

Sains
Kertas 2
Ogos / Sept
2010
2 1/2 jam

Nama Pelajar :

Tingkatan :



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

**PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM
TINGKATAN 5 (2010)**

**SAINS
KERTAS 2**

Masa : Dua Jam Tiga Puluh Minit

**JANGAN BUKA KERTAS
SOALAN INI SEHINGGA
DIBERITAHU**

1. Kertas soalan ini adalah dalam dwibahasa.
2. Soalan diberi dalam bahasa Inggeris dan diikuti dengan soalan yang sepadan dalam bahasa Melayu.
3. Calon dikehendaki membaca maklumat di halaman akhir kertas soalan.

Kod Pemeriksa			
Bahagian	Soalan	Markah Penuh	Markah di peroleh
A	1	5	
	2	5	
	3	5	
	4	5	
B	5	6	
	6	6	
	7	6	
	8	6	
C	9	6	
	10	10	
	11	10	
	12	10	
Jumlah			

Kertas soalan ini mengandungi 21 halaman bercetak.

[Lihat Sebelah
SULIT

SECTION A
BAHAGIAN A

[20 marks]

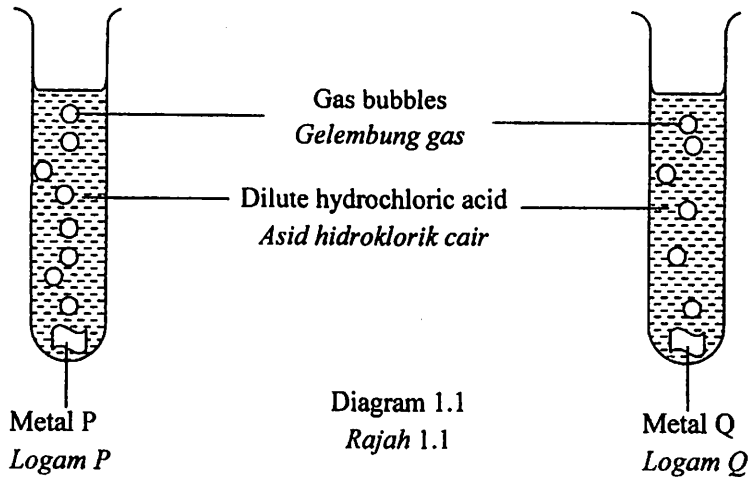
[20 markah]

Answer all questions in this section

Jawab semua soalan dalam bahagian ini

1. Diagram 1.1 shows the experiment to study the reactivity of metals with dilute hydrochloric acid.

Rajah 1.1 menunjukkan satu eksperimen untuk mengkaji kereaktifan logam dengan asid hidroklorik cair.



(a) State one inference for this experiment.

Nyatakan satu inferens bagi eksperimen ini.

.....

[1 mark]

[1 markah]

(b) State one responding variables in this experiment.

Nyatakan satu pemboleh ubah yang bergerakbalas dalam eksperimen ini.

.....

[1 mark]

[1 markah]

(c) Experiment is repeated by using metal R.

Eksperimen diulang dengan menggunakan logam R.

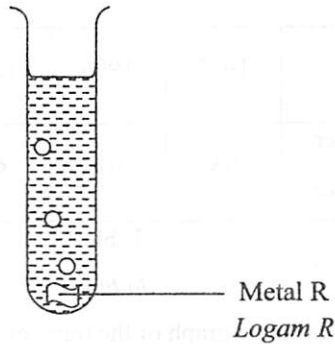
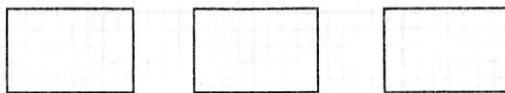


Diagram 1.2
Rajah 1.2

Based on the Diagram 1.1 and 1.2, arrange the reactivity of metals P, Q and R in ascending order.

Berdasarkan Rajah 1.1 dan 1.2, susun logam P, Q dan R mengikut kereaktifan dalam tertib menaik.



Increase of metals reactivity
Kereaktifan logam menaik

[2 marks]

[2 markah]

(d) State the operational definition for reactive metal in this experiments.

Nyatakan definisi secara operasi bagi logam reaktif dalam eksperimen ini.

.....

.....

[1 mark]

[1 markah]

[Lihat Sebelah
SULIT

2. Table 1 shows the data of polluted river in a country from 1995 to 2000.

Jadual 1 menunjukkan data sungai yang tercemar dalam sebuah negara dari 1995 hingga 2000.

Year <i>Tahun</i>	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Number of polluted river <i>Bilangan sungai tercemar</i>	53	61	68	71	72	74

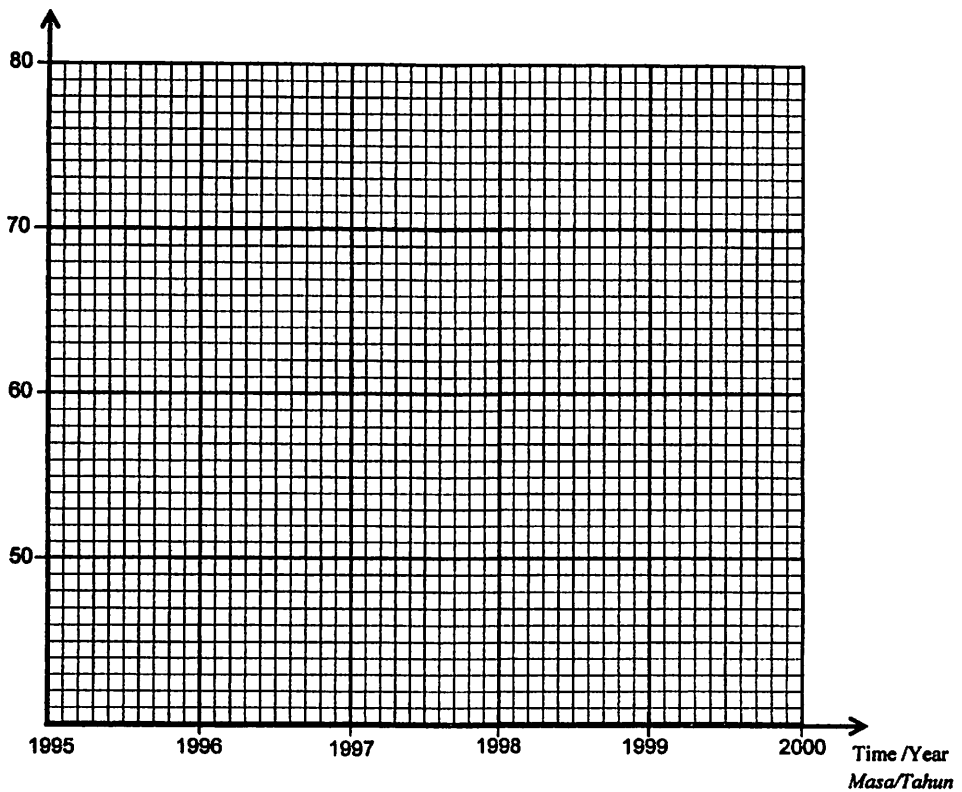
Table 1

Jadual 1

(a) Using data in Table 1, draw a graph of the number of polluted river against time.

Dengan menggunakan data dalam Jadual 1, lukis graf bilangan sungai tercemar melawan masa.

Number of polluted river
Bilangan sungai tercemar



[2 marks]

[2 markah]

[Lihat Sebelah
SULIT

(b) What is the relationship between the number of polluted river and time?

Apakah hubungan antara bilangan sungai tercemar dan masa ?

.....

[1 mark]

[1 markah]

(c) State one observation from the data in Table 1.

Nyatakan satu pemerhatian daripada data dalam Jadual 1.

.....

.....

[1 mark]

[1 markah]

[Lihat Sebelah

SULIT

3. Diagram 2.1 shows a primary coloured filter placed between a prism and white screen.
Rajah 2.1 menunjukkan penapis warna primer diletakkan di antara prisma kaca dan skrin putih.

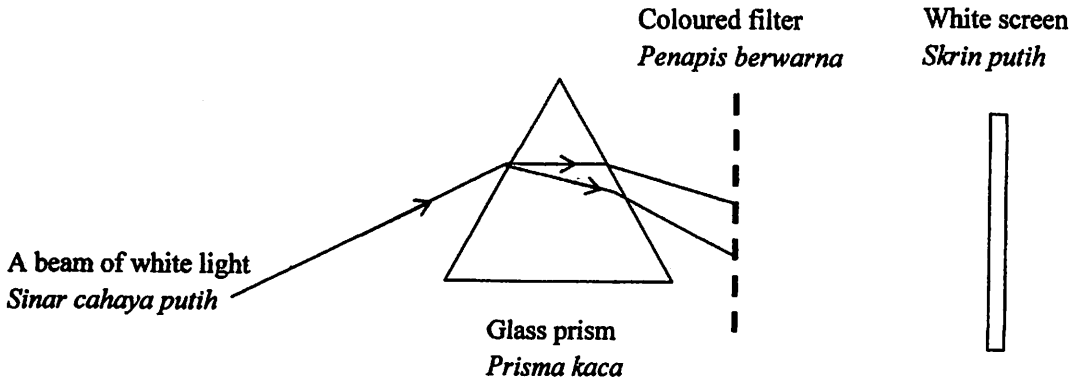


Diagram 2.1
Rajah 2.1

Result of the experiment is shown in Table 2.

Keputusan eksperimen ditunjukkan dalam Jadual 2.

Type of filter <i>Jenis penapis</i>	Green <i>Hijau</i>	Blue <i>Biru</i>	Red <i>Merah</i>
Colour of light formed on the screen <i>Cahaya berwarna terbentuk di atas skrin</i>	Green <i>Hijau</i>	Blue <i>Biru</i>	Red <i>Merah</i>

Table 2
Jadual 2

- (a) State one responding variables in this experiment.

Nyatakan satu pembolehubah yang bergerakbalas dalam eksperimen ini.

.....

[1 mark]
 [1 markah]

[Lihat Sebelah
SULIT

(b) State a hypothesis in this experiment.

Nyatakan hipotesis bagi eksperimen ini.

.....

[1 mark]

[1 markah]

(c) State the operational definition for primary filter in this experiments.

Nyatakan definisi secara operasi bagi penapis primer dalam eksperimen ini.

.....

.....

[1 mark]

[1 markah]

(d) Complete ray diagram in Diagram 2.2 to show the light colour forms on the screen.

Lengkapkan rajah sinar dalam Rajah 2.2 untuk menunjukkan warna cahaya yang terbentuk atas skrin.

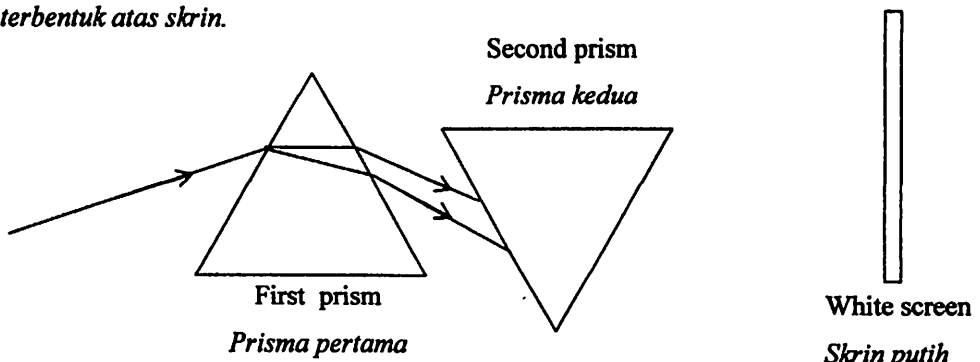


Diagram 2.2

Rajah 2.2

[2 marks]

[2 markah]

(e) Predict the colour formed on the screen if the primary filter is replaced with yellow filter.

Ramalkan warna yang terbentuk di atas skrin jika penapis primer digantikan dengan penapis warna kuning.

.....

[1 mark]

[1 markah]

[Lihat Sebelah
SULIT

4. Diagram 3 shows the results of an experiment to study the effect of temperature on bacterial growth after 2 days.

Rajah 3 menunjukkan keputusan eksperimen untuk mengkaji kesan suhu ke atas pertumbuhan bakteria selepas 2 hari.

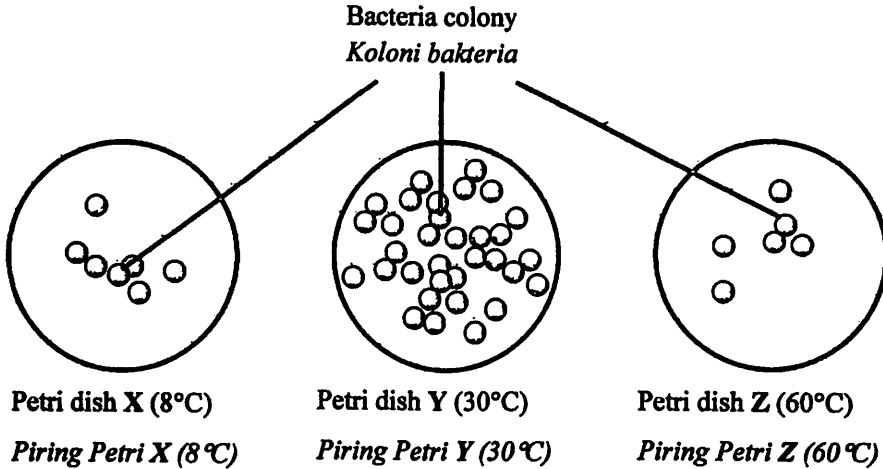


Diagram 3

Rajah 3

(a) State the variables in this experiment.

Nyatakan pembolehubah dalam eksperimen ini.

(i) Manipulated variable

Pembolehubah dimanipulasikan

..... [1 mark]

[1 markah]

(ii) Constant variable

Pembolehubah yang dimalarkan

..... [1 mark]

[1 markah]

[Lihat Sebelah
SULIT

- (b) State one hypothesis for this experiment
Nyatakan satu hipotesis untuk eksperimen ini.

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

- (c) State one inference that can be made based on observation in Diagram 3.
Nyatakan satu inferens yang boleh dibuat berdasarkan pemerhatian pada Rajah 3.

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

- (d) Predict the number of bacteria colony when petri dish with cultured bacteria is kept at 0°C.
Ramalkan bilangan koloni bakteria apabila piring petri mengandungi kultur bakteria disimpan pada suhu 0°C.

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

SECTION B
BAHAGIAN B

[30 marks]

[30 markah]

Answer all questions in this section

Jawab semua soalan dalam bahagian ini

5. Diagram 4 shows a teenager is taking a drug.

Rajah 4 menunjukkan seorang remaja sedang mengambil sejenis dadah.



Diagram 4

Rajah 4

- (a) What type of drugs is possibly taken by a teenager ?

Apakah kemungkinan jenis dadah diambil oleh remaja ini?

.....

[1 mark]

[1 markah]

- (b) Give one method of drugs intakes other than in Diagram 4.

Berikan satu kaedah lain pengambilan dadah selain dari yang ditunjukkan dalam Rajah 4.

.....

[1 mark]

[1 markah]

[Lihat Sebelah
SULIT

(c) State one effect on his health if the teenager is continuously taking drugs.

Nyatakan satu kesan ke atas kesihatannya jika remaja ini berterusan mengambil dadah.

.....

[1 mark]

[1 markah]

(d) State one cause for this teenager taking drugs.

Nyatakan satu sebab mengapa remaja ini mengambil dadah.

.....

[1 mark]

[1 markah]

(e) Mark (✓) on the drugs used as depression.

Tandakan (✓) bagi dadah yang digunakan sebagai penenang.

Morphine <i>Morfin</i>
Nicotine <i>Nikotina</i>
Caffein <i>Kafeina</i>
Barbiturates <i>Barbiturat</i>

[2 marks]

[2 markah]

[Lihat Sebelah
SULIT

6. Diagram 5 shows a model of nuclear power station.
Rajah 5 menunjukkan model stesen kuasa nuklear.

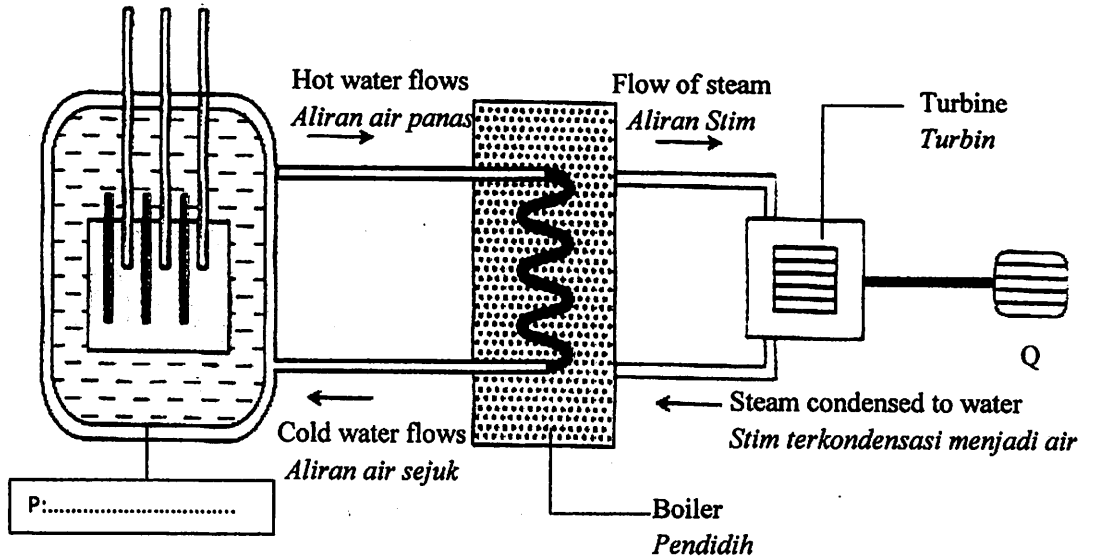


Diagram 5
Rajah 5

(a) Name P in the box provided in Diagram 5.
Namakan P dalam petak yang disediakan di Rajah 5.

[1 mark]

[1 markah]

(b) What is the process that produces the nuclear energy at P ?
Apakah proses yang menghasilkan tenaga nuklear di P ?

.....
[1 mark]

[1 markah]

(c) What is Q?
Apakah Q?

.....
[1 mark]

[1 markah]

[Lihat Sebelah
SULIT

(d) What is the use of steam in Diagram 5?

Apakah kegunaan stim dalam Rajah 5?

.....

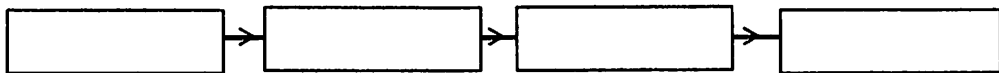
[1 mark]

[1 markah]

(e) Rearrange the energy involves in the process of generating of electricity in correct sequence.

Susun semula tenaga yang terlibat di dalam penjanaan tenaga elektrik mengikut urutan yang betul.

Electrical energy, Kinetic energy , Heat energy , Nuclear energy
Tenaga elektrik, Tenaga kinetik, Tenaga haba, Tenaga nuklear

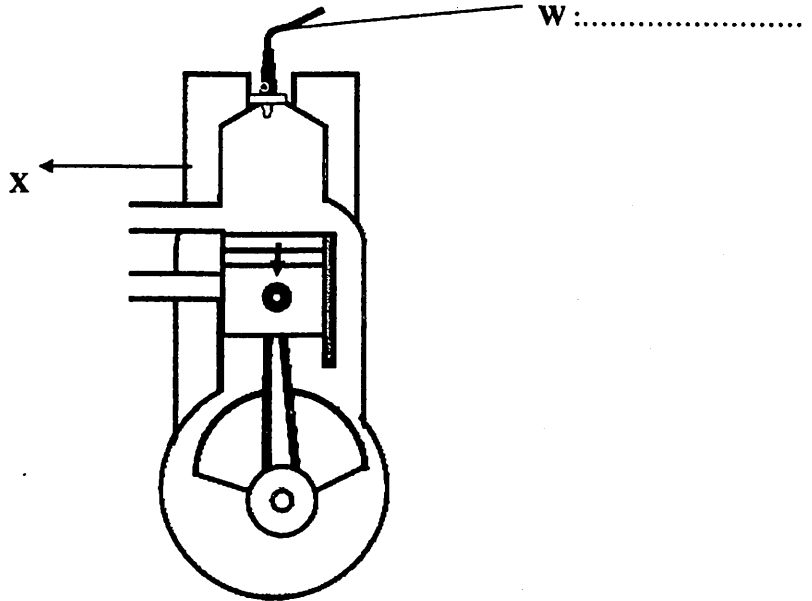


[2 marks]

[2 markah]

7. Diagram 6.1 shows the principle of two stroke engine.

Rajah 6.1 menunjukkan prinsip operasi enjin dua lejang.



(a) (i) Name W on Diagram 6.1.

Namakan W pada Rajah 6.1.

[1 mark]

[1 markah]

(ii) What is the function of W ?

Apakah fungsi W?

.....
[1 mark]

[1 markah]

- (b) What is the type of stroke shown in Diagram 6.1?
Apakah jenis lejang yang ditunjukkan dalam Rajah 6.1?

.....

[1 mark]

[1 markah]

- (c) What is the substance released at X ?
Apakah bahan yang dibebaskan di X ?

.....

[1 mark]

[1 markah]

- (d) Rearrange the operation of four stroke engine in Diagram 6.2 in correct sequence 1,2,3 and 4.
Susun operasi enjin empat lejang dalam Rajah 6.2 mengikut urutan yang betul 1,2,3 dan 4.

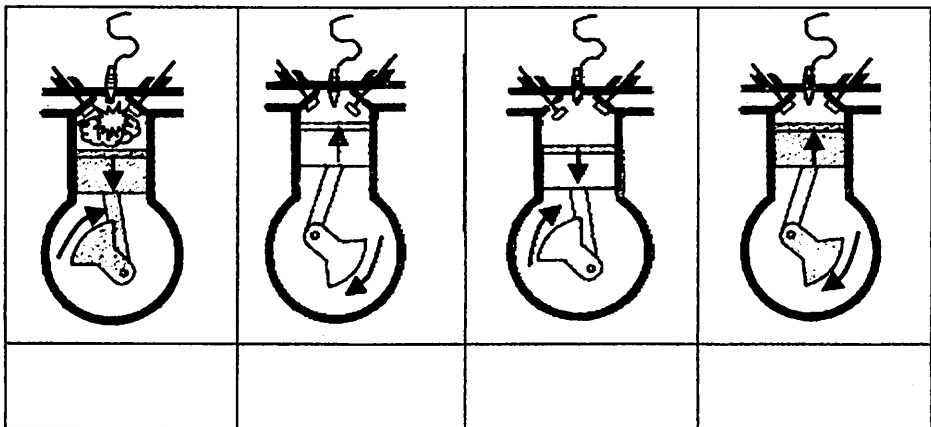


Diagram 6.2

Rajah 6.2

[2 marks]

[2 markah]

[Lihat Sebelah
SULIT

8 Diagram 7 shows a chocolate wrapper.

Rajah 7 menunjukkan satu pembalut coklat.

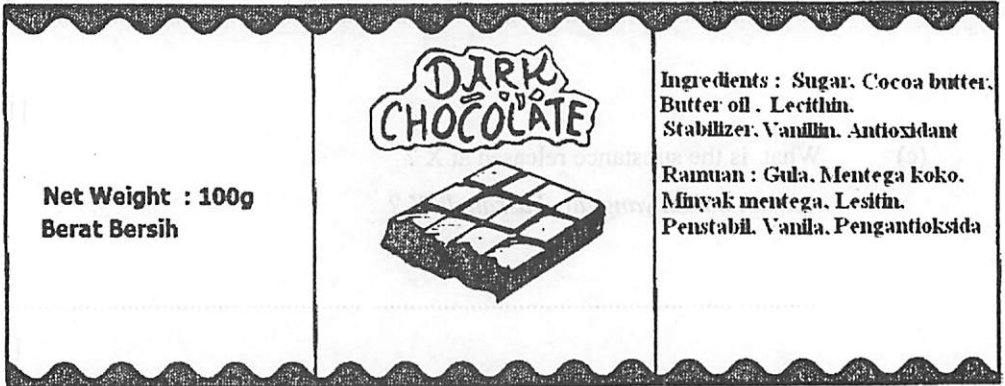


Diagram 7

Rajah 7

(a) State the chemical substance use as an artificial flavour in the food.

Nyatakan satu bahan kimia yang digunakan sebagai perisa tiruan dalam makanan ini.

.....

[1 mark]

[1 markah]

(b) State the function of stabilizer in food in Diagram 7.

Nyatakan fungsi penstabil dalam makanan di Rajah 7.

.....

[1 mark]

[1 markah]

(c) What is the function of lecithin in the food?

Apakah fungsi lesitin dalam makanan tersebut?

.....

[1 mark]

[1 markah]

- (d) Give two information which is not stated in Diagram 7 under the Food Regulations 1985.

Beri dua maklumat yang tidak dinyatakan dalam Rajah 7 mengikut Peraturan Makanan tahun 1985.

(i)

(ii)

[2 marks]

[2 markah]

- (e) What happen to the chocolate if antioxidant is not added ?

Apakah yang terjadi kepada coklat jika pengantioksida tidak dimasukkan?

.....

[1 mark]

[1 markah]

9. Diagram 8 shows the wave spectrum.
Rajah 8 menunjukkan satu spektrum gelombang.

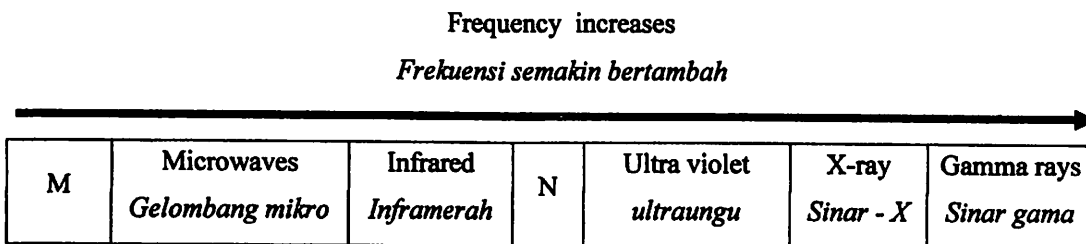


Diagram 8
Rajah 8

- (a) Name waves:
 Namakan gelombang:

M

N

[2 marks]
 [2 markah]

- (b) What is the function of wave M ?
Apakah fungsi gelombang M ?

.....

[1 mark]
 [1 markah]

- (c) Which wave has the shortest wavelength?
Gelombang manakah mempunyai panjang gelombang yang paling pendek ?

.....

[1 mark]

[Lihat Sebelah
SULIT

(d) State the wave used in satellites communication

Nyatakan gelombang yang digunakan dalam komunikasi satelit.

.....

[1 mark]

[1 markah]

(e) Which wave has the lowest frequency?

Gelombang manakah mempunyai frekuensi yang paling rendah?

.....

[1 mark]

[1 markah]

[Lihat Sebelah

SULIT

SECTION C
BAHAGIAN C

[20 marks]

[20 markah]

Answer Question 10 and either Question 11 and Question 12.

Jawab Soalan 10 dan sama ada Soalan 11 atau Soalan 12.

10. Study the following statement:

Kaji pernyataan berikut:

Elasticity of natural rubber and vulcanized rubber are different.
Kekenyalan getah asli dan getah ter Vulkan adalah berbeza.

You are given a strip of natural rubber and vulcanized rubber with the same size, clips, retort stand and load 100 g.

Anda dibekalkan dengan kepingan getah asli dan getah ter Vulkan yang sama saiz, klip, kaki retort dan beban 100g.

(a) Suggest one hypothesis to investigate the above statement. [1 marks]
Cadangkan satu hipotesis untuk menyiasat pernyataan di atas. [1 markah]

(b) Describe one experiment to test your hypothesis in 10 (a) based on the following criteria:

Huraikan satu eksperimen untuk menguji hipotesis di 10 (a) berdasarkan kriteria berikut:.

- (i) Aim of the experiment [1 mark]
Tujuan eksperimen [1 markah]
- (ii) Identification of variables [2 marks]
Mengenal pasti pembolehubah [2 markah]
- (iii) List of apparatus and materials [1 mark]
Senarai radas dan bahan [1 markah]
- (iv) Procedure or methods [4 marks]
Prosedur atau kaedah [4 markah]
- (v) Tabulation of data [1 mark]
Penjadualan data

[Lihat Sebelah
SULIT

11. (a) State two unhealthy eating habits.

Give one example of disease caused by each unhealthy eating habit stated above.

Nyatakan dua amalan pemakanan yang tidak sihat

Beri satu contoh penyakit bagi setiap amalan pemakanan yang tidak sihat yang dinyatakan di atas.

[4 marks]

[4 markah]

(b) A lot of peoples in a town suffered of obesity caused by unhealthy eating habits.

Explain how to solve this problem.

Ramai penduduk di sebuah pekan mengalami masalah obesiti berpunca dari amalan pemakanan yang tidak sihat

Terangkan bagaimana masalah ini dapat diselesaikan.

Your answer should include the following aspects:

Jawapan anda hendaklah mengandungi aspek-aspek berikut:

(i) Identification of problem

Pengenalpastian masalah

[1 mark]

[1 markah]

(ii) Clarification of the problem

Penjelasan masalah

[1 mark]

[1 markah]

(iii) Suggest four methods to solve the problem

Cadangkan empat kaedah untuk menyelesaikan masalah ini

[4 marks]

[4 markah]

[Lihat Sebelah
SULIT

- 12 (a) State **two** differences between organic and inorganic carbon compound .
Give **one** example for each compound. [4 marks]

Nyatakan dua perbezaan antara sebatian karbon organik dan bukan organik

Berikan satu contoh bagi setiap satu sebatian. [4 markah]

- (b) Diagram 9 shows examples of food contain saturated fat.

Rajah 9 menunjukkan contoh makanan yang mengandungi lemak tepu.

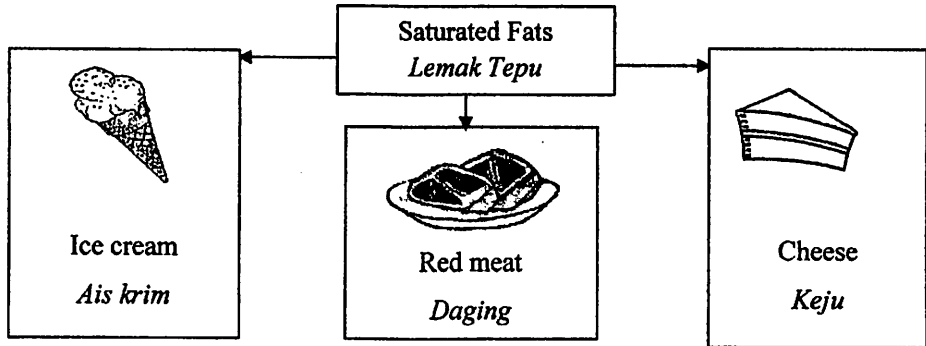


Diagram 9

Rajah 9

Study the foods in Diagram 9 and construct a concept of saturated fats.

Your answer should be based on the following aspects:

Kaji makanan dalam Rajah 9 dan bina konsep bagi lemak tepu.

Jawapan anda hendaklah berdasarkan perkara berikut :

- Identify **two** common characteristics [2 marks]
Kenalpasti dua ciri sepunya [2 markah]
- Give **one** other example of saturated fat and the reason [1 marks]
Berikan satu contoh lemak tepu dan sebabnya [1 markah]
- Give **one** other example of unsaturated fat and the reason [2 marks]
Berikan satu contoh lemak tak tepu dan sebabnya [2 markah]
- Relate the common characteristics to construct the real concept of saturated fats [1 marks]
Hubungkait ciri sepunya untuk membina konsep sebenar bagi lemak tepu [1 markah]

END OF QUESTION PAPER

KERTAS SOALAN TAMAT

[Lihat Sebelah
SULIT