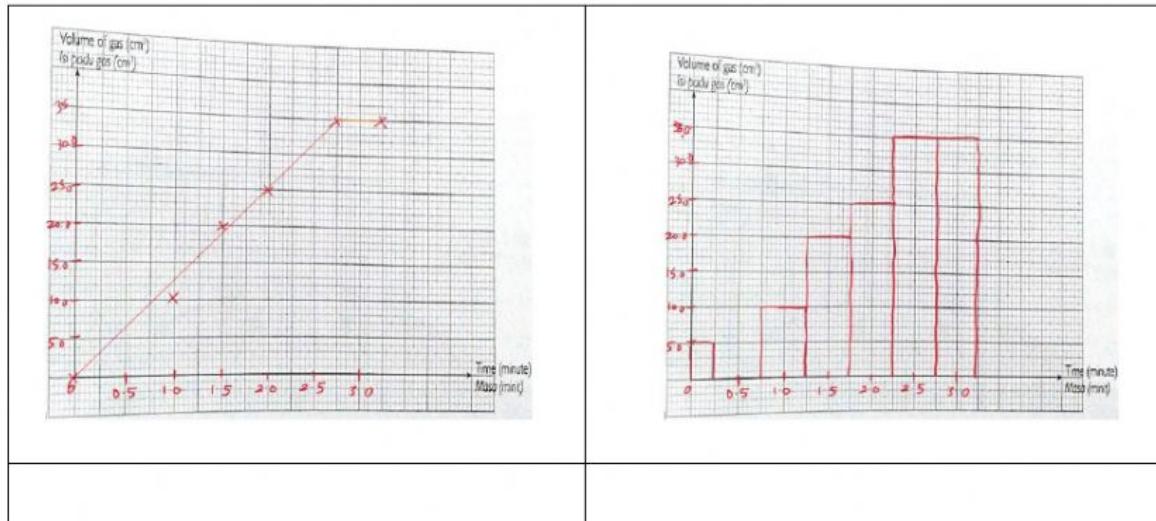


1. Jadual 1 menunjukkan isi padu gas yang dibebaskan pada sela masa yang berbeza bagi penguraian hidrogen peroksida.

<b>Masa (minit)</b>	0.0	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0
<b>Isi padu gas (cm<sup>3</sup>)</b>	0.0	10.0	20.0	25.0	35.0	35.0

Jadual 1

- (a) Berdasarkan Jadual 1, pilih graf isi padu gas melawan masa. Pilih jawapan yang betul.



[2 markah]

- (b) Apakah hubungan antara masa dengan isi padu gas yang terkumpul?

..... [1 markah]

- (c) Nyatakan pemboleh ubah dalam eksperimen ini.

(i) Pemboleh ubah dimanipulasi

(ii) Pemboleh ubah bergerak balas

[2 markah]

2. Rajah 1.1 menunjukkan keadaan roti yang disimpan dalam keadaan gelap selama seminggu. Rajah 1.2 menunjukkan keadaan roti yang dititiskan dengan antibiotik dan disimpan dalam keadaan gelap selama seminggu.

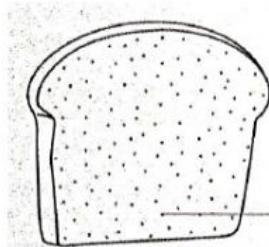


Diagram 1.1  
Rajah 1.1

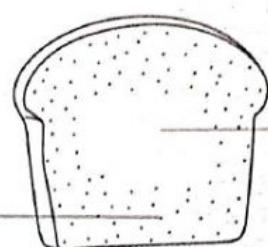


Diagram 1.2  
Rajah 1.2

- (a) Nyatakan hipotesis bagi eksperimen ini.

.....  
[1 markah]

- (b) Nyatakan pemerhatian berdasarkan Rajah 1.2.

.....  
[1 markah]

- (c) Berdasarkan pemerhatian pada Rajah 1.2, apakah inferensi anda?

.....  
[1 markah]

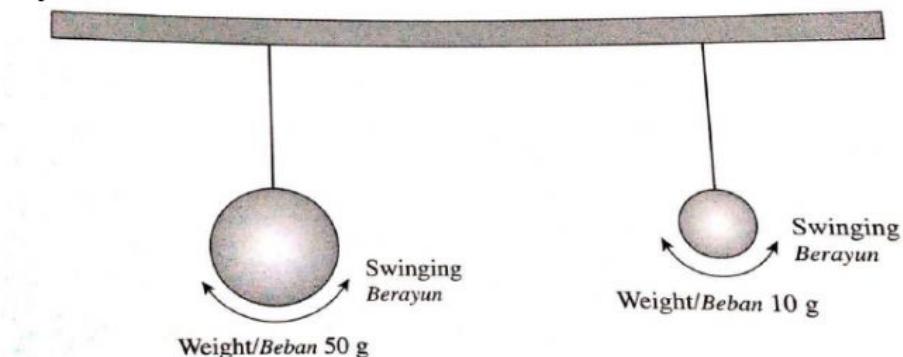
- (d) Nyatakan pemboleh ubah yang dimanipulasikan dalam eksperimen ini.

.....  
[1 markah]

- (e) Ramalkan keadaan kawasan jernih apabila antibiotik berkepekatan tinggi digunakan.

.....  
[1 markah]

3. Rajah 2 menunjukkan eksperimen untuk mengkaji perhubungan antara jisim objek dengan inersianya.



Rajah 2

Keputusan yang diperolehi dicatatkan dalam Jadual 2.

Jisim beban (g)	Masa objek berayun sehingga berhenti (minit)
50	9
10	5

TaJadual 2

- (a) Nyatakan **satu** pemerhatian daripada keputusan di atas.

..... [1 markah]

- (b) Apakah inferens yang boleh dibuat daripada pemerhatian itu?

..... [1 markah]

- (c) Nyatakan boleh ubah dalam eksperimen ini

- (i) Pemboleh ubah dimanipulasi

.....

- (ii) Pemboleh ubah dimalarkan

.....

[2 markah]

- (d) Apakah definisi secara operasi bagi inersia?

..... [1 markah]

4. Rajah 3 menunjukkan eksperimen untuk mengkaji keperluan nutrien bagi pertumbuhan pokok yang sihat.



Jadual 3 menunjukkan keputusan eksperimen.

Tabung uji	Jenis larutan kultur	Pemerhatian
M	Larutan kultur lengkap	
N	Larutan kultur tanpa fosforus	Bilangan daun dan akar yang sedikit

Jadual 3

- (a) Nyatakan **satu** hipotesis bagi eksperimen ini.

..... [1 markah]

- (b) Nyatakan pemboleh ubah dimalarkan dalam eksperimen ini

..... [1 markah]

- (c) Ramalkan pemerhatian bagi tabung uji M.

..... [1 markah]

- (d) Nyatakan inferens yang dapat dibuat berdasarkan keputusan yang ditunjukkan dalam Jadual 3.

..... [1 markah]

- (e) Berdasarkan eksperimen ini, nyatakan definisi secara operasi bagi larutan kultur lengkap.

..... [1 markah]