

NAMA : ..... TINGKATAN .....

**JABATAN PELAJARAN TERENGGANU**  
**DENGAN KERJASAMA**  
**PERSIDANGAN KEBANGSAAN PENGETUA**  
**SEKOLAH MENENGAH MALAYSIA**  
**CAWANGAN TERENGGANU**

**PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM**  
**TAHUN 2005**

**SAINS**

**Kertas 2**

**Dua jam tiga puluh minit**

**JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU**

1. Jawab semua soalan dalam **Bahagian A dan Bahagian B**. Bagi **Bahagian C**, jawab **Soalan 1** dan mana-mana **satu** daripada **Soalan 2** atau **3**
2. Tulis jawapan pada ruangan jawapan yang disediakan pada kertas soalan. Kertas tulis tambahan sekiranya digunakan, perlu diikat bersama buku soalan ini
3. Langkah mengira hendaklah ditunjukkan
4. Markah bagi setiap ceraihan soalan ditunjukkan di dalam kurungan [ ]
5. Rajah tidak dilukis mengikut skala **kecuali** dinyatakan
6. Penggunaan kalkulator saintifik yang tidak boleh diprogramkan adalah dibenarkan

<i>Untuk Kegunaan Pemeriksa</i>		
Bahagian	Soalan	Markah
A	1	
	2	
	3	
	4	
B	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
C	1	
	2	
	3	
Jumlah		

Kertas soalan ini mengandungi 16 halaman bercetak

**Bahagian A**

[20 markah]

Jawab semua soalan  
(Masa yang dicadangkan untuk bahagian ini ialah 60 minit)

- 1 Jadual 1 menunjukkan keputusan eksperimen hasil tindak balas antara 3.0 g logam zink dengan 100 cm<sup>3</sup> asid hidroklorik cair.

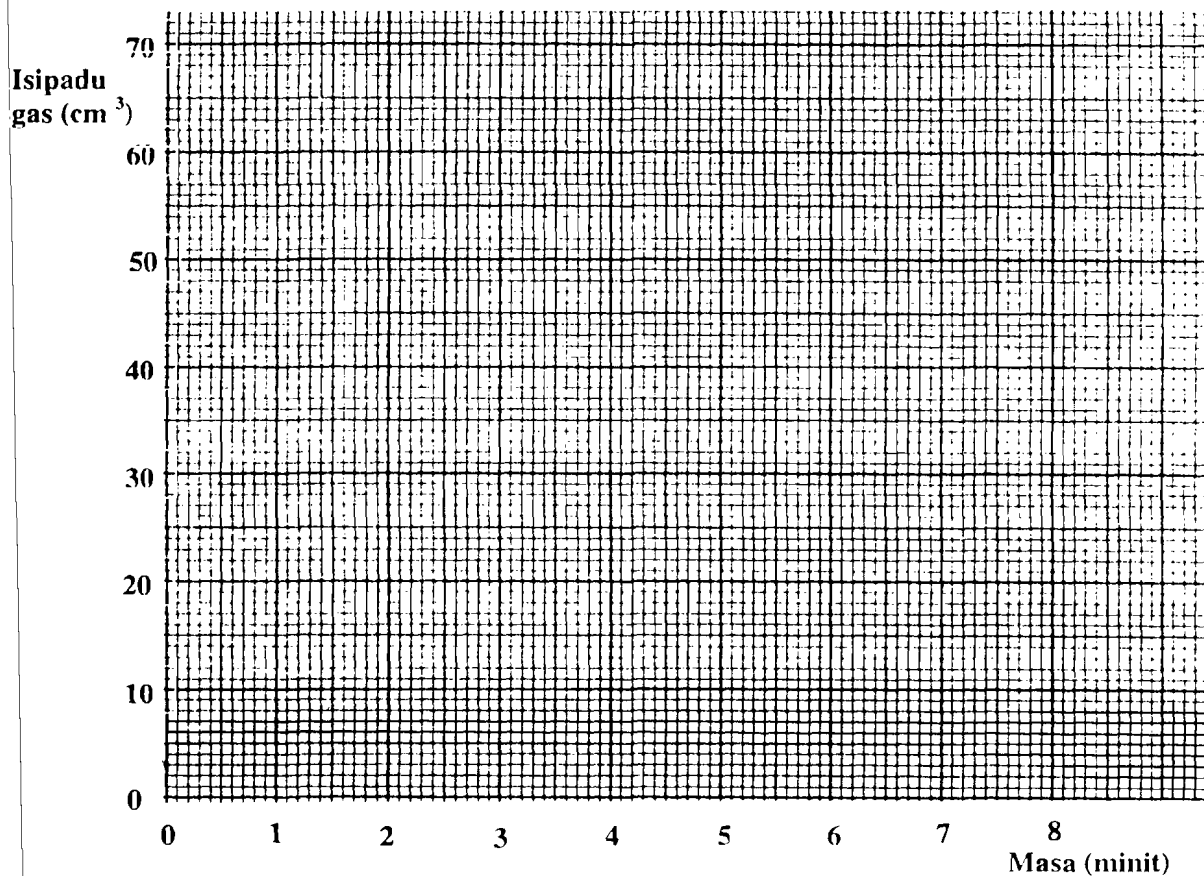
Masa/minit	0	1	2	3	4	5	6
Isipadu gas / cm <sup>3</sup>	0	27	46	57	64	67	67

JADUAL 1

- (a) Nyatakan hipotesis dalam eksperimen di atas

.....  
[1 markah]

- (b) Lukiskan graf isipadu gas melawan masa berdasarkan Jadual 1



[2 markah]

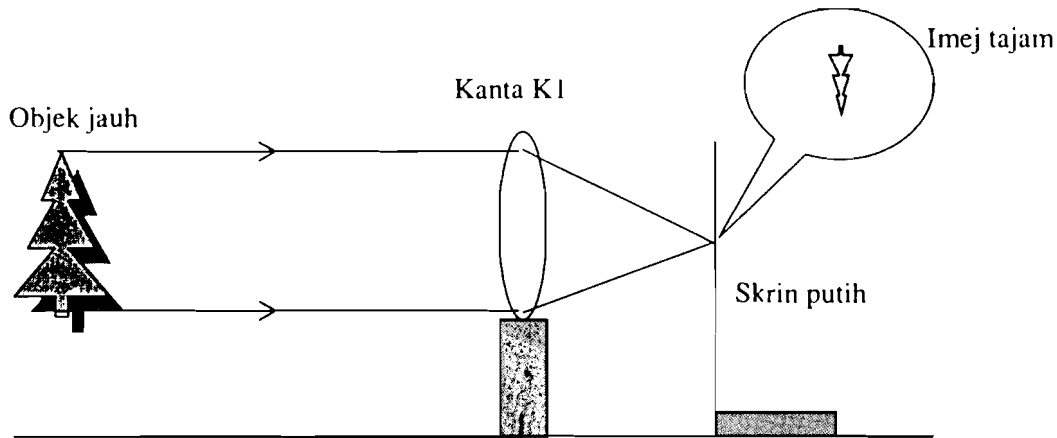
- (c) Berdasarkan graf anda, tentukan isipadu gas yang terbebas pada masa  $2\frac{1}{2}$  minit.

.....  
[1 markah]

- (d) Ramalkan isipadu gas yang terbebas pada minit ke 7.

.....  
[1 markah]

- 2 Rajah 1 menunjukkan eksperimen untuk mengkaji hubung kait antara ketebalan kanta dengan jarak imejnya



RAJAH 1

Menggunakan satu objek jauh melalui kanta K1, skrin dilaraskan supaya menghasilkan satu imej tajam. Eksperimen itu diulang dengan menggunakan kanta K2 dan K3 yang mempunyai ketebalan berbeza. Jarak imej setiap kanta dicatatkan. Keputusan yang diperolehi seperti dalam Jadual 2.

Kanta	Jarak imej ( cm )
K1	.....
K2	3.5
K3	1.5

JADUAL 2

- (a) Tuliskan **satu** pemerhatian sifat imej

.....  
[1 markah]

- (b) Ukur dan catat jarak imej bagi kanta K1 dalam dalam Jadual 2.

[1 markah]

(c) Berdasarkan Jadual 2, kanta manakah paling nipis?

.....  
[1 markah]

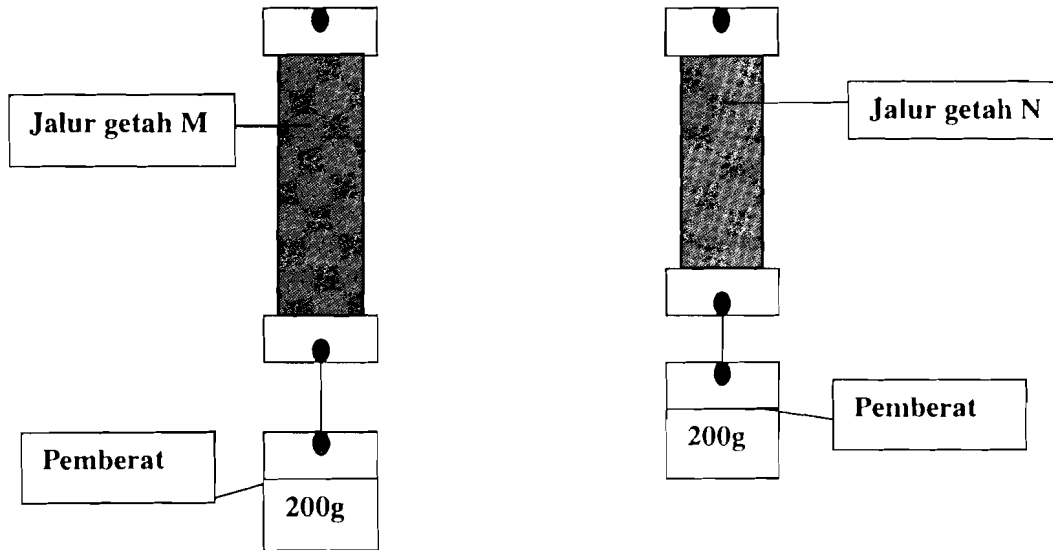
(d) Nyatakan **satu** hipotesis dalam eksperimen itu

.....  
[1 markah]

(e) Nyatakan **satu** pembolehubah yang bergerakbalas

.....  
[1 markah]

3 Rajah 2(a) dan rajah 2(b) menunjukkan eksperimen untuk membandingkan kekenyalan getah M dan getah N



Rajah 2(a)

Rajah 2(b)

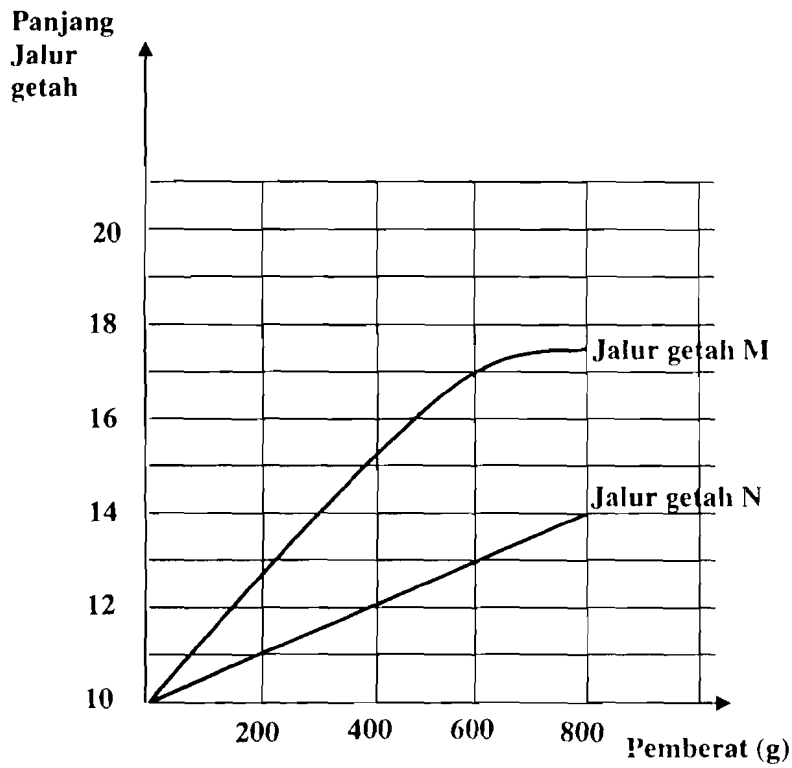
(a) Tuliskan **satu** pemerhatian bagi eksperimen di atas ?

.....  
[1 markah]

(b) Tuliskan **satu** inferens yang boleh dibuat berdasarkan pemerhatian di atas

.....  
[1 markah]

Keputusan eksperimen ditunjukkan dalam Rajah 2(c)



Rajah 2(c)

(c) Nyatakan **satu** pembolehubah yang dimalarkan dalam eksperimen ini

.....  
[1 markah]

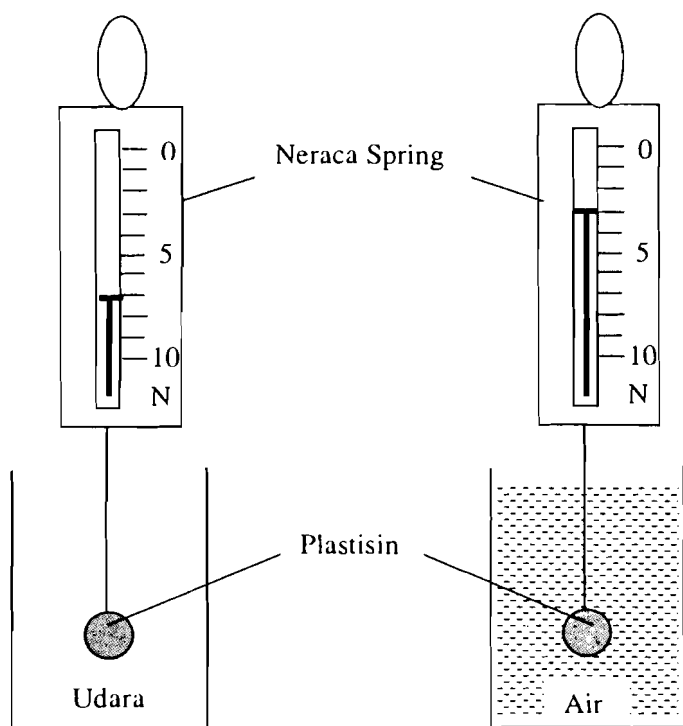
(d) (i) Apakah hubungan antara panjang dengan pemberat

.....  
[1 markah]

(ii) Getah N adalah getah tervulkan. Nyatakan maksud bagi getah tervulkan berdasarkan eksperimen ini (definisi secara operasi )

.....  
[1 markah]

- 4 Rajah 3 menunjukkan eksperimen untuk mengkaji berat plastisin di udara dan di dalam air.



RAJAH 3

- (a) Catat berat plastisin di udara berserta unitnya

.....  
[1 markah]

- (b) Tulis **satu** pemerhatian bagi eksperimen itu

.....  
[1 markah]

- (c) Nyatakan **satu** inferens berdasarkan pemerhatian dalam eksperimen itu

.....  
[1 markah]

- (d) Nyatakan pembolehubah yang dimanipulasikan

.....  
[1 markah]

- (e) Ramalkan bacaan neraca jika plastisin itu di masukkan ke dalam air laut

.....  
[1 markah]

## Bahagian B

[30 markah]

Jawab **semua** soalan

(Masa yang dicadangkan untuk bahagian ini ialah 50 minit)

- 1 Rajah 4 menunjukkan lakaran Jadual Berkala yang tidak lengkap.

	I							VIII	
		II		III	IV	V	VI	VII	
				J					
K				L				L	
	M	N		P				P	
					Q				
						R			
							S		

RAJAH 4

- (a) Bagaimanakah unsur-unsur dalam Jadual Berkala disusun?

.....

[1 markah]

- (b) Berdasarkan Rajah 4, nyatakan

(i) jenis unsur N

.....

[1 markah]

(ii) unsur yang mempunyai nombor proton paling besar.

.....

[1 markah]

- (c) Nyatakan perubahan jenis unsur dari K ke L dalam Jadual Berkala.

.....

[1 markah]

- (d) Nyatakan **satu** sifat yang sama antara unsur L dan unsur P

.....

[1 markah]

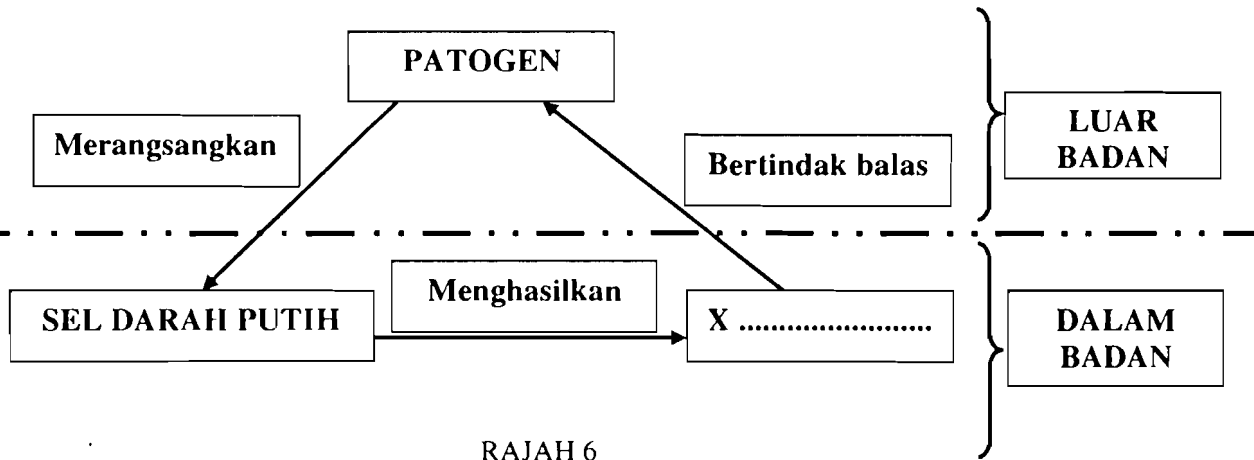
- (e) Namakan gas yang terhasil dari tindak balas antara unsur K dengan air

.....

[1 markah]



3 Rajah 6 menunjukkan mekanisme yang berlaku dalam badan apabila badan dijangkiti oleh sesuatu penyakit.



RAJAH 6

(a) (i) Labelkan X pada Rajah 6.

[1 markah]

(ii). Apakah peranannya dalam pencegahan penyakit ?

[1 markah]

(b) Cadangkan satu cara bagaimanakah patogen dapat memasuki ke dalam badan

[1 markah]

(c) Namakan jenis keimunan berdasarkan mekanisme pada Rajah 6

[1 markah]

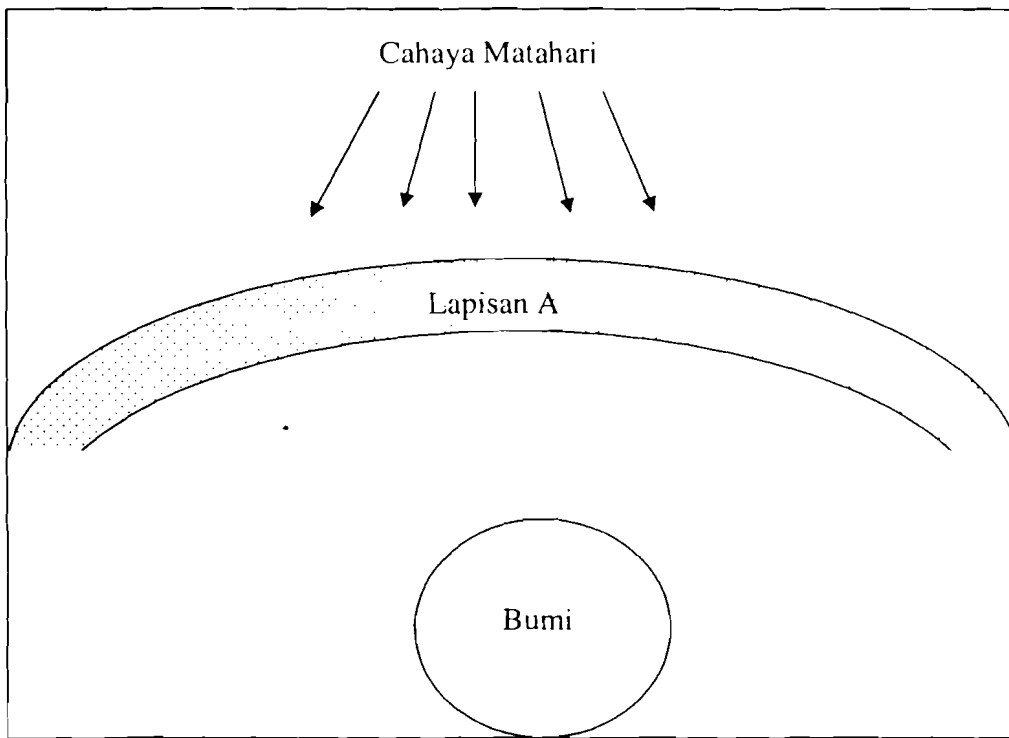
(d) (i) Selain daripada patogen pada Rajah 6 ,nyatakan satu kaedah lain untuk menghasilkan bahan X.

[1 markah]

(ii) Namakan satu contoh penyakit yang dirawat dengan menggunakan kaedah dalam (d)(i)

[1 markah]

- 4 Rajah 7 menunjukkan penipisan lapisan A yang berada di atmosfera Bumi.



RAJAH 7

- (a) (i) Namakan lapisan A

..... [1 markah]

- (ii) Apakah kepentingan lapisan A terhadap bumi?

..... [1 markah]

- (b) Bagaimanakah penipisan lapisan A boleh berlaku ?

..... [1 markah]

- (c) Nyatakan **satu** kesan buruk kepada manusia akibat penipisan lapisan A itu.

..... [1 markah]

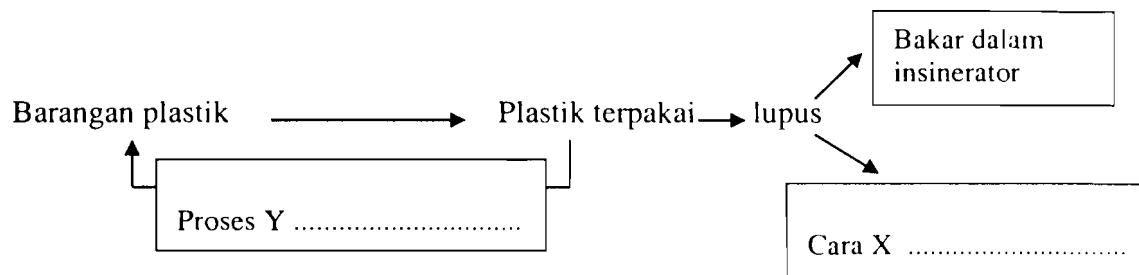
- (d) Mengapakah penipisan lapisan A boleh menjejaskan rantai makanan habitat laut ?

..... [1 markah]

- (e) Nyatakan **satu** usaha yang telah di ambil oleh penduduk dunia untuk mengatasi masalah penipisan lapisan A itu

..... [1 markah]

- 5 Rajah 8 menunjukkan carta alir pelupusan barangan plastik.



RAJAH 8

- (a) Lengkapkan proses Y dan cara X dalam Rajah 8. [2 markah]
- (b) Mengapakah barangan plastik terpakai yang dibuang akan berkekalan dalam alam sekitar?  
 .....  
[1 markah]
- (c) Pembakaran terbuka sampah plastik akan menimbulkan Kesan Rumah hijau. Namakan gas hasil pembakaran plastik yang menyebabkan Kesan Rumah Hijau?  
 .....  
[1 markah]
- (d) Nyatakan **satu** kesan buruk ke atas kesihatan manusia, akibat menyedut gas beracun dari pembakaran plastik.  
 .....  
[1 markah]
- (e) Namakan jenis plastik yang boleh dikitar semula  
 .....  
[1 markah]

**Bahagian C**

[20 markah]

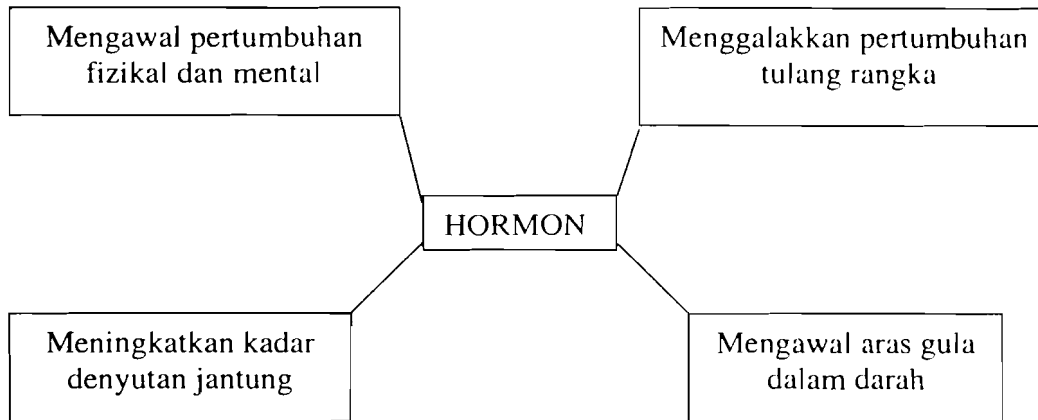
Jawab soalan **satu** dan mana-mana satu soalan **2** atau soalan **3**.  
(Masa yang dicadangkan untuk bahagian ini ialah **40** minit)

**1**

**Seorang pelajar mendapati pemberat berjisim 500 gram berayun lebih lama berbanding dengan pemberat berjisim 100 gram**

- (a) Berdasarkan pernyataan di atas, tuliskan satu hipotesis yang sesuai [1 markah]
- (b) Huraikan satu eksperimen yang boleh anda jalankan di makmal untuk membuktikan hipotesis itu  
Huraian anda hendaklah mengandungi perkara berikut :
- (i) tujuan eksperimen [1 markah]
  - (ii) mengenalpasti pembolehubah [2 markah]
  - (iii) senarai radas dan bahan [1 markah]
  - (iv) kaedah [3 markah]
  - (v) penjadualan data [1 markah]
  - (vi) kesimpulan [1 markah]

- 2 (a) Namakan **dua** bahagian otak serta nyatakan fungsi utama setiap bahagian. [4 markah]
- (b) Rajah 9 menunjukkan fungsi hormon yang dihasilkan oleh kelenjar endokrin.



RAJAH 9

Kaji fungsi hormon tersebut. Terangkan bagaimana anda membina suatu konsep berdasarkan maklumat dalam Rajah 9.

Penerangan anda tentang konsep itu hendaklah berdasarkan kepada perkara berikut:

- Kenal pasti dua ciri seponya
- Membina konsep awal
- Memberikan contoh lain dan bukan contoh yang berkaitan dengan konsep
- Menjelaskan konsep sebenar

[6 markah]

- 3 (a) Terangkan **empat** usaha untuk meningkatkan pengeluaran makanan negara. [4 markah]
- (b) Seorang petani mendapati daun pokok jagung yang ditanam terbantut dan kekuningan. Terangkan bagaimana petani tersebut dapat menghasilkan pokok jagung yang subur. Penerangan anda mestilah berdasarkan perkara berikut.
- Kenalpasti matlamat
  - Kenalpasti tiga alternatif
  - Menyusun alternatif mengikut urutan
  - Memilih alternatif terbaik

[6 markah]

KERTAS SOALAN TAMAT