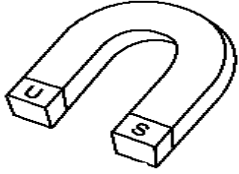
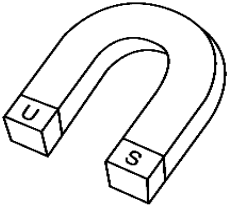


- 1 Sekumpulan murid menjalankan satu penyiasatan menggunakan magnet **J** dan **K** untuk menguji kekuatan daya tarikan magnet.

Jadual 1 menunjukkan hasil penyiasatan itu.

Magnet	Bilangan klip kertas yang ditarik oleh magnet
 <p data-bbox="464 725 485 754">J</p>	3
 <p data-bbox="464 1048 485 1077">K</p>	7

Jadual 1

- (a) Berikan **satu** inferens berdasarkan pemerhatian yang direkodkan di Jadual 1.

.....
.....

[1 markah]

- (b) Penyiasatan diteruskan dengan menggunakan magnet **J** untuk menguji sifat kemagnetan bahan beberapa objek seperti di Maklumat 1.

Maklumat 1

Kunci besi	Pensil
Tin aluminium	Jarum

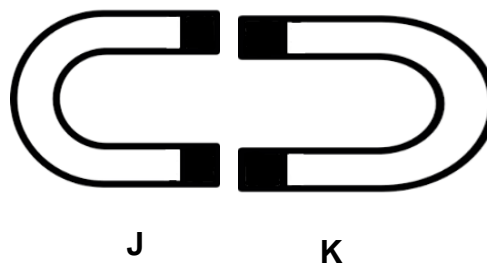
Lengkapkan Jadual 2 dengan menggunakan objek di Maklumat 1

Bahan magnet	Bahan bukan magnet
i.....	i.....
ii.....	ii.....

Jadual 2

[2 markah]

- (c) Seterusnya magnet **J** dan **K** ditemukan seperti Rajah 1



Rajah 1

Magnet **J** dan **K** kelihatan saling menolak.

Mengapa ?

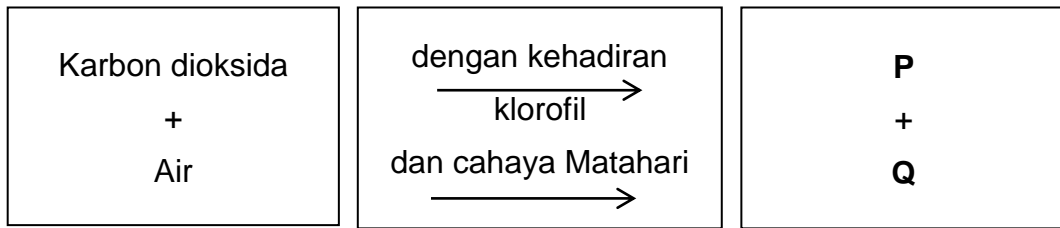
.....

.....

[1 markah]

2 Tumbuhan tidak perlu mencari makanan seperti manusia dan haiwan.

Rajah 2.1 menunjukkan persamaan proses fotosintesis.



Rajah 2.1

(a) Apakah proses fotosintesis ?

.....
.....

[1 markah]

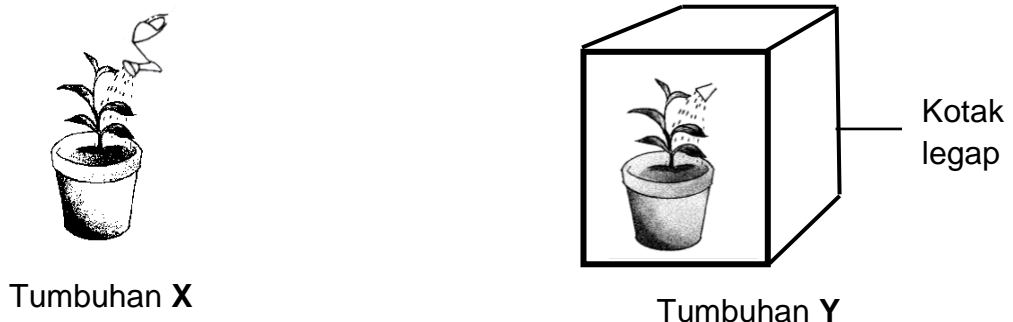
(b) Apakah yang diwakili oleh **P** dan **Q** dalam Rajah 2.1 ?

P :

Q :

[2 markah]

(c) Satu penyiasatan dijalankan untuk mengetahui keperluan tumbuhan untuk hidup. Rajah 2.2 menunjukkan tumbuhan **X** dan **Y** yang diletakkan di kawasan terdedah kepada matahari serta disiram setiap hari.



Rajah 2.2

Apakah keperluan asas yang ingin dikaji di dalam penyiasatan ini ?

Bulatkan jawapan yang betul.

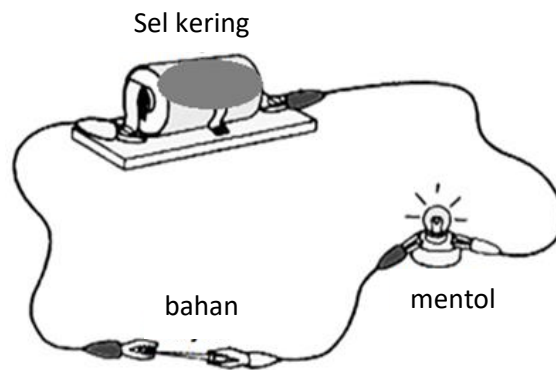
Cahaya matahari

Karbon dioksida

Klorofil

[1 markah]

- 3 Rajah 3.1 menunjukkan satu penyiasatan untuk menguji sifat bahan .
Litar pada Rajah 3.1 digunakan oleh Husna untuk menguji bahan **L** dan **M**



Rajah 3.1

Keputusan penyiasatan direkodkan di dalam Jadual 3.1

Jenis Bahan	Keadaan mentol
L	Menyala
M	Tidak menyala

Jadual 3.1

- (a) Berdasarkan keputusan dalam Jadual 3.1, nyatakan **satu** inferens tentang jenis bahan **L** dan **M**.

.....

[1 markah]

- (b) Berdasarkan inferens di 3 (a). Ramalkan jenis bahan **L**.

.....

[1 markah]

- (c) Sekiranya rakan kamu terkena renjatan elektrik. Apakah bahan yang sesuai digunakan untuk melapisi tangan kamu apabila hendak menyelamatkan dirinya.

Tandakan (\checkmark) pada kotak disediakan.

Bahan **L**

Bahan **M**

[1 markah]

Mengapa ?

.....
.....

[1 markah]

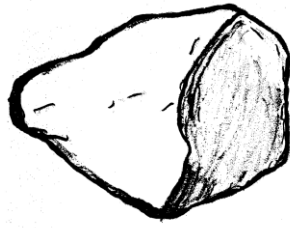
- (d) Seterusnya Husna menyentuh jenis bahan L yang sedang disambungkan pada litar Rajah 3.1. Kulitnya terasa kepanasan.

Tuliskan bentuk perubahan tenaga yang berlaku di bahan L apabila elektrik mengalir melaluinya.

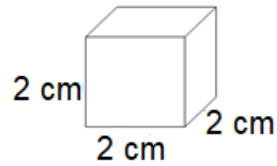
.....

[1 markah]

- 4 Zainal ingin mengukur isi padu pepejal **R** dan **S** . Rajah 4.1 menunjukkan objek **R** dan **S** .



Objek **R**



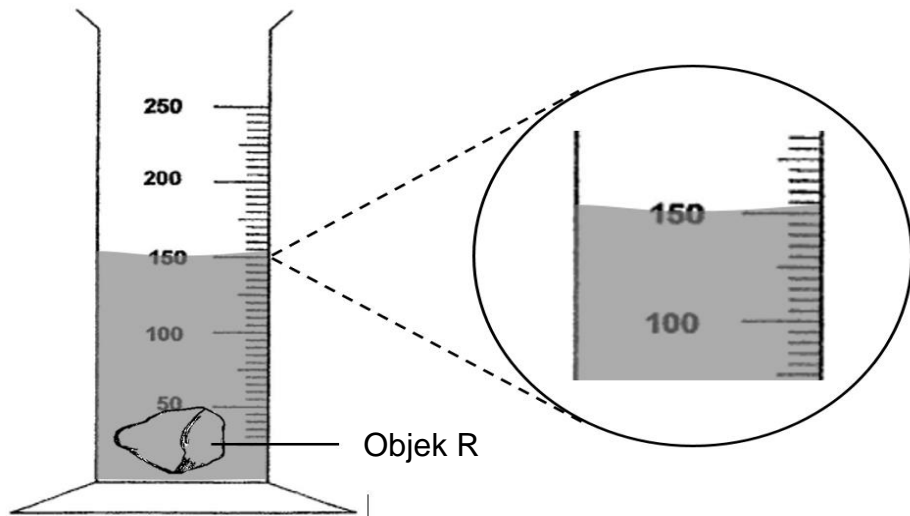
Objek **S**

Rajah 4.1

- (a) Nyatakan **satu** kaedah yang boleh digunakan untuk mengukur isi padu objek **R** ?

.....
[1 markah]

- (b) Rajah 4.2 menunjukkan bacaan aras air di dalam silinder penyukat apabila objek **R** dimasukkan ke dalamnya . Bacaan awal aras air sebelum objek **R** dimasukkan adalah 100 ml.



Rajah 4.2

Berapakah perbezaan isi padu objek **R** dan **S** ?

..... ml / cm³

[1 markah]

- (c) Sekiranya objek **S** dimasukkan ke dalam silinder penyukat pada Rajah 4.2. Ramalkan bacaan aras air di dalam silinder penyukat tersebut.

.....
[1 markah]

- (d) Seterusnya Zainal telah mengumpulkan isi padu beberapa jenis objek lain dengan menggunakan kaedah pengukuran yang sesuai.

Maklumat 2 menyatakan hasil yang dikumpulkannya.

Maklumat 2

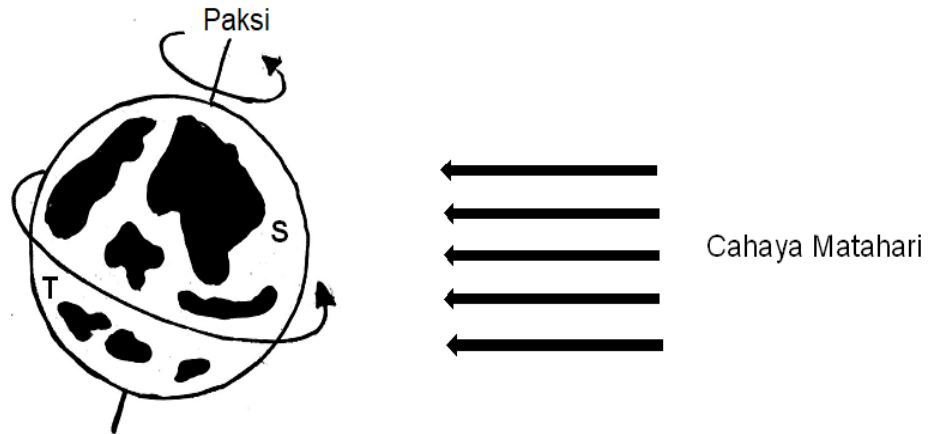
Isi padu objek T ialah 20 cm^3 , isipadu objek U ialah 50 cm^3 , Isi padu objek V ialah 30 cm^3 dan 60 cm^3 adalah isi padu objek W
--

Berdasarkan data pada Maklumat 2 , bina jadual yang sesuai.

--

[2 markah]

5 Rajah 5.1 menunjukkan pergerakan Bumi.



Rajah 5.1

(a) Berdasarkan pada Rajah 5.1 , nyatakan pemerhatian tentang keadaan kawasan **S** dan kawasan **T**.

.....

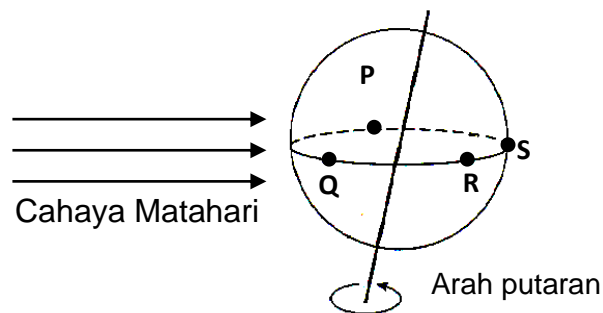
[1 markah]

(b) Nyatakan **satu** inferens tentang jawapan kamu di 5(a).

.....

[1 markah]

(c) Rajah 5.2 menunjukkan empat tempat berbeza di Bumi.



Rajah 5.2

Ramalkan masa di tempat Q sekiranya masa di tempat S adalah 12.00 am.

.....

[1 markah]

(e) Putaran Bumi pada paksinya turut menyebabkan beberapa kejadian lain berlaku di Bumi. Nyatakan **dua** kesan tersebut.

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

[2 markah]

- 6 Adam ingin membuktikan tuas dapat membantu manusia menggerakkan beban dengan lebih mudah.
Rajah 6.1 menunjukkan penggunaan tuas dalam satu aktiviti.



Rajah 6.1

- (a) Apakah corak perubahan daya yang diperlukan untuk menggerakkan beban apabila kedudukan fulkrum diubah semakin menjauhi beban?

.....
[1 markah]

- (b) Berikan **satu** contoh alatan yang menggunakan prinsip sistem tuas seperti Rajah 6.1

.....
[1 markah]

- (c) Rajah 6.2 menunjukkan aktiviti yang melibatkan penggunaan sistem tuas.



Rajah 6.2

Lakar sistem tuas yang menunjukkan kedudukan beban, fulkrum dan daya semasa penggunaan alatan di Rajah 6.2.
Lakarkan dalam ruangan di bawah.

[1 markah]

(d) Rajah 6.3 menunjukkan satu mesin kompleks.



Rajah 6.3

Apakah **dua** mesin ringkas yang terdapat di dalam mesin kompleks tersebut.


Tandakan (\checkmark) pada kotak di bawah.

- | | |
|--------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | Tuas |
| <input type="checkbox"/> | Satah condong |
| <input type="checkbox"/> | Gear |
| <input type="checkbox"/> | Roda dan gandar |

[2 markah]

- 7 Sekumpulan penyelidik dari sebuah universiti telah menjalankan kajian mengenai bilangan spesies tumbuhan dan haiwan di sebuah kawasan hutan **X** pada tahun 2000 hingga 2010.

Hasil kajian ditunjukkan di dalam Jadual 7.

Maklumat 1	Maklumat 2														
 <p data-bbox="454 907 598 940">Aktiviti W</p>	<table border="1" data-bbox="758 582 1428 907"> <thead> <tr> <th data-bbox="758 582 1082 683">Tahun</th> <th data-bbox="1082 582 1197 683">2000</th> <th data-bbox="1197 582 1311 683">2005</th> <th data-bbox="1311 582 1428 683">2010</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="758 683 1082 795">Bilangan spesies tumbuhan yang ada.</td> <td data-bbox="1082 683 1197 795">500</td> <td data-bbox="1197 683 1311 795">300</td> <td data-bbox="1311 683 1428 795">150</td> </tr> <tr> <td data-bbox="758 795 1082 907">Bilangan spesies haiwan yang ada.</td> <td data-bbox="1082 795 1197 907">50</td> <td data-bbox="1197 795 1311 907">30</td> <td data-bbox="1311 795 1428 907">25</td> </tr> </tbody> </table>			Tahun	2000	2005	2010	Bilangan spesies tumbuhan yang ada.	500	300	150	Bilangan spesies haiwan yang ada.	50	30	25
Tahun	2000	2005	2010												
Bilangan spesies tumbuhan yang ada.	500	300	150												
Bilangan spesies haiwan yang ada.	50	30	25												

Jadual 7

- (a) Berdasarkan Maklumat 2, berikan **satu** inferens tentang bilangan spesies haiwan yang ada di hutan **X** tersebut.

.....

[1 markah]

- (b) Cadangkan **satu** langkah pemuliharaan bagi mengatasi masalah yang berlaku kepada tumbuhan di hutan berkenaan.

.....

[1 markah]

(c) Jadual 7.1 adalah data yang diperolehi pada tahun 2015.

Tahun	2000	2005	2010	2015
Bilangan spesies tumbuhan yang ada.	500	300	150	250
Bilangan spesies haiwan yang ada.	50	30	25	35

Jadual 7.1

Berikan **satu** inferens terhadap perubahan bilangan spesies haiwan yang ada di hutan X selepas tahun 2010.

.....

.....

[1 markah]

(d) Apakah corak perubahan bilangan spesies haiwan di hutan X berdasarkan maklumat yang dikumpulkan pada Jadual 7.1 ?

.....

[1 markah]

(e) Berikan **satu** kepentingan tumbuhan kepada manusia?

.....

.....

[1 markah]

(f)

Bilangan spesies haiwan juga dipengaruhi oleh kekerapan aktiviti pemburuan haram
--

Berdasarkan pernyataan di atas, tuliskan **satu** hipotesis.

.....

.....

[1 markah]

- 8 Cikgu Nora telah memberi satu kad petikan kepada Danial seperti Maklumat 3 di bawah. Danial diminta menjalankan penyiasatan bagi membuktikan pernyataan tersebut benar.

Maklumat 3

Bilangan mentol di dalam litar dapat mempengaruhi kecerahan nyalaan mentol .

- (a) Berdasarkan petikan Maklumat 3, bina **satu** hipotesis yang boleh diuji.

.....

.....

[1 markah]

- (b) Danial ingin membuktikan hipotesis di 8 (a). Nyatakan tujuan penyiasatan itu.

.....

.....

[1 markah]

- (c) Berdasarkan penyiasatan yang ingin dijalankan, nyatakan:

- (i) pemboleh ubah manipulasi ,

.....

[1 markah]

- (i) pemboleh ubah bergerak balas.

.....

[1 markah]

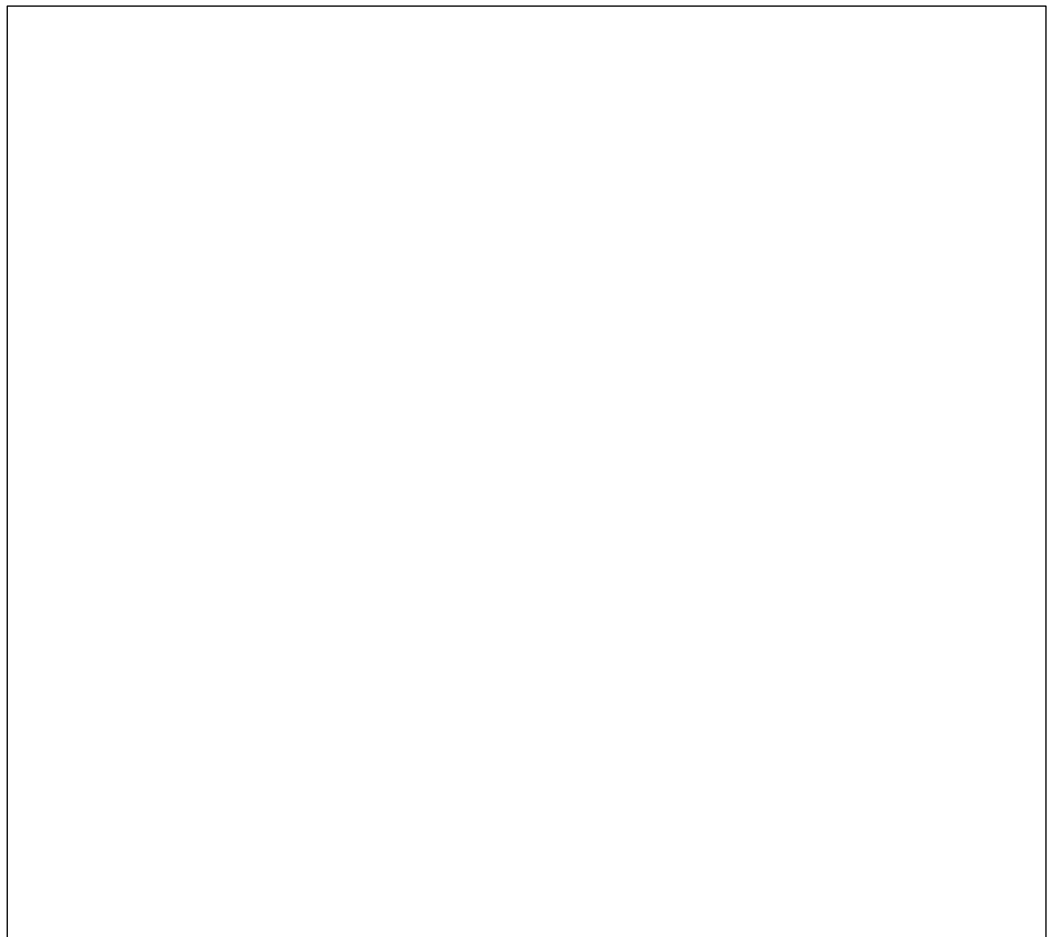
(d) Seterusnya guru memberi satu kad petikan kepada Danial seperti Maklumat 4 di bawah.

Maklumat 4

Jenis litar juga mempengaruhi kecerahan mentol.
Jenis litar **X** menghasilkan kecerahan mentol lebih daripada jenis litar **Y**

Berdasarkan Maklumat 4, lakar jenis litar **X** yang mempunyai tiga mentol, satu suis dan satu sel kering menggunakan simbol.

Labelkan mentol, suis dan sel kering.



[2 markah]

SOALAN TAMAT