

NO. KAD PENGENALAN

							-			-				
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	---	--	--	--	--

ANGKA GILIRAN

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



SOALAN PRAKTIS BESTARI
PROJEK JAWAB UNTUK JAYA (JUJ) 2014

**SIJIL PELAJARAN MALAYSIA****1511/2****SCIENCE****Kertas 2 / Set 2**

2½ jam

Dua jam tiga puluh minit

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

1. Tulis **nombor kad pengenalan dan angka giliran** anda pada petak yang disediakan.
2. Kertas soalan ini adalah dalam **Bahasa Melayu**.
3. Calon dikehendaki membaca maklumat di halaman belakang kertas soalan ini.

<i>Untuk Kegunaan Pemeriksa</i>			
Kod Pemeriksa			
Bahagian	Soalan	Markah Penuh	Markah Diperoleh
A	1	5	
	2	5	
	3	5	
	4	5	
B	5	6	
	6	6	
	7	6	
	8	6	
	9	6	
C	10	10	
	11	10	
	12	10	
Jumlah			

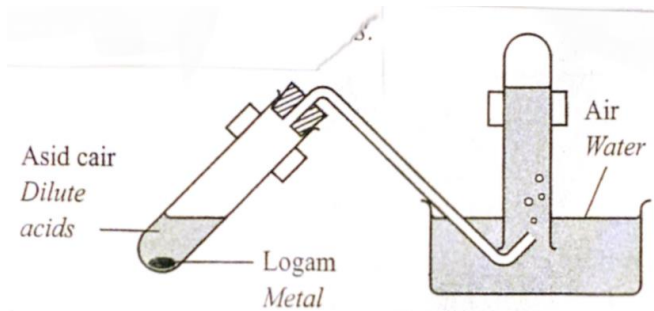
Kertas soalan ini mengandungi 19 halaman bercetak

Bahagian A

[20 markah]

Jawab semua soalan

1. Rajah 1 menunjukkan eksperimen untuk mengkaji kesan kereaktifan logam dengan asid cair.



Rajah 1

Jadual 1 menunjukkan keputusan yang diperolehi daripada eksperimen itu.

Jenis logam	Bilangan gelembung udara
Magnesium	8
P	5
Q	3
R	0

- a) Nyatakan pembolehubah dalam eksperimen ini.

1(a)(i)

- i) Pembolehubah dimanipulasikan:

.....

1(a)(ii)

- ii) Pembolehubah yang bergerakbalas:

.....

1(b)(i)

- b) Berdasarkan keputusan dalam Jadual 1, susun logam-logam itu mengikut tertib kereaktifan menurun dengan asid cair.

.....

- c) Nyatakan satu inferens berdasarkan Jadual 1.

1(b)(i)

.....

.....

- d) Ramalkan bilangan gelembung udara yang dihasilkan sekiranya logam kalsium digunakan dalam eksperimen ini.

.....

1(a)(i)

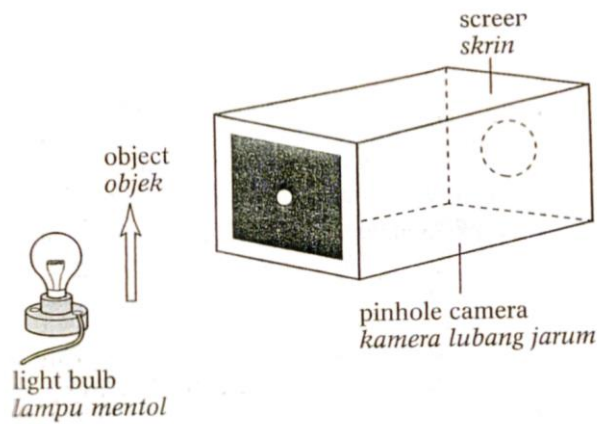


Jumlah

A1



2. Rajah 2.1 menunjukkan eksperimen yang dilakukan oleh seorang murid. Jarak antara mentol dan kamera lubang jarum dilaraskan untuk menghasilkan imej yang berbeza.



Rajah 2.1

2(a)



- a) Lukis rajah sinar dalam Rajah 2.1 untuk menunjukkan bagaimana imej terbentuk oleh kamera lubang jarum.

2(b)



- b) Nyatakan pembolehubah yang dimalarkan.

.....

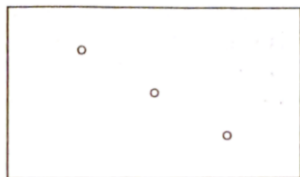
- c) Apakah hipotesis yang boleh dibuat berdasarkan eksperimen di atas?

2(c)



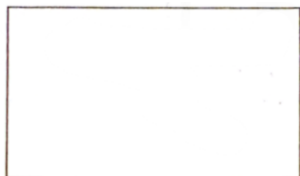
.....

- d) Rajah 2.2 menunjukkan tiga lubang jarum digunakan dalam eksperimen untuk menggantikan eksperimen sebelumnya.



Lukis imej yang terbentuk jika tiga lubang jarum seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 2.2 digunakan.

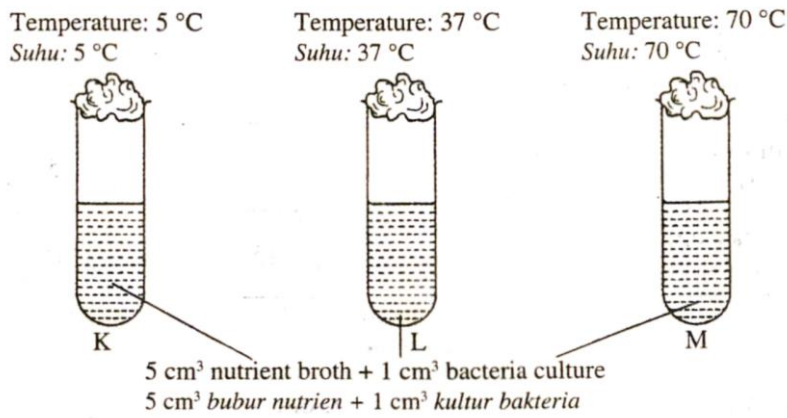
2(c)



Jumlah
A2



3. Rajah 3.1 menunjukkan satu eksperimen untuk mengkaji kesan suhu terhadap Pertumbuhan bakteria, *Bacillus subtilis*.



Rajah 3.1

Selepas 2 hari, keadaan bubur nutrient dalam setiap tabung uji diperhatikan. Keputusan direkodkan dalam Jadual 3.

Tabung uji	Suhu	Keadaan bubur nutrien
K	5 °C	Sedikit keruh
L	37 °C	Keruh
M	70 °C	Sedikit keruh

Jadual 3

- a) Apakah pemerhatian yang boleh dibuat berdasarkan eksperimen di atas.

.....

.....

3(a)

- b) Nyatakan hipotesis untuk eksperimen ini.

.....

.....

3(b)

- c) Nyatakan inferens yang boleh dibuat berdasarkan eksperimen ini.

.....

.....

3(c)

d) Berdasarkan eksperimen ini, nyatakan definisi secara operasi bagi bakteria.

3(d)



.....

.....

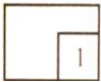
e) Rajah 3.2 menunjukkan sejenis makanan.



Rajah 3.2

Tandakan (✓) pada kaedah yang paling sesuai untuk menyimpan makanan tersebut.

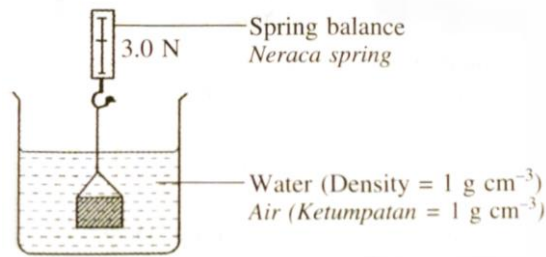
3(e)



Jumlah
A3

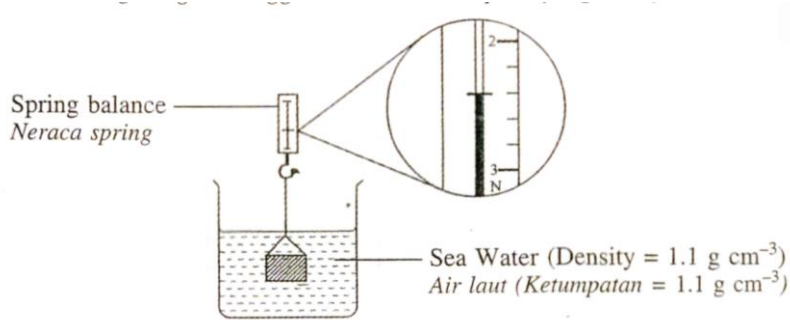


4. Rajah 4.1 menunjukkan berat suatu blok logam di udara.



Rajah 4.1

Rajah 4.2 menunjukkan berat ketara blok logam apabila dimasukkan ke dalam air laut pula.



Rajah 4.2

a) Berdasarkan Rajah 4.2, apakah bacaan pada neraca spring?

..... N

4(a)



b) i) Hitung nilai tujuh ke atas yang dikenakan oleh air laut itu ke atas bongkah logam.

.....

4(b)



ii) Berapakah berat air yang telah disesarkan oleh objek logam itu?

.....

4(c)

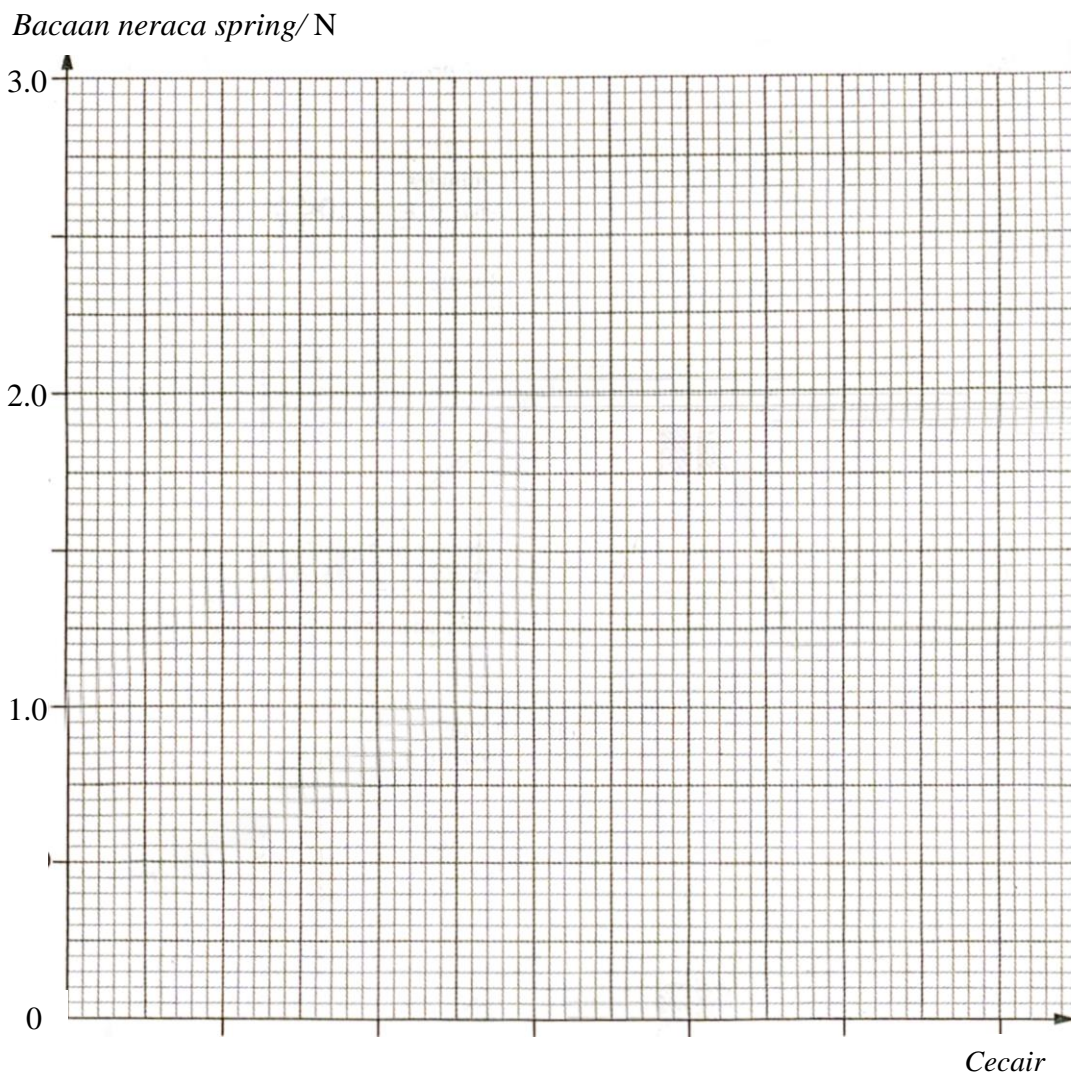


- c) Air laut dalam Rajah 4.2 telah digantikan dengan cecair lain. Bacaan neraca spring adalah seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 4.

Cecair	Bacaan neraca spring
Petrol	2.9 N
Alkohol	2.8 N
Gliserin	2.1 N
Air	2.6 N

Jadual 4.2

Berdasarkan keputusan dalam Jadual 4, lukiskan carta bar yang menunjukkan bacaan neraca spring melawan cecair,



4(c)



Jumlah
A4

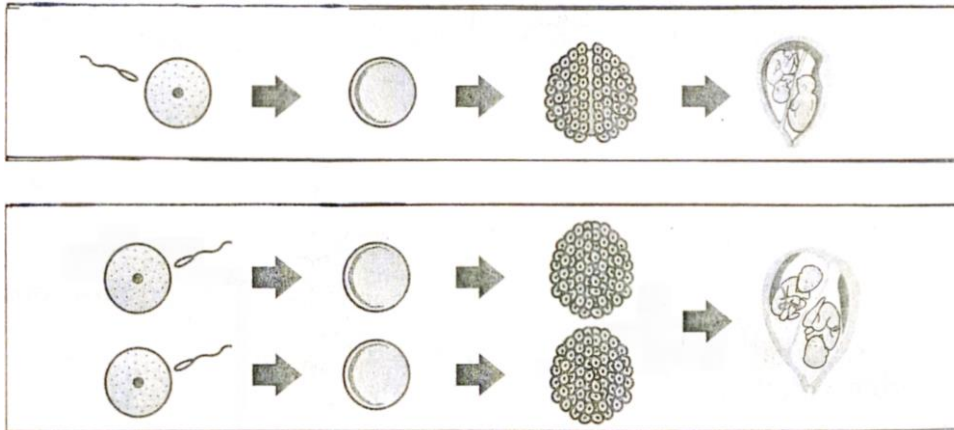


Bahagian B

[30 markah]

Jawab **semua** soalan dalam bahagian ini.

5. Rajah 5 menunjukkan dua jenis kembar.



Rajah 5

a) Bagaimana kembar seiras terbentuk?

.....

5(a)

	1
--	---

b) Apakah persamaan diantara kembar seiras dan kembar tak seiras?

.....

5(b)

	1
--	---

c) Berikan tiga perbezaan diantara kembar seiras dan kembar tak seiras.

1.
2.
3.

5(c)

	3
--	---

- d) Maklumat berikut menunjukkan sejenis kembar.

Maklumat genetik yang sama
Melekat pada sebahagian daripada badan
Jantina yang sama

5(d)

	1
--	---

Namakan jenis kembar tersebut.

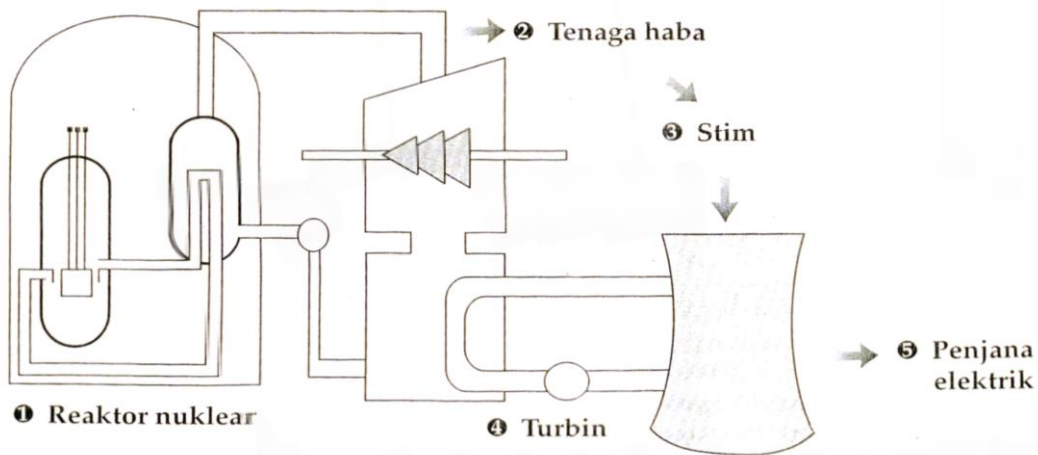
.....

Jumlah

B5

	6
--	---

6. Rajah 6 menunjukkan proses penjanaan tenaga elektrik daripada tenaga nuklear.



a) Nyatakan satu bahan radioaktif yang sesuai digunakan dalam stesen janakuasa nuklear.

.....

6(a)

	1
--	---

b) Nyatakan satu proses dalam reaktor nuklear yang menghasilkan kuantiti tenaga yang banyak.

.....

6(b)

	1
--	---

c) Apakah fungsi stim yang terhasil daripada air panas di stesen janakuasa nuklear?

.....

.....

6(c)

	1
--	---

d) Nyatakan dua kebaikan penghasilan tenaga nuklear.

1.

2.

6(d)

	2
--	---

e) Nyatakan kegunaan lain tenaga nuklear.

.....

6(e)

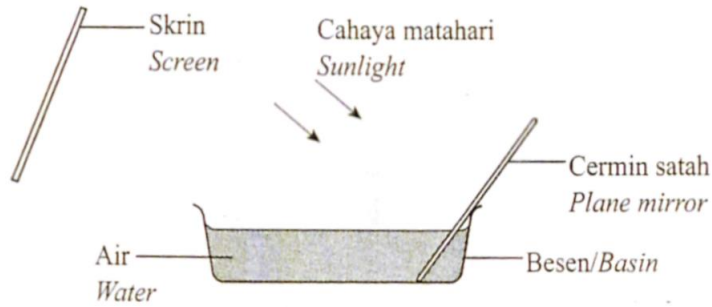
	1
--	---

Jumlah

B5

	6
--	---

7. Rajah 7 menunjukkan susunan radas untuk mengkaji pembentukan pelangi.



Rajah 7

a) Apakah fungsi bahan-bahan berikut dalam eksperimen ini?

i. Cermin satah.

.....

7(a)

	2
--	---

ii. Air

.....

b) Nyatakan dua proses yang berlaku ke atas cahaya matahari semasa pembentukan pelangi.

7(b)

	2
--	---

1.

2.

c) Tulis susunan warna pelangi yang terbentuk.

7(b)

	1
--	---

.....

d) Bilakah pelangi boleh dilihat secara semula jadi di langit?

7(b)

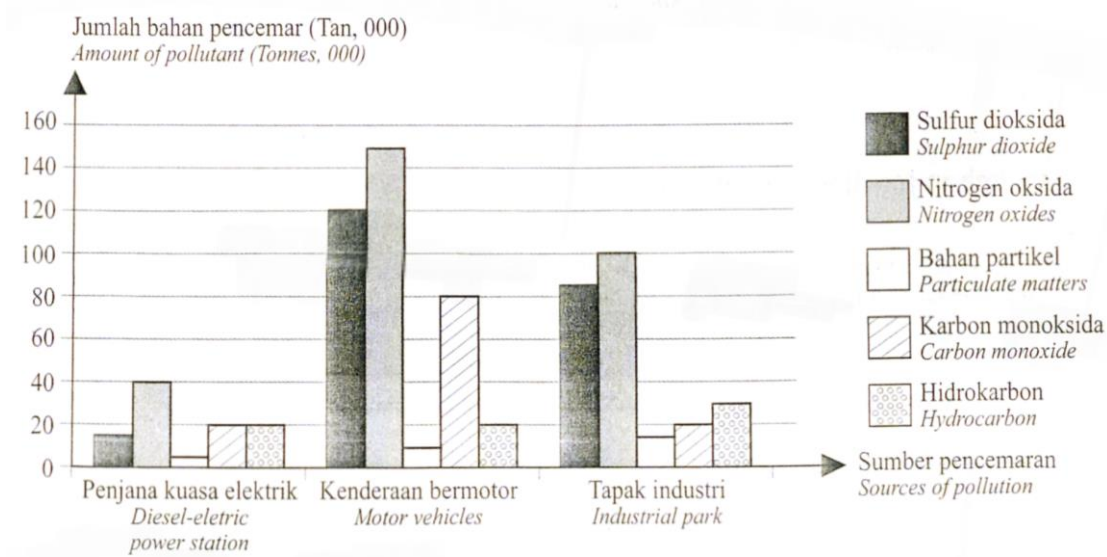
	1
--	---

.....

Jumlah
B7

	6
--	---

8. Rajah 8 menunjukkan satu carta palang yang menunjukkan jumlah bahan pencemar yang dibebaskan ke atmosfera daripada tiga sumber pencemaran di sebuah Bandar bagi tahun 2013.



Rajah 8

a) Berdasarkan maklumat yang diberi, kenalpasti jenis pencemaran yang dikaji. **8(a)**

.....

.....

b) Berdasarkan Rajah 8, tentukan jumlah nitrogen oksida yang terbebas ke udara pada tahun 2013. **8(b)**

.....

.....

c) Nyatakan satu masalah alam sekitar yang mungkin berlaku di bandar tersebut. **8(c)**

.....

.....

d) Berikan dua kesan buruk yang disebabkan oleh masalah yang dinamakan di 8(c). **8(d)**

1.

2.

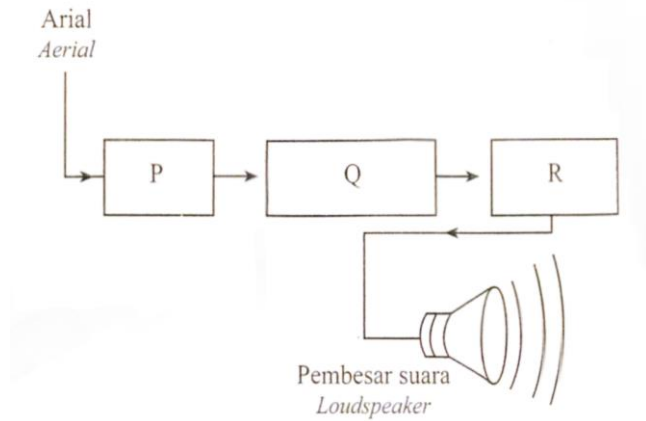
e) Cadangkan satu cara untuk mengawal masalah di 8(c). **8(e)**

.....

.....

Jumlah
B8
.....

9. Rajah 9.1 menunjukkan satu rajah skematik bagi system komunikasi radio.



Rajah 9.1

9(a) a) Namakan komponen X.

	1
--	---

.....

9(b) b) Nyatakan fungsi komponen X.

	1
--	---

.....

c) Namakan dua jenis modulasi.

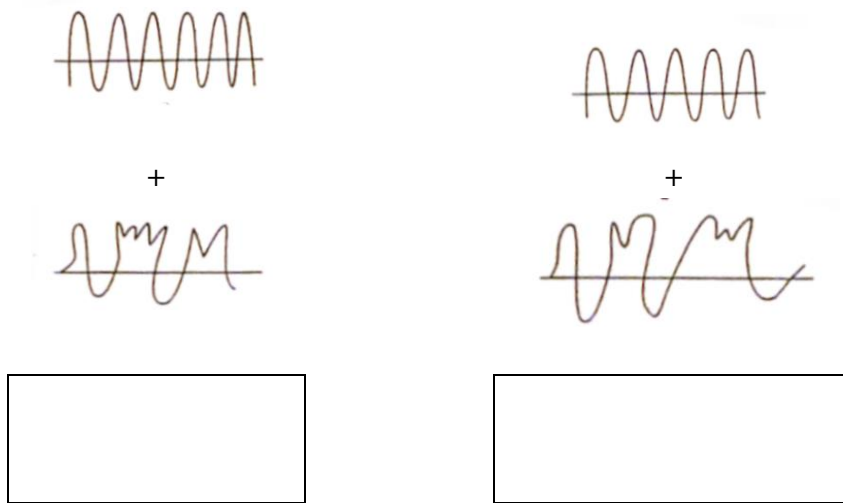
9(c)

	2
--	---

1.

2.

- d) Rajah 9.2 menunjukkan satu proses modulasi.
Lukis gelombang-gelombang yang terbentuk dalam ruang yang disediakan.



Rajah 9.2

8(d)



Jumlah

B9

Bahagian C

[20 markah]

Jawab Soalan 10 dan sama ada Soalan 11 atau Soalan 12

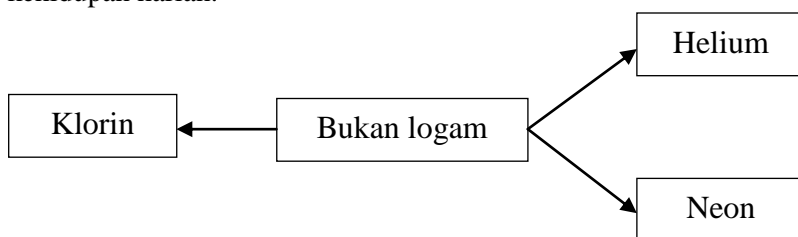
10. Kaji pernyataan berikut.

Nitrogen diperlukan untuk pertumbuhan pokok yang sihat

- a) Cadangkan **satu** hipotesis untuk menyiasat pernyataan di atas. [1 markah]
- b) Anda dibekalkan dengan larutan kultur lengkap, larutan kultur tanpa nitrogen, tabung uji, kertas hitam dan lain-lain.
Huraikan satu eksperimen yang anda boleh jalankan di dalam makmal untuk menguji hipotesis anda di **10(a)**. Huraian anda hendaklah mengandungi kriteria berikut:
- i) Tujuan eksperimen [1 markah]
 - ii) Mengenalpasti pembolehubah [2 markah]
 - iii) Senarai radas dan bahan [1 markah]
 - iv) Prosedur atau kaedah [4 markah]
 - v) Penjadualan data [1 markah]

11. a) Nyatakan dua sifat logam dan kegunaannya. [4 markah]

b) Rajah 11 menunjukkan tiga contoh bukan logam yang digunakan dalam kehidupan harian.



Rajah 11

Kaji maklumat dalam Rajah 11 dan bina konsep bahan bukan logam. Jawapan anda hendaklah berdasarkan aspek berikut:

i) Kenalpasti **dua** ciri sepunya [2 markah]

ii) Beri **satu** contoh lain bahan bukan logam. [1 markah]

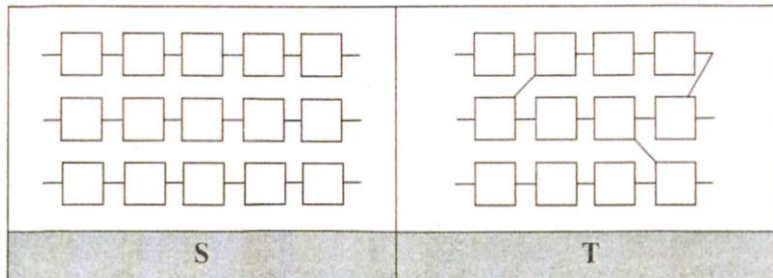
iii) Beri **satu** contoh bahan logam dan **satu** ciri bahan itu. [2 markah]

iv) Hubungkan ciri sepunya untuk membina konsep bahan bukan logam. [1 markah]

12. a) Namakan **dua** jenis plastik dan nyatakan kegunaan plastik-plastik itu secara berasingan.

[4 markah]

b) Rajah 12 menunjukkan struktur bagi jenis plastik yang berlainan.



Rajah 12

Berdasarkan struktur yang ditunjukkan, pilih jenis plastik yang sesuai digunakan untuk membuat beg plastik.

Terangkan jawapan anda berdasarkan perkara berikut:

i) Tujuan pemilihan.

[1 markah]

ii) Perbandingan antara ciri-ciri bagi kedua-dua plastik itu.

[3 markah]

iii) Pilih jenis plastik terbaik berdasarkan kelebihan ekonominya.

[1 markah]

iv) Nyatakan **satu** ciri kelebihan pada plastik yang telah anda pilih.

[1 markah]

MAKLUMAT UNTUK CALON

1. *Kertas soalan ini mengandungi tiga bahagian: **Bahagian A**, **Bahagian B** dan **Bahagian C**.*
2. *Jawab **semua** soalan dalam **Bahagian A** dan **Bahagian B**.
Jawapan anda bagi **Bahagian A** dan **Bahagian B** hendaklah ditulis pada ruang yang disediakan dalam kertas soalan ini.*
3. *Jawapan anda bagi **Bahagian C** hendaklah ditulis dalam helaian tambahan yang dibekalkan oleh pengawas peperiksaan.
Anda bo/eh menggunakan persamaan, rajah, jadual, graf dan cara lain yang sesuai untuk menjelaskan jawapan anda.*
4. *Rajah yang mengiringi soalan tidak dilukis mengikut skala kecuali dinyatakan.*
5. *Markah yang diperuntukkan bagi setiap ceraiian soalan ditunjukkan dalam kurungan.*
6. *Jika anda hendak menukar jawapan, batalkan jawapan yang telah dibuat. Kemudian tulis jawapan yang baru.
Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik.*
7. *Anda dinasihati supaya mengambil masa 60 minit untuk menjawab soalan dalam **Bahagian A**, 50minit untuk **Bahagian B** dan 40 minit untuk **Bahagian C**.*
8. *Ceraikan **Bahagian C** daripada kertas soalan ini. Ikat helaian tambahan bersama-sama kertas soalan ini dan seralikan kepada pengawas peperiksaan pada akhir peperiksaan.*