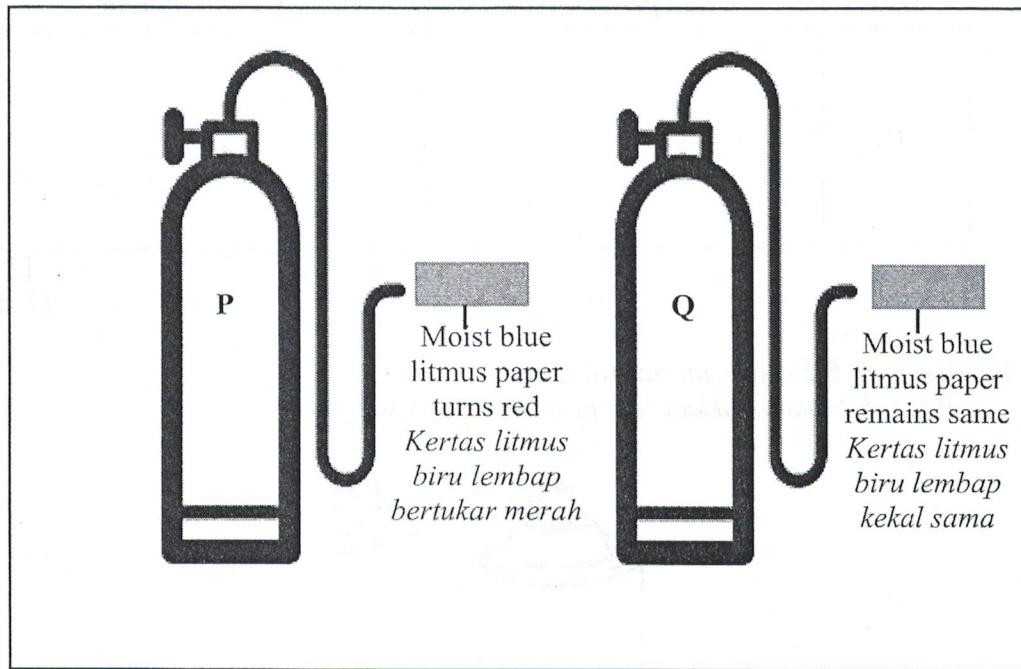


Diagram 5  
Rajah 5

- (a) Based on Diagram 5, match tanks P and Q with the correct gases.  
*Berdasarkan Rajah 5, padangkan tangki P dan Q dengan gas yang betul.*

Tank <i>Tangki</i>	Gases <i>Gas</i>
P	Oxygen <i>Oksigen</i>
Q	Carbon dioxide <i>Karbon dioksida</i>

[2 marks]  
[2 markah]

**CONFIDENTIAL**

- (b) State another confirmatory test to determine gas P and its observation.  
*Nyatakan ujian pengesahan yang lain untuk menentukan gas P dan pemerhatiannya.*

Gas <i>Gas</i>	Confirmatory test <i>Ujian pengesahan</i>	Observation <i>Pemerhatian</i>
P		

[2 marks]  
[2 markah]

- (c) Diagram 5.2 shows an aerosol spray.  
*Rajah 5.2 menunjukkan satu penyembur aerosol.*

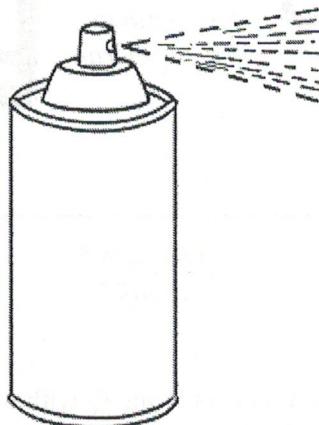


Diagram 5.2  
*Rajah 5.2*

Name the chemical substance released from the aerosol spray and state how it can be reduced.

*Namakan bahan kimia yang dibebaskan daripada penyembur aerosol dan nyatakan bagaimana ia boleh dikurangkan.*

Chemical substance: .....  
*Bahan kimia*

Way to reduce : .....  
*Cara untuk mengurangkan* .....

[2 marks]  
[2 markah]

- 6 (a) Diagram 6.1 shows responses of plant towards stimuli.  
*Rajah 6.1 menunjukkan gerak balas tumbuhan terhadap rangsangan.*
- (i) State the type of response for each part of the plant in the box below.  
*Nyatakan jenis gerakbalas bagi setiap bahagian tumbuhan dalam kotak dibawah.*

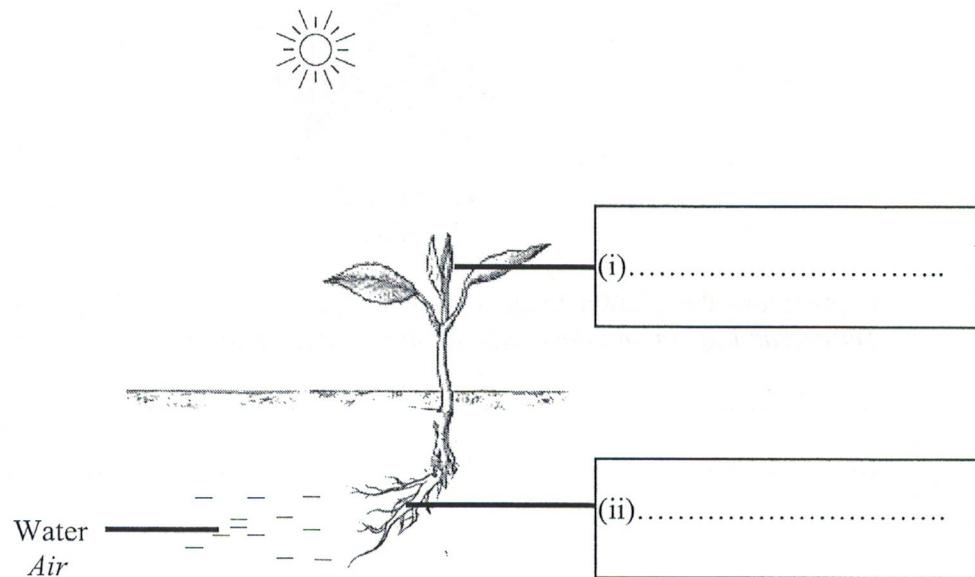


Diagram 6.1  
*Rajah 6.1*

[2 marks]  
[2 markah]

- (ii) Root also respond towards another stimulus.  
*Akar juga bergerak balas terhadap satu rangsangan lain.*
- State and explain the importance of this type of response.  
*Nyatakan dan terangkan kepentingan jenis gerak balas ini.*

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

[2 marks]  
[2 markah]

CONFIDENTIAL

- (b) Diagram 6.2 shows a plant.  
*Rajah 6.2 menunjukkan sejenis tumbuhan.*

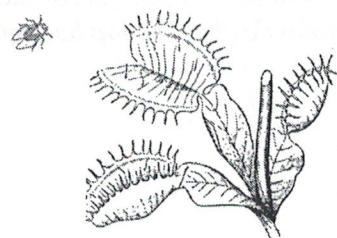


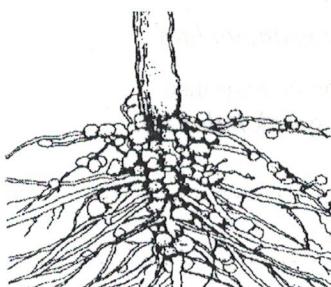
Diagram 6.2  
*Rajah 6.2*

Explain how this plant manage to trap the fly.  
*Terangkan bagaimana tumbuhan ini memerangkap lalat.*

[2 marks]  
[2 markah]

- 7 (a) Diagram 7.1 shows interaction between living organisms.  
*Rajah 7.1 menunjukkan interaksi di antara organisma hidup.*

- (i) Tick (✓) the type of interaction in the box given.  
*Tandakan (✓) jenis interaksi dalam kotak yang diberikan.*



Interaction P <i>Interaksi P</i>	
Mutualism <i>Mutualisme</i>	
Commensalism <i>Komensalisme</i>	



Interaksi Q	
Competition <i>Persaingan</i>	
Prey-predator <i>Mangsa-pemangsa</i>	

[2 marks]  
[2 markah]

- (ii) One of the organisms involved in interaction Q is facing extinction.  
*Satu daripada organisma yang terlibat dalam interaksi Q sedang mengalami kepupusan.*

Explain how man can help to preserve and conserve the organism.  
*Terangkan bagaimana manusia dapat membantu memelihara dan memulihara organisme.*

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

[2 marks]  
[2 markah]

- (b) Diagram 7.2 shows a poster regarding reduction usage of papers.  
*Rajah 7.2 menunjukkan poster tentang pengurangan penggunaan kertas.*

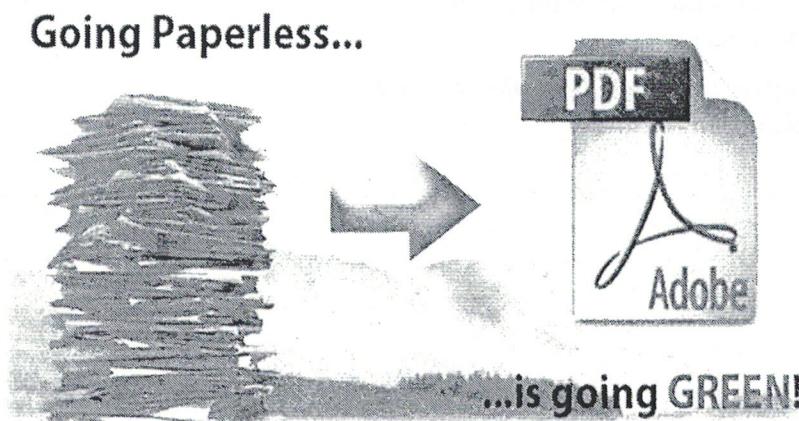


Diagram 7.2  
*Rajah 7.2*

Explain how this action reduce global warming.  
*Terangkan bagaimakah tindakan ini mengurangkan pemanasan global.*

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

[2 marks]  
[2 markah]

**CONFIDENTIAL**

- 8 Diagram 8 shows an ice tong.  
*Rajah 8 menunjukkan satu penyepit ais.*



Diagram 8  
*Rajah 8*

- (a) State the class of lever for the tool.  
Give a reason.

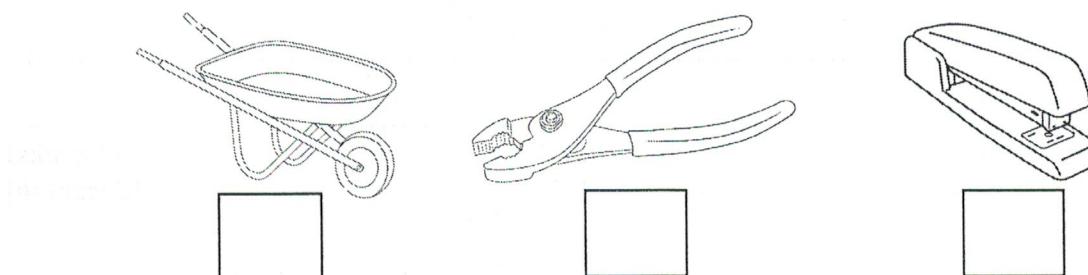
*Nyatakan kelas tuas bagi alat tersebut.  
Berikan satu alasan.*

[2 marks]  
[2 markah]

- (b) Label the position of **Fulcrum**, **Load** and **Effort** in Diagram 8.  
*Labelkan kedudukan **Fulkrum**, **Beban** dan **Daya** dalam Rajah 8.*

[1 mark]  
[1 markah]

- (c) Based on Diagram 8, mark (✓) the tool that is in the same class of lever.  
*Berdasarkan Rajah 8, tandakan (✓) bagi alat yang berada dalam kelas tuas sama.*



[1 mark]  
[1 markah]

(d) Diagram 8 shows an ice tong.  
*Rajah 8 menunjukkan satu pengepit ais.*

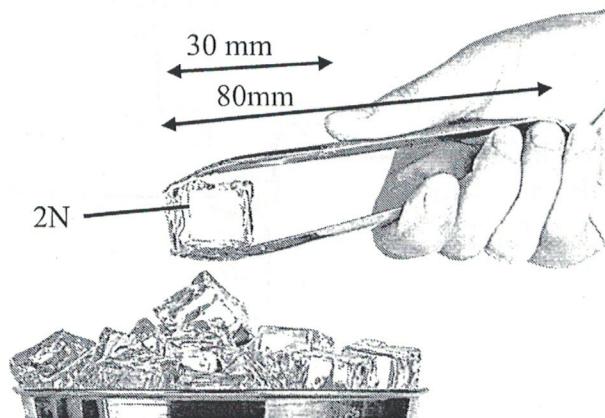


Diagram 8  
*Rajah 8*

Calculate the effort used.  
*Hitungkan daya yang digunakan.*

Load x Distance of load from fulcrum	=	Effort x Distance of effort from fulcrum
<i>Beban x Jarak beban dari fulkrum</i>	=	<i>Daya x Jarak daya dari fulkrum</i>

Answer space / Ruang jawapan:

Effort : ..... N  
*Daya*

[2 marks]  
[2 markah]

**CONFIDENTIAL**

- 9 Diagram 9 shows a limestone is heated.  
*Rajah 9 menunjukkan batu kapur sedang dipanaskan.*

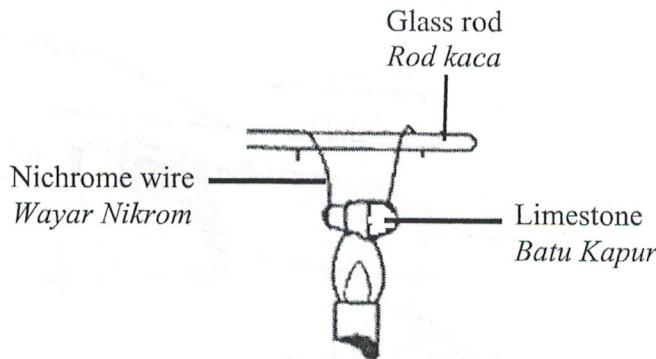


Diagram 9  
*Rajah 9*

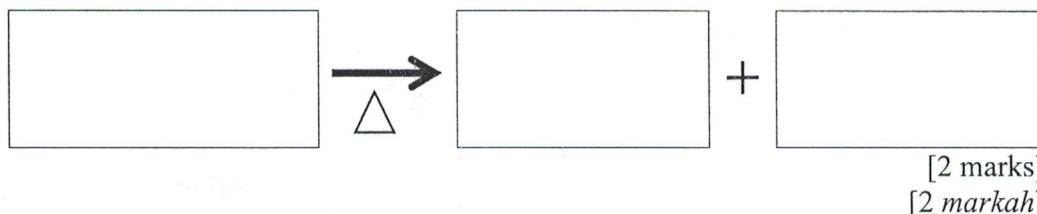
- (a) State the elements that are present in the limestone.  
*Nyatakan elemen-elemen yang terdapat dalam batu kapur.*

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

- (b) State **one** usage of the gas that is produced in this process.  
*Nyatakan **satu** kegunaan gas yang terhasil semasa proses ini.*

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

- (c) Complete the word equation below to show the reaction when limestone is heated.  
*Lengkapkan persamaan perkataan berikut untuk menunjukkan tindakbalas semasa batu kapur dipanaskan.*



- (d) Table 9 shows the fractions of petroleum with their characteristic.  
*Jadual 9 menunjukkan pecahan petroleum dengan ciri-cirinya.*

Fraction <i>Pecahan</i>	Number of carbon atoms <i>Nombor atom karbon</i>	Boiling point ( °C ) <i>Takat didih ( °C )</i>
P	3 or 4 <i>3 atau 4</i>	< 30
Q	7 to 9 <i>7 hingga 9</i>	100 – 150
R	6 to 11 <i>6 hingga 11</i>	70 – 200
S	11 to 18 <i>11 hingga 18</i>	200 - 300

Table 9  
*Rajah 9*

- (i) State two characteristic that can differentiate the fractions.  
*Nyatakan dua ciri yang membezakan pecahan tersebut.*

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

[2 marks]  
[2 markah]

Petroleum is a substance that pollutes the environment.  
*Petroleum adalah satu bahan yang mencemarkan alam sekitar.*

- (ii) Based on the statement above, give your opinions.  
Explain your answer.

*Berdasarkan pernyataan di atas, berikan pendapat anda.  
Jelaskan jawapan anda.*

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

[2 marks]  
[2 markah]

**CONFIDENTIAL**

- 10 (a) Diagram 10.1 shows conditions of an aluminium can.  
*Rajah 10.1 menunjukkan keadaan tin aluminium.*

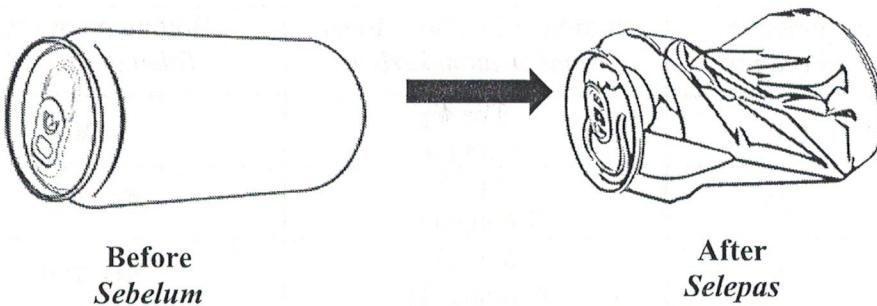


Diagram 10.1  
*Rajah 10.1*

- (i) State the meaning of force.  
*Nyatakan maksud bagi daya.*

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

- (ii) Based on Diagram 10.1, state the effect of force.  
*Berdasarkan Rajah 10.1, nyatakan kesan daya tersebut.*

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

- (b) Diagram 10.2 shows a forklift lifting a box at a harbour. The mass of the box is 250kg.

*Rajah 10.2 menunjukkan foklif mengangkat sebuah kotak di pelabuhan. Jisim kotak itu adalah 250kg.*

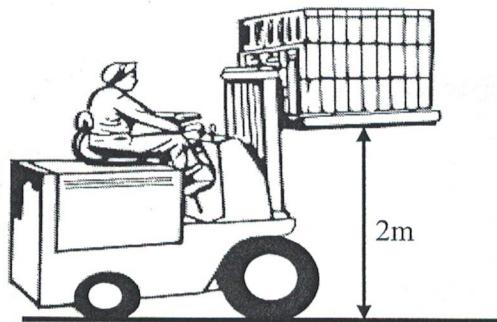


Diagram 10.2

*Rajah 10.2*

- (i) Based on diagram 10.2 calculate work done by the forklift.  
*Berdasarkan Rajah 10.2, hitungkan kerja yang dilakukan oleh foklif.*

$$\text{Workdone} = \text{Force (N)} \times \text{Distance (m)}$$

$$\text{Kerja dilakukan} = \text{Daya (N)} \times \text{Jarak (m)}$$

$$(1\text{kg} = 10\text{ N})$$

Answer space / Ruang jawapan

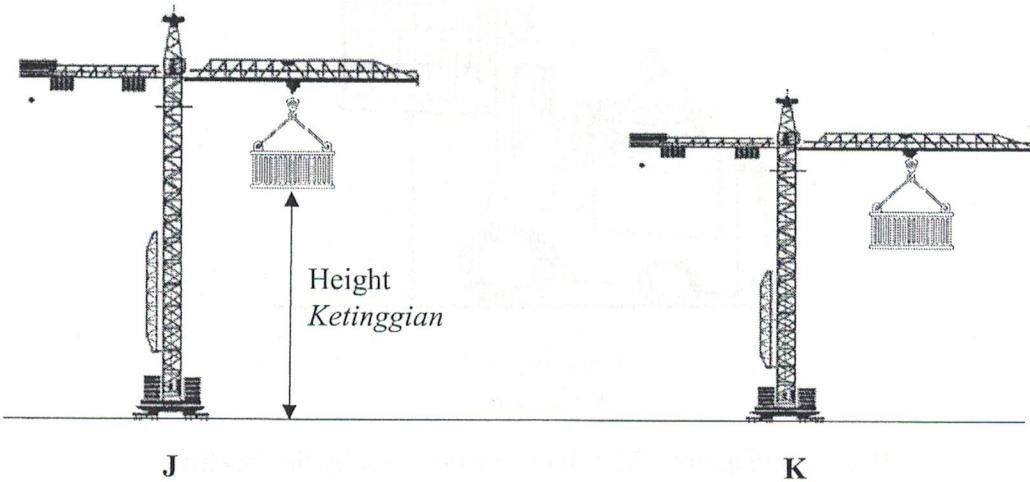
Work done : ..... J  
*Kerja*

[2 marks]  
[2 markah]

**CONFIDENTIAL**

- (ii) The company decided to use crane instead of forklift. Diagram 10.3 shows the two difference cranes, J and K.

*Syarikat tersebut memutuskan untuk menggantikan foklift dengan kren.  
Rajah 10.3 menunjukkan dua kren berbeza, J dan K.*



J

K

**Crane's engine specification**  
*Spesifikasi enjin kren*

- Maximum power : 140 kW  
*Kuasa maksimum : 140 kW*
- Maximum height : 50 m  
*Ketinggian maksimum : 50 m*
- Maximum lifting capacity :  $1.3 \times 10^5$  kg  
*Kapasiti maksimum angkatan :  $1.3 \times 10^5$  kg*
- Energy efficiency : No  
*Kecekapan tenaga : Tidak*

**Crane's engine specification**  
*Spesifikasi enjin kren*

- Maximum power : 120 kW  
*Kuasa maksimum : 120 kW*
- Maximum height : 40 m  
*Ketinggian maksimum : 40 m*
- Maximum lifting capacity :  $1.8 \times 10^5$  kg  
*Kapasiti maksimum angkatan :  $1.8 \times 10^5$  kg*
- Energy efficiency : Yes  
*Kecekapan tenaga : Ya*

Diagram 10.3  
Rajah 10.3

Based on the engine's specification given, justify which crane is better to transfer the contena.

*Berdasarkan spesifikasi enjin yang diberi, wajarkan kren yang manakah lebih baik untuk memindahkan kontena..*

[4 marks ]  
[4 markah]

- 11 (a) Diagram 11.1 shows the foetus growing inside the uterus.

Rajah 11.1 menunjukkan fetus yang sedang membesar dalam uterus.

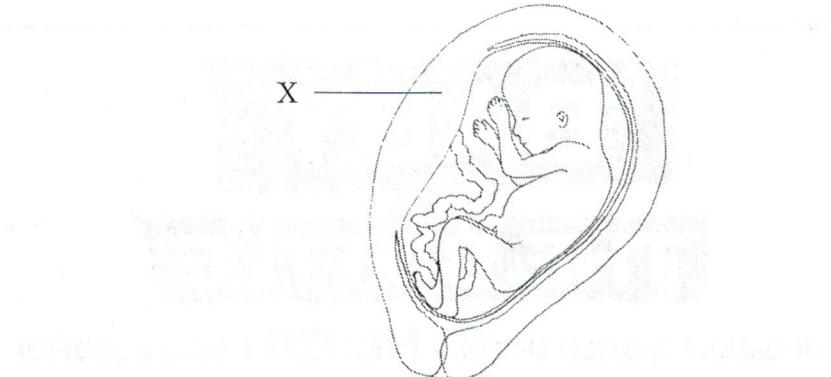


Diagram 11.1  
Rajah 11.1

- (i) Name the structure X.  
*Namakan struktur X.*

[1 mark]  
[1 markah]

- (ii) The following information is about preeclampsia which is one of complication that occurs during pregnancy.

*Maklumat di bawah adalah tentang preeklampsia yang mana merupakan salah satu komplikasi semasa kehamilan.*

#### **Causes of Preeclampsia**

In women with preeclampsia, the blood vessels (in X) don't seem to develop or function properly. They're narrower than normal blood vessels and react differently to hormonal signalling, which limits the amount of blood that can flow through them.

#### **Punca Preeklampsia**

*Bagi wanita yang mengalami preeklampsia, salur darah (dalam X) tidak terbentuk atau berfungsi dengan sempurna. Ia lebih sempit dari salur darah biasa dan bertindakbalas dengan hormon secara berbeza, menyebabkan aliran darah terhad.*

Based on Diagram 11.1, explain the effect of preeclampsia to structure X.  
*Berdasarkan Rajah 11.1, terangkan kesan preeklampsia kepada struktur X.*

[2 marks]  
[2 markah]

CONFIDENTIAL

- (b) Diagram 11.2 shows a poster discouraging pregnant mother from taking alcohol.  
*Rajah 11.2 menunjukkan sekeping poster untuk tidak menggalakkan ibu yang hamil daripada mengambil alkohol.*

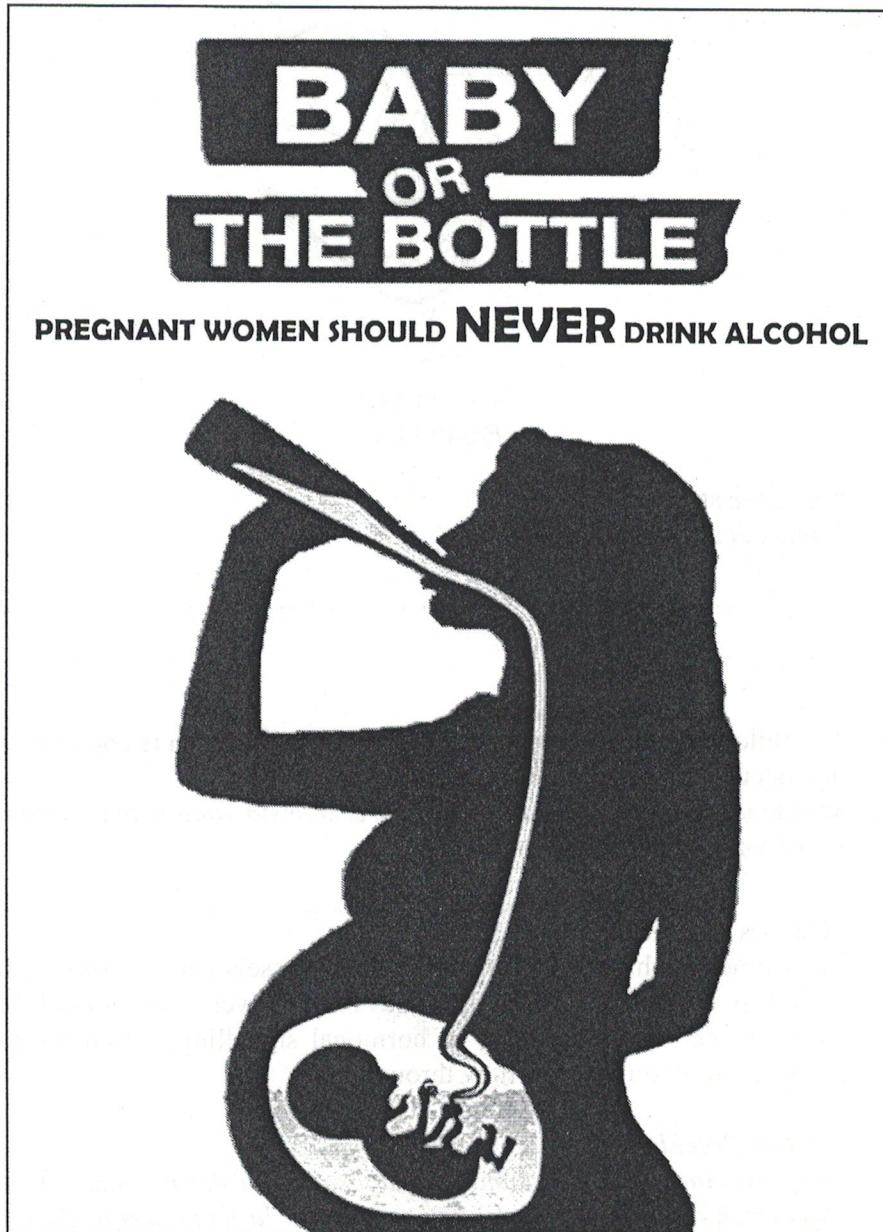


Diagram 11.2  
*Rajah 11.2*

Based on Diagram 11.2, explain the effect of alcohol towards development of foetus.  
*Berdasarkan Rajah 11.2, terangkan kesan alkohol kepada perkembangan fetus.*

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

[2 marks]  
[2 markah]

(c) Diagram 11.3 shows food proportion suggested for pregnant mother.  
*Rajah 11.3 menunjukkan nisbah makanan yang dicadangkan untuk ibu yang hamil.*

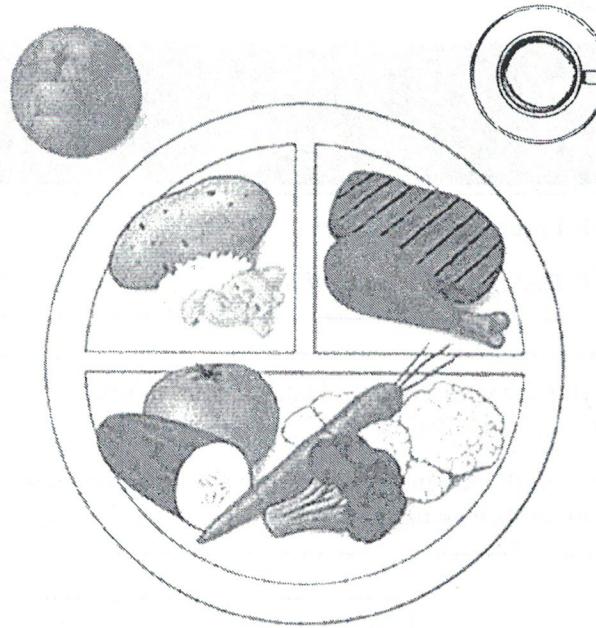


Diagram 11.3  
*Rajah 11.3*

By using suitable reasons, justify why the food proportion is suitable for pregnant mother.

*Dengan menggunakan alasan yang sesuai, berikan justifikasi kenapa nisbah makanan itu sesuai untuk ibu yang hamil.*

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

[2 marks]  
[2 markah]

**CONFIDENTIAL**

- (d) Puan Hanim and Puan Laila are pregnant. Diagram 11.4 shows their conversation.

*Puan Hanim dan Puan Laila sedang hamil. Rajah 11.4 menunjukkan perbualan antara mereka.*



Hi Laila, how are you?

*Hi Laila, awak apa khabar?*

I'm okey, thank you for your concern Hanim. In fact, my mother always gave me some tips.

*Saya sihat, terima kasih atas perhatian Hanim. Selalunya, mak saya sentiasa memberikan sedikit petua.*

Really! will you share with me?

*Betul ke! boleh kongsi dengan saya?*

Of course... my mom said, we need to stay active and eat nutritious food.

*Sudah tentu.... Mak saya cakap, kita perlu sentiasa bergerak aktif dan makan makanan berkhasiat.*

Oh... I always lie down on bed, resting and eating anything I want.

*Oh... Saya sentiasa berbaring di atas katil, sentiasa rehat dan makan apa yang saya mahu.*

Hmmm...Hanim, I think you should change your habits.

*Hmmm. ... Hanim, saya fikir awak perlu mengubah tabiat itu.*

Based on the conversations above, give your opinion to support the suggestion given by Laila's mother.

*Berdasarkan perbualan di atas, berikan pendapat anda untuk menyokong cadangan yang diberikan oleh ibu Laila.*

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

[3 marks]  
[3 markah]

- 12 (a) Diagram 12.1 shows a sun screen shade used in a car.

*Rajah 12.1 menunjukkan penghadang cahaya matahari yang digunakan di dalam kereta.*

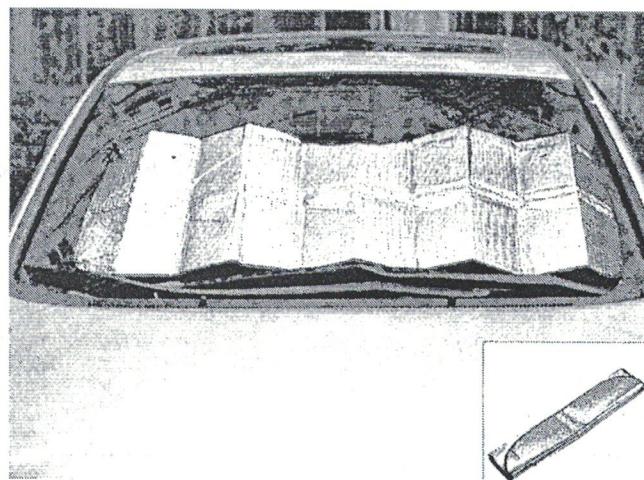


Diagram 12.1  
*Rajah 12.1*

- (i) State the colour of the sun screen shade.

*Nyatakan warna penghadang cahaya matahari.*

.....

[1 mark]  
[1 markah]

- (ii) Explain how it works.

*Terangkan bagaimana ia berfungsi.*

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

[2 marks]  
[2 markah]

**CONFIDENTIAL**

- (b) Diagram 12.2 shows a glass jar with metal lid.

*Rajah 12.2 menunjukkan sebuah balang kaca dengan penutup logam.*

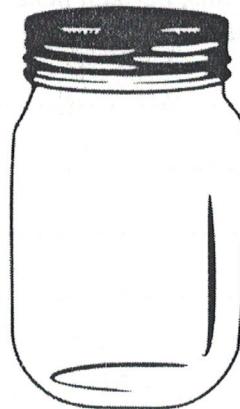


Diagram 12.2

*Rajah 12.2*

The metal lid is too tight.

Suggest **one** way to open the metal lid. Explain your answer.

*Penutup logam itu terlalu ketat.*

*Cadangkan **satu** cara untuk membuka penutup logam tersebut. Jelaskan jawapan anda.*

[2 marks]  
[2 markah]

- (c) Haikal wants to find out about principle of bimetallic strip in an electric iron. Diagram 12.3 shows two situation of thermostat in the electric iron.

*Haikal ingin mengetahui tentang prinsip jalur dwilogam dalam seterika elektrik. Rajah 12.3 menunjukkan dua situasi thermostat dalam seterika elektrik.*

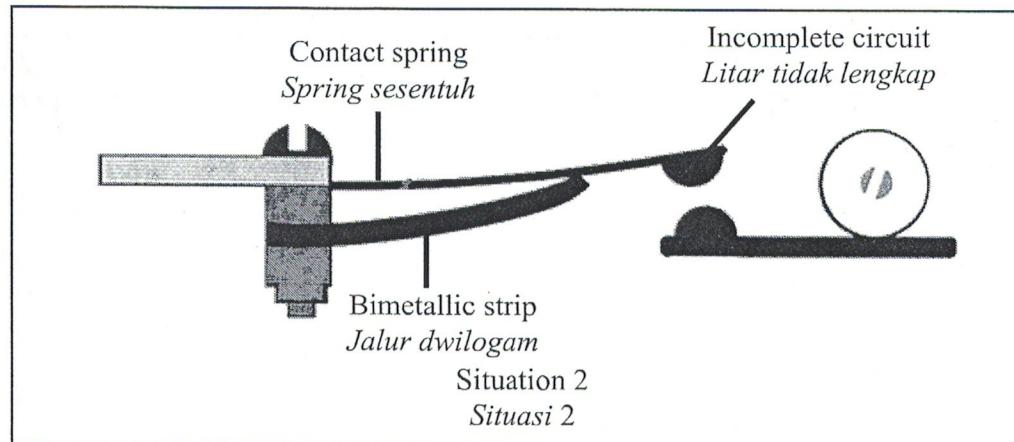
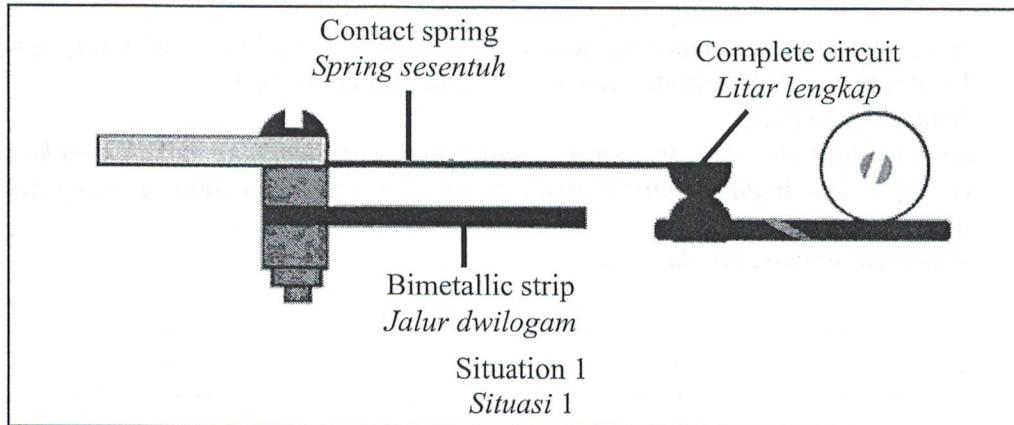


Diagram 12.3  
Rajah 12.3

Explain situation 1 and 2.  
*Terangkan situasi 1 dan 2.*

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

[2 marks]  
[2 markah]

**CONFIDENTIAL**

- (d) A paint company releases new paint for roof and wall. The usage of this paint can reduce heat absorption in buildings. This paint also reduces carbon dioxide gas emissions and reflects 50% of solar energy.

*Satu syarikat cat menghasilkan cat baru untuk bumbung dan dinding. Penggunaan cat ini boleh mengurangkan haba yang diserap di dalam bangunan. Cat ini juga boleh mengurangkan pelepasan gas karbon dioksida dan memantulkan 50% tenaga solar.*

Jeremy wants to convince his wife to repaint their house's roof with this new paint. However, his wife hesitates, due to time and cost consumed.

Justify the answer.

*Jeremy ingin meyakinkan isterinya untuk mengecat bumbung rumah mereka dengan cat baru ini. Walaubagaimanapun, isterinya masih ragu-ragu tentang kekangan masa dan kos.*

*Wajarkan jawapan anda.*

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

. [3 marks]  
[3 markah]

- 13 (a) Diagram 13.1 shows an electrical circuit.  
*Rajah 13.1 menunjukkan satu litar elektrik.*

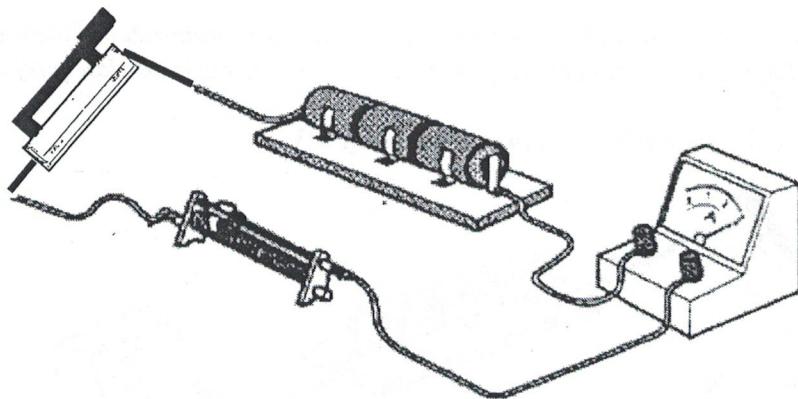


Diagram 13.1  
*Rajah 13.1*

- (i) Name the type of circuit.  
*Namakan jenis litar tersebut.*

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

- (ii) State what happen to the ammeter reading if the rheostat is replaced with a short copper wire.  
*Nyatakan apa yang berlaku kepada bacaan ammeter jika reostat digantikan dengan wayar kuprum yang pendek.*

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

**CONFIDENTIAL**

- (b) Diagram 13.2 shows an experiment to study the relationship between current and resistance. Three copper wires with different thickness and the same length are used. The result of the experiment is shown in Table 13.

Rajah 13.2 menunjukkan satu eksperimen untuk mengkaji hubungan antara arus dan rintangan. Tiga wayar kuprum dengan ketebalan yang berbeza dan panjang yang sama digunakan.

Keputusan eksperimen ditunjukkan dalam Jadual 13.

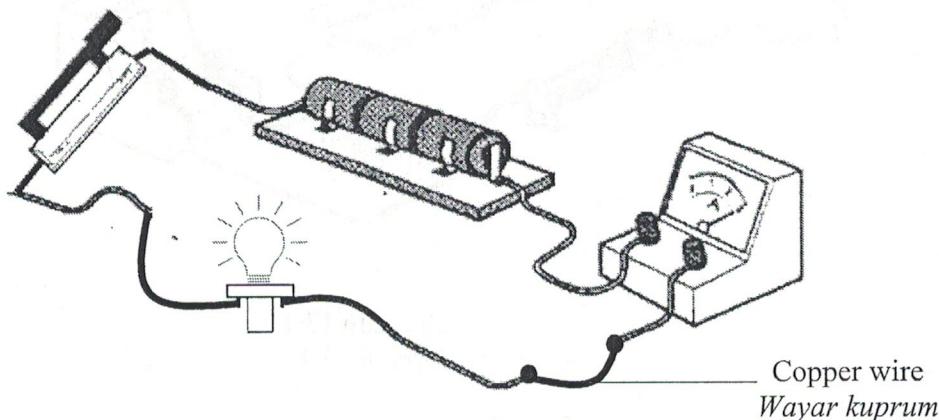


Diagram 13.2  
Rajah 13.2

Copper wire Wayar kuprum	Thickness of copper wire (mm) Ketebalan wayar kuprum (mm)	Ammeter reading (A) Bacaan ammeter (A)
P	6	1.0
Q	4	0.8
R	2	0.6

Table 13  
Jadual 13

Based on Diagram 13.2 and Table 13, choose which copper wire will produce the brightest bulb.

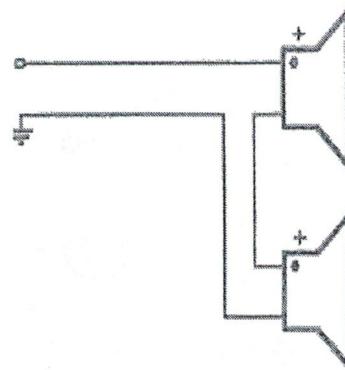
Explain your answer.

Berdasarkan Rajah 13.2 dan Jadual 13, pilih wayar kuprum yang akan menghasilkan nyalaan mentol paling terang.  
Terangkan jawapan anda.

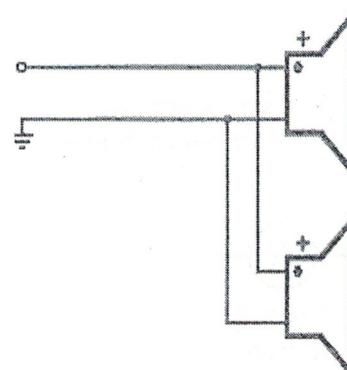
.....  
.....  
.....  
.....

[3 marks]  
[3 markah]

- (c) Diagram 13.3 shows how two identical speakers are connected in a circuit.  
*Rajah 13.3 menunjukkan dua pembesar suara yang serupa disambungkan dalam litar.*



Circuit K  
*Litar K*



Circuit L  
*Litar L*

Diagram 13.3  
Rajah 13.3

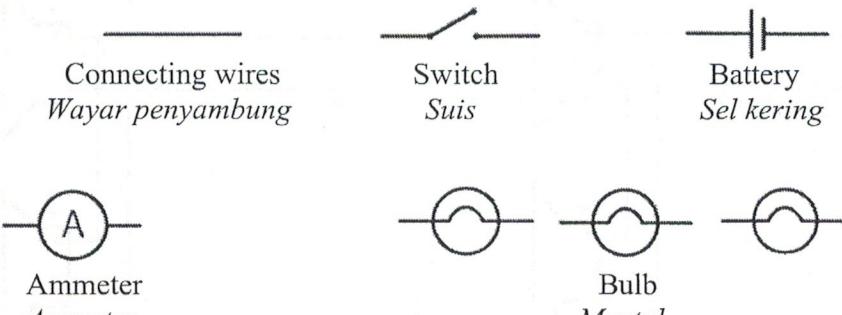
Choose which circuit will produce louder sound.  
Explain your answer.

*Pilih litar manakah yang akan menghasilkan bunyi yang lebih kuat. Terangkan jawapan anda.*

[4 marks]  
[4 markah]

**CONFIDENTIAL**

- (d) Draw a parallel circuit using the following electrical components.  
*Lukis litar selari dengan menggunakan komponen berikut.*



Explanation / Penjelasan

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

[3 marks]  
[3 markah]

**CONFIDENTIAL**

14 Diagram 14.1 shows a water treatment plant.

Rajah 14.1 menunjukkan loji rawatan air.

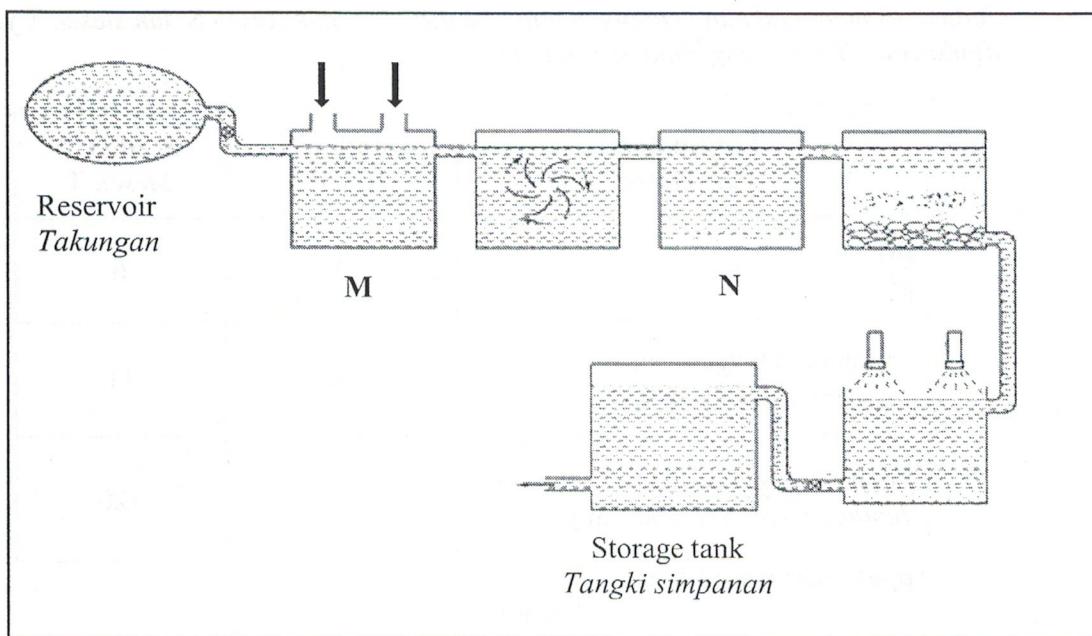


Diagram 14.1

Rajah 14.1

(a) (i) Name **one** substance that is added into tank M.

Namakan **satu** bahan yang ditambahkan ke dalam tangki M.

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

(ii) State **one** reason why the process in tank N is important.

Nyatakan **satu** alasan kenapa proses pada tangki N penting.

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

CONFIDENTIAL

- (b) Table 14 shows result of water quality tests for stations S and T done in Kampung Pinang Sebatang.

Jadual 14 menunjukkan keputusan ujian kualiti air untuk stesen S dan stesen T yang dijalankan di Kampung Pinang Sebatang.

Parameter <i>Parameter</i>	Station S <i>Stesen S</i>	Station T <i>Stesen T</i>
pH pH	7	6
Dissolved Oxygen, ppm <i>Oksigen terlarut, ppm</i>	8	11
Total of suspended particles, mg/L <i>Jumlah zarah terampai, mg/L</i>	171	120

\*ppm - part per million

Table 14  
*Jadual 14*

Based on Table 14,  
*Berdasarkan Jadual 14,*

- (i) Determine which station supplies better quality of water to consumers.  
*Tentukan stesen manakah membekalkan air yang lebih berkualiti kepada pengguna.*

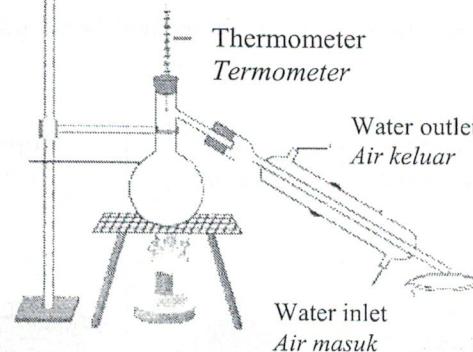
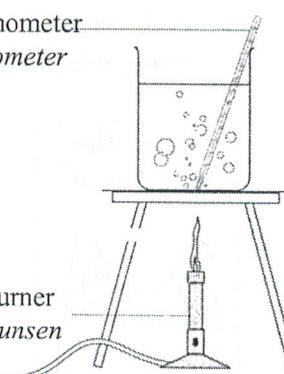
[1 mark]  
[1 markah]

- (ii) Give reasons.  
*Berikan alasan*

[2 marks]  
[2 markah]

(c) Method R and S can be used to purify water.

*Kaedah R dan S boleh digunakan untuk menulenkan air.*

R	S
	

Choose the most suitable method to purify the river water to prepare chemical solution. Justify your choice.

*Pilih satu kaedah yang paling sesuai untuk menulenkan air sungai bagi menyediakan larutan kimia.*

*Wajarkan pilihan anda.*

Choice : .....  
*Pilihan*

Explanation: .....  
*Penerangan*  
.....

[4 marks]  
[4 markah]

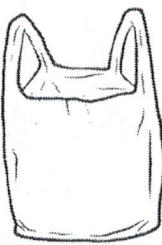
**CONFIDENTIAL**

- (d) Last week, Kampung Baru was struck by flood and polluted the nearby river. The flood caused shortage of clean water.

*Minggu lepas, Kampung Baru telah dilanda banjir dan mencemar sungai berhampiran. Banjir telah menyebabkan bekalan air bersih terputus.*

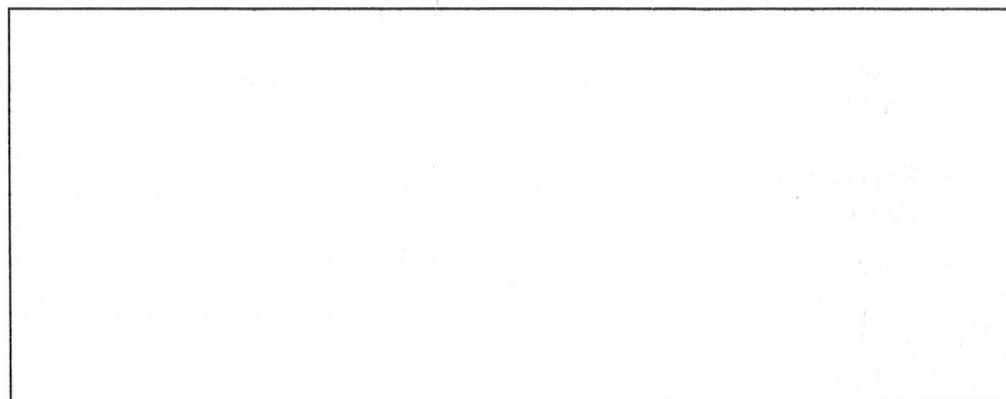
You are required to build a model to purify the river water by using the following materials:

*Anda dikehendaki untuk membina sebuah model untuk menulenkan air sungai dengan menggunakan bahan-bahan berikut:*

Plastic Bag <i>Beg plastik</i>	Charcoal <i>Arang</i>	Pebbles <i>Batu kecil</i>	Sand <i>Pasir</i>	Rope <i>Tali</i>
				

Sketch the model using your own creativity. Explain how the model works.

*Lakarkan model mengikut kreativiti anda. Terangkan bagaimana model tersebut berfungsi.*



[1 mark]  
[1 markah]

Explanation / Penerangan :

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

[2 marks]  
[2 markah]

**END OF QUESTION PAPER**