

Answer all questions.

Jawab semua soalan.

KANGAR - Minister in the Prime Minister's Department Datuk Seri Dr Shahidan Kassim recommends all users of the Sarawak River boat wearing a life jacket. He said this step is important to avoid any untoward incident on the boat users to their life and death. Commenting on the creation of a common boat capsized in the Sarawak River lately, Shahidan said wearing a life jacket is a must for boaters whether big or small. Speaking to reporters here today, he urged the Sarawak River Board to constantly monitor and enforce safety regulations in the area. He said that during January this year, a total of five cases occurred boat capsized in the river, which claimed 13 lives. – Bernama

KANGAR - Menteri di Jabatan Perdana Menteri Datuk Seri Dr Shahidan Kassim menyarankan semua pengguna bot di Sungai Sarawak memakai jaket keselamatan. Beliau berkata, langkah ini penting bagi mengelak sebarang kejadian tidak diingini ke atas pengguna bot berkenaan sehingga boleh meragut nyawa mereka. Mengulas kejadian bot karam yang kerap berlaku di Sungai Sarawak sejak kebelakangan ini, Shahidan berkata pemakaian jaket keselamatan adalah perlu bagi penumpang bot sama ada besar atau kecil. Bercakap kepada pemberita di sini hari ini, beliau meminta Lembaga Sungai Sarawak sentiasa memantau dan menguatkuasa peraturan keselamatan di kawasan berkenaan. Katanya, sepanjang Januari tahun ini, sebanyak lima kes bot karam berlaku di sungai berkenaan yang meragut 13 nyawa. - Bernama

Table 1.1

Jadual 1.1

- Based on the news in Table 1.1

Berdasarkan berita di Jadual 1.1

- Why many passengers died when the boat sink?

Mengapakah ramai penumpang mati apabila bot karam?

.....  
.....

KNOWLEDGE / L [1 mark]

1a

1

- b) Pictures in Diagram 1.1 show three types of safety equipment.

*Gambar di Rajah 1.1 menunjukkan tiga jenis alat keselamatan.*



Diagram 1.1

Rajah 1.1

1b)i

1

- i. Choose the most suitable safety equipment.

*Pilih alat keselamatan yang paling sesuai.*

KNOWLEDGE / L [1 mark]

- ii. Elaborate your choice with a reasonable answer.

*Huraikan pilihan anda dengan hujah yang munasabah.*

1b)ii

3

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

ANALYSE / H [3 marks]

**Density is the mass per unit volume of a substance.**

**The unit of density is g per cm<sup>3</sup> (g/cm<sup>3</sup>) or gram per cubic centimeter.**

**Ketumpatan ialah jisim per unit isipadu bagi sesuatu bahan.**

**Unit ketumpatan ialah g per cm<sup>3</sup>(g/cm<sup>3</sup>) atau gram per sentimeter padu.**

Table 1.2

Jadual 1.2

- c) Based on the above statement in Table 1.2, calculate the density of 100 cm<sup>3</sup> cooking oil if the mass is 90 g.

*Berdasarkan kenyataan Jadual 1.2 di atas, hitungkan ketumpatan 100 cm<sup>3</sup> minyak masak yang mempunyai jisim sebanyak 90 g.*

1c)

2

APPLICATION / M [2 marks]

- d) Equal volume of water and cooking oil are poured into a measuring cylinder containing  $100 \text{ cm}^3$  of kerosene. The arrangement of three liquid are shown in Diagram 1.2.

*Air dan minyak masak yang mempunyai isipadu yang sama dimasukkan ke dalam silinder penyukat yang mengandungi  $100 \text{ cm}^3$  kerosin. Susunan ketiga-tiga cecair ditunjukkan seperti di dalam Rajah 1.2.*

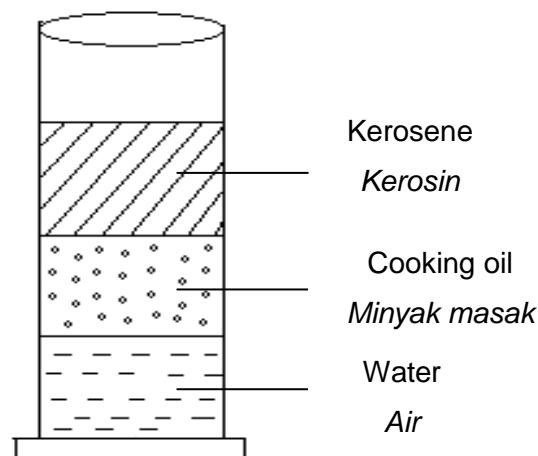


Diagram 1.2

Rajah 1.2

Based on your observation, explain why the position of cooking oil is between water and kerosene.

*Berdasarkan pemerhatian anda, terangkan mengapa kedudukan minyak masak berada di antara air dan kerosin.*

1d)

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

2

ANALYSE / H [2 marks]

1e)

The concept density is widely used in our daily life. State one example.

*Konsep ketumpatan digunakan secara meluas dalam kehidupan seharian.*

*Berikan satu contoh .*

.....

TOTAL 1

ANALYSE / H [1 mark ]

10

2. Heat Island phenomenon often occurs in large cities. Heat Island is a weather phenomenon that occurs only in the big cities like Kuala Lumpur, Johor Bahru, Kota Kinabalu and Georgetown. Among the key factors is the creation of heat islands many concrete buildings that absorb heat during the day and release at night, the buildings stand close together to limit movement of air, the buildings stand high, glass-walled buildings or mirrors, lots of paved surfaces and the lack of plants.

*Kejadian Pulau Haba sering berlaku di kawasan bandar-bandar besar. Pulau Haba merupakan fenomena cuaca yang berlaku hanya di bandar-bandar besar seperti Kuala Lumpur, Johor Bahru, Kota Kinabalu dan Georgetown. Antara faktor-faktor utama kejadian pulau haba ialah banyak bangunan konkrit yang menyerap haba waktu siang dan membebaskannya pada waktu malam, bangunan yang didirikan rapat antara satu sama lain menghadkan pergerakan udara, bangunan didirikan tinggi-tinggi, bangunan-bangunan berdindingkan kaca atau cermin, banyak permukaan berturap dan kurangnya tumbuh-tumbuhan.*

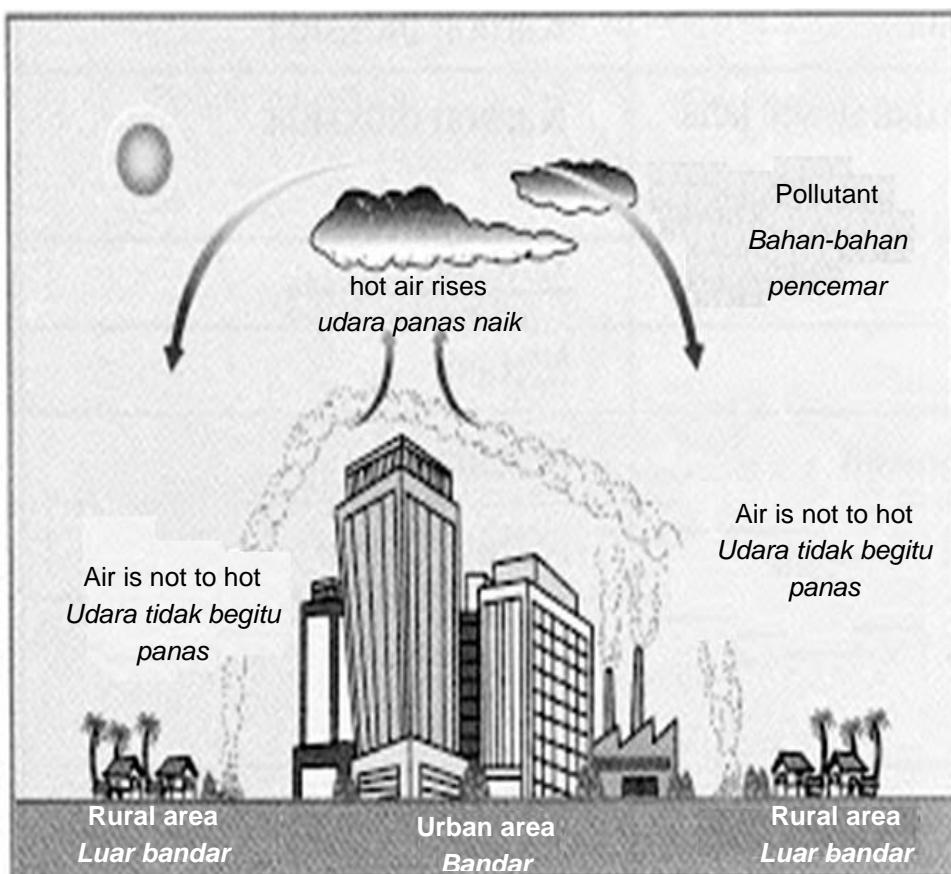


Diagram 2.1 Hot Island Phenomenon

Rajah 2.1 Kejadian Pulau Haba

Source taken:

Sumber diperolehi:

<http://iniatinta.blogspot.com/2011/09/pengaruh-manusia-terhadap-cuaca-dan.html>  
<http://geografi fizikal stpm.blogspot.com/2011/11/langkah-mengurangkan-fenomena-pulau.html>

2a)

1

- a) Referring to the Diagram 2.1, what is the main source of heat in the Earth's energy supply?

*Merujuk kepada Rajah 2.1, apakah sumber utama yang membekalkan tenaga haba di Bumi?*

.....

KNOWLEDGE / L [1 mark]

- b) Tick ( ✓ ) the air temperature in the urban heat island over the edge of the city if the situation persists.

*Tandakan ( ✓ ) keadaan suhu udara di bandar Pulau Haba berbanding kawasan pinggir Bandar jika situasi ini berterusan.*

2b)

1

Low temperature Suhu rendah	
Lower temperature Suhu lebih rendah	

High temperature Suhu tinggi	
Higher temperature Suhu lebih tinggi	

2c)

1

UNDERSTANDING / L [1 mark]

- c) State heat transfer process that causes Heat Island.

*Nyatakan proses pemindahan haba yang menyebabkan Pulau Haba.*

.....

UNDERSTANDING / L [1 mark]

- d) Smoke emissions from motor vehicles and industrial areas will cause air pollution.

*Pembebasan asap dari kenderaan bermotor dan kawasan industri akan menyebabkan pencemaran udara.*

- i. Air pollution has a negative impact on human. Indicate the effect.

*Pencemaran udara memberi kesan negatif kepada manusia. Nyatakan kesan tersebut.*

2d)i

1

.....  
UNDERSTANDING / L [1 mark]

- ii. Air pollution occurs when the presence of impurities in the air, especially in the urban areas and industries. Name the gas that is released?

*Pencemaran udara berlaku apabila kehadiran bendasing dalam udara tinggi terutama di kawasan bandar dan industri. Namakan gas yang dibebaskan?*

2d)ii

1

.....  
ANALYSE / M [1 mark]

- iii. If you want to stay in this area, what area do you prefer? Justify with reasonable arguments.

*Sekiranya anda ingin menetap di kawasan ini, kawasan manakah pilihan anda? Wajarkan dengan hujah munasabah.*

2d)iii

3

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
APPLICATION / M [3 marks]

- e) The city council has painted the building A with dark blue while the building B with white.

Majlis Perbandaran telah mengecat bangunan A dengan biru gelap manakala bangunan B dicat dengan putih.

2e)i

- i. Which building has a higher temperature?

*Bangunan manakah bersuhu lebih tinggi?*

## **ANALYSE / M [1 mark]**

1

- ii. Give reasons to support your answer in e) i.

*Beri alasan untuk menyokong jawapan anda di e) i.*

---

---

---

---

2e)ii

2

### APPLICATION / H [2 marks]

- iii. Heat Island phenomenon has affected the change in temperature in the urban areas. Suggest how the problem is resolved with the argument that is logical.

*Fenomena Pulau Haba telah memberi kesan kepada perubahan suhu di kawasan bandar. Cadangkan bagaimana masalah ini diatasi dengan hujah yang munasabah.*

2e)iii

1

TOTAL 2

## CREATING / H [1 mark]

3. Plants responses towards stimulus.

*Tumbuhan bergerak balas terhadap ransangan-ransangan.*

- a) Write **geotropism positive** and **geotropism negative** to label the parts of the plant in Diagram 3.1.

*Tuliskan **geotropisme positif** dan **geotropisme negatif** untuk melabel setiap bahagian pada Rajah 3.1*

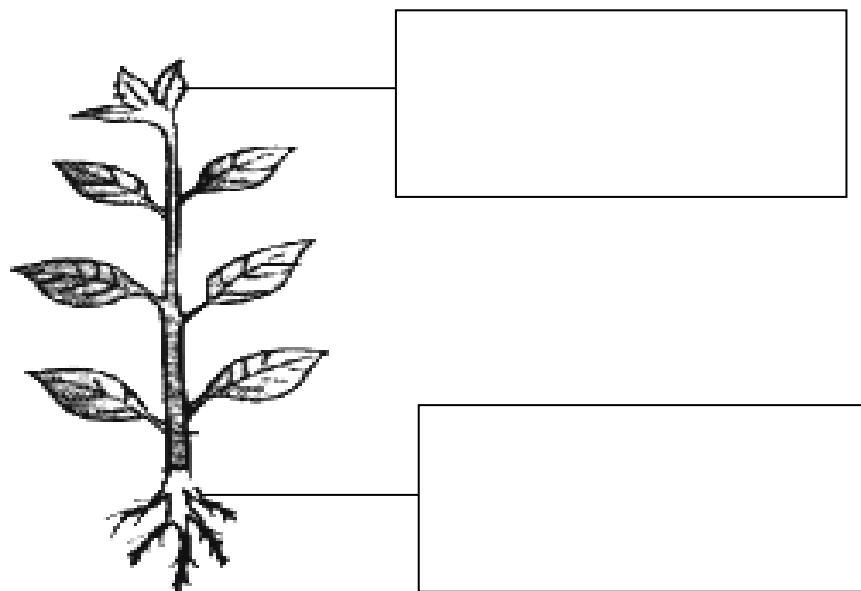


Diagram 3.1

Rajah 3.1

KNOWLEDGE / L [2 marks]

3a)

2

- b) i. Diagram 3.2 shows a plant were placed in a sealed box. Tick (✓) in one of the small boxes position for the light hole to be made to ensure the highest tree grows can be produced.

*Rajah 3.2 menunjukkan satu tumbuhan diletakkan dalam sebuah kotak yang tertutup. Tandakan (✓) dalam salah satu daripada kotak kecil kedudukan yang sesuai untuk satu lubang cahaya dibuat untuk memastikan pokok itu tumbuh paling tinggi dapat dihasilkan.*

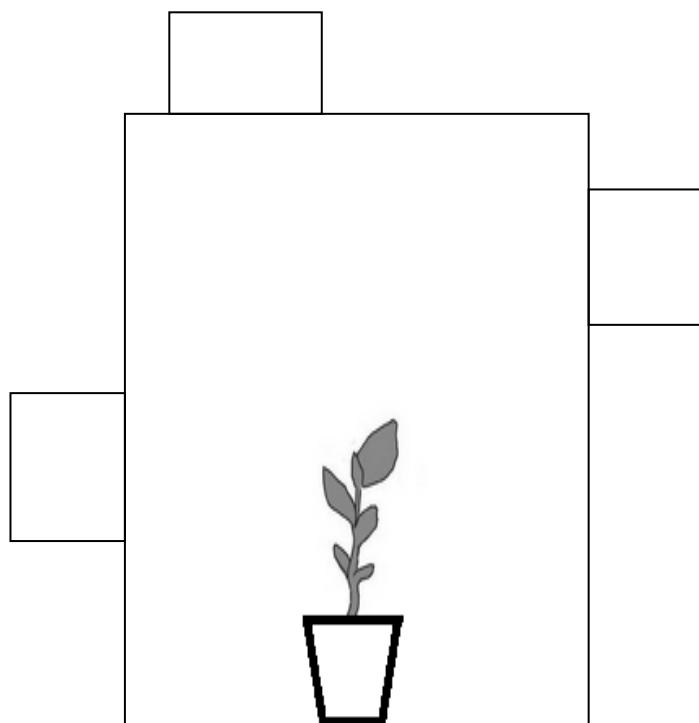


Diagram 3.2

Rajah 3.2

APPLICATION / L [1 mark]

3b)i

1

Diagram 3.3 shows an experiment. This apparatus is placed in a closed cupboard for 3 days.

Rajah 3.3 menunjukkan satu eksperimen. Radas ini diletakkan di dalam almari tertutup selama 3 hari.

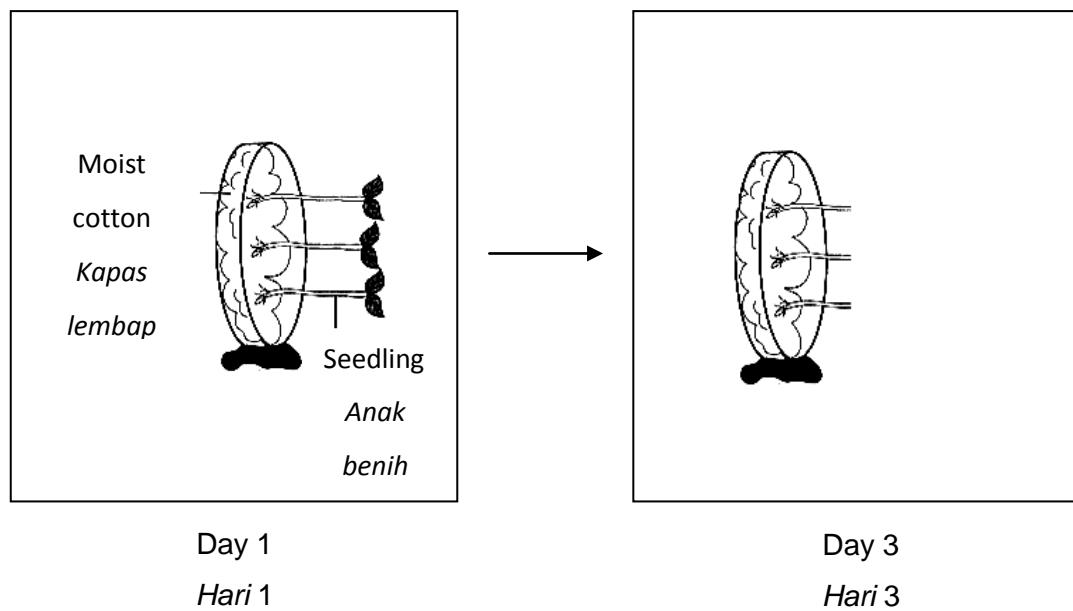


Diagram 3.3

Rajah 3.3

- ii. In Diagram 3.3, draw the direction of growth of the plant shoot in Day 3.

Dalam Rajah 3.3, lakarkan arah pertumbuhan pucuk tumbuhan pada Hari 3.

ANALYSE / L [1 mark]

3b)ii

1

**Cik Juriadah waters her flower plant twice a day during the dry season. In the evening she discovered that the flowers are always wilted.**

***Cik Juriadah menyiram pokok bunganya dua kali sehari semasa musim kering. Pada waktu petang beliau mendapati pokok bunganya itu sentiasa layu.***

- c) Based on the above statement, write the suitable answers.

*Berdasarkan pernyataan di atas, tuliskan jawapan yang sesuai.*

Cik Juriadah's flower plants always wilt during dry season because they release a lot of water to the environment through the process ..... Water vapour diffuses out through ..... that can be found on the leaves. The process helps ..... the plants. ..... is one of the factor that increases the rate of this process.

*Pokok-pokok bunga Cik Juriadah sentiasa layu semasa musim kering kerana ia membebaskan banyak air ke persekitaran melalui proses ..... Wap air meresap keluar melalui ..... yang terdapat pada daun. Proses ini membantu ..... tumbuhan tersebut. ..... adalah salah satu faktor yang meningkatkan kadar proses ini.*

3c)

4

APPLICATION / M [4 marks]

- d) Syarikat Perladangan Roslan Sdn. Bhd. received orders to produce 5000 starfruit seeds. This starfruit seeds can produce sweet and big fruits. As an agriculture officer you are requested to give advise to this company the method of producing new varieties of plants on a large scale. Give a proposal with a reasonable explanation

*Syarikat Perladangan Roslan Sdn. Bhd. mendapat tempahan untuk menghasilkan 5000 anak benih pokok belimbing. Anak benih belimbing ini dapat menghasilkan buah yang manis dan besar. Sebagai pegawai pertanian anda dipinta memberi khidmat nasihat kepada syarikat ini kaedah penghasilan tumbuhan varieti baru dalam skala yang besar. Berikan satu cadangan dengan penjelasan yang munasabah.*

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

APPLICATION / H [2 marks]

3d)

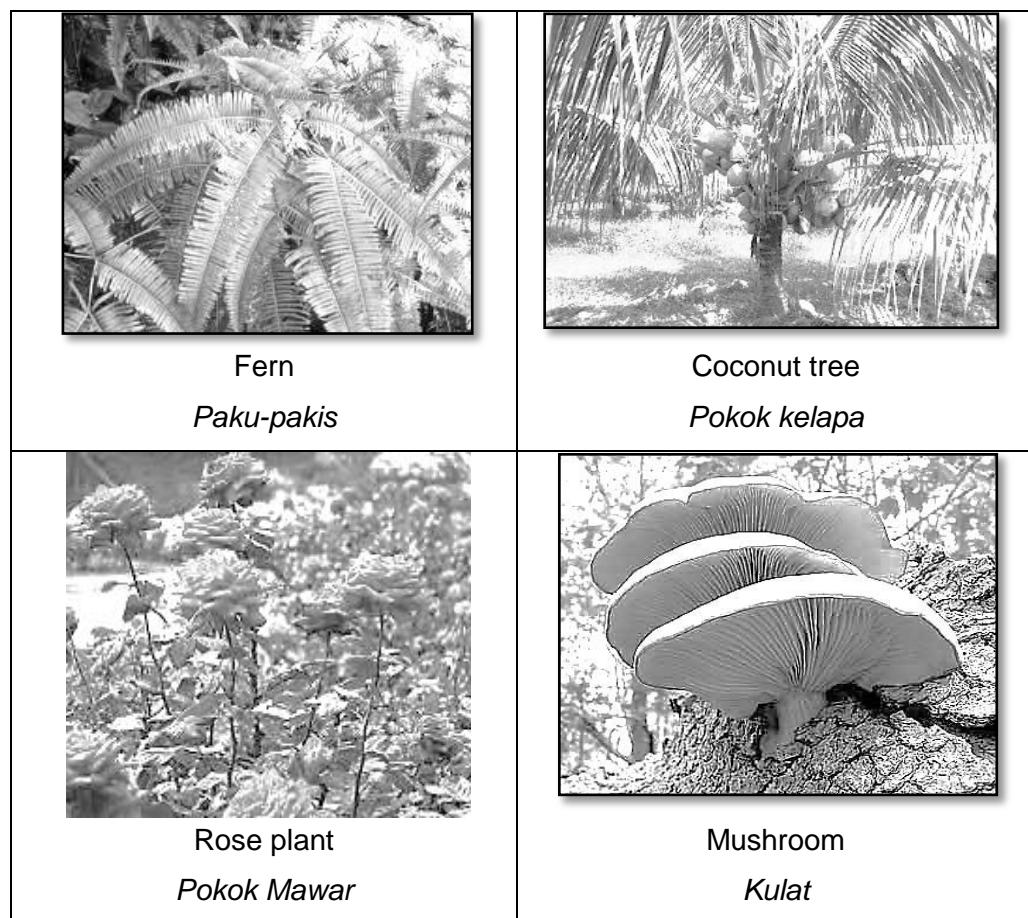
2

TOTAL 3

10

4. A group of students carried out a field study about plants in a Botanical Garden. They found that there are varieties of plants in the park. A few photographs were taken as shown in Photograph 4.1 below.

*Sekumpulan pelajar telah menjalankan kajian lapangan tentang tumbuhan di Taman Botani. Mereka mendapati terdapat pelbagai jenis tumbuhan di taman tersebut. Beberapa keping gambar telah dirakam seperti Gambar 4.1 di bawah.*



Photograph 4.1

Gambar 4.1

- a) Based on the photos in Diagram 4.1, classify the plants into groups according to their common characteristics in Table 4.1.

*Berdasarkan gambar-gambar di Rajah 4.1, kelaskan tumbuhan-tumbuhan tersebut kepada kumpulannya mengikut ciri-ciri sepunyanya di Jadual 4.1.*


Table 4.1

Jadual 4.1

4a)

2

ANALYSE / L [2 marks]

- b) Based on photos in Diagram 4.1, tick ( ✓ ) the habitat for fern.

*Berdasarkan gambar pada Rajah 4.1, tandakan habitat bagi paku-pakis.*



KNOWLEDGE / R [1 mark]

4b)

1

- c) Ferns are non-flowering plants, explain how its reproduce.

*Paku-pakis adalah tumbuhan yang tidak berbunga, terangkan bagaimana ia membiak.*

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

KNOWLEDGE / M [3 mark]

4c)

3

- d) In a coconut farm, it was found that there are a few infertile coconut bear less fruit. Choose possible causes for the phenomenon above.

*Di dalam sebuah kebun kelapa, di dapati beberapa pokok kelapa yang kurang subur dan kurang menghasilkan buah. Pilih kemungkinan punca-punca yang menyebabkan fenomena di atas.*

Write ( **True** ) or ( **False** ) in the space provided.

*Tuliskan ( **Betul** ) atau ( **Salah** ) di dalam ruang yang disediakan.*

Types of interaction

*Jenis interaksi*

- |      |   |          |
|------|---|----------|
| i.   | Competition<br><i>Persaingan</i>        | (      ) |
| ii.  | Parasitism<br><i>Parasitisme</i>        | (      ) |
| iii. | Mutualism<br><i>Mutualisme</i>          | (      ) |
| iv.  | Prey predator<br><i>Mangsa-Pemangsa</i> | (      ) |

UNDERSTANDING / L [4 marks]

- e) Roses plant carry on pollination process to continue the plant sexual reproduction. Describe the process of pollination by rose's plant.

*Pokok bunga ros menjalankan proses pendebungaan pada tumbuhannya untuk meneruskan pembiakan seksual tumbuhan tersebut. Terangkan proses pendebungaan oleh pokok bunga ros.*

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

UNDERSTANDING / L [2 marks]

4e)

2

TOTAL 4

12

5. a) Match the following words with their meaning.

*Padangkan perkataan-perkataan berikut dengan maksudnya.*

WORD <i>PERKATAAN</i>	MEANING <i>MAKSUD</i>
Solvent <i>Pelarut</i>	A mixture of dissolved solute and solvent. <i>Satu campuran yang melarutkan zat terlarut dengan pelarut.</i>
Solute <i>Zat terlarut</i>	The substance that a solute dissolves in. <i>Bahan zat terlarut yang larut di dalamnya.</i>
Solution <i>Larutan</i>	The substances that dissolves in a solvent. <i>Bahan yang larut di dalam pelarut</i>

5a)	
	3

KNOWLEDGE / M [3 marks]

- b) A group of students carry out an activity to investigate the reaction between an acid and metal. One of the student, Jauhari squeezed lemon into a boiling tube containing magnesium.

*Sekumpulan pelajar telah menjalankan aktiviti untuk menyiasat tindakbalas antara asid dan logam. Salah seorang pelajar, Jauhari memerah lemon ke dalam tabung didih yang mengandungi magnesium.*

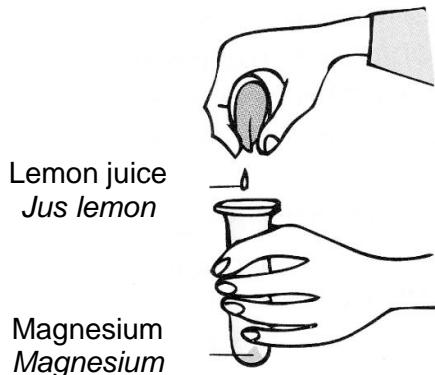


Diagram 5.1

Rajah 5.1

- i. Based on the activity in Diagram 5.1, predict what can be observed?

*Berdasarkan aktiviti di dalam Rajah 5.1, ramalkan apa yang dapat diperhatikan?*

5b)i

1

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

UNDERSTANDING / H [1 mark]



- ii. Why we sometimes squeeze some lemon on the grilled fish before eating?  
*Mengapakah kita memerahkan sedikit lemon ke atas ikan bakar sebelum memakannya?*

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

5b)ii

3

APPLICATION / H [3 marks]

- iii. A boy was stung by a bee. Suggest one way to help the boy to relief the pain.

*Seorang kanak-kanak lelaki telah disengat oleh seekor lebah. Cadangkan satu cara untuk membantu kanak-kanak itu mengurangkan kesakitan.*

.....

UNDERSTANDING / L [1 mark]

5b)iii

1

iv. Explain your suggestion.

*Terangkan cadangan anda.*

5b)iv

2

APPLICATION / H [2 marks]

TOTAL 5

10

6. Using a centrifuge, blood is separated into three parts as shown in Diagram 6.1.

Dengan menggunakan alat emparan, darah diasingkan kepada tiga bahagian seperti ditunjukkan dalam Rajah 6.1.

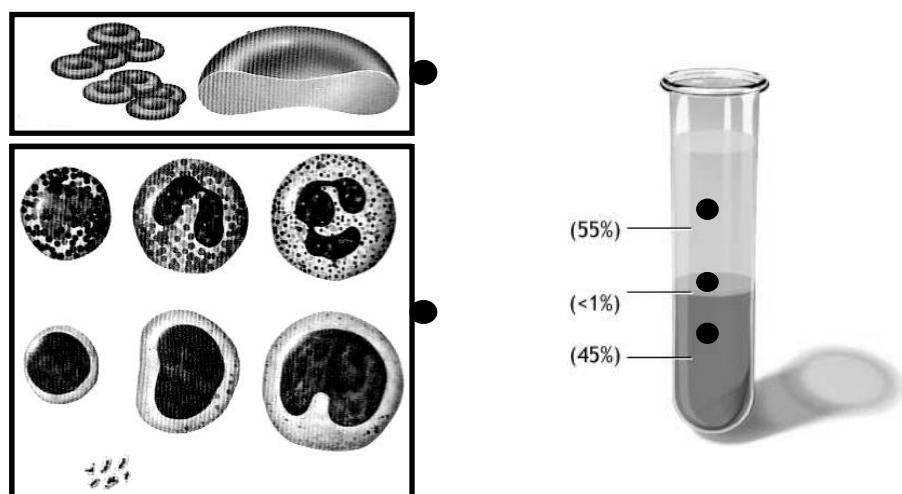


Diagram 6.1

Rajah 6.1

- a) Draw **two** lines to match the blood constituents.

Lukis **dua** garisan untuk memadankan kandungan darah.

KNOWLEDGE / L [2 marks]

6a)

2

- b) The blood circulatory system transports substances round the body.  
*Sistem peredaran darah mengangkut bahan-bahan ke seluruh badan.*

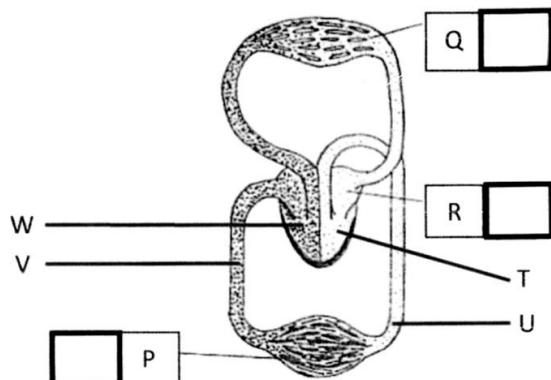


Diagram 6.2

Rajah 6.2

Oxygen diffuses from the air into the blood at  
*Oksigen meresap dari udara ke dalam darah di*

6b)i

1

- i. Mark ( ✓ ) in the box provided in Diagram 6.2.

*Tanda ( ✓ ) dalam petak yang disediakan pada Rajah 6.2.*

KNOWLEDGE /L [1 mark]

- ii. Compare the oxygen content of blood flowing through **U** and **V**. Explain your answer.

*Bandingkan kandungan oksigen dalam darah yang mengalir dalam **U** dan **V**.  
Jelaskan jawapan anda.*

6b)ii

3

ANALYSE / M [3 marks]

- iii) What is the name of the circulatory system through the heart twice?

*Apakah nama sistem peredaran darah yang melalui jantung sebanyak dua kali?*

.....

KNOWLEDGE / L [1 mark]

6b)iii

1

- c) Blood flows through the organs of the body in capillaries.

*Darah mengalir ke organ-organ badan dalam kapilari darah.*

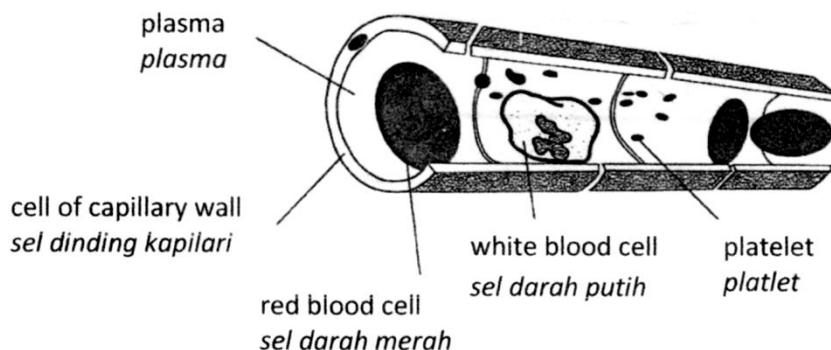


Diagram 6.3

Rajah 6.3

Name the parts shown in the Diagram 6.3 that do **not** have a nucleus.

*Namakan bahagian-bahagian yang ditunjukkan dalam Rajah 6.3 yang **tidak** mempunyai nukleus.*

.....

KNOWLEDGE / M [2 marks]

6c)

2

- d) Diagram 6.4 shows a human kidney.

*Rajah 6.4 menunjukkan ginjal manusia.*

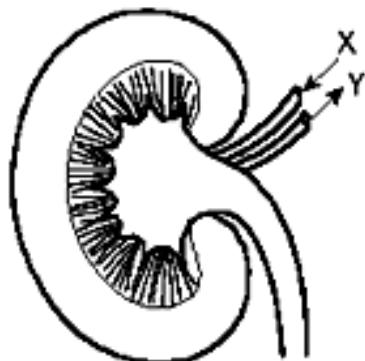


Diagram 6.4

*Rajah 6.4*

State **one** of the differences between the blood in vessel X and in vessel Y in Table 6.1.

Nyatakan **satu** perbezaan antara darah dalam salur darah X dengan darah dalam salur darah Y pada Jadual 6.1.

Blood vessel X <i>Salur darah X</i>	Blood vessel Y <i>Salur darah Y</i>

ANALYSE / H [3 marks]

6d)

3

TOTAL 6

12

7. The picture in Diagram 7.1 below shows two type of bus.

*Gambar di dalam Rajah 7.1 di bawah menunjukkan dua jenis bas.*



Double-decker bus

*Bas dua tingkat*



One floor bus

*Bas setingkat*

Diagram 7.1

*Rajah 7.1*

- a) Observe Diagram 7.1 carefully and identify which bus is more stable.  
*Perhatikan Rajah 7.1 dengan teliti dan kenal pasti bas yang manakah yang lebih stabil.*

7a)

1

KNOWLEDGE / L [1 mark]

- b) Give your reason for your answer.

*Berikan alasan bagi jawapan anda.*

7b)

1

KNOWLEDGE / M [1 mark]

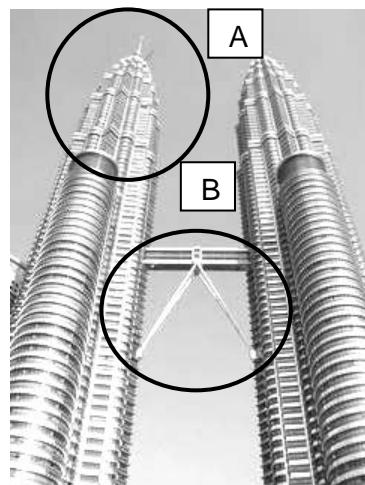
- c) State how the double-decker bus maintaining its stability during sharp cornering.

*Nyatakan bagaimana bas dua tingkat dapat mengekalkan kestabilan semasa melalui selekoh yang tajam.*

7c)

1

ANALYSING / M [1 marks]



Photograph 7.1

Gambar 7.1

- d) Based on Photograph 7.1, indicate whether the structure of A or B who have contributed to the stability of the Petronas Twin Towers? Give your reason for your answer.

*Berdasarkan Gambar 7.1, nyatakan sama ada struktur A atau B yang telah menyumbangkan kestabilan pada Menara Berkembar Petronas? Berikan alasan bagi jawapan anda*

7d)

2

UINDERSTANDING / M [2 marks]

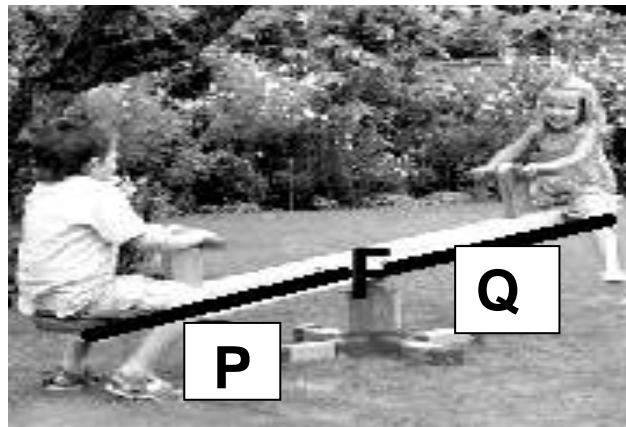


Diagram 7.1

Rajah 7.1

- e) Based on the picture in Diagram 7.1, the mass of the boy is 30 kg while the girl is 20 kg. Calculate the distance of P when the distance of Q is 1 m when the see-saw is in equilibrium.

*Berdasarkan gambar di Rajah 7.1, jisim budak lelaki adalah 30 kg manakala budak perempuan adalah 20 kg. Hitungkan jarak P jika jarak Q adalah 1 m apabila jongkang jongkit itu berada dalam keseimbangan.*

7e)

2

APPLICATION / M [2 marks]

TOTAL 7

7

8. Diagram 8.1 shows a view of nature that contains the basic resources on earth that sustain the life of all living things on the earth.

Rajah 8.1 menunjukkan pemandangan alam yang mengandungi sumber-sumber asas bumi yang menyokong kehidupan semua benda hidup di bumi.



Diagram 8.1

Rajah 8.1

- a) Based on the Diagram 8.1, state two basic resources on earth.

Berdasarkan Rajah 8.1, nyatakan dua sumber-sumber asas bumi.

- i. ....  
ii. ....

KNOWLEDGE / L [2 marks]

8a)

2

- b) Some of the resources on Earth renewable while some are non-renewable.

*Sebahagian daripada sumber-sumber Bumi boleh diperbaharui dan sebahagiaannya tidak boleh diperbaharui.*



Diagram 8.2

Rajah 8.2

8b)i

- i. Mark ( ✓ ) on the Diagram 8.2 for non-renewable resources.

*Tandakan ( ✓ ) pada Rajah 8.2 bagi sumber yang tidak boleh diperbaharui.*

KNOWLEDGE / L [1 mark]

1

- ii. Suggest one source which can be used to replace the sources that stated in b i. Give your reason for the answer.

*Cadangkan satu sumber yang boleh digunakan untuk menggantikan sumber yang dinyatakan di b i. Berikan alasan anda.*

8b)ii

.....  
.....

SYNTHESIS / M [2 marks]

2

- iii. State one way to conserve and preserve the earth's resources.

*Nyatakan satu cara untuk memelihara dan memulihara sumber-sumber bumi.*

8b)iii

.....  
.....

KNOWLEDGE / L [1 mark]

1

- c) The resources on earth exist in three different forms such as elements, compound and mixture. The Diagram 8.3 shows the classification of elements.

*Sumber-sumber bumi wujud dalam tiga keadaan yang berbeza iaitu unsur, sebatian dan campuran. Rajah 8.3 menunjukkan pengelasan unsur-unsur.*

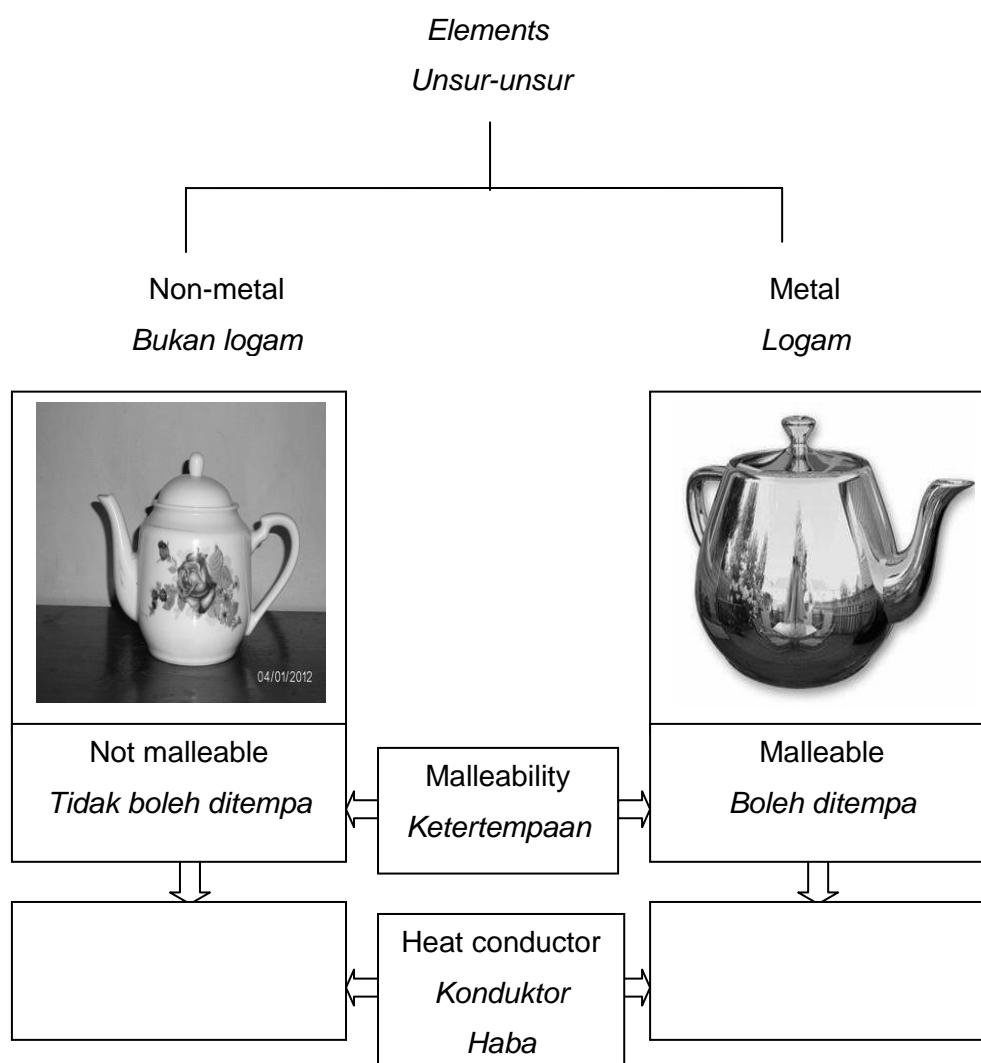


Diagram 8.3

Rajah 8.3

8c)i

- i. Fill in the boxes with the correct answers.

*Isikan kotak-kotak dengan jawapan yang betul.*

UNDERSTANDING / L [2 marks]

2

- ii. Based on your answer in c i, which is the most suitable kettle to boil water?  
*Berdasarkan jawapan anda di c i, cerek manakah yang paling sesuai digunakan untuk mendidihkan air?*

.....  
ANALYSIS / L [1mark]

8c)ii

1

- iii. Besides, heat conductor, give another suitable characteristic to your choice.  
*Selain daripada pengaliran haba, nyatakan ciri lain yang sesuai bagi pilihan anda*

.....  
SYNTHESIS / L [1mark]

8c)iii

1

TOTAL 8

10

Obstetrics and Gynaecology SPECIALIST Hospital Damai, Kuala Lumpur (DSH), Dr Mahes Sittampalam, said that in-vitro fertilization treatment (IVF) which are often referred to as test tube baby is a method to help couples facing infertility problems to get a child. In IVF treatment, the process of fertilisation that occurs outside the body which needs several daily injections to ensure the eggs became mature. Then the egg will be release to fertilise with husband's sperm in the laboratory. "Roughly in IVF, egg and sperm fertilization takes place in a controlled environment.

*PAKAR Perbidanan dan Sakit Puan Hospital Damai, Kuala Lumpur (DSH), Dr Mahes Sittampalam, menjelaskan rawatan persenyawaan in-vitro (IVF) yang sering disebut sebagai bayi tabung uji ialah kaedah bagi membantu pasangan suami isteri yang menghadapi masalah kesuburan untuk mendapatkan anak. Dalam IVF, proses persenyawaan berlaku di luar badan yang memerlukan beberapa suntikan harian dilakukan, bagi memastikan telur menjadi matang. Kemudian telur dikeluarkan untuk disenyawakan dengan sperma suami di dalam makmal. "Secara kasarnya dalam IVF, persenyawaan telur dan sperma berlaku dalam persekitaran yang terkawal.*

Article from My Metro 11 Oct 2012

*Petikan daripada My Metro 11 Okt 2012*

Diagram 9.1

Rajah 9.1

9. Based on the article in Diagram 9.1,

*Berdasarkan petikan di Rajah 9.1,*

- a) i. What is the possible problem that the couple is facing?

*Apakah masalah yang mungkin dihadapi oleh pasangan tersebut?*

.....

KNOWLEDGE / M [1mark]

9a)i

1

- ii. Do the problem in a) i. is caused by the husband or the wife? Elaborate with a reasonable answer.

*Adakah masalah yang dinyatakan dalam soalan a) i. berpunca daripada suami atau isteri? Wajarkan dengan hujah yang munasabah.*

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

ANALYSE / M [3 marks]

9a)ii

3

- b) If this method doesn't work, state an alternative technique that can be taken to help the couple.

*Sekiranya kaedah ini tidak berjaya, nyatakan teknik alternatif yang boleh digunakan untuk membantu pasangan tersebut.*

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

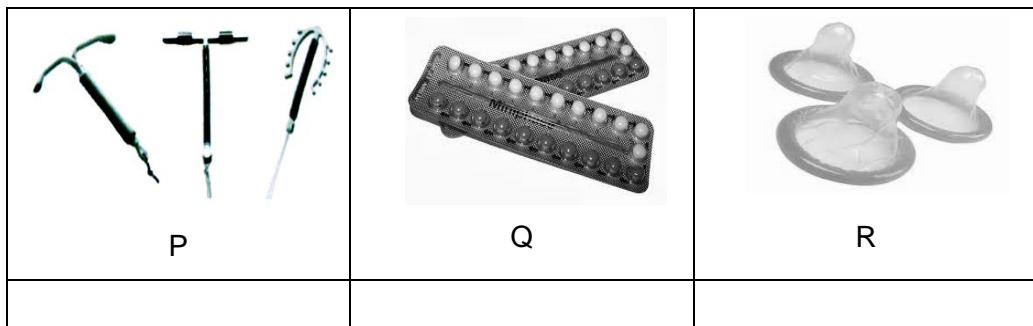
APPLICATION / H [3 marks]

9b)

3

- c) P, Q and R are devices that are used in birth control.

P, Q dan R merupakan alat yang digunakan dalam kawalan kehamilan.



9c)

1

Mark ( ✓ ) in the box provided for the device used by male.

Tandakan ( ✓ ) dalam kotak yang disediakan bagi alat yang digunakan oleh lelaki.

KNOWLEDGE / L [1 mark]

- d) In your opinion, if this device is misused by unmarried couple, explain the effects to the community.

Pada pendapat anda, sekiranya alat ini disalahgunakan oleh pasangan yang belum berkahwin, terangkan kesan-kesannya terhadap masyarakat.

9d)

3

APPLICATION / H [3 marks]

TOTAL 9

11

10. Diagram 10.1 below shows a F1 car which is designed by its manufacturer.

Rajah 10.1 di bawah menunjukkan sebuah kereta F1 yang direkabentuk oleh pengeluaranya.



Diagram 10.1

Rajah 10.1

- a) i. Choose and tick ( ✓ ) the correct statement . The designed is for:

*Pilih dan tandakan ( ✓ ) pada pernyataan yang betul). Reka bentuk di atas bertujuan:*

Maximize the car speed. <i>Memaksimakan kelajuan kereta itu.</i>	
Decreased the car stability. <i>Mengurangkan kestabilan kereta itu</i>	
Increased the car sale price. <i>Meninggikan harga penjualan kereta itu</i>	
Minimize the wind friction on the car <i>Meminimakan geseran angin pada kereta itu</i>	

10ai

2

UNDERSTANDING / S [2 marks]

- ii. Relate the air pressure effects on the car if the circled parts on Diagram 10.1 not included.

*Kaitkan kesan tekanan udara ke atas kereta itu sekiranya bahagian-bahagian yang dibulatkan pada Rajah 10.1 tidak disertakan.*

10a)ii

2

APPLICATION / S [2 marks]

- b) In the F1 racing, the car tyres have to be changed in the middle of the race. Explain why.

*Dalam perlumbaan F1, tayar kereta perlu ditukar dipertengahan perlumbaan. Terangkan mengapaakah.*



10b)

2

EVALUATION / T [2 marks]

- c) There are several forces exist and acting on the F1 car when it is moving.  
*Terdapat beberapa daya yang wujud dan bertindak ke atas kereta F1 semasa ia bergerak.*



Identify **two** of the forces.

*Kenalpasti dua dari daya-daya tersebut.*

- 1.....  
2.....

KNOWLEDGE / S [2 marks]

10c)

2

END OF QUESTION PAPER  
KERTAS SOALAN TAMAT

TOTAL 10

8