

SAINS

2 JAM

NO KAD PENGENALAN

<input type="text"/>	-	<input type="text"/>											
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	---	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Nama Pelajar : .....

Tingkatan : .....



**MAJLIS PENGETUA SEKOLAH MALAYSIA (MPSM)**  
**(CAWANGAN KELANTAN)**

**MODUL KOLEKSI ITEM  
TINGKATAN 3  
2019**

**SAINS****MASA : DUA JAM****JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU****ARAHAN:**

1. Buka kertas soalan ini apabila diberitahu.
2. Tulis **nama, tingkatan dan kad pengenalan** anda pada ruang yang disediakan.
3. Jawapan anda hendaklah ditulis pada ruang jawapan yang disediakan dalam kertas soalan ini.

Soalan	Markah Penuh	Markah Diperoleh
Bahagian A	20	
Bahagian B	20	
No 1	4	
No 2	4	
No 3	4	
No 4	4	
No 5	4	
Bahagian C	60	
No 6	8	
No 7	8	
No 8	10	
No 9	10	
No 10	12	
No 11	12	
<b>JUMLAH</b>	<b>100</b>	

**Kertas soalan ini mengandungi 25 halaman bercetak**

**SECTION A / BAHAGIAN A**  
**( 20 MARKS / 20 MARKAH )**

Instruction : Each question is followed by four alternative answers A , B , C and D .  
 Choose one **correct** answer for each question.

Arahan : Setiap soalan diikuti dengan empat pilihan jawapan A , B , C dan D .  
 Pilih satu jawapan **terbaik** bagi setiap soalan .

- 1 The invention of \_\_\_\_\_ and antibiotic in medical field help to control diseases.

*Penemuan \_\_\_\_\_ dan antibiotik dalam bidang perubatan membantu mengawal penyakit.*

- |   |   |   |                             |
|---|---|---|-----------------------------|
| A | Hydroponic Method<br><i>Kaedah Hidroponik</i> | C | Vaccine<br><i>Vaksin</i>    |
| B | Machines<br><i>Mesin</i>                      | D | Satellite<br><i>Satelit</i> |

- 2 Diagram 1 shows a flower.

*Rajah 1 menunjukkan sekuntum bunga .*

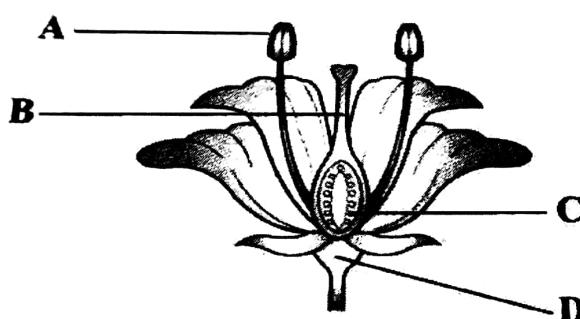


Diagram 1

*Rajah 1*

Which of the parts labelled **A**, **B**, **C** and **D** will develop into seeds after fertilisation?

*Antara bahagian berlabel **A**, **B**, **C** dan **D** yang manakah akan berkembang menjadi biji benih selepas persenyawaan?*

- 3 Chromatography is used to separate  
*Kromatografi digunakan untuk mengasingkan*

- |   |                             |   |                             |
|---|-----------------------------|---|-----------------------------|
| A | solution<br><i>larutan</i>  | C | molecules<br><i>molekul</i> |
| B | mixtures<br><i>campuran</i> | D | atoms<br><i>atom</i>        |

- 4 The following information shows two phenomena.  
*Maklumat berikut menunjukkan dua fenomena.*

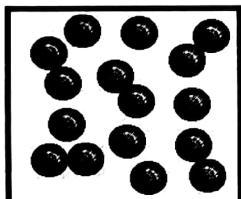
- Blue sky during daytime  
*Langit kelihatan biru pada waktu tengahari*
- Red sky during sunset  
*Langit kelihatan merah pada waktu senja*

The above phenomena are caused by

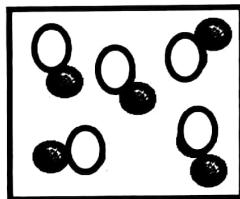
*Fenomena di atas disebabkan oleh*

- |  |   |
|--|---|
| A reflection of light<br><i>pantulan cahaya</i>  | C scattering of light<br><i>penyerakan cahaya</i> |
| B refraction of light<br><i>pembiasan cahaya</i> | D dispersion of light<br><i>penyebaran cahaya</i> |

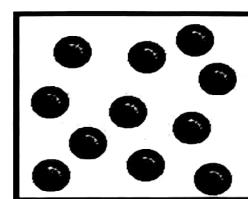
- 5 Diagram 2 shows the arrangement of atoms for the three substances P, Q and R.  
*Rajah 2 menunjukkan susunan atom untuk tiga bahan P, Q dan R.*



P



Q



R

Diagram 2  
*Rajah 2*

Which of the following is **not** correct?  
*Antara berikut, yang manakah tidak benar?*

- |   |  |
|---|--|
| A P is a mixture.<br><i>P ialah campuran.</i> | C Q is a compound<br><i>Q ialah sebatian</i> |
| B Q is an alloy<br><i>Q ialah aloi.</i>       | D R is an element<br><i>R ialah unsur.</i>   |

- 6 Which of the following is **not** a geohazard phenomenon ?  
*Antara berikut, yang manakah bukan fenomena geobencana ?*

- |                                   |                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| A Rain<br><i>Hujan</i>            | C Land slide<br><i>Tanah runtuh</i> |
| B Earthquake<br><i>Gempa bumi</i> | D Tsunami<br><i>Tsunami</i>         |

- 7 Diagram 3 shows the classification of the vertebrates .  
*Rajah 3 menunjukkan pengelasan vertebrata .*

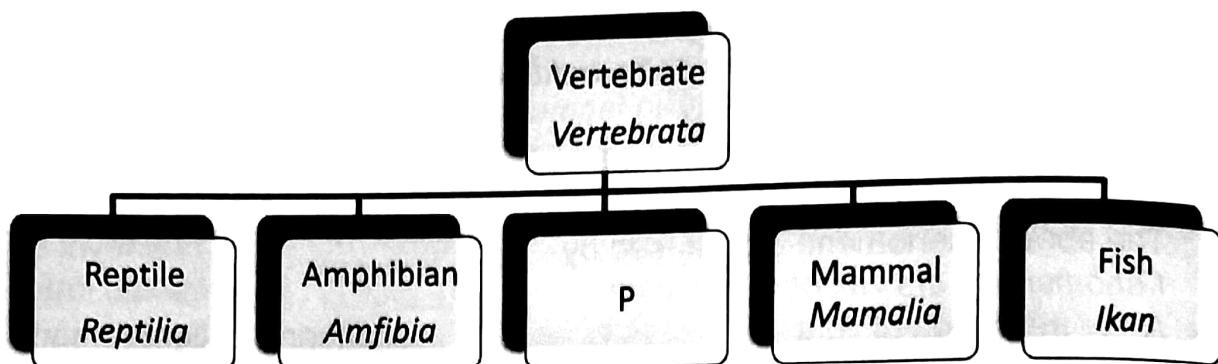


Diagram 3  
*Rajah 3*

What is the characteristic of P ?  
*Apakah ciri bagi P ?*

- A Poikilothermic  
*Poikiloterma*
- B Body covered with feathers  
*Badan dilitupi bulu pelepas*
- C Perform external fertilisation  
*Melakukan persenyawaan luar*
- D Has fins and tail  
*Mempunyai sirip dan ekor*

- 8 Which of the following factors does **not** affect the solubility of a solute?  
*Antara faktor berikut, yang manakah **tidak** memberikan kesan terhadap keterlarutan suatu bahan larut?*

- A size of solute particles  
*Saiz zarah bahan terlarut*
- B volume of solvent  
*Isi padu pelarut*
- C Temperature of solvent  
*Suhu pelarut*
- D Size of container  
*Saiz bekas*

- 9 Diagram 4 shows a type of interaction between living organisms.  
*Rajah 4 menunjukkan sejenis interaksi antara organisma hidup.*

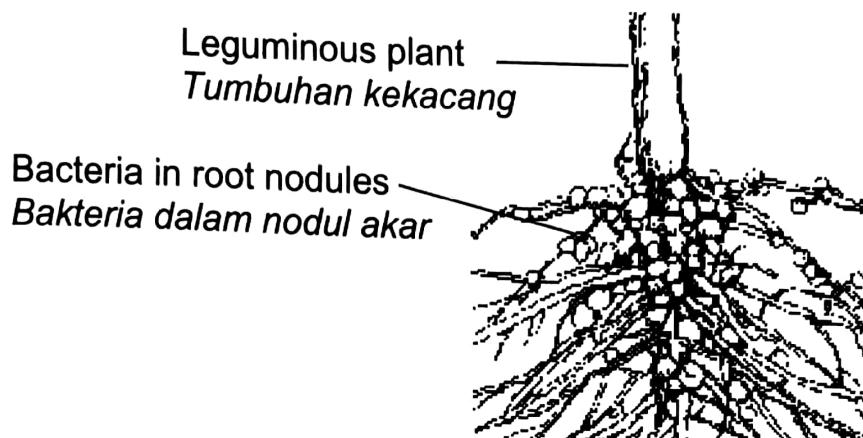


Diagram 4

*Rajah 4*

Which of the following is another example of this interaction ?  
*Antara yang berikut, yang manakah contoh lain bagi interaksi ini ?*

- A Remora fish and shark  
*Ikan remora dan ikan jerung*
  - B Fungus and green algae  
*Kulat dan alga hijau*
  - C Orchid and tree  
*Orkid dan pokok*
  - D Rabbit and eagle  
*Arnab dan helang*
- 10 A fifth basic taste discovered many years after other four is \_\_\_\_\_.  
*Rasa asas kelima yang dijumpai bertahun-tahun selepas empat lagi rasa adalah \_\_\_\_\_.*
- A referred to as salty-sweet  
*dirujuk sebagai masin-manis*
  - B described as "bittersweet"  
*digambarkan sebagai "pahit-manis"*
  - C described as "putrid"  
*digambarkan sebagai "busuk"*
  - D referred to as umami  
*dirujuk sebagai umami*

- 11 Diagram 5 shows the pH values of four substances, P, Q, R and S.  
*Rajah 5 menunjukkan nilai pH bagi empat bahan, P, Q, R dan S.*

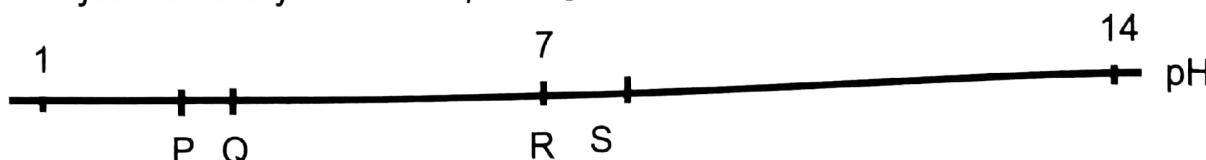


Diagram 5

*Rajah 5*

Which of the following may be the substances P, Q, R and S?  
*Antara yang berikut, yang manakah mungkin bahan-bahan P, Q, R dan S?*

	P	Q	R	S
A	Toothpaste <i>Ubat gigi</i>	Vinegar <i>Cuka</i>	Lemon Juice <i>Jus lemon</i>	Distilled water <i>Air suling</i>
B	Vinegar <i>Cuka</i>	Lemon Juice <i>Jus lemon</i>	Distilled water <i>Air suling</i>	Toothpaste <i>Ubat gigi</i>
C	Lemon juice <i>Jus lemon</i>	Distilled water <i>Air suling</i>	Toothpaste <i>Ubat gigi</i>	Vinegar <i>Cuka</i>
D	Distilled water <i>Air suling</i>	Toothpaste <i>Ubat gigi</i>	Vinegar <i>Cuka</i>	Lemon Juice <i>Jus lemon</i>

- 12 Sound waves can travel through all this medium, **EXCEPT**  
*Gelombang bunyi boleh bergerak melalui medium berikut, KECUALI*
- |                           |                          |
|---------------------------|--------------------------|
| A Solid<br><i>Pepejal</i> | C Gas<br><i>Gas</i>      |
| B Liquid<br><i>Cecair</i> | D Vacuum<br><i>Vakum</i> |
- 13 How can global warming be reduced through replanting of trees ?  
*Bagaimakah kesan pemanasan global dapat dikurangkan melalui penanaman semula pokok ?*
- |  |
|--|
| A Replanting of trees uses large land<br><i>Penanaman semula pokok menggunakan tanah yang luas.</i>  |
| B Replanting of trees release a lot of oxygen<br><i>Penanaman semula pokok membebaskan oksigen yang banyak.</i>  |
| C Photosynthesis process carried out by plant absorb heat from the environment<br><i>Proses fotosintesis yang dilakukan tumbuhan menyerap haba dari persekitaran.</i>  |
| D Photosynthesis process carried out by plant release heat from the environment<br><i>Proses fotosintesis yang dilakukan tumbuhan membebaskan haba ke persekitaran</i> |

- 14 Heat can flows through.....  
*Haba boleh mengalir melalui.....*
- Conduction / Konduksi
  - Radiation / Sinaran
  - Convection / Perolakan

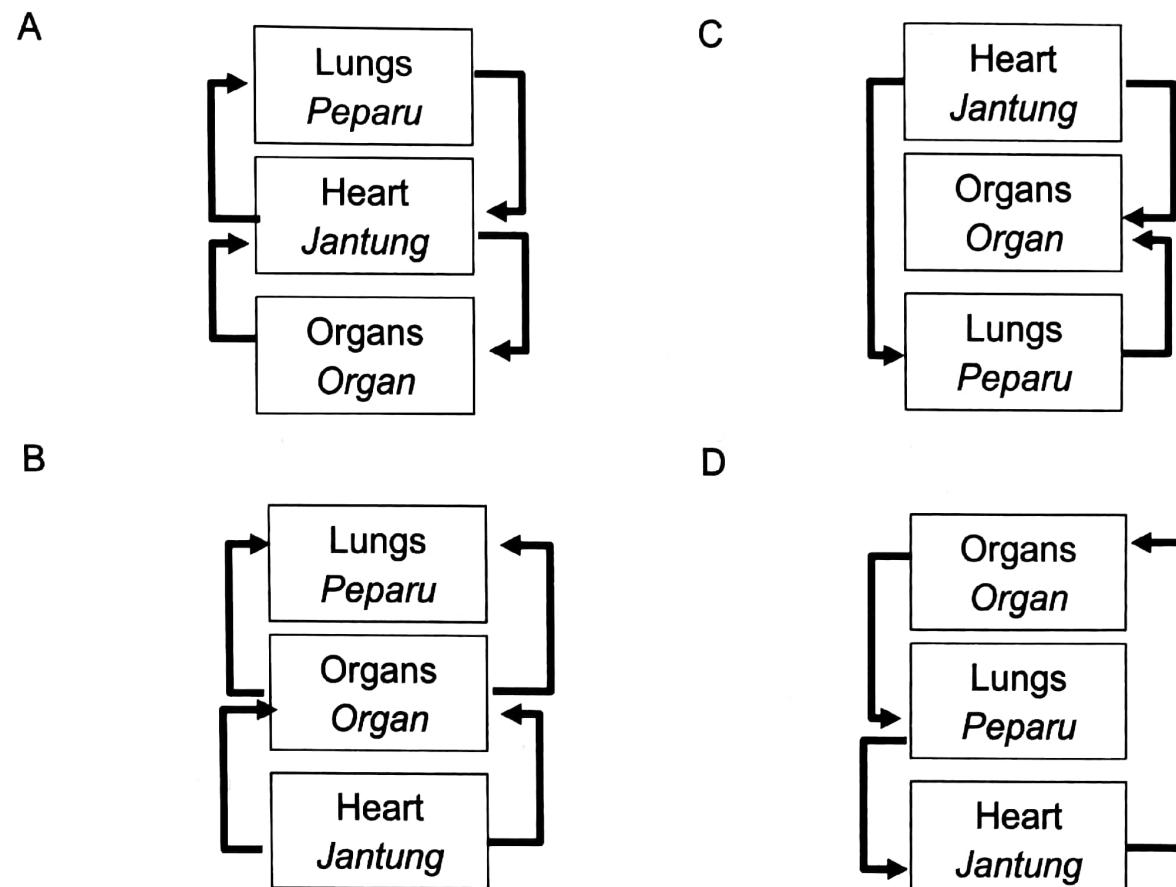
- |  |  |
|--|--|
| A      i and ii<br><i>i dan ii</i>     | C      i and iii<br><i>i dan iii</i>       |
| B      ii and iii<br><i>ii dan iii</i> | D      i,ii and iii<br><i>i,ii dan iii</i> |

- 15 A space prob has gone 500 000 000 km away from the earth. How far is the probe from the Sun in A.U ? ( The distance of the earth from the Sun =  $1.5 \times 10^8$  km )

*Sebuah prob angkasa telah berada sejauh 500 000 000 km dari Bumi . Berapa jauhkah prob itu dari Matahari dalam A.U ? ( Jarak Bumi dari Matahari =  $1.5 \times 10^8$  km )*

- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| A      3.666 A.U | C      4.333 A.U |
| B      3.333 A.U | D      3.111 A.U |

- 16 Which of the following diagrams shows the blood circulation of human?  
*Antara rajah berikut, yang manakah menunjukkan peredaran darah manusia ?*



17 Which of the following pairs is correct?

*Antara padanan berikut, yang manakah benar?*

	Model of respiratory system <i>Model sistem respirasi</i>	Human respiratory system <i>Sistem respirasi manusia</i>
A	Balloons <i>Belon</i>	Thoracic cavity <i>Rongga toraks</i>
B	Rubber sheet <i>Kepingan getah</i>	Diaphragm <i>Diafragma</i>
C	Bell jar <i>Serkup kaca</i>	Lungs <i>Peparu</i>
D	Y-shaped glass tube <i>Tiub kaca berbentuk Y</i>	Rib cage <i>Sangkar rusuk</i>

18 Which of the following apparatus uses direct current ?

*Antara yang berikut, alat yang manakah menggunakan arus terus ?*

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| A Refrigerator<br><i>Peti Ais</i> | C Electric scooter<br><i>Skuter Elektrik</i> |
| B Blender<br><i>Pengisar</i>      | D Vacuum<br><i>Pembersih Hampagas</i>        |

19 Which substance is used to make containers that safely keep radioactive substances ?

*Bahan manakah yang digunakan untuk membuat bekas bagi menyimpan bahan radioaktif dengan selamat ?*

- |                           |                                 |
|---------------------------|---------------------------------|
| A Glass<br><i>Kaca</i>    | C Lead<br><i>Plumbum</i>        |
| B Copper<br><i>Kuprum</i> | D Aluminium<br><i>Aluminium</i> |

20 What will happen to the Earth when prominences, solar flare and sunspots occur ?

*Apakah yang berlaku kepada Bumi apabila prominen, nyalaan suria dan tompok suria berlaku ?*

- A The Earth will brighter  
*Bumi akan menjadi lebih cerah*
- B The temperature of the Earth will increase  
*Suhu Bumi akan meningkat*
- C The Earth atmosphere will thinner  
*Atmosfera Bumi menjadi semakin nipis*
- D The strength of the magnetic field of the Earth will decrease  
*Kekuatan medan magnet Bumi akan berkurang*

**SECTION B / BAHAGIAN B**  
**( 20 MARKS / 20 MARKAH )**

Instruction : Answer all the question .  
 Arahan : Jawab semua soalan.

- 1 (a) Underline the correct answer .  
*Gariskan jawapan yang betul.*

(i) The vector for dengue fever is ( Anopheles mosquito,Aedes mosquito)  
*Vektor bagi demam denggi ialah ( nyamuk Anopheles,nyamuk Aedes )*

(ii) Housefly is the vector for ( leptospirosis , cholera ) .  
*Lalat ialah vektor bagi ( leptospirosis , kolera ).*

[2 marks]  
 [2 markah]

(b) Circle two diseases spreaded by water.

*Bulatkan dua penyakit yang disebarluaskan oleh air.*

H1N1	Typoid fever	Cholera	Tuberculosis	Total
H1N1	<i>Demam kepalu</i>	<i>Kolera</i>	<i>Tuberkulosis</i>	1

[2 marks]  
 [2 markah] 4

- 2 Diagram 2 shows the structure of the Sun.  
*Rajah 2 menunjukkan struktur Matahari .*

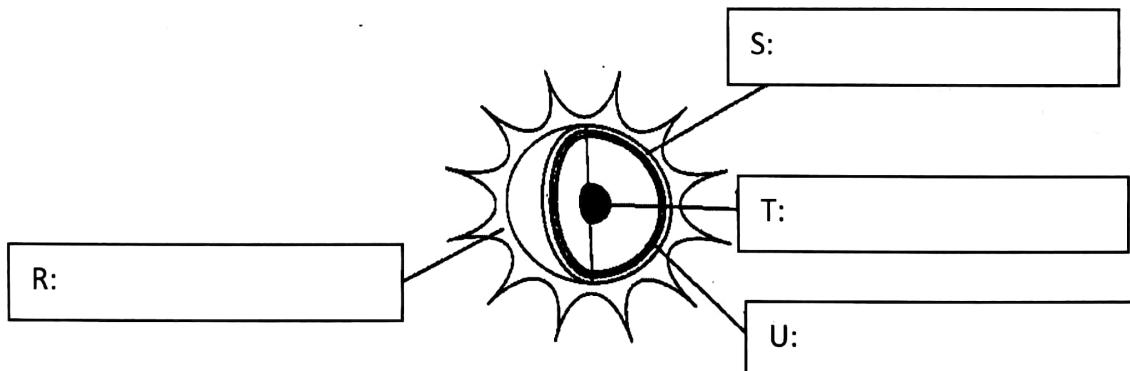


Diagram 2

*Rajah 2*

Name the parts labelled R , S T and U by using the following words.

*Namakan bahagian berlabel R , S , T dan U dengan menggunakan perkataan berikut.*

Core	Photosphere	Corona	Chromosphere	Total
Teras	<i>Fotosfera</i>	<i>Korona</i>	<i>Kromosfera</i>	2

[4 marks]  
 [4 markah] 4

- 3 (a) State **one** similarity between asexual reproduction and sexual reproduction.  
*Nyatakan satu persamaan antara pembiakan aseks dan seks.*

[1 mark]  
[1 markah]

- (b) Complete the following table 3 to distinguish between asexual reproduction and sex reproduction.  
*Lengkapkan jadual 3 berikut untuk membezakan antara pembiakan aseks dan seks.*

	<b>Asexual reproduction Pembiakan aseks</b>	<b>Sexual reproduction Pembiakan seks</b>	Total 3
Number of parents <i>Bilangan induk</i>	1 parent <i>1 induk</i>		
Gametes <i>Gamet</i>		Male and female gamets <i>Gamet jantan dan betina</i>	
Characteristics of offspring <i>Ciri-ciri anak</i>	Identical to parent <i>Serupa induk</i>		

Table 3  
Jadual 3

[3 marks]  
[3 markah]

4

- 4 (a) Identify whether the blood vessels are **artery**, **vein** or **capillary** based on the information given in Table 4 .  
*Kenal pasti sama ada salur darah merupakan arteri, vena atau kapilari berdasarkan maklumat yang diberi dalam Jadual 4 .*

Information <i>Maklumat</i>	Type of blood vessel <i>Jenis salur darah</i>
(i) Carries blood towards the heart <i>Membawa darah masuk ke jantung</i>	
(ii) Carries oxygenated blood to the cells and deoxygenated blood from the cells <i>Membawa darah beroksigen ke sel-sel dan darah terdeoksigen dari sel-sel</i>	

Table 4  
Jadual 4

[2 marks]  
[2 markah]

- (b) Mark (✓) for the statement that is true and mark (X) for the statement that is false.

*Tandakan (✓) pada pernyataan yang benar dan tandakan (X) pada pernyataan yang palsu.*

<p>(i) The systemic circulation carries deoxygenated blood from the heart to all parts of the body except the lungs and collects oxygenated blood back to the heart.  <i>Peredaran sistemik membawa darah terdeoksigen dari jantung ke seluruh bahagian badan kecuali pepuru dan mengumpul darah beroksigen kembali semula ke jantung.</i></p>	
<p>(ii) The pulmonary circulation consists of blood vessels that transport blood from the heart to the lungs and back to the heart.  <i>Peredaran pulmonari mengandungi salur darah yang mengangkut darah dari jantung ke pepuru dan kembali semula ke jantung.</i></p>	

Total  
4

[2 marks]  
[2 markah]

4

- 5 Match the following information with the correct answers.  
*Padangkan maklumat berikut dengan jawapan yang betul.*

<p>A star and a number of planets and non-stellar bodies that move around it  <i>Sebuah bintang dan sebilangan planet dan jasad bukan bintang mengelilinginya.</i></p>	<p>Nebulae <i>Nebula</i></p>
<p>A group of million of star that hold together by gravity.  <i>Sekumpulan jutaan bintang yang ditarik bersama-sama oleh graviti.</i></p>	<p>Milky way <i>Bima Sakti</i></p>
<p>A spiral galaxy that has a planetary system that called the solar system.  <i>Sebuah galaksi berpilin yang mempunyai sistem planet yang dipanggil sistem Suria.</i></p>	<p>Planetary system <i>Sistem Planet</i></p>
<p>A cloud of dust,hydrogen, helium and ionised gases.  <i>Sekelompok awan, debu, hidrogen, helium dan gas terion.</i></p>	<p>Galaxy <i>Galaksi</i></p>

Total  
5

[4 marks]  
[4 markah]

4

**SECTION C / BAHAGIAN C**  
**( 60 MARKS / 60 MARKAH )**

Instruction : Answer **all** the question .  
 Arahan : Jawab semua soalan.

- 6 The diagram 6 below shows the condition of a stoma found in a leaf during certain time in a day .

*Rajah 6 di bawah menunjukkan keadaan stoma yang terdapat pada sehelai daun suatu waktu dalam sehari.*

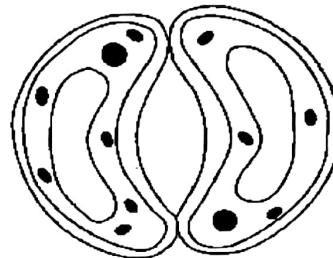


Diagram 6  
*Rajah 6*

- (a) State the definition of transpiration.

*Nyatakan maksud transpirasi.*

---



---

2

[2 marks]  
 [2 markah]

- (b) State the possible time in a day for the condition of the stoma above.

*Nyatakan waktu yang mungkin bagi keadaan stoma di atas .*

---

1

[1 mark]  
 [1 markah]

- (c) Label stoma and guard cell in the diagram 6 above.

*Labelkan stoma dan sel pengawal dalam rajah 6 di atas.*

[2 marks]  
 [2 markah]

2

- (d) What is the function of the guard cell ?

*Apakah fungsi sel pengawal itu?*

---

1

[1 mark]  
 [1 markah]

(e) Why the stoma in that condition at the time that you stated at (b)?

*Mengapakah stoma berada dalam keadaan itu pada waktu yang anda nyatakan di (b)?*

---

2
---

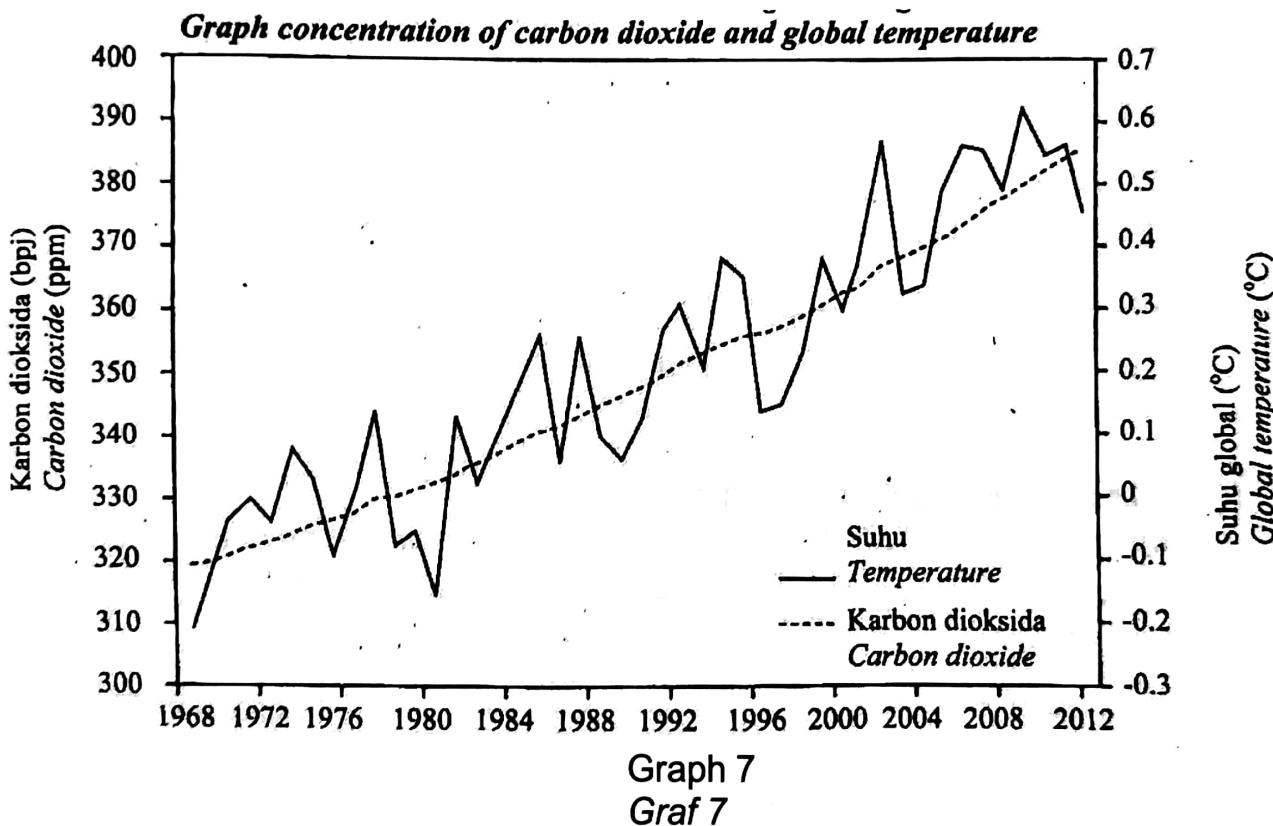
[2 marks]  
[2 markah]

Total  
6

8
---

- 7 The graph 7 below shows the change in the concentration of Carbon dioxide in the atmosphere and global temperature .

*Graf 7 di bawah menunjukkan perubahan kepekatan Karbon dioksida dalam atmosfera dengan suhu global.*



- (a) What is the relationship between the concentration of Carbon dioxide and the global temperature ?

*Apakah hubungan antara kepekatan Karbon dioksida dengan suhu global ?*

---

1
---

[1 mark]  
[1 markah]

- b) Do you agree that human activities cause global warming ? Justify your opinion.

*Adakah anda bersetuju bahawa aktiviti manusia menyebabkan pemanasan global ? Wajarkan pendapat anda .*

---



---



---

3

[3 marks]  
[3 markah]

- (c) Diagram 7 below shows one of the human activities which cause global warming.

*Rajah 7 di bawah menunjukkan satu aktiviti manusia yang menyebabkan pemanasan global.*

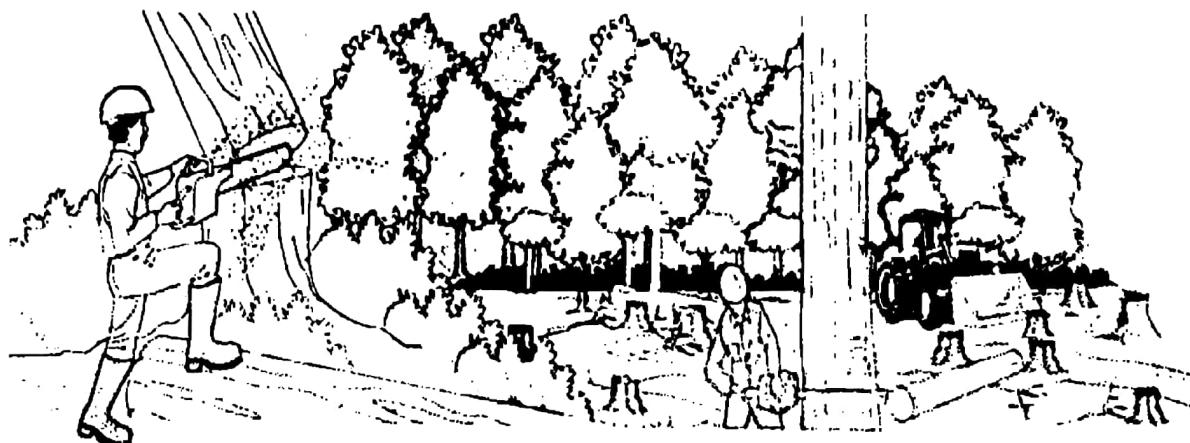


Diagram 7  
Rajah 7

- (i) How does this activity cause global warming ?

*Bagaimanakah aktiviti di atas menyebabkan pemanasan global ?*

---



---

2

[2 marks]  
[2 markah]

- (ii) Suggest two solutions that can be made to reduce the global warming.

*Cadangkan dua penyelesaian yang boleh dilakukan untuk mengurangkan pemanasan global.*

---

2

[2 marks]  
[2 markah]

Total  
7

---



---

8

- 8 Almost all cars equipped with signal light. The signal light of a car is a device used on a car for lighting and signalling while driving. The signal light has an electrical circuit connected to the battery of the car.

*Hampir semua kereta dilengkapi dengan lampu isyarat. Lampu isyarat kereta merupakan alat yang digunakan pada kereta bagi tujuan pencahayaan dan isyarat semasa memandu. Lampu isyarat ini merupakan sebahagian daripada litar elektrik yang bersambung dengan bateri kereta.*



The diagram 8.1 below shows two possible ways of connecting the circuit of the signal light of the car.

*Rajah 8.1 di bawah menunjukkan dua kemungkinan cara penyambungan litar bagi lampu isyarat kereta.*

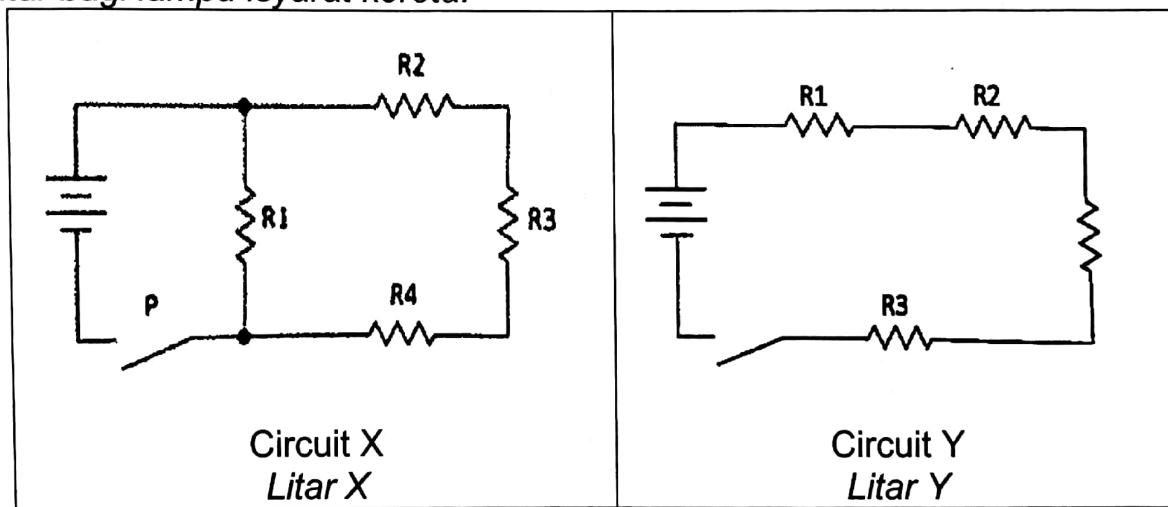


Diagram 8.1  
Rajah 8.1

- (a) (i) Name the electrical component P in diagram 8.1 ?  
Nyatakan komponen elektrik P dalam rajah 8.1 ?

1
---

[1 mark]  
[1 markah]

(ii) State the names of circuit X and circuit Y.

*Nyatakan nama bagi litar X dan litar Y.*

Circuit X : \_\_\_\_\_  
 Litar X  
 Circuit Y : \_\_\_\_\_  
 Litar Y

2

[2 marks]  
 [2 markah]

(b) Based on circuit X and circuit Y, which circuit uses more current?

Explain your answer.

*Berdasarkan litar X dan litar Y, litar yang manakah menggunakan lebih banyak arus? Terangkan jawapan anda.*

\_\_\_\_\_

2

[2 marks]  
 [2 markah]

(c) What happens to circuit X if R1 is spoilt ?

*Apakah yang akan berlaku pada litar X jika R1 rosak ?*

\_\_\_\_\_

1

[1 mark]  
 [1 markah]

(d) In another situation, Daniel tried to build an electric circuit for studying the relationship between voltage, current and resistance.

*Dalam situasi yang lain, Daniel cuba membina satu litar elektrik untuk mengkaji hubungan antara voltan, arus dan rintangan.*

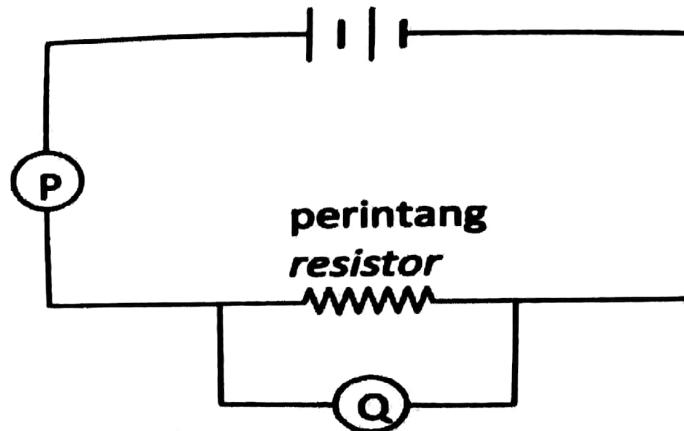


Diagram 8.2  
 Rajah 8.2

(i) What is component P?

*Apakah komponen P?*

\_\_\_\_\_

1

[1 mark]

[1 markah]

(ii) State the functions of resistor and Q.

*Nyatakan fungsi bagi perintang dan Q.*

Resistor/ Perintang: \_\_\_\_\_

Q : \_\_\_\_\_

2

[2 marks]

[2 markah]

(iii) Based on the diagram 8.2, suggest a way to reduce the reading of component P.

*Berdasarkan rajah 8.2 , cadangkan cara untuk mengurangkan bacaan komponen P.*

\_\_\_\_\_

1

[1 mark]

[1 markah]

Total

8

- 9 The Diagram 9 below shows the human alimentary canal.  
*Rajah 9 di bawah menunjukkan saluran pencernaan manusia.*

10

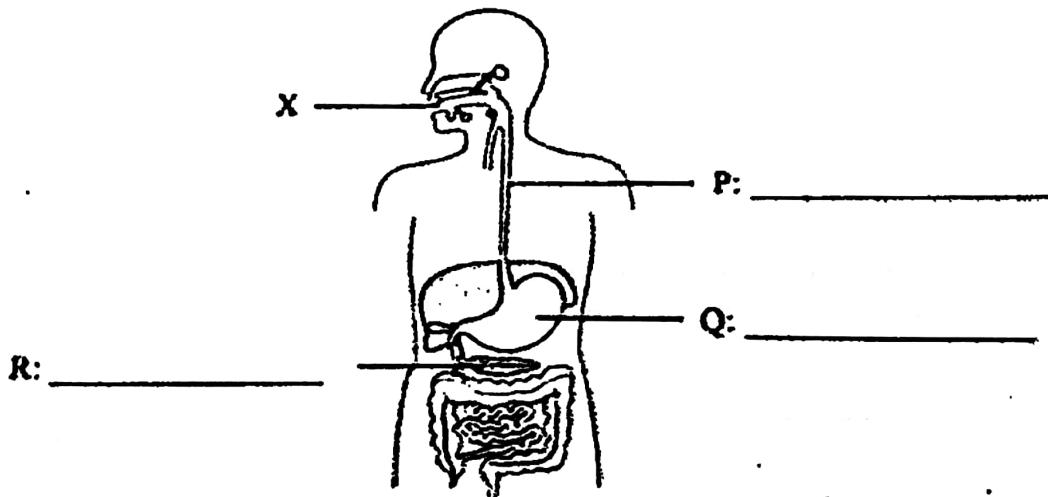


Diagram 9  
*Rajah 9*

- (a) Label the parts P, Q and R on the above diagram 9 by using the words given.

*Label bahagian P, Q dan R dalam rajah 9 di atas dengan menggunakan perkataan berikut.*

Pancreas Pankreas	Stomach Perut	Oesophagus Esofagus
----------------------	------------------	------------------------

3

[3 marks]  
[3 markah]

- (b) Name the enzyme that is found in X and state its function .

*Namakan enzim yang terdapat dalam X dan nyatakan fungsinya .*

---



---

2

[ 2 marks]  
[2 markah]

- (c) The absorption of digested food into blood capillaries occurs at Z.

Label Z on the above diagram.

*Penyerapan makanan tercerna ke dalam kapilari darah berlaku di Z . Labelkan Z pada rajah di atas .*



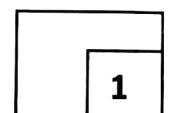
1

[1 mark]  
[1 markah]

- (d)(i) Gall bladder of a person is removed because of a disease,

what class of food should the person avoid taking ?

*Pundi hempedu seseorang dibuang disebabkan suatu penyakit , apakah kelas makanan yang perlu dielakkannya ?*

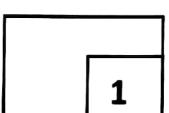


1

[1 mark]  
[1 markah]

- (ii) Give one reason for your answer in (d)(i) .

*Berikan satu sebab bagi jawapan anda di (d)(i) .*

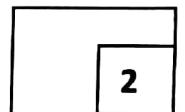


1

[1 mark]  
[1 markah]

- e) State another enzymes that involve in food digestion.

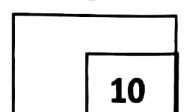
*Nyatakan enzim lain yang terlibat dalam pencernaan makanan.*



2

[2 marks]  
[2 markah]

Total  
9



10

- 10 Darwina carried out an experiment with her friend to study the reaction between metals and gas X by using the apparatus set up as shown in Diagram 10 .

*Darwina menjalankan suatu eksperimen bersama kawannya untuk mengkaji tindakbalas antara logam dengan gas X menggunakan susunan radas seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 10 .*

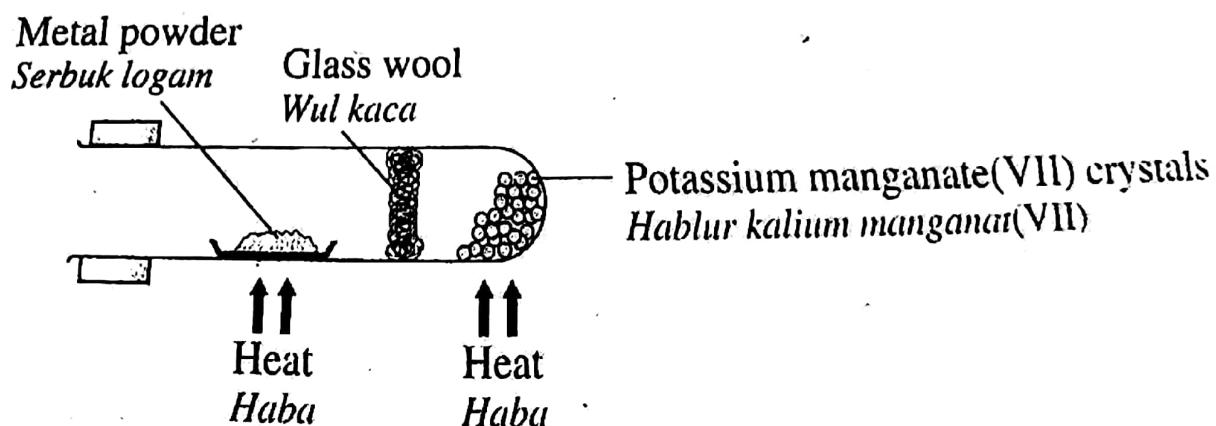


Diagram 10  
Rajah 10

She recorded her observation in Table 10.  
*Dia merekodkan pemerhatiannya dalam Jadual 10.*

Metal powder Serbuk logam	Observation Pemerhatian
Magnesium Magnesium	
Copper Kuprum	Glows dimly <i>Berbara dengan malap</i>
Iron Ferum	Glows brightly <i>Berbara dengan terang</i>
Zinc Zink	Burns with a bright flame <i>Terbakar dengan nyalaan terang</i>

Table 10  
Jadual 10

(a) Name the gas X .

*Namakan gas X .*

1

[1 mark]

[1 markah]

(b) What is the function of potassium manganate (VII) in this activity?

*Apakah fungsi kalium manganant (VII) dalam aktiviti ini?*

1

[1 mark]

[1 markah]

(c) Among the four metals tested, magnesium is the most reactive.

Predict the observation for magnesium .Write your answer in Table 10.

*Antara empat logam yang diuji, magnesium adalah yang paling reaktif.*

*Ramalkan pemerhatian bagi magnesium. Tulis jawapan anda dalam Jadual 10 .*

[2 marks]

2

[2 markah]

(d) Write the word equation for the reaction in (c).

*Tulis persamaan perkataan bagi tindakbalas di (c).*

+



3

[3 marks]

[3 markah]

(e) Based on the observations shown in Table 10, arrange the metal based on its reactivity to gas X .

*Berdasarkan pemerhatian yang ditunjukkan dalam Jadual 10, susun logam itu berdasarkan kepada kereaktifannya terhadap gas X .*

1  
2  
3  
4

Most reactive  
*Paling reaktif*



Least reactive  
*Kurang reaktif*

Magnesium  
*Magnesium*




3
---

[3 marks]  
[3 markah]

- (f) Metals can also react with oxygen in the air and this reaction tarnishes their shiny surface. If a zinc plate and copper plate are left exposed to the air, which plate will tarnish first?

*Logam juga boleh bertindak balas dengan oksigen dalam udara dan tindakbalas ini memudarkan permukaan yang berkilat. Jika kepingan zink dan kepingan kuprum dibiarkan terdedah ke udara, kepingan yang manakah akan pudar terlebih dahulu ? Terangkan jawapan anda.*

---



---

2
---

[2 marks]  
[2 markah]

**Total**  
**10**

12
----

- 11 Diagram 11 shows a technology in space exploration.  
*Rajah 11 menunjukkan satu teknologi dalam penerokaan angkasa lepas.*

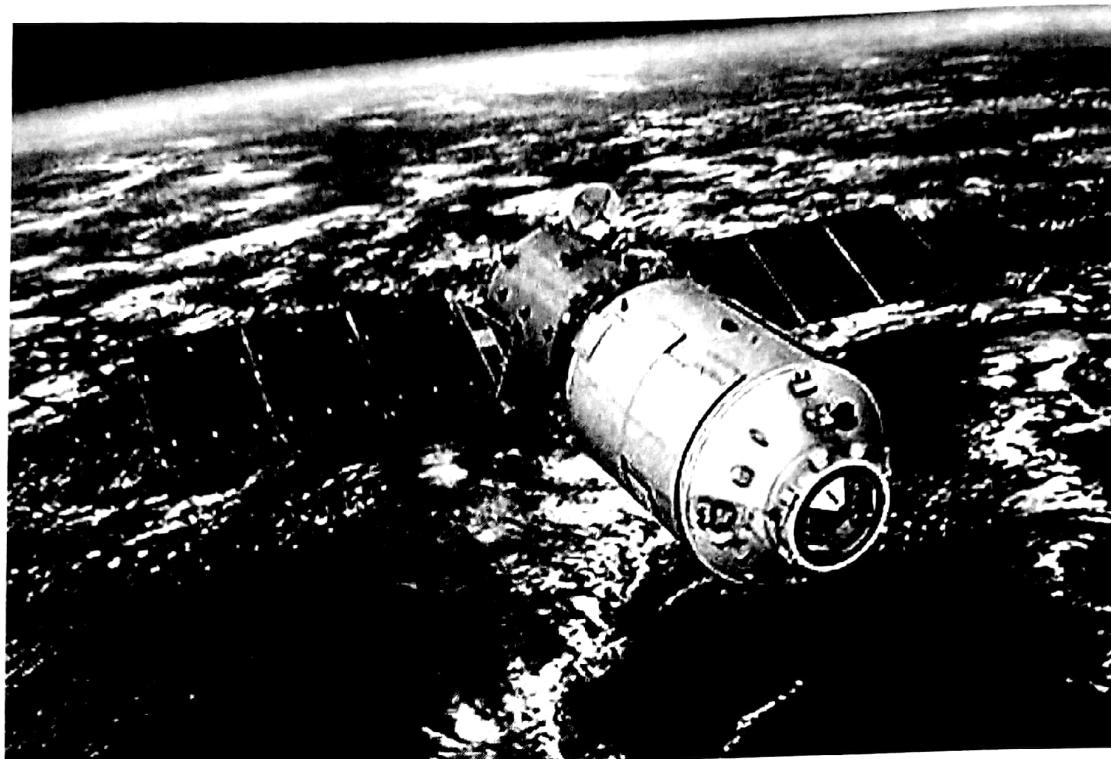


Diagram 11  
*Rajah 11*

- (a) Name this technology in space exploration ?  
*Namakan teknologi dalam penerokaan angkasa lepas ini ?*

1

[1 mark]  
[1 markah]

- (b) Where is this technology placed ?  
*Dimanaakah teknologi ini ditempatkan ?*

1

[1 mark]  
[1 markah]

- (c) Give the function of this technology .  
*Berikan fungsi bagi teknologi ini.*

1

[1 mark]  
[1 markah]

(d) What are two technologies used to send satellites into space ?

Apakah dua teknologi yang digunakan untuk menghantar satelit ke angkasa lepas?

---

---

2

[2 marks]

[2 markah]

(e) Sending astronauts to space is one of the initiatives to explore the space. In your opinion, what is the importance of space exploration?

Penghantaran angkasawan ke angkasa adalah salah satu inisiatif untuk melakukan penerokaan angkasa lepas. Pada pendapat anda, apakah kepentingan penerokaan angkasa lepas?

---

---

2

[2 marks]

[2 markah]

(f) What are the examples of invention that have come from space exploration today?

Apakah contoh-contoh ciptaan yang terhasil dari penerokaan ruang angkasa pada hari ini?

---

---

---

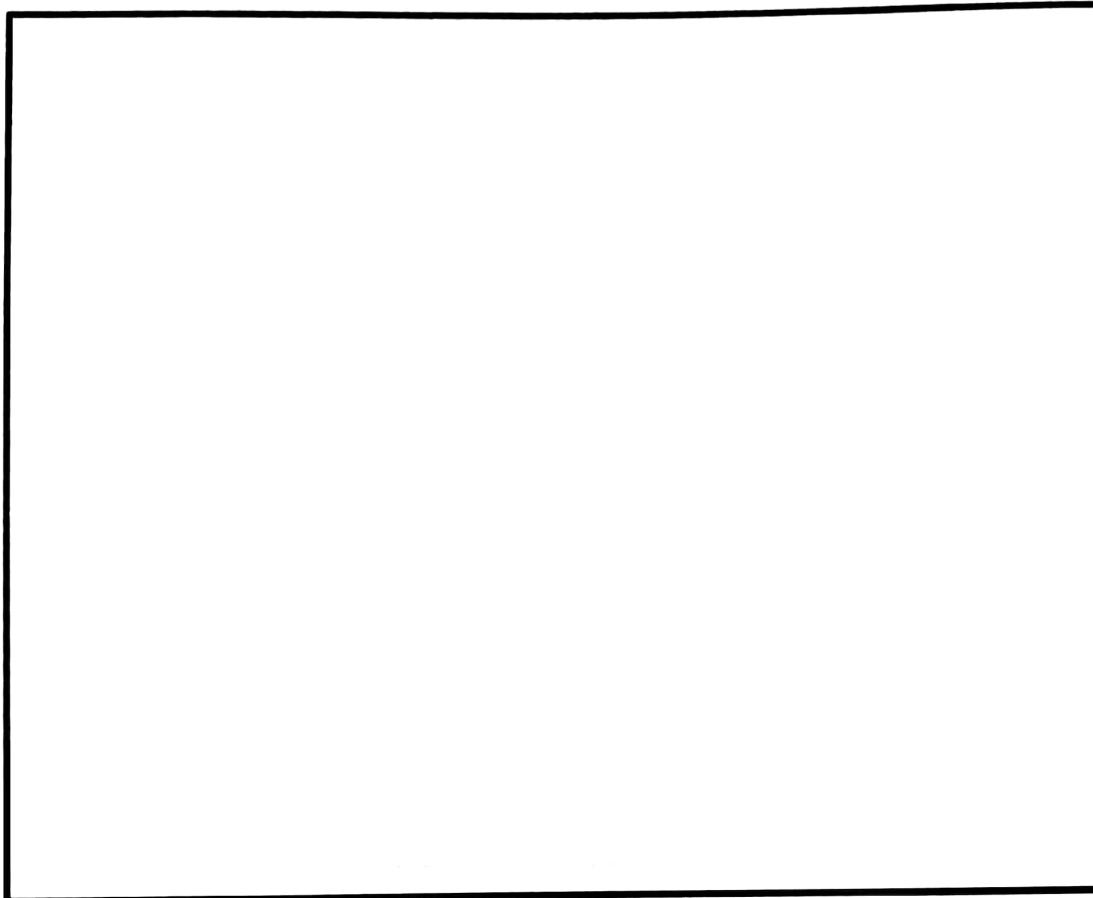
2

[2 marks]

[2 markah]

(g) Using materials such as plastic bottles, stopper, cardboard, adhesive tape, scissors or knife, bicycle pump and sand, design a rocket based on your creativity, then explain how its works.

*Menggunakan bahan seperti botol plastik, penyumbat, kertas kad bod, pita pelekat, gunting atau pisau, pam basikal dan pasir, reka sebuah roket menggunakan kreativiti anda. Terangkan bagaimana ia berfungsi.*



---

---

---

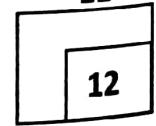
---

3

[2 marks]  
[2 markah]

Total

11



12

End of Question  
Kertas Soalan Tamat

## KERTAS JAWAPAN OBJEKTIF

NAMA : \_\_\_\_\_

TINGKATAN : \_\_\_\_\_

MARKAH

**Arahan**

- 1) Gunakan pensel 2B atau BB sahaja.
- 2) Tentukan tiap-tiap tanda itu hitam dan memenuhi ruang.
- 3) Padamkan hingga habis mana-mana tanda yang anda ubah.
- 4) Hitamkan bulatan jawapan seperti berikut: **Jika jawapan C hitamkan seperti berikut:**

**(A)** **(B)** **●** **(D)**

1  A  B  C  D

2  A  B  C  D

3  A  B  C  D

4  A  B  C  D

5  A  B  C  D

6  A  B  C  D

7  A  B  C  D

8  A  B  C  D

9  A  B  C  D

10  A  B  C  D

11  A  B  C  D

12  A  B  C  D

13  A  B  C  D

14  A  B  C  D

15  A  B  C  D

16  A  B  C  D

17  A  B  C  D

18  A  B  C  D

19  A  B  C  D

20  A  B  C  D