

SULIT
SAINS
OGOS
2015

018

KOLEKSI SOALAN PECUT 2015

SAINS

ZAZOLNIZAM ZAKARIA

GURU CEMERLANG SAINS

NAMA :

ANGKA GILIRAN :

SEKOLAH :

TAHUN :

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

Kertas soalan ini mengandungi 22 halaman bercetak di Bahagian B.

[Lihat sebelah
SULIT

KOLEKSI SOALAN PECUT

Set 1

Sains

BAHAGIAN B

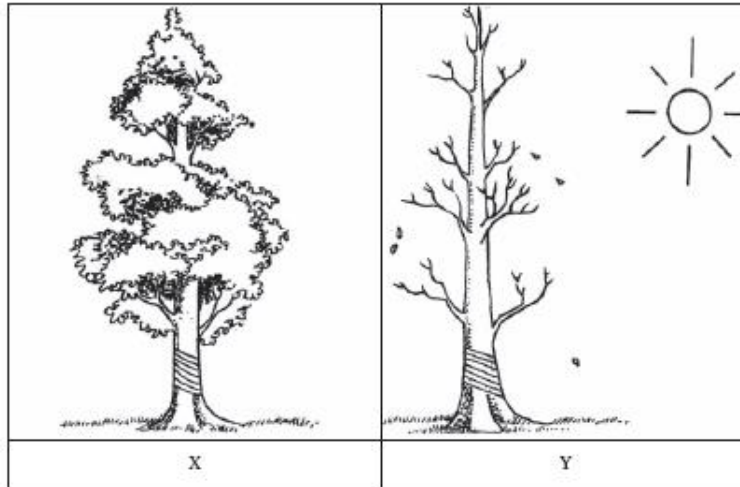
BAHAGIAN B

[20 markah]

Jawab **semua** soalan.

Masa yang dicadangkan untuk bahagian ini ialah 30 minit. Sekiranya kamu tidak dapat menjawab sesuatu soalan, teruskan menjawab soalan berikutnya.

Tuliskan jawapan kamu dalam ruang yang disediakan.



1 Rajah di atas menunjukkan keadaan pokok getah pada dua waktu yang berbeza.

(a) Tuliskan satu inferens berdasarkan maklumat pada rajah di atas.

.....
.....

[1 markah]

(b) Ramalkan keadaan pokok getah di Y apabila hujan turun semula?

.....
.....

[1 markah]

(c) Berikan dua maklumat berdasarkan penyiasatan tersebut.

.....
.....

[2 markah]

(d) Apakah kesimpulan yang boleh dibuat berdasarkan penyiasatan tersebut.

.....
[1 markah]

- 2 Seorang murid melakukan penyiasatan untuk menyukat suhu pasir yang didedahkan di bawah sinaran matahari pada waktu yang berbeza. Keputusan penyiasatan ini ditunjukkan pada jadual berikut.

| Waktu | Suhu pasir (°C) |
|-------------------|-----------------|
| 8.00 pagi | 28 |
| 10.00 pagi | 32 |
| 12.00 tengah hari | 36 |
| 2.00 petang | 34 |
| 4.00 petang | 30 |

- (a) Apakah corak perubahan suhu dari pukul 8.00 pagi hingga pukul 4.00 petang?

.....
[1 markah]

- (b) Tuliskan satu tujuan yang dapat dibuat dalam penyiasatan ini.

.....
.....

- (c) Apakah pemboleh ubah yang bergerak balas dalam penyiasatan ini?

.....
[1 markah]

- (d) Tuliskan satu hubungan berdasarkan penyiasatan tersebut.

.....
.....

[1 markah]

Saiz pasir juga mempengaruhi suhu pasir yang didedahkan di bawah Matahari

- (e) Apakah kesimpulan yang dapat dibuat daripada penyiasatan ini?

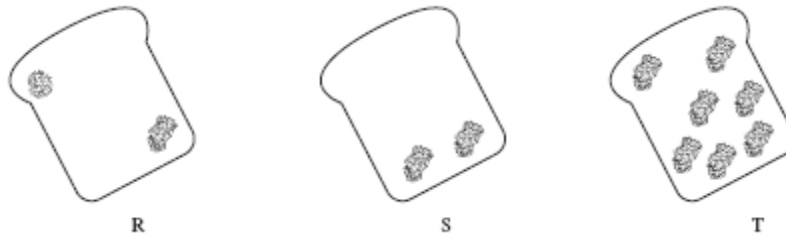
.....
.....

[1 markah]

- 3 Dalam satu penyiasatan, tiga keping roti dilembapkan dengan jumlah air yang sama dan kemudian disimpan pada suhu yang berbeza.

Roti R disimpan pada suhu 15°C.
Roti S disimpan pada suhu 40°C.
Roti T disimpan pada suhu 25°C.

Keadaan roti selepas seminggu ditunjukkan seperti pada rajah di bawah.



- (a) Apakah tujuan penyiasatan ini?

.....
.....

[1 markah]

- (b) Nyatakan pemboleh ubah dalam penyiasatan ini.

i. Pemboleh ubah yang dimanipulasi:

ii. Pemboleh ubah yang bergerak balas :

[2 markah]

- (c) Berikan dua pemboleh ubah yang dimalarkan dalam penyiasatan ini.

1.

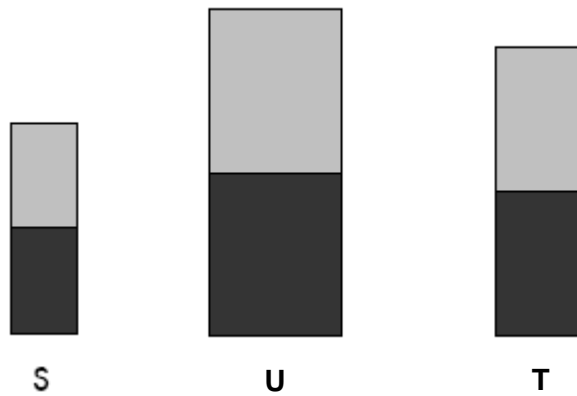
2.

[2 markah]

- (d) Apakah kesimpulan penyiasatan ini.

.....
.....

[1 markah]



4. Rajah di atas menunjukkan tiga buah magnet yang berbeza saiznya telah digunakan untuk menarik selonggok jarum peniti di atas sebuah meja. Bilangan jarum peniti yang mampu ditarik oleh magnet-magnet ini dicatatkan dalam jadual berikut,

| Magnet | Saiz Magnet | Bilangan jarum peniti yang mampu ditarik |
|--------|-------------|--|
| S | Kecil | 5 batang |
| T | Sederhana | 10 batang |
| U | Besar | 15 batang |

(a) Berdasarkan penyiasatan, nyatakan inferens yang dapat di buat antara magnet **S** dan magnet **U**?

.....

 (1 markah)

(b) Berikan pemerhatian menyokong berdasarkan inferens di (a).

.....

 (1 markah)

(c) Berikan dua maklumat berdasarkan penyiasatan:

1.....
 2.
 (2 markah)

KOLEKSI SOALAN PECUT

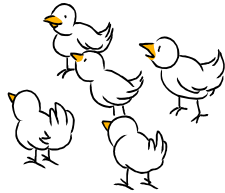
Set 2

Sains

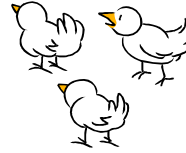
BAHAGIAN B

Bahagian B
[20 markah]

Masa yang dicadangkan untuk bahagian ini ialah 30 minit. Sekiranya kamu tidak dapat menjawab sesuatu soalan, teruskan menjawab soalan berikutnya.



Reban A



Reban B

1. Sekumpulan pelajar telah membuat satu penyiasatan terhadap saiz anak ayam yang telah dipelihara dalam dua buah reban yang berlainan seperti yang digambarkan dalam rajah di atas. Selepas sebulan pemerhatian yang telah diperolehi adalah seperti berikut:

- 1. Anak-anak ayam dalam reban A mempunyai saiz yang lebih besar.
- 2. Anak-anak ayam dalam reban B mempunyai saiz yang lebih kecil.

a. Berdasarkan pemerhatian tentang saiz anak ayam dalam reban A, tuliskan dua inferens yang sesuai.

1.

.....

2.

.....

(2 markah)

b. Tuliskan satu pemerhatian lain tentang anak ayam itu untuk menyokong inferens kamu di (a).

.....

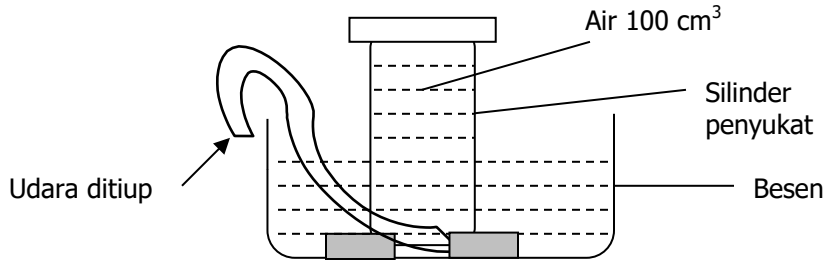
(11 markah)

c. Nyatakan hubungan antara jawapan anda di a (1) dengan saiz anak ayam selepas sebulan.

.....

.....

(1 markah)



2. Rajah menunjukkan satu eksperimen yang dijalankan oleh sekumpulan murid Enam Cerdik. Isipadu awal air di dalam besen ialah 20 cm^3 . Salur getah ditiup untuk memasukkan udara secara perlahan-lahan. Pertambahan isipadu air di dalam besen dicatat setiap dua saat. Hasil penyiasatan dicatatkan pada jadual berikut.

| Masa tiupan (saat) | Isipadu air dalam besen (cm^3) |
|--------------------|---|
| 0 | 20 |
| 2 | 31 |
| 4 | 42 |
| 6 | 53 |

- a. Apakah tujuan eksperimen murid-murid tersebut.

.....

 (1 markah)

- b. Nyatakan corak perubahan isipadu air dalam silinder penyukat apabila udara terus ditiup.

.....
 (1 markah)

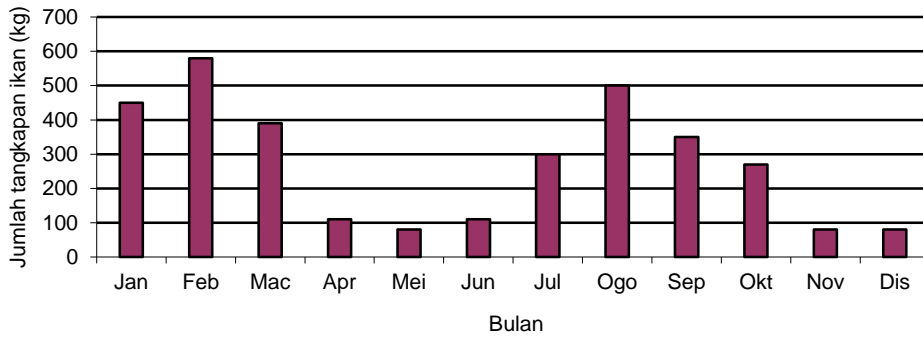
- c. Nyatakan dua pembolehubah yang perlu dikenalpasti dalam eksperimen itu.

- i.
 ii.
 (2 markah)

- d. Tuliskan satu kesimpulan dalam penyiasatan itu.

.....

 (1 markah)



3. Carta palang dalam rajah di atas menunjukkan jumlah tangkapan ikan oleh sekumpulan nelayan dalam tempoh setahun.

a. Nyatakan pola perubahan jumlah tangkapan ikan dari bulan Ogos hingga bulan Disember.

.....
 (1 markah)

b. Nyatakan satu inferens tentang jumlah tangkapan ikan pada bulan November dan Disember.

.....

 (1 markah)

c. Tuliskan dua maklumat yang dikumpulkan dalam penyiasatan tersebut.

.....

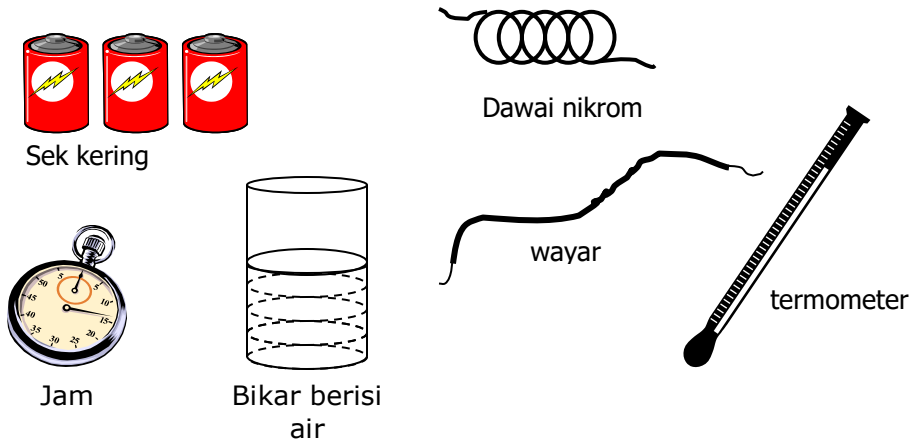
 (1 markah)

Para peniaga ikan di sebuah pasar mendapati jumlah tangkapan ikan telah mempengaruhi harga ikan yang dijual.

d. Berdasarkan pernyataan yang diberi, tuliskan satu hubungan yang sesuai.

.....

 (1 markah)



4. Rajah di atas menunjukkan radas dan bahan yang telah disediakan oleh sekumpulan murid sebelum mereka menjalankan satu penyiasatan.

a. Nyatakan tujuan penyiasatan murid-murid tersebut.

.....

 (1 markah)

b. Dalam penyiasatan itu, nyatakan pembolehubah-pembolehubah

i. dimanipulasikan :

ii. bergerakbalas :

(2 markah)

c. Berdasarkan dua pembolehubah yang telah dikenal pasti di (b), tuliskan satu hubungan yang sesuai antara pemboleh ubah yang dimanipulasikan dengan pembolehubah yang bergerak balas.

.....

 (1 markah)

d. Nyatakan satu pembolehubah yang perlu dimalarkan dalam penyiasatan itu.

.....
 (1 markah)

KOLEKSI SOALAN PECUT

Set 3

Sains

BAHAGIAN B

BAHAGIAN B

[20 markah]

Jawab **semua** soalan.

Masa yang dicadangkan untuk bahagian ini ialah 30 minit. Sekiranya kamu tidak dapat menjawab sesuatu soalan, teruskan menjawab soalan berikutnya. Tuliskan jawapan kamu dalam ruang yang disediakan.

- 1 Dalam satu penyiasatan, dua anak pokok dibekalkan dengan jumlah air yang berbeza. Seorang murid mencatatkan pemerhatian seperti berikut:

Pemerhatian: 1. Anak pokok P layu dan hampir mati.
 2. Anak pokok Q tetap segar.

- (a) Berikan satu inferens untuk mana-mana satu pemerhatian yang dicatatkan oleh murid itu.

.....
.....

[1 markah]

- (b) Berikan pemerhatian menyokong berdasarkan inferens di (a).

.....
.....

(1 markah)

- (c) Dalam penyiasatan itu, nyatakan pembolehubah-pembolehubah

i. dimanipulasikan :

ii. bergerakbalas :

(2 markah)

- (d) Seorang penanam sayur menambahkan kuantiti air yang dibekalkan kepada sayur-sayurannya apabila sayur-sayurannya semakin besar. Tuliskan satu hubungan berdasarkan pernyataan di atas ini.

.....
.....

[1 markah]

| Bulan | Jumlah hujan/cm | Kekerapan rumput dipotong dalam sebulan |
|----------|-----------------|---|
| Januari | 200 | 3 kali |
| Februari | 120 | 1 kali |
| Mac | 200 | 2 kali |
| April | 300 | 3 kali |

2 Jadual menunjukkan kekerapan kerja memotong rumput di suatu kawasan padang golf.

(a) Nyatakan hubungan antara jumlah hujan dengan kekerapan kerja memotong rumput.

.....
[1 markah]

(b) Apakah corak perubahan hujan yang turun dari bulan Januari sehingga April?

.....
[1 markah]

(c) Tuliskan satu inferens berdasarkan jawapan yang kamu berikan di (a).

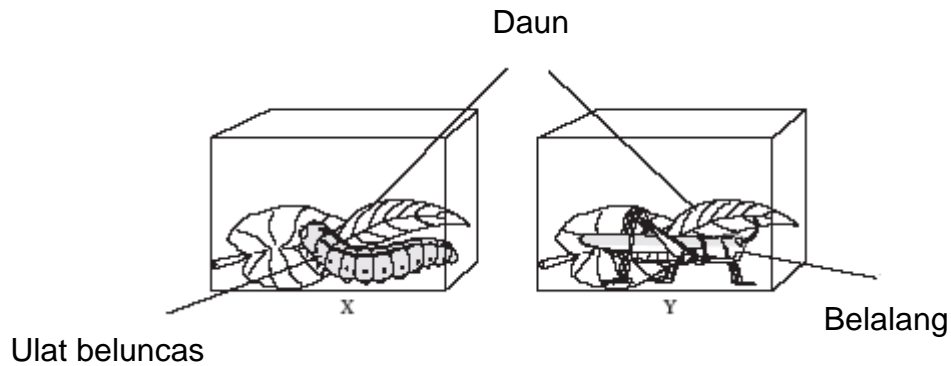
.....

[1 markah]

(d) Ramalkan apa yang akan berlaku jika hujan kurang daripada 50 cm dalam satu bulan.

.....

[1 markah]



- 3 Dalam satu penyiasatan, seekor ulat beluncas dan seekor belalang dimasukkan ke dalam dua bekas X dan Y masing-masing seperti pada rajah di atas. Jumlah daun yang sama banyak diisikan ke dalam bekas X dan Y. Selepas satu hari, baki daun dalam setiap bekas dicatatkan. Maklumat yang diperolehi adalah seperti pada jadual berikut.

| Bekas | Jumlah daun yang dimasukkan | Baki daun selepas sehari |
|-------|-----------------------------|--------------------------|
| X | 5 helai | 0 |
| Y | 5 helai | 3 |

- (a) Tuliskan **satu** inferens yang dapat kamu buat tentang perbezaan baki daun dalam bekas X dan bekas Y.

.....

[1 markah]

- (b) Ramalkan apa yang akan berlaku jika ulat beluncas dan belalang itu dimasukkan ke dalam bekas yang sama.

.....

[1 markah]

- (c) Berdasarkan maklumat dalam penyiasatan ini, haiwan manakah yang lebih memberi ancaman kepada petani? Mengapa?

.....

[1 markah]

- (d) Jika terdapat banyak ulat beluncas, dan belalang di sesuatu kawasan, biasanya akan terdapat banyak burung di kawasan tersebut.

- i. Apakah inferens yang dapat kamu buat berdasarkan pernyataan di atas ini?

.....

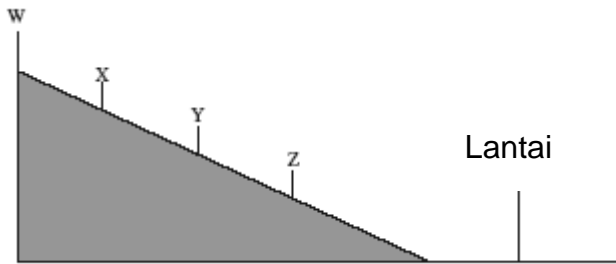
[1 markah]

ii. Tuliskan **satu** hubungan berdasarkan pernyataan tersebut.

.....

.....

[1 markah]



4 Dalam satu penyiasatan, Nazri melepaskan sebiji guli dari ketinggian yang berbeza pada satu landasan seperti pada rajah di atas. Kemudian dia mengukur jarak guli itu bergolek di lantai.

(a) Nyatakan tujuan penyiasatan itu.

.....

.....

[1 markah]

(b) Tuliskan satu hubungan berdasarkan tujuan yang kamu nyatakan di (a).

.....

.....

[1 markah]

(c) Apakah hubungan antara tempat guli dilepaskan dengan daya?

.....

.....

[1 markah]

(d) Nyatakan pembolehubah-pembolehubah;

i. dimanipulasi:

[1 markah]

ii. bergerakbalas:

[1 markah]

5 Dalam satu penyiasatan, seorang murid melakukan langkah-langkah seperti yang berikut.

| | |
|------|--|
| i. | Sukat air di dalam silinder penyukat. |
| ii. | Isikan air yang telah disukat ke dalam bikar di atas tungku kaki tiga. |
| iii. | Letakkan termometer ke dalam bikar. |
| iv. | Nyalakan dapur gas dan mulakan jam randik. |
| v. | Catatkan suhu air setiap dua minit. |
| vi. | Panaskan air sehingga mendidih. |
| vii. | Teruskan pemanasan selama dua minit selepas air mendidih. |

(a) Apakah tujuan penyiasatan ini?

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

(b) Tuliskan dua pembolehubah yang perlu dikenalpasti dalam penyiasatan itu.

.....
[1 markah]

(c) Tuliskan satu hubungan yang sesuai untuk penyiasatan tersebut.

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

KOLEKSI SOALAN PECUT

Set 4

Sains

BAHAGIAN B

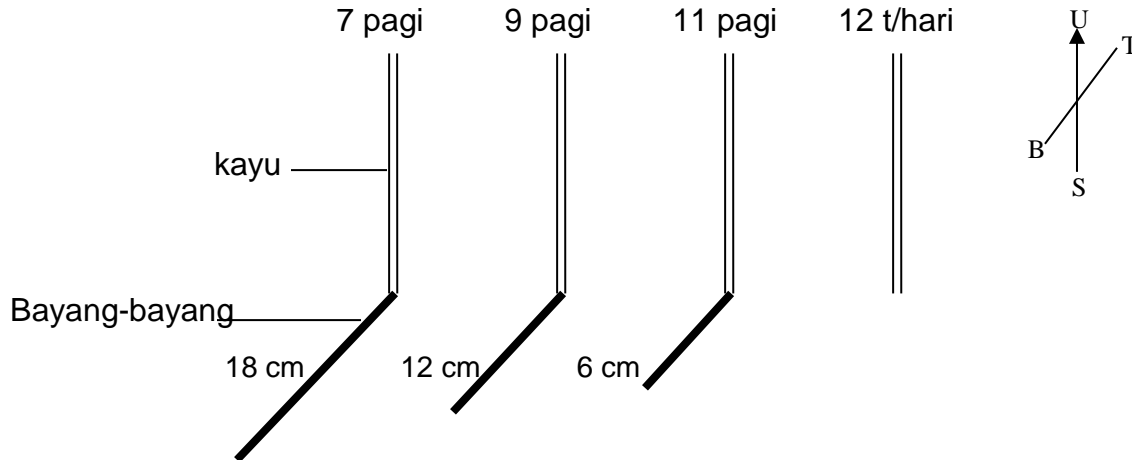
BAHAGIAN B

[20 markah]

Masa yang dicadangkan untuk bahagian ini ialah 30 minit. Sekiranya kamu tidak dapat menjawab sesuatu soalan, teruskan menjawab soalan berikutnya.

Tuliskan jawapan kamu dalam ruang yang disediakan.

1. Kamal memacakkan sebatang kayu di kawasan padang sekolahnya untuk mengkaji penghasilan bayang-bayang. Rajah di bawah menunjukkan hasil pemerhatian Kamal.



- a) Ramalkan panjang bayang-bayang pukul 12 tengah hari pada hari yang sama.

.....

(1 markah)

- b) Berdasarkan penyiasatan rajah di atas, nyatakan pembolehubah-pembolehubah berikut:

i. Pembolehubah dimanipulasi

.....

(1 markah)

ii. Pembolehubah bergerakbalas

.....

(1 markah)

- c) Apakah hubungan antara pembolehubah-pembolehubah yang dinyatakan di (b)?

.....

(1 markah)

- d) Nyatakan tujuan penyiasatan di atas dijalankan.

.....

(1 markah)

2. Jadual berikut merupakan hasil pemerhatian sekumpulan penyelidik tentang pendaratan penyu di pantai X.

| | | | | | |
|-----------------------|------|------|------|------|------|
| <i>Tahun</i> | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
| <i>Bilangan penyu</i> | 162 | 142 | 122 | 102 | 82 |

- a. Berikan dua inferens yang sesuai mengenai bilangan pendaratan spesies penyu belimbing berdasarkan pemerhatian yang dijalankan sepanjang tempoh kajian.

i.

 ii.....

(2 markah)

- b. Nyatakan satu pemerhatian lain untuk menjitukan *Inferens* di(a) (i).

(1 markah)

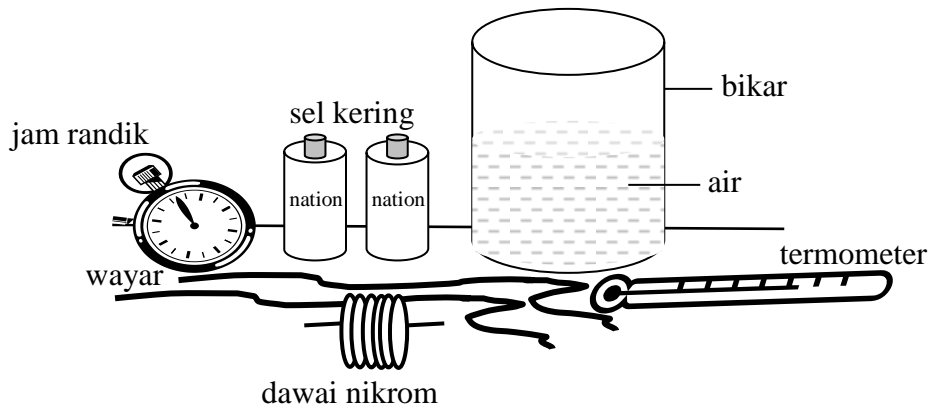
- c. Berdasarkan inferens di (a), nyatakan dua maklumat yang perlu dikumpulkan jika satu penyiasatan ingin dijalankan.
 i.....
 ii.....
(1 markah)

- d. Bina satu hubungan berdasarkan maklumat yang dinyatakan di c).

(1 markah)

- e. Ramalkan bilangan spesies penyu belimbing yang mendarat di pantai X pada tahun 2006.

(1 markah)



3. Rajah di atas menunjukkan bahan dan radas yang boleh digunakan dalam satu penyiasatan.

a. Cadangkan satu hubungan yang boleh dibuat untuk penyiasatan di atas.

.....
(1 markah)

b. Berdasarkan hubungan di a), nyatakan pembolehubah yang bergerakbalas.

.....
(1 markah)

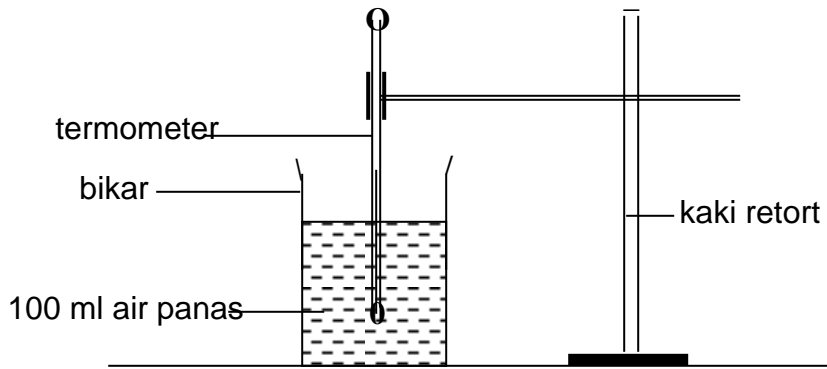
c. Nyatakan satu pembolehubah yang perlu dimalarkan dalam penyiasatan tersebut.

.....
(1 markah)

Kadar peningkatan suhu air bergantung kepada bilangan sel kering yang digunakan. Sel kering yang lebih banyak akan membekalkan lebih banyak arus elektrik.

d. Tuliskan satu hubungan yang sesuai berdasarkan prinsip yang dinyatakan dalam pernyataan di atas.

.....
.....
(1 markah)



4. Rajah di atas menunjukkan penyiasatan yang dijalankan oleh Sabrina untuk mengkaji proses penyejukan air panas dalam bilik X. Hasil yang diperolehi daripada penyiasatannya dicatatkan pada jadual di bawah

| | | | | | | | | | |
|---------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| <i>Masa / minit</i> | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 |
| <i>Suhu / °C</i> | 92 | 84 | 71 | 60 | 52 | 44 | 30 | 30 | 30 |

- a. Nyatakan pola perubahan suhu air selepas 12 minit penyiasatan dijalankan.

.....
 (1 markah)

- b. Nyatakan dua pembolehubah yang perlu dikenal pasti dalam penyiasatan itu.

i

ii

(2 markah)

- c. Apakah tujuan penyiasatan di atas?

.....

.....

(1 markah)

Kadar penyejukan air juga dipengaruhi oleh isipadu air yang digunakan ketika penyiasatan.

- d. Berdasarkan pernyataan di atas buat satu hubungan yang sesuai mengenainya.

.....

.....

(1 markah)