

SULIT
1511/1
Science
Kertas 1
Ogos / Sept
2019



1 ¼ jam

**MAJLIS PENGETUA SEKOLAH MALAYSIA
NEGERI SEMBILAN**

=====

**PROGRAM PENINGKATAN AKADEMIK TINGKATAN 5
SEKOLAH-SEKOLAH MENENGAH NEGERI SEMBILAN 2019**

SCIENCE

Kertas 1

Satu jam lima belas minit

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

1. *Kertas peperiksaan ini adalah dalam dwibahasa.*
2. *Soalan dalam bahasa Inggeris mendahului soalan yang sepadan dalam bahasa Melayu.*
3. *Calon dikehendaki membaca maklumat di halaman belakang kertas soalan ini.*

Kertas soalan ini mengandungi 39 halaman bercetak dan 1 halaman tidak bercetak.

- 1 Body activity is controlled by two coordination systems.
What are the two systems?
Aktiviti badan dikawal oleh dua sistem koordinasi.
Apakah dua sistem tersebut?

- A Digestive system and endocrine system
Sistem pencernaan dan sistem endokrin
- B Nervous system and respiratory system
Sistem saraf dan sistem respirasi
- C Nervous system and digestive system
Sistem saraf dan sistem pencernaan
- D Nervous system and endocrine system
Sistem saraf dan sistem endokrin

- 2 Diagram 1 shows the human nervous system.
Rajah 1 menunjukkan sistem saraf manusia.

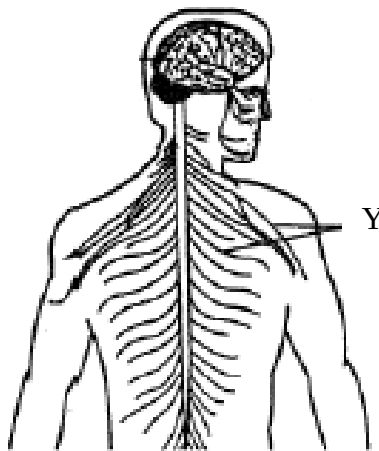


Diagram 1
Rajah 1

What is Y?
Apakah Y?

- A Spinal nerves
Saraf spina
- B Spinal cord
Saraf tunjang
- C Autonomic nerves
Saraf autonomi
- D Cranial nerves
Saraf kranium

- 3 Diagram 2 shows a blind folded student. He is required to arrange the boxes according to weight in ascending order.

Rajah 2 menunjukkan seorang pelajar yang ditutup matanya. Dia dikehendaki untuk menyusun kotak-kotak mengikut tertib menaik berdasarkan berat.



Diagram 2

Rajah 2

Which of the following is involved in the above action?

Antara berikut, yang manakah terlibat dalam tindakan di atas?

- A Endocrine system
Sistem endokrin
 - B Spinal cord
Saraf tunjang
 - C Proprioceptors
Reseptor regang
 - D Medulla oblongata
Medula oblongata
- 4 John was caught cheating during the test and questioned by the Discipline Teacher. He started to sweat profusely. Which gland is related to this action?
John ditangkap akibat meniru dalam ujian dan disoal siasat oleh Guru Disiplin. Dia mula berpeluh dengan banyaknya. Kelenjar manakah yang berkaitan dengan aksi beliau?

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| A Thyroid
<i>Tiroid</i> | B Pituitary
<i>Pituitari</i> |
| C Adrenal
<i>Adrenal</i> | D Pancreas
<i>Pankreas</i> |

[Lihat halaman sebelah

- 5 Diagram 3 shows a poster of a road safety campaign.
Rajah 3 menunjukkan poster suatu kempen keselamatan jalan raya.



Diagram 3
Rajah 3

What is the relationship between the poster with body coordination?
Apakah kaitan antara poster dengan koordinasi badan?

- A Most neurons are destroyed
Kebanyakan neuron dimusnahkan
- B Brain activities become rapid
Aktiviti otak menjadi cepat
- C Impulse transmission is slowed down
Penghantaran impuls menjadi lambat
- D Rate of heartbeat decrease
Kadar denyutan jantung menurun

- 6 Diagram 4 shows a process that occurs in a cell division.
Rajah 4 menunjukkan proses yang berlaku dalam satu pembahagian sel.

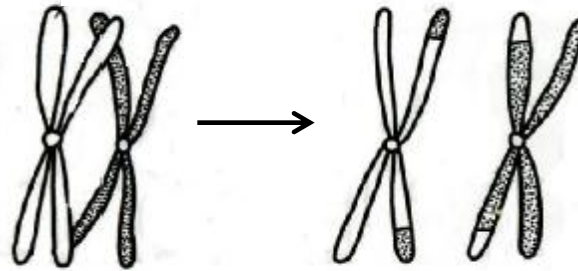


Diagram 4
Rajah 4

What happen to the chromosomes during this process?
Apakah yang berlaku pada kromosom semasa proses ini?

- A Change in genetic information
Pertukaran maklumat genetik
- B Number of chromosomes is maintained
Bilangan kromosom dikekalkan
- C Chromosomes move into opposite poles
Kromosom bergerak ke kutub bertentangan
- D Replication of chromosomes occurs
Replikasi kromosom berlaku

- 7 Diagram 5 shows the schematic diagram of inheritance in human beings.
Rajah 5 menunjukkan rajah skema perwarisan bagi manusia.

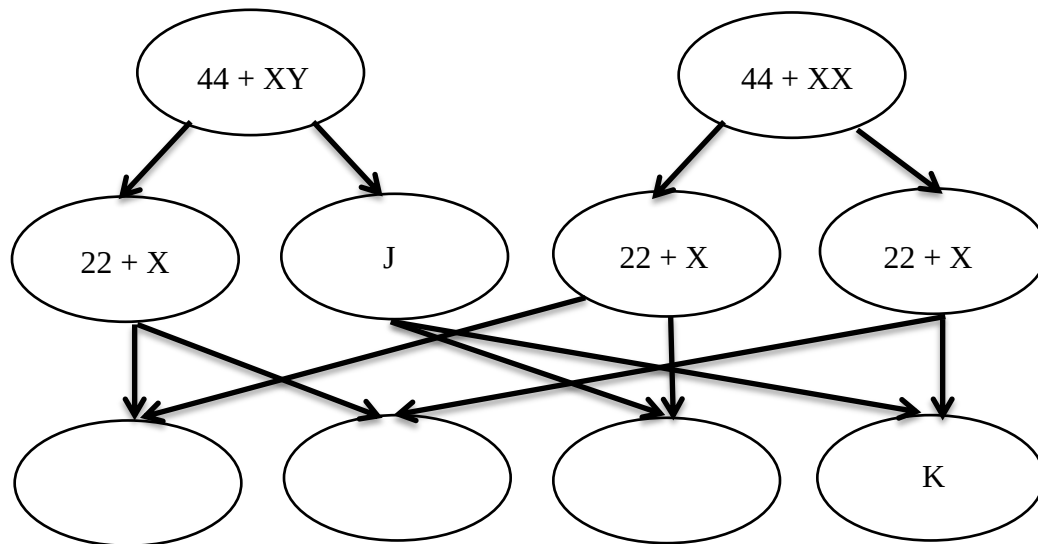


Diagram 5
Rajah 5

What are **J** and **K**?
*Apakah **J** dan **K**?*

	J	K
A	22 + Y	44 + XX
B	22 + Y	44 + XY
C	22 + X	44 + XX
D	22 + X	44 + XY

- 8 Diagram 6 shows the selective breeding of a cow.
Rajah 6 menunjukkan pembiakbakaan pilihan ternakan lembu.



Brahman Cow
Lembu Brahman

X



KK (Kedah-Kelantan) Cow
Lembu KK (Kedah-Kelantan)



Brakmas Cow
Lembu Brakmas

Diagram 6
Rajah 6

What is the trait of the breed obtained?
Apakah sifat baka yang diperolehi?

- A Smaller size
Saiz lebih kecil
- B Slow weight gain
Kenaikan berat badan yang lambat
- C Higher resistance to disease
Ketahanan yang lebih tinggi terhadap penyakit
- D Short fur with variety of colours
Bulu badan yang pendek dengan pelbagai warna

[Lihat halaman sebelah
SULIT

- 9 Diagram 7 shows Dolly, the first cloned mammal and a coconut tree which has been genetically modified.
Rajah 7 menunjukkan Dolly, mamalia pertama yang diklonkan dan pokok kelapa yang dimodifikasi secara genetik.



Diagram 7
Rajah 7

Which of the following are the effect of the misuse of genetic knowledge?
Antara yang berikut, yang manakah kesan penyalahgunaan pengetahuan genetik?

- A Cloned organisms have a short life span
Organisma yang diklon mempunyai jangka hayat lebih pendek
- B Cloning is performed to produce organs in organ transplantation
Pengklonan dijalankan untuk menghasilkan organ dalam pemindahan organ
- C Plants with the desired characteristics can be massively produced
Tanaman dengan ciri-ciri yang diinginkan boleh dihasilkan secara besar-besaran
- D Production of protein required by the haemophilia patients is synthesized in livestock
Penghasilan protein yang diperlukan oleh pesakit hemofilia disintesis pada haiwan ternakan

- 10 Diagram 8 shows a process involving the changes in the states of matter.
Rajah 8 menunjukkan satu proses yang melibatkan perubahan keadaan jirim.

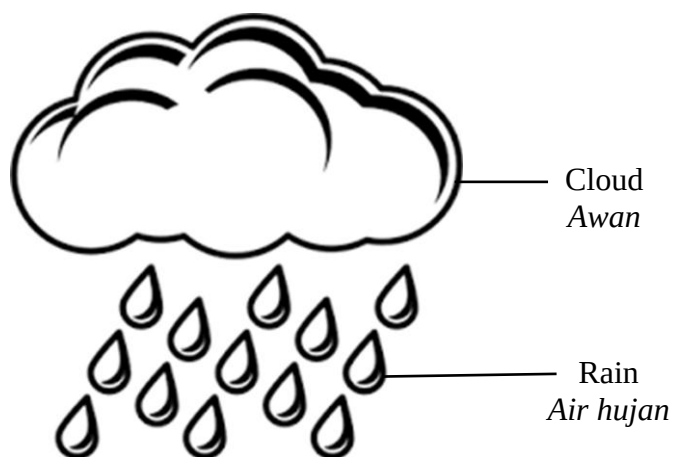


Diagram 8
Rajah 8

What happen to the particles during rain formation?
Apakah yang berlaku pada zarah-zarah semasa pembentukan hujan?

- A Particles move slower
Zarah-zarah bergerak lebih perlahan
- B Particles have a bigger size
Zarah-zarah mempunyai saiz yang besar
- C Particles have a weaker force of attraction
Zarah-zarah mempunyai daya tarikan yang lemah
- D Particles contain a higher energy content
Zarah-zarah mempunyai kandungan tenaga yang tinggi

- 11 Diagram 9 shows the structure of an atom.
Rajah 9 menunjukkan struktur suatu atom.

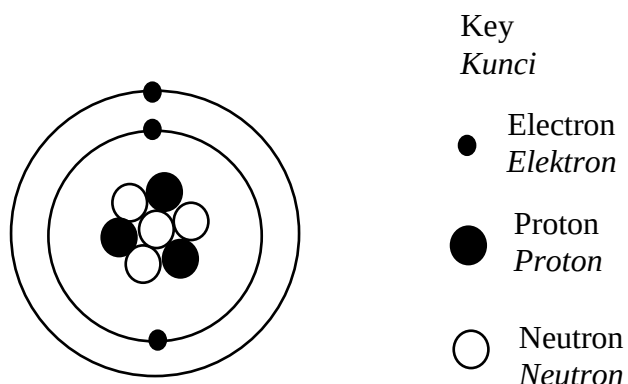


Diagram 9
Rajah 9

What are the proton number, nucleon number and the number of electron?
Apakah nombor proton, nombor nukleon dan bilangan elektron?

	Proton number <i>Nombor proton</i>	Nucleon number <i>Nombor nukleon</i>	Number of electron <i>Bilangan elektron</i>
A	3	3	4
B	3	4	3
C	4	10	3
D	3	7	3

- 12 Diagram 10 shows an incomplete Periodic Table.
Rajah 10 menunjukkan Jadual Berkala yang tidak lengkap.

I																	VIII
	II											III	IV	V	VI	VII	
																G	
F																	

Diagram 10
Rajah 10

What is the characteristic of **F** and **G**?
*Apakah ciri **F** dan **G**?*

	F	G
A	Proton number is 9 <i>Nombor proton ialah 9</i>	Able to conduct electricity <i>Boleh mengkonduksi elektrik</i>
B	Proton number is 9 <i>Nombor proton ialah 9</i>	Semi metal element <i>Unsur separuh logam</i>
C	Proton number is 11 <i>Nombor proton ialah 11</i>	Metal element <i>Unsur logam</i>
D	Proton number is 11 <i>Nombor proton ialah 11</i>	Non metal element <i>Unsur bukan logam</i>

[Lihat halaman sebelah
SULIT

- 13 The following information shows the physical properties of an element.
Maklumat berikut menunjukkan sifat-sifat fizikal bagi suatu unsur.

- High melting point
Takat lebur tinggi
- High boiling point
Takat didih tinggi
- Good electric conductor
Konduktor elektrik yang baik

Which of the following element shows these characteristics?
Antara berikut, unsur yang manakah menunjukkan ciri-ciri tersebut?

- | | | | |
|----------|--------------------------|----------|---------------------------|
| A | Copper
<i>Kuprum</i> | B | Chlorine
<i>Klorin</i> |
| C | Sulphur
<i>Sulfur</i> | D | Oxygen
<i>Oksigen</i> |
- 14 Diagram 11 shows an experiment to study the heat changes in a chemical reaction.
Rajah 11 menunjukkan eksperimen untuk mengkaji perubahan haba dalam suatu tindak balas kimia.

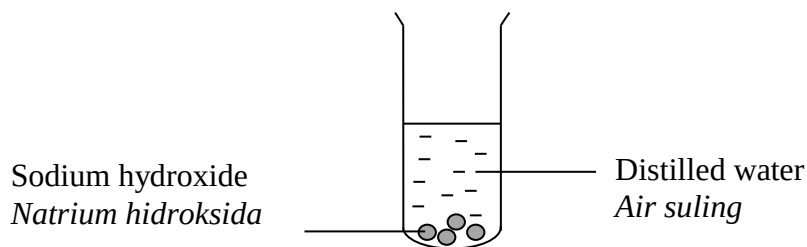


Diagram 11
Rajah 11

The test tube is hot when it is touched.
Which statement describes the reaction?
Tabung uji berasa panas apabila disentuh.
Pernyataan manakah yang menerangkan tentang tindak balas tersebut?

- | | |
|----------|---|
| A | Heat is absorbed
<i>Haba diserap</i> |
| B | Exothermic reaction
<i>Tindak balas eksotermik</i> |
| C | Endothermic reaction
<i>Tindak balas endotermik</i> |
| D | Temperature of surroundings decreases
<i>Suhu persekitaran menurun</i> |

- 15 Table 1 shows an observation of reaction between carbon and metal oxide.
Jadual 1 menunjukkan pemerhatian tindak balas antara karbon dengan oksida logam.

Metal <i>Logam</i>	Observation <i>Pemerhatian</i>
Carbon + zinc oxide <i>Karbon + zink oksida</i>	The mixture glows <i>Campuran membara</i>
Carbon + E oxide <i>Karbon + oksida E</i>	No changes <i>Tiada perubahan</i>

Table 1
Jadual 1

What is metal oxide E?
Apakah oksida logam E?

- A Iron oxide
Besi oksida
- B Tin oxide
Timah oksida
- C Lead oxide
Plumbum oksida
- D Aluminium oxide
Aluminium oksida

[Lihat halaman sebelah
SULIT

- 16 Diagram 12 shows a process of purification of copper metal.
Rajah 12 menunjukkan proses penulenan logam kuprum.

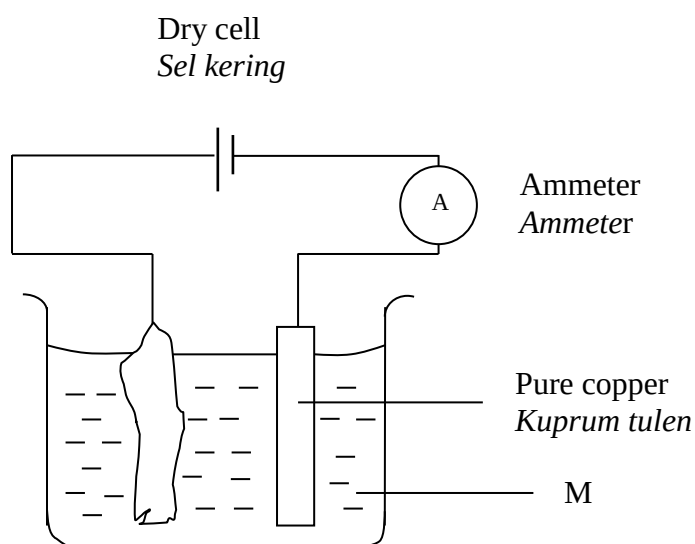


Diagram 12
Rajah 12

What are the anode and solution **M**?
*Apakah anod dan larutan **M**?*

	Anode <i>Anod</i>	Solution M <i>Larutan M</i>
A	Impure copper <i>Kuprum tak tulen</i>	Copper(II) sulphate <i>Kuprum(II) sulfat</i>
B	Pure copper <i>Kuprum tulen</i>	Silver nitrate <i>Argentum nitrat</i>
C	Pure copper <i>Kuprum tulen</i>	Copper(II) sulphate <i>Kuprum(II) sulfat</i>
D	Impure copper <i>Kuprum tak tulen</i>	Silver nitrate <i>Argentum nitrat</i>

- 17 Diagram 13 shows a bottle contains chemical substance which is very sensitive to light.
Rajah 13 menunjukkan sebuah botol mengandungi bahan kimia yang sangat peka terhadap cahaya.

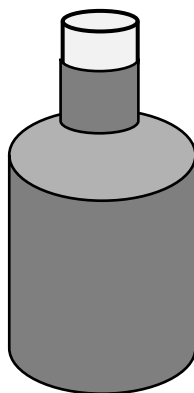


Diagram 13
Rajah 13

What happens to the chemical substance if exposed under the sunlight?
Apakah yang berlaku kepada bahan kimia sekiranya terdedah kepada cahaya matahari?

- A Burned
Terbakar
 - B Concentration decreases
Kepekatan berkurang
 - C Can not be used
Tidak boleh digunakan
 - D Decompose to other substance
Terurai kepada bahan lain
- 18 What radioactive substance is suitable use to study the absorption of phosphate fertiliser for small tree?
Apakah bahan radioaktif yang sesuai digunakan untuk mengkaji penyerapan baja fosfat bagi anak pokok?
- A Carbon-14
Karbon-14
 - B Cobalt-60
Kobalt-60
 - C Iodine-131
Iodin-131
 - D Phosphorus-32
Fosforus-32

[Lihat halaman sebelah
SULIT

- 19 Diagram 14 shows the nuclear power station.
Rajah 14 menunjukkan stesen janakuasa nuklear.

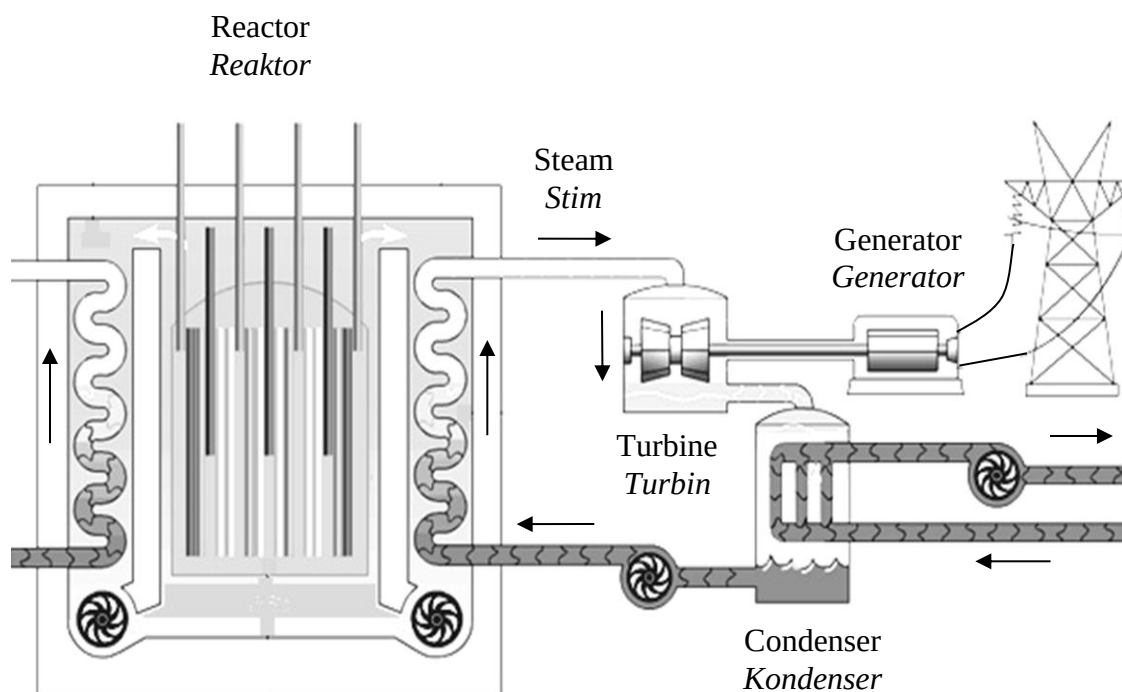


Diagram 14
Rajah 14

Which are the correct energy changes?
Perubahan tenaga yang manakah adalah betul?

- A** Nuclear energy → Heat energy → Kinetic energy → Electrical energy
Tenaga nuklear Tenaga haba Tenaga kinetik Tenaga elektrik
- B** Kinetic energy → Electrical energy → Heat energy → Nuclear energy
Tenaga kinetik Tenaga elektrik Tenaga haba Tenaga nuklear
- C** Electrical energy → Kinetic energy → Heat energy → Nuclear energy
Tenaga elektrik Tenaga kinetik Tenaga haba Tenaga nuklear
- D** Heat energy → Nuclear energy → Kinetic energy → Electrical energy
Tenaga haba Tenaga nuklear Tenaga kinetik Tenaga elektrik

- 20 Diagram 15 shows a worker works at a nuclear plant.
Rajah 15 menunjukkan seorang pekerja yang bekerja di loji nuklear.

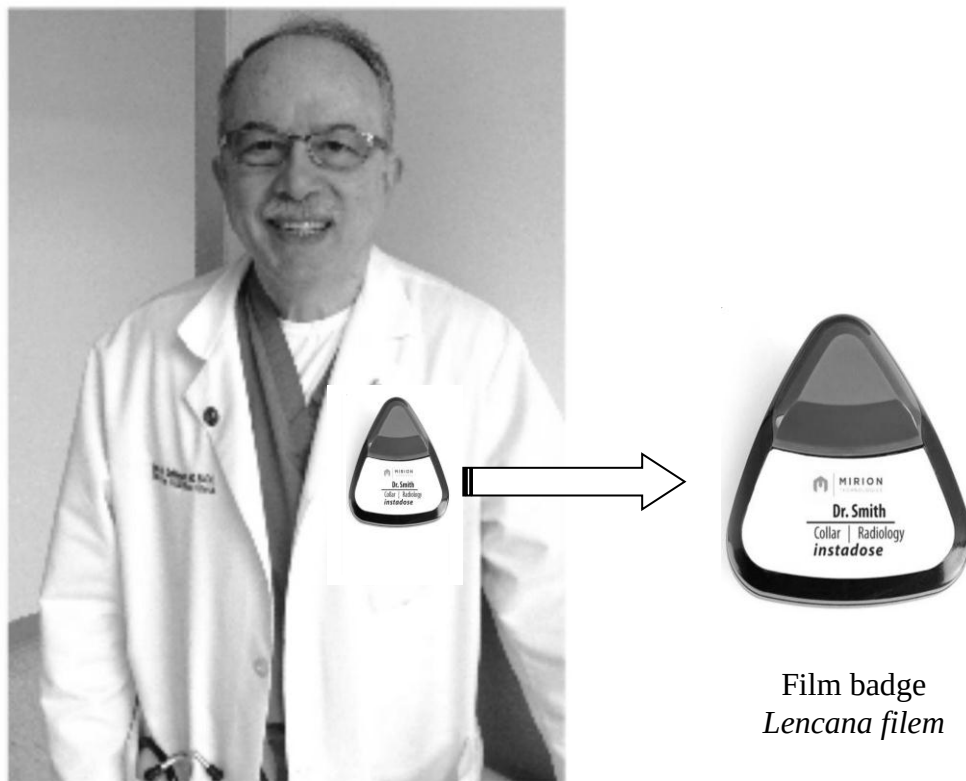


Diagram 15
Rajah 15

Why must the worker wears film badge?
Mengapakah pekerja mesti memakai lencana filem?

- A Worker pass
Pas pekerja
- B Radioactive warning symbol
Simbol amaran radioaktif
- C Protect from radioactive radiation
Melindungi diri dari sinaran radioaktif
- D Measures the level of exposure to radioactive radiation
Mengukur tahap pendedahan kepada sinaran radioaktif

[Lihat halaman sebelah
SULIT

- 21 Diagram 16 shows the formation of an image by a convex lens.
Rajah 16 menunjukkan pembentukan imej oleh kanta cembung.

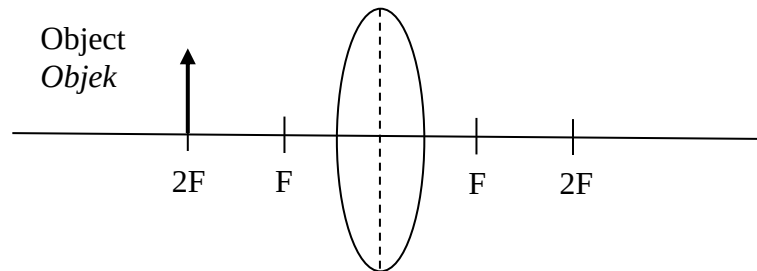


Diagram 16
Rajah 16

Which characteristic of the image is formed?
Ciri imej manakah yang terhasil?

- A Virtual
Maya
 - B Upright
Tegak
 - C Laterally inverted
Songsang sisi
 - D Same size as object
Sama saiz dengan objek
- 22 Which part of the camera has similar function with iris?
Bahagian manakah pada kamera yang mempunyai fungsi yang sama dengan iris?
- A Film
Filem
 - B Aperture
Bukaan
 - C Diaphragm
Diafragma
 - D Camera lens
Kanta kamera

- 23 Diagram 17 shows an experiment to study dispersion of light.
Rajah 17 menunjukkan eksperimen untuk mengkaji penyebaran cahaya.

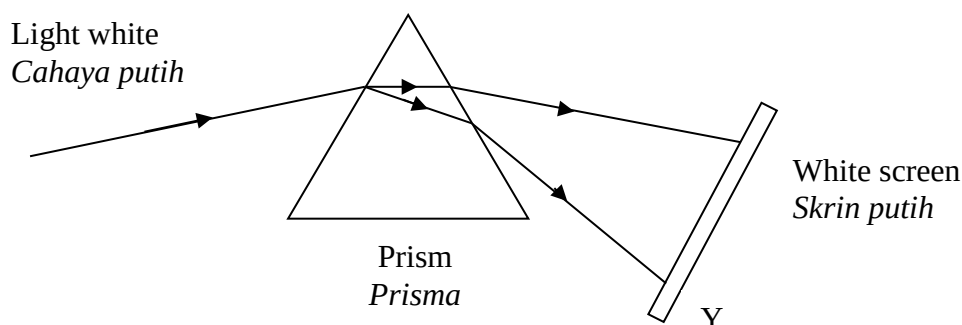


Diagram 17
Rajah 17

- What is **Y**?
*Apakah **Y**?*
- A** Red
Merah
 - B** Violet
Ungu
 - C** Orange
Jingga
 - D** Indigo
Indigo
- 24 A man wants to print a red logo on sport shirt.
What is the colour of pigment that he should mix to produce the red colour?
Seorang lelaki ingin mencetak logo merah pada baju sukan.
Apakah warna pigmen yang perlu dicampurkan untuk menghasilkan warna merah?
- A** Blue + yellow
Biru + kuning
 - B** Cyan + yellow
Sian + kuning
 - C** Magenta + yellow
Magenta + kuning
 - D** Green + yellow
Hijau + kuning

- 25 Diagram 18 shows the arrangement of atoms in alloy N.
Rajah 18 menunjukkan susunan atom dalam aloi N.

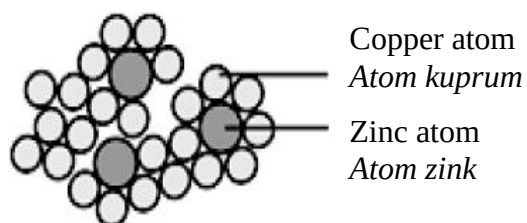


Diagram 18
Rajah 18

Which of the following is an example of product made of alloy N?
Antara berikut, yang manakah contoh produk yang diperbuat daripada aloi N?

A



Loyang
Brass

B



Bronze medal
Pingat gangsa

C



Steel gate
Pagar keluli

D



Plastic pail
Baldi plastik

- 26 Which of the following industries causes eutrophication?
Antara industri yang berikut, yang manakah menyebabkan eutrofikasi?

- A Chemical industry
Industri kimia
- B Mining industry
Industri perlombongan
- C Agricultural industry
Industri pertanian
- D Logging industry
Industri pembalakan

- 27 Diagram 19 shows a microorganism found on a slice of bread.
Rajah 19 menunjukkan mikroorganisma yang ditemui pada sekeping roti.

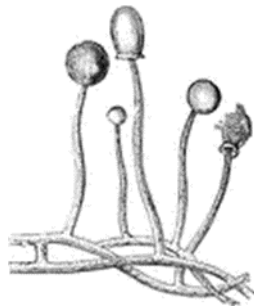


Diagram 19
Rajah 19

What is the method of reproduction of this microorganism?
Apakah kaedah pembiakan bagi mikroorganisma ini?

- A Budding
Pertunasan
- B Spores formation
Pembentukan spora
- C Binary fission
Belahan dedua
- D Conjugation
Konjugasi

- 28 Diagram 20 shows a type of antibiotic used to treat syphilis.
Rajah 20 menunjukkan sejenis antibiotik yang digunakan untuk merawat sifilis.



Diagram 20
Rajah 20

What is the type of microorganism used to produce this antibiotic?
Apakah jenis mikroorganisma yang digunakan untuk menghasilkan antibiotik ini?

- A Virus
Virus
 - B Algae
Alga
 - C Fungi
Kulat
 - D Protozoa
Protozoa
- 29 Which of the following disease is spread by the *Entamoeba histolytica* protozoa?
Antara penyakit berikut, yang manakah disebarkan oleh protozoa Entamoeba histolytica?
- A Dysentery
Disenteri
 - B Tuberculosis
Tuberkulosis
 - C Hepatitis A
Hepatitis A
 - D Ringworm
Kurap

- 30 The following information shows the body immunity.
Maklumat berikut menunjukkan keimunan badan.

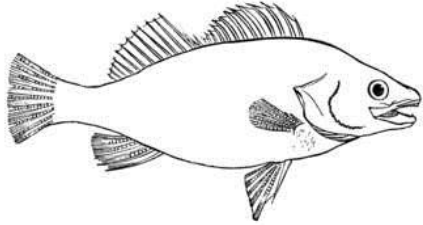
A newborn baby is injected with BCG vaccine to prevent a type of disease.
Bayi yang baru lahir disuntik dengan vaksin BCG untuk mencegah sejenis penyakit.

What is the disease and the type of its immunity?
Apakah penyakit itu dan jenis keimunannya?

	Disease <i>Penyakit</i>	Immunity <i>Keimunan</i>
A	Measles <i>Demam campak</i>	Natural active <i>Aktif semulajadi</i>
B	Chickenpox <i>Cacar air</i>	Artificial active <i>Aktif buatan</i>
C	Tetanus <i>Kancing gigi</i>	Artificial passive <i>Pasif buatan</i>
D	Tuberculosis <i>Tibi</i>	Artificial active <i>Aktif buatan</i>

- 31 Which of the following food acts as roughage?
Antara makanan berikut, yang manakah bertindak sebagai pelawas?

A



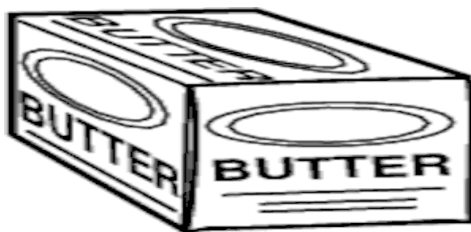
B



C



D



- 32 Diagram 21 shows a tomato tree that bears fruit which takes a longer time to ripen.
Rajah 21 menunjukkan pokok tomato yang menghasilkan buah yang lambat masak.

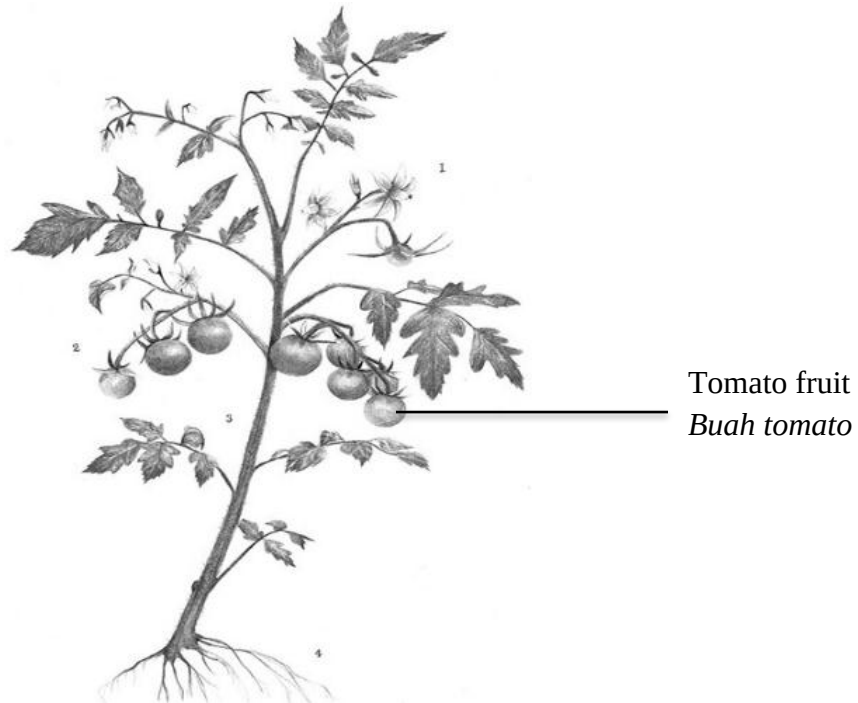


Diagram 21
Rajah 21

Which nutrient is needed to overcome the problem?
Nutrien manakah yang diperlukan bagi mengatasi masalah ini?

- A Phosphorus
Fosforus
- B Nitrogen
Nitrogen
- C Molybdenum
Molibdenum
- D Copper
Kuprum

- 33 Table 2 shows the calorific values of three types of food.
Jadual 2 menunjukkan nilai kalori bagi tiga jenis makanan.

Food <i>Makanan</i>	Calorific value (kJ/g) <i>Nilai kalori (kJ/g)</i>
Wholemeal bread <i>Roti mil penuh</i>	10.1
Cornflakes <i>Emping jagung</i>	15.3
Milk <i>Susu</i>	2.6

Table 2
Jadual 2

Which set of food contains the lowest calories?
Set makanan manakah yang mengandungi nilai kalori yang paling rendah?

	Wholemeal bread <i>Roti mil penuh</i>	Cornflakes <i>Emping jagung</i>	Milk <i>Susu</i>
A	25 g	12 g	130 g
B	50 g	10 g	250 g
C	20 g	10 g	500 g
D	10 g	15 g	150 g

- 34 Diagram 22 shows a carbon cycle.
Rajah 22 menunjukkan satu kitar karbon.

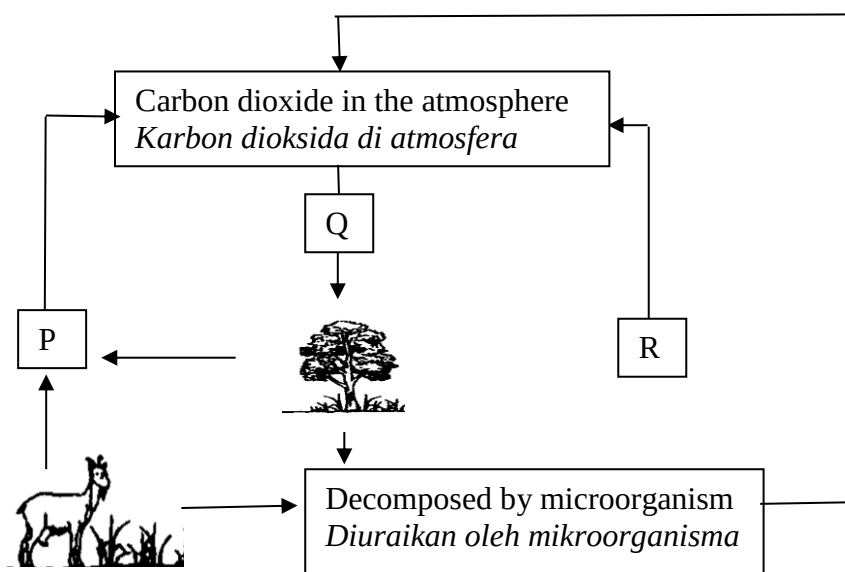


Diagram 22
Rajah 22

What are processes of **P**, **Q** and **R**?
Apakah proses **P**, **Q** dan **R**?

	P	Q	R
A	Combustion <i>Pembakaran</i>	Respiration <i>Respirasi</i>	Photosynthesis <i>Fotosintesis</i>
B	Respiration <i>Respirasi</i>	Photosynthesis <i>Fotosintesis</i>	Combustion <i>Pembakaran</i>
C	Respiration <i>Respirasi</i>	Combustion <i>Pembakaran</i>	Decaying <i>Pereputan</i>
D	Combustion <i>Pembakaran</i>	Decaying <i>Pereputan</i>	Respiration <i>Respirasi</i>

[Lihat halaman sebelah
SULIT

- 35 Diagram 23 shows a situation of crowded city.
Rajah 23 menunjukkan situasi di sebuah bandar yang sesak.

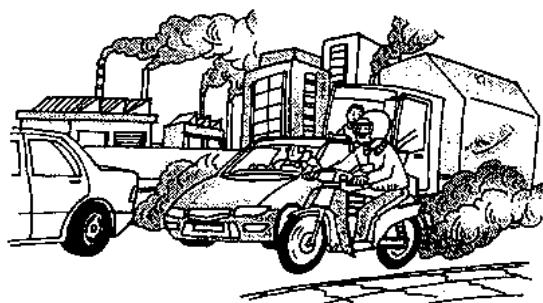


Diagram 23
Rajah 23

What action should be taken that will control the pollution in the area?
Apakah tindakan yang sepatutnya diambil supaya dapat mengawal pencemaran di kawasan tersebut?

- A Use public transport
Menggunakan pengangkutan awam
 - B Buy more cars
Membeli lebih banyak kereta
 - C Stop the industrial activities
Menghentikan aktiviti perkilangan
 - D Ban the use of motor vehicles
Mengharamkan penggunaan kenderaan bermotor
- 36 A farmer found that the soil in his plantation is infertile.
Which of the following method can be used without polluting the environment?
Seorang petani mendapati tanah di ladangnya tidak subur.
Antara kaedah berikut, yang manakah boleh digunakan tanpa mencemarkan alam sekitar?
- A Plant cover crops
Menanam tanaman tutup bumi
 - B Planting leguminous plant
Menanam tumbuhan legum
 - C Adding chemical fertilizer
Menambah baja kimia
 - D Cultivating terrace planting
Mengusahakan penanaman berteres

- 37 Diagram 24 shows a type of product.
Rajah 24 menunjukkan sejenis produk.



Diagram 24
Rajah 24

Which of the following elements can be found in this product?
Antara unsur-unsur berikut, yang manakah boleh ditemui dalam produk itu?

- A Carbon, hydrogen and oxygen
Karbon, hidrogen dan oksigen
- B Carbon, hydrogen and nitrogen
Karbon, hidrogen dan nitrogen
- C Carbon, hydrogen and potassium
Karbon, hidrogen dan kalium
- D Carbon, hydrogen and sulphur
Karbon, hidrogen dan sulfur

[Lihat halaman sebelah
SULIT

- 38 Diagram 25 shows the stages of palm oil extraction.
Rajah 25 menunjukkan peringkat-peringkat dalam pengekstrakan minyak kelapa sawit.

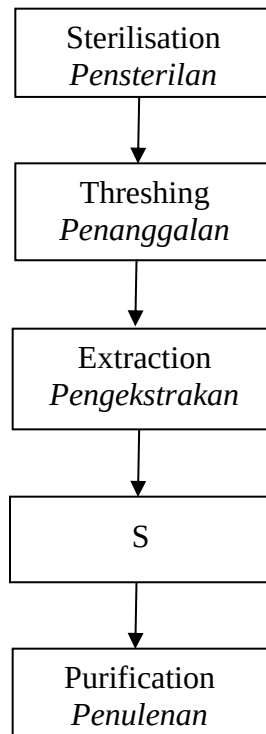
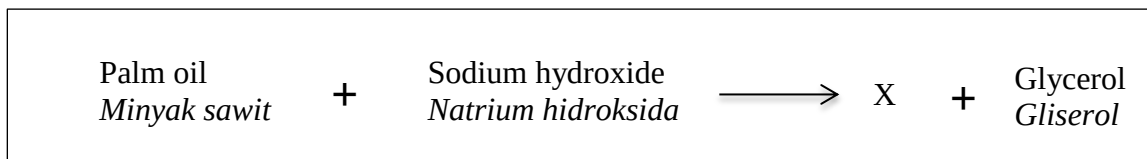


Diagram 25
Rajah 25

What is the function of stage **S**?
Apakah fungsi peringkat S?

- A** To kill bacteria and fungi
Untuk membunuh bakteria dan kulat
- B** To bleach the colour of palm oil
Untuk melunturkan warna minyak sawit
- C** To remove the odour of the palm oil
Untuk menyingkirkan bau minyak sawit
- D** To filter the solid impurities in the palm oil
Untuk menapis bendasing pepejal dalam minyak sawit

- 39 The following word equation shows a chemical reaction.
Persamaan perkataan berikut menunjukkan suatu tindak balas kimia.



What is the characteristic of X?
Apakah ciri X?

- A Acidic
Berasid
 - B Strong smell
Berbau kuat
 - C Foamy when shaken with water
Berbuih apabila digoncang dengan air
 - D The blue litmus paper change into red
Kertas litmus biru bertukar menjadi merah
- 40 Diagram 26 shows the stroke of a four stroke petrol engine.
Rajah 26 menunjukkan suatu lejang bagi enjin petrol empat lejang.

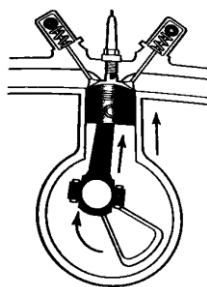


Diagram 26
Rajah 26

Which of the following occurs during this stroke?
Antara berikut, yang manakah berlaku semasa lejang ini?

- A The spark plug produces sparks
Palam pencucuh menghasilkan percikan api
- B The mixture of petrol and air burns
Campuran petrol dan udara terbakar
- C The mixture of petrol and air are compressed
Campuran petrol dan udara dimampatkan
- D The mixture of petrol and air sucked into the cylinder
Campuran petrol dan udara disedut masuk ke dalam silinder

[Lihat halaman sebelah
SULIT

- 41 Diagram 27 shows a car moves with velocity of 60 ms^{-1} and starts to accelerate uniformly at 5 ms^{-2} .

Rajah 27 menunjukkan sebuah kereta yang bergerak dengan halaju 60 ms^{-1} mula memecut dengan sekata pada 5 ms^{-2} .



Diagram 27

Rajah 27

What is the time taken for the car to reach at final velocity of 90 ms^{-1} ?

$$\left[\text{Acceleration} = \frac{\text{Final velocity} - \text{Initial velocity}}{\text{Time}} \right]$$

Berapakah masa yang diambil untuk kereta tersebut untuk mencapai halaju akhir 90 ms^{-1} ?

$$\left[\text{Pecutan} = \frac{\text{Halaju akhir} - \text{Halaju awal}}{\text{Masa}} \right]$$

- A 2 seconds
2 saat
- B 4 seconds
4 saat
- C 6 seconds
6 saat
- D 8 seconds
8 saat

- 42 Diagram 28 shows a copper block placed on the table.
Rajah 28 menunjukkan sebuah blok kuprum yang diletakkan di atas meja.

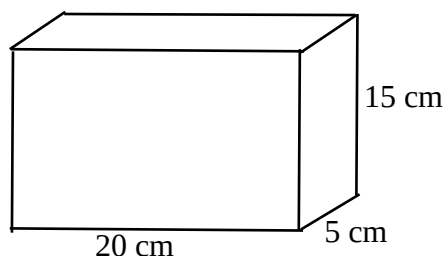


Diagram 28
Rajah 28

The weight of the block (force) is 300 N.
What is the highest pressure that can be exerted by the block?

$$\left[\text{Pressure} = \frac{\text{Force}}{\text{Surface area}} \right]$$

Berat blok itu (daya) ialah 300 N.
Berapakah tekanan paling tinggi yang boleh dikenakan oleh blok kuprum tersebut?

$$\left[\text{Tekanan} = \frac{\text{Daya}}{\text{Luas permukaan}} \right]$$

- A 3 Ncm⁻²
- B 4 Ncm⁻²
- C 5 Ncm⁻²
- D 6 Ncm⁻²

[Lihat halaman sebelah
SULIT

- 43 Diagram 29 shows a ship moving in the sea.
Rajah 29 menunjukkan sebuah kapal bergerak di laut.

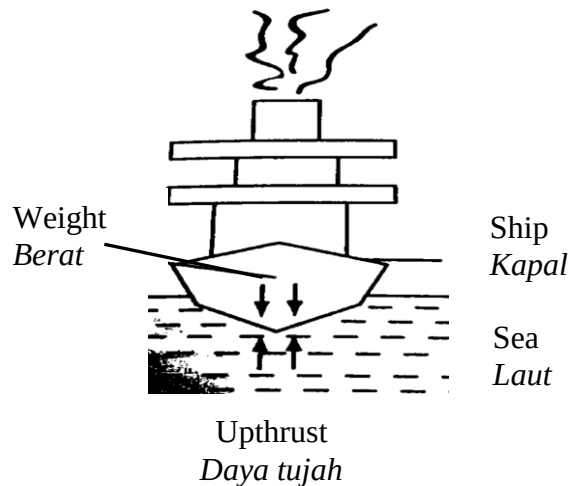


Diagram 29
Rajah 29

Which of the following statements is true?
Antara pernyataan berikut, yang manakah benar?

- A** The weight of the ship is equal to the weight of sea water displaced
Berat kapal sama dengan berat air yang disesarkan
- B** The weight of the ship is greater than the weight of water displaced
Berat kapal lebih besar daripada berat air yang disesarkan
- C** The upthrust of the ship is greater than the weight of sea water displaced
Daya tujah ke atas kapal lebih daripada berat air yang disesarkan
- D** The upthrust of the ship is less than the weight of sea water displaced
Daya tujah ke atas kapal kurang daripada berat air yang disesarkan

- 44 Diagram 30 shows the rocket engine.
Rajah 30 menunjukkan enjin roket.

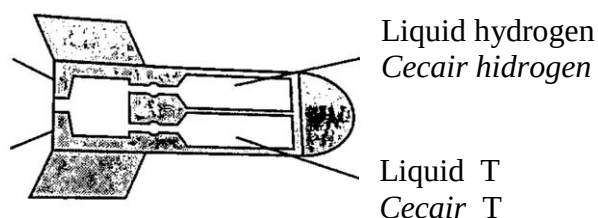


Diagram 30
Rajah 30

What is liquid **T**?
*Apakah cecair **T**?*

- A** Helium
Helium
- B** Oxygen
Oksigen
- C** Nitrogen
Nitrogen
- D** Carbon dioxide
Karbon dioksida
- 45 The following information shows the description of substance **W**.
*Maklumat berikut menunjukkan penerangan tentang bahan **W**.*

W is found in noodles and fish ball. Individuals who ate food containing high amount of substance W will suffer from nausea, vomiting, diarrhoea, allergic and kidney failure.

W banyak terdapat di dalam mi dan bebola ikan. Individu yang memakan makanan yang mengandungi bahan W yang tinggi akan mengalami loya, muntah, cirit-birit, alergi dan kegagalan buah pinggang.

What is substance **W**?
*Apakah bahan **W**?*

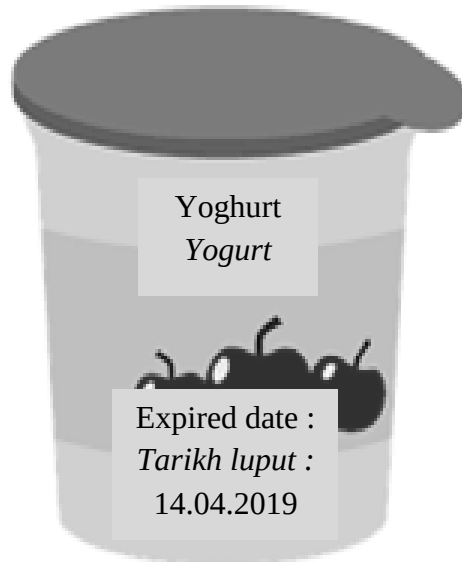
- | | |
|---------------------------------------|--|
| A Lecithin
<i>Lesitin</i> | B Boric acid
<i>Asid borik</i> |
| C Aspartame
<i>Aspartam</i> | D Sulphur dioxide
<i>Sulfur dioksida</i> |

[Lihat halaman sebelah

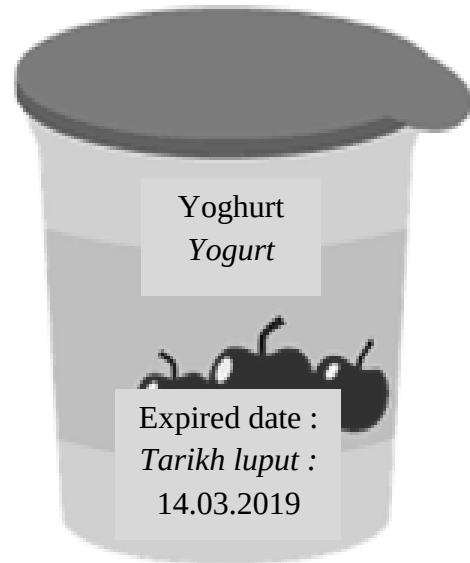
- 46 Ramli went to hypermarket to buy yoghurt on 30 April 2019.
Which following yoghurt should he buy?

*Ramli telah pergi ke sebuah pasar raya besar untuk membeli yogurt pada 30 April 2019.
Antara yogurt berikut, yang manakah perlu dibelinya?*

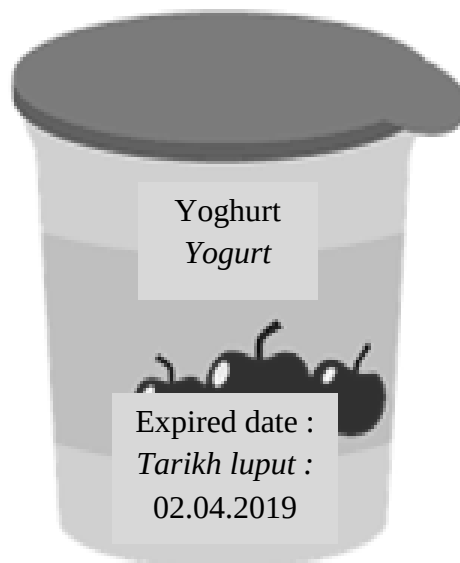
A



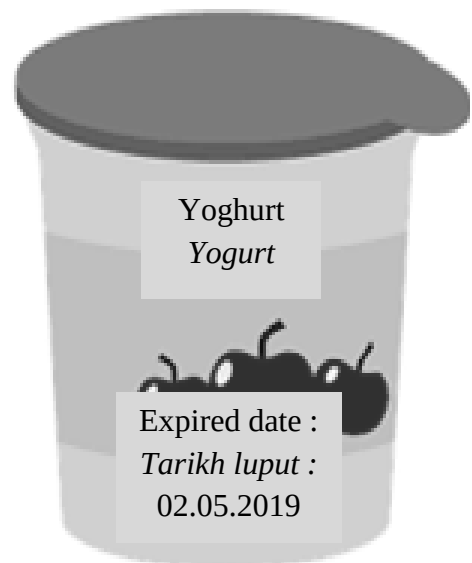
B



C



D



- 47 The following information shows the characteristics of a type of polymer.
Maklumat berikut menunjukkan ciri-ciri sejenis polimer.

- Withstand high temperature
Tahan suhu yang tinggi
- Low ability to absorb vibration
Kebolehan menyerap getaran yang rendah

What is the polymer?
Apakah polimer itu?

- A** Natural rubber
Getah asli
- B** Synthetic rubber
Getah sintetik
- C** Thermoset
Termoset
- D** Thermoplastic
Termoplastik
- 48 Diagram 31 shows the structure of a type of plastic.
Rajah 31 menunjukkan struktur sejenis plastik.

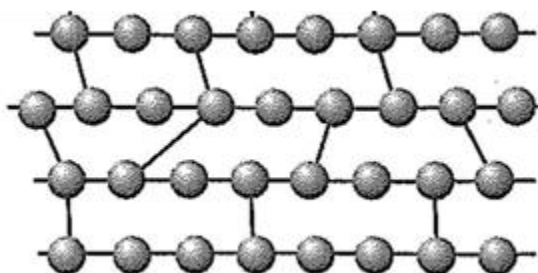


Diagram 31
Rajah 31

Which of the following is true about the plastic?
Antara berikut, yang manakah benar tentang plastik tersebut?

- | | |
|--|--|
| A Hard to be bent
<i>Sukar dilenturkan</i> | B Can be remoulded
<i>Boleh diacu semula</i> |
| C High melting point
<i>Takat lebur tinggi</i> | D Low resistant to heat
<i>Ketahanan haba rendah</i> |

- 49 Diagram 32 shows the change of a wave.
Rajah 32 menunjukkan perubahan bagi suatu gelombang.

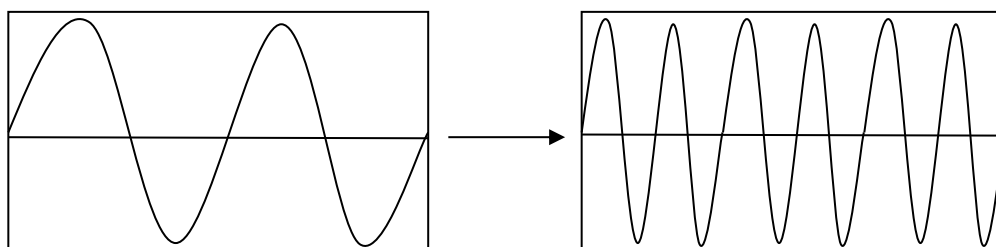


Diagram 32
Rajah 32

- Which of the following statement describe this changes?
Antara pernyataan berikut, yang manakah menerangkan perubahan ini?
- A Amplitude of the wave increases
Amplitud gelombang bertambah
 - B Frequency of the wave increases
Frekuensi gelombang bertambah
 - C Wavelength increases
Panjang gelombang bertambah
 - D Period of the wave increases
Tempoh gelombang bertambah
- 50 Which of the following electronic components is able to amplify audio signal?
Antara komponen elektronik berikut, yang manakah boleh menguatkan isyarat audio?

- A
- B
- C
- D

END OF QUESTION PAPER
KERTAS PEPERIKSAAN TAMAT

[BLANK PAGE]
[HALAMAN KOSONG]

INFORMATION FOR CANDIDATES
MAKLUMAT UNTUK CALON

1. This question paper consists of **50** questions.
Kertas peperiksaan ini mengandungi 50 soalan.
2. Answer **all** questions.
Jawab semua soalan.
3. Each question is followed by four alternative answers **A, B, C** or **D**. For each question, choose **one** answer only. Blacken your answer on the objective answer sheet provided.
Tiap-tiap soalan diikuti dengan empat pilihan jawapan, iaitu A, B, C dan D. Bagi setiap soalan, pilih satu jawapan sahaja. Hitamkan jawapan anda pada kertas jawapan objektif yang disediakan.
4. If you wish to change your answer, erase the blackened mark that you have made. Then blacken the new answer.
Sekiranya anda hendak menukar jawapan, padamkan tanda yang telah dibuat. Kemudian hitamkan jawapan yang baharu.
5. The diagrams in the questions provided are not drawn to scale unless stated.
Rajah yang mengiringi soalan tidak dilukis mengikut skala kecuali dinyatakan.
6. You may use a scientific calculator.
Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik.