

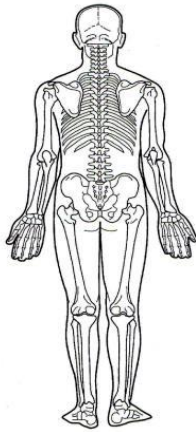
Jawab **semua** soalan.

Answer **all** questions.

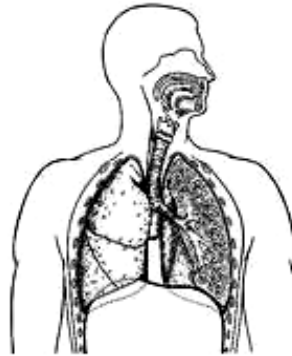
- 1 Antara yang berikut, yang manakah sistem saraf pusat?

Which of the following is the human nervous system?

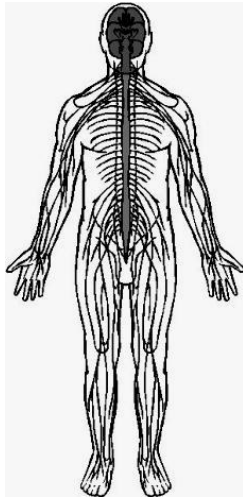
A



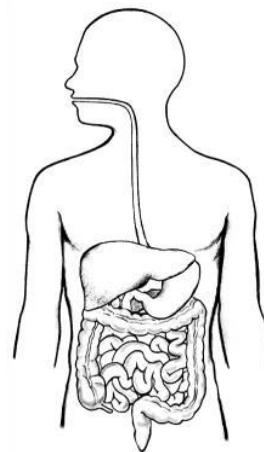
C



B

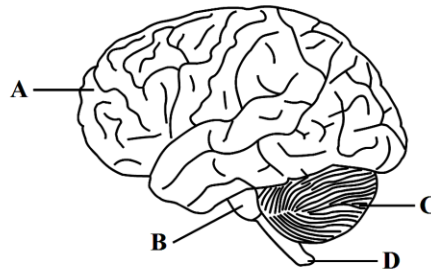


D



- 2 Rajah 1 menunjukkan struktur otak manusia.

Diagram 1 shows the structure of a human brain.



Rajah 1 / Diagram 1

Antara bahagian **A**, **B**, **C**, dan **D**, yang manakah mengawal aktiviti-aktiviti seperti menari dan berlari?

*Which of the parts **A**, **B**, **C** or **D** controls activities like dancing and running?*

- 3 Antara padanan koordinasi saraf dan koordinasi hormon berikut, yang manakah **betul**?

*Which of the following pairs of nervous coordination and hormone coordination is **correctly** matched?*

	Koordinasi Saraf <i>Nervous Coordination</i>	Koordinasi hormon <i>Hormone coordination</i>
A	Kesan jangka panjang <i>Long term effects</i>	Kesan jangka pendek <i>Short term effects</i>
B	Gerakbalas lambat <i>Slow response</i>	Gerakbalas serta merta <i>Immediate response</i>
C	Terdiri daripada saraf <i>Consist of nerves</i>	Terdiri kelenjar tanpa duktus <i>Consist of ductless gland</i>
D	Kawasan sasaran luas <i>Widespread target area</i>	Kawasan sasaran terhad <i>Limited target area</i>

- 4 Antara kesan berikut, yang manakah disebabkan oleh pengambilan alkohol berlebihan?

Which of the following effect is caused by excessive consumption of alcohol?

- A Ulser perut
Stomach ulcer
- B Sakit sendi dan tulang
Aching bones and joints
- C Penyumbatan salur arteri
Blockage of coronary arteries
- D Lumpuh pada bahagian yang tertentu
Paralysed in certain parts of the body

- 5 Pernyataan manakah yang **betul** tentang kembar seiras?

*Which statement is **correct** about the identical twins?*

- A Sama atau berbeza jantina
Same or different sex
- B Berkongsi plasenta yang sama
Share the same placenta
- C Maklumat genetik yang berlainan
Different genetic information
- D Satu ovum disenyawakan oleh dua sperma
One ovum is fertilized by two sperms

- 6 Maklumat berikut menunjukkan beberapa ciri bagi seorang individu.

The following information shows some features of an individual.

- Lidah besar
Large tongue
- Kecacatan telinga
Malformed ears
- Mulut yang menjebek
Mouth droop open
- Mata yang berbintik-bintik
Speckles in the eyes

Antara yang berikut, yang manakah menyebabkan berlakunya ciri-ciri di atas?

Which of the following causes the above characteristics to occur?

- A Kekurangan protein
Lack of protein
- B Ketidakseimbangan gizi
Imbalance in diet
- C Sindrom Down
Down's syndrome
- D Pertambahan kromosom X seperti XXY
Additional X chromosome such as XXY

- 7 Apakah kaedah penyelidikan genetik yang dapat menghasilkan organisma baharu yang seiras dengan induknya?

What is the method of genetic research which can produce a new organism that is identical to its parent?

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| A Variasi
<i>Variation</i> | C Penempelan
<i>Implantation</i> |
| B Pembiakan
<i>Reproduction</i> | D Pengklonan
<i>Cloning</i> |

- 8 Maklumat berikut menunjukkan ciri-ciri keadaan jirim.

The following information shows the characteristics of state matter.

- Daya tarikan antara zarah adalah sangat lemah
The attraction force between the characteristics are very weak
- Zarah-zarah tidak tersusun dan terpisah jauh antara satu sama lain
Particles are disorganized and far apart from each other

Apakah jenis jirim di atas?

What is the type of matter above?

A Pepejal

Solid

B Cecair

Liquid

C Gas

Gas

D Molekul

Molecule

- 9 Rajah 2 di bawah menunjukkan satu unsur dalam Jadual Berkala.

Diagram 2 shows an element in the Periodic Table.

19
F
Florin

Rajah 2 / Diagram 2

Berapakah bilangan neutron dalam satu atom unsur itu?

What is the number of neutrons in an atom of the element?

A 9

B 10

C 19

D 28

- 10** Apakah kaedah yang digunakan untuk memperoleh garam tulen daripada air laut?

What is the method used to obtain pure salt from seawater?

A Penghabluran

Crystallisation

C Penyulingan

Distillation

B Peneutralan

Neutralisation

D Penurasan

Filtration

- 11** Pernyataan manakah menerangkan tindak balas endotermik?

Which statement describes an endothermic reaction?

A Tenaga haba dibebaskan

Heat energy released

B Semua tindak balas adalah berbalik

All reactions are reversible

C Tindak balas menyerap tenaga haba

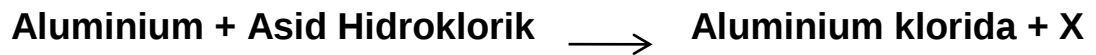
The reactions absorb heat energy

D Suhu persekitaran meningkat

The environment temperature increases

- 12** Persamaan perkataan berikut menunjukkan suatu tindak balas kimia.

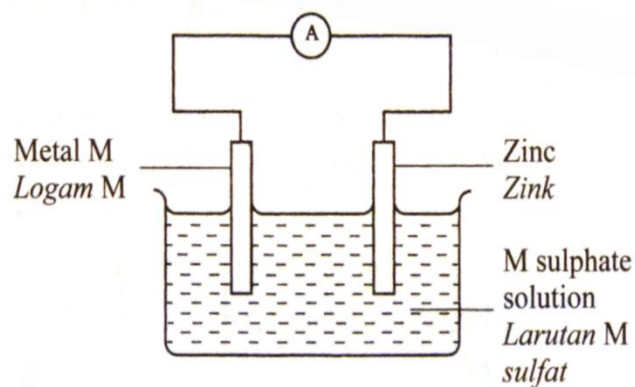
The following word equation shows a chemical reaction.



Apakah X?

What is X?

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| A Oksigen
<i>Oxygen</i> | C Hidrogen
<i>Hydrogen</i> |
| B Air
<i>Water</i> | D Klorin
<i>Chlorine</i> |
- 13** Rajah 3 menunjukkan susunan radas bagi penghasilan arus elektrik.
Diagram 3 shows the apparatus set-up to produce electric current.



Rajah 3 / Diagram 3

Sekiranya jarum ammeter tidak terpesong, apakah M?

If the needle of the ammeter does not deflect, what is M?

- | | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| A Besi
<i>Iron</i> | C Zink
<i>Zinc</i> |
| B Plumbum
<i>Lead</i> | D Kuprum
<i>Copper</i> |

- 14** Rajah 4 menunjukkan sejenis sel elektrik.

Diagram 4 shows a type of electric cells.



Rajah 4 / Diagram 4

Item manakah yang menggunakan sel jenis ini?

Which item uses this type of cell?

A Jam tangan

Wrist watch

B Telefon bimbit

Mobile phone

C Radio

Radio

D Kereta

Car

- 15** Antara yang berikut, yang manakah adalah bahan radioaktif?

Which of the following is a radioactive substances?

A Oksigen

Oxygen

B Hidrogen

Hydrogen

C Uranium

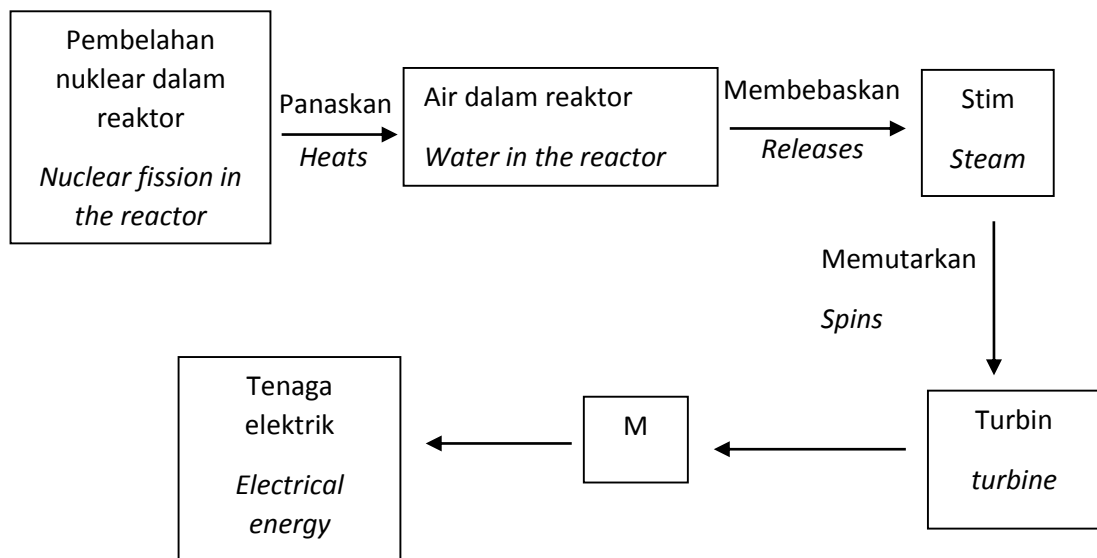
Uranium

D Aluminium

Aluminium

- 16** Rajah 5 menunjukkan proses penjanaan elektrik daripada tenaga nuklear.

Diagram 5 shows the process of generating electricity from nuclear energy.



Rajah 5 / Diagram 5

Apakah M?

What is M?

- | | |
|--|--|
| A Bateri
<i>Battery</i> | C Motor elektrik
<i>Electric motor</i> |
| B Transformer
<i>Transformer</i> | D Penjana elektrik
<i>Electric generator</i> |

- 17** Antara yang berikut, yang manakah langkah yang **betul** dalam mengendalikan sisa radioaktif tahap sederhana?

*Which of the following are the **correct** way of handling intermediate-level radioactive wastes?*

- A** Semua bahan radioaktif ditanam dalam tanah.

All radioactive substances are buried underground.

- B** Semua bahan radioaktif dipadatkan, diletakkan dalam bekas keluli dan ditanam.

All radioactive substances are compacted, placed in steel containers and buried.

- C** Semua bahan radioaktif dipejalkan dalam konkrit dan ditanam.

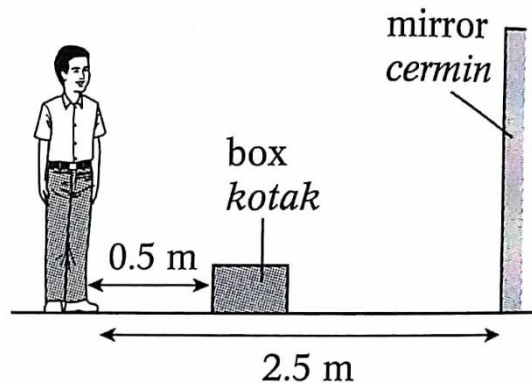
All radioactive substances are solidified in concrete and buried.

- D** Semua bahan radioaktif dipejalkan dalam bongkah kaca dan diletakkan dalam bekas kedap dan ditanam dalam tanah.

All radioactive substances are solidified in glass blocks and placed in sealed containers and buried deep underground.

- 18** Rajah 6 menunjukkan seorang murid berdiri 2.5 m daripada cermin satah. Sebuah kotak diletakkan 0.5 m di hadapan murid tersebut.

Diagram 6 shows a student standing 2.5 m from a plane mirror. A box is positioned at 0.5 m in front of the student.



Rajah 6 / Diagram 6

Apakah imej murid tersebut daripada kotak?

What is the distance of the image of the student from the box?

- | | |
|----------------|----------------|
| A 5 m | C 4 m |
| B 4.5 m | D 3.5 m |

- 19** Antara keadaan berikut, yang manakah sesuai bagi pembentukan pelangi?

Which of the following conditions is suitable for the formation of a rainbow?

- | |
|--|
| A Terdapat zarah-zarah debu di atmosfera.
<i>There are dust particles in the atmosphere.</i> |
| B Terdapat wap air di atmosfera.
<i>There is water vapour in the atmosphere.</i> |
| C Hari yang panas.
<i>Hot day.</i> |
| D Persekitaran berkabus.
<i>Misty atmosphere.</i> |

- 20** Seorang penyanyi yang memakai baju berwarna magenta dan seluar putih sedang menyanyi di atas pentas yang disinari cahaya hijau. Apakah warna baju dan seluar penyanyi tersebut?

A singer who wears a magenta shirt and white trousers is singing under green light on a stage. What are the colours of the shirt and trousers of the singer?

	Baju Shirt	Seluar Trousers
A	Hitam Black	Hijau Green
B	Merah Red	Hitam Black
C	Hijau Green	Putih White
D	Biru Blue	Hitam Black

- 21** Apakah warna yang terhasil apabila pigmen berwarna merah dicampurkan dengan pigmen berwarna biru?

What is the colour produced when red coloured pigment is mixed with blue coloured pigment?

- | | |
|---------------------------|-----------------------------|
| A Hijau
Green | C Magenta
Magenta |
| B Jingga
Orange | D Ungu
Purple |

- 22** Antara yang berikut, yang manakah **tidak benar** tentang kepentingan warna kepada haiwan?

*Which of the following is **not true** about the importance of colours to animals?*

- A** Warna terang pada haiwan memberi amaran kepada haiwan lain.
The bright colour on animals warn other animals.
- B** Warna bulu burung merak jantan menarik pasangannya.
The colourful feathers of the peacock attract its mate.
- C** Persamaan warna haiwan dan persekitarannya adalah satu bentuk penyamaran.
The similarity of the colour of animals and its surroundings is a form of camouflage.
- D** Warna terang pada haiwan bertujuan untuk menyembunyikan diri daripada musuh.
The bright colour on animals due to hide from enemies.

- 23** Antara sifat-sifat aloi berikut, yang manakah sesuai digunakan untuk membina struktur badan pesawat?

Which of the following characteristics of an alloy is suitable to be used in building the bodies of an aircraft?

- A** Ringan, keras dan kuat
Light, hard and strong
- B** Ringan dan tahan kakisan
Light and corrosion resistant
- C** Ketumpatan rendah dan keras
Low density and strong
- D** Ketumpatan tinggi dan kuat
High density and strong

- 24** Apakah yang akan berlaku jika proses Haber dijalankan pada suhu 800 °C?

What happens if the Haber process is carried out at temperature of 800 °C?

- A** Lebih banyak ammonia dihasilkan tetapi kadar tindak balas adalah perlahan.

More ammonia is produced but the rate of reaction is slower.

- B** Ammonia dihasilkan lebih cepat dan dalam kuantiti yang banyak.

Ammonia is produced faster and in large quantities.

- C** Ammonia dihasilkan sedikit tetapi kadar tindakbalas adalah cepat.

Less ammonia is produced but the rate of reaction is faster.

- D** Ammonia yang dihasilkan perlahan dan dalam kuantiti yang sedikit.

Ammonia is produced slower and in small quantities.

- 25** Apakah suhu optimum untuk pertumbuhan bakteria yang boleh menyebabkan penyakit?

What is the optimum temperature for the growth of bacteria that can cause diseases?

- A** 0°C

- C** 37°C

- B** 5°C

- D** 60°C

26 Seorang budak lelaki dan keluarganya mempunyai gejala-gejala berikut:

A boy and his family have the following symptoms:

- Tompok putih pada kulit
White spots on the skin
- Tompok kelihatan pada muka, leher dan lengan
Spots appear on the face, neck and arms

Antara yang berikut, yang manakah boleh menyebarkan penyakit ini?

Which of the following can spread this disease?

- A** Melalui gigitan nyamuk
Through mosquito bite
- B** Makan makanan yang terdedah
Eating uncovered food
- C** Minum air yang tidak dididihkan
Drinking unboiled water
- D** Berkongsi tuala dan pakaian
Sharing towels and clothes

- 27** Rajah 7 menunjukkan sejenis vektor pada peringkat tertentu.

Diagram 7 below shows a vector at a particular stage.



Rajah 7 / Diagram 7

Kaedah manakah yang paling sesuai untuk mengawal vektor itu pada peringkat ini?

Which method is the most suitable to control the vector at this stage?

- A** Membela ikan gapi
Rear guppy fish
- B** Sembur insektisid ke kawasan persekitaran
Spray insecticide to the surrounding area
- C** Sembur minyak di atas permukaan air
Spray oil on the surface of water
- D** Meletakkan abate ke dalam bekas air
Put abate inside the water container

- 28** Abu mengidap penyakit tuberkulosis. Doktor telah memberikan sejenis ubat kepadanya. Apakah ubat yang sesuai untuk merawat penyakit Abu?

Abu got tuberculosis diseases. A doctor give him a type of medicine. What medicine suitable for Abu?

- | | |
|--|--|
| A Antigen
<i>Antigen</i> | C Antiseptik
<i>Anticeptic</i> |
| B Antibiotik
<i>Antibiotic</i> | D Antitoksin
<i>Antitoxin</i> |

- 29** Keratan akhbar di bawah menunjukkan bahawa ramai rakyat Malaysia menghidap masalah kegendutan (obesity).

Paper below shows that many Malaysian citizens get an obesity problem.



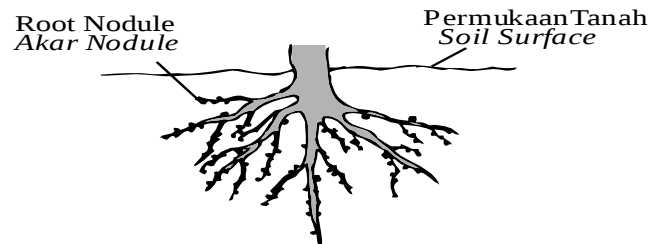
Antara berikut, yang manakah punca berlakunya masalah di atas?

Which of the following is the main factor causes this problem?

- A** Melakukan senaman
Exercises
- B** Makan mengikut pyramid makanan
Following food pyramid
- C** Pengambilan makanan bergula dan berkarbohidrat yang berlebihan
Consume a lot of sugar and carbohydrate food
- D** Minum air yang banyak
Drink a lot of water

- 30** Rajah 8 menunjukkan akar bagi suatu pokok.

Diagram 8 shows the root of a plant.



Rajah 8 / Diagram 8

Namakan tumbuhan yang mempunyai akar seperti di atas.

Name the plant that has the root system as shown above.

- | | |
|---|--|
| A Pokok jagung
<i>Maize plant</i> | C Kacang tanah
<i>Groundnut plant</i> |
| B Pokok nangka
<i>Jackfruit plant</i> | D Pokok bunga raya
<i>Hibiscus plant</i> |

- 31** Gambar di bawah menunjukkan kesan daripada satu fenomena alam.

Picture shown below is an effect of environment phenomenon.



Apakah punca utama fenomena tersebut berlaku?

What is the main cause this phenomenon happen?

- A** Penggunaan penghawa dingin
Consumption of an air-conditioner
- B** Pemerangkapan gas karbon dioksida di lapisan atmosfera
Trapping of carbon dioxide gas in atmosphere layer
- C** Penggunaan baja yang berlebihan
Consume more fertilizer
- D** Pembuangan sisa toksik
Dismiss of toxic waste

- 32** Pembalakan tanpa kawalan telah mengurangkan hutan semula jadi di Semenanjung Malaysia.

Apakah tindakan yang perlu diambil untuk mengatasi masalah ini?

Uncontrolled logging has reduced the natural forest in Peninsular of Malaysia.

What is the action to be taken to solve this problem?

- A** Penanaman semula
Replanting
- B** Tingkatkan eksport kayu
Increasing wood export
- C** Membuka tanah baru untuk pertanian
Opening new land for agriculture
- D** Membangunkan projek perumahan baru
Developing new housing project

- 33** Rajah 9 menunjukkan Albert yang merupakan seorang penagih minuman beralkohol.

Diagram 9 shows a man name Albert who is an alcoholic.



Rajah 9 / Diagram 9

Ramalkan masalah kesihatan yang mungkin dihadapi oleh Albert.

Predict the health problem that Albert may suffer.

- | | |
|---|---|
| A Kanser hati
<i>Liver cancer</i> | C Arteriosklerosis
<i>Artherosclerosis</i> |
| B Kencing manis
<i>Diabetes</i> | D Tindak balas yang cepat terhadap rangsangan
Fast responses to stimuli |

- 34** Peringkat di bawah menunjukkan pengekstrakan minyak sawit dalam industri.

The following shows stages in the extraction of palm oil in industry.

X: Mikroorganisma dibunuh dan buah dileraikan daripada tangkainya
Microorganisms are killed and fruits are detached from the bunches

Y: Stim dialirkan melalui minyak untuk menyingkirkan bau
Steam is flowed through the oil to remove unpleasant smells

Rajah 10 / Diagram 10

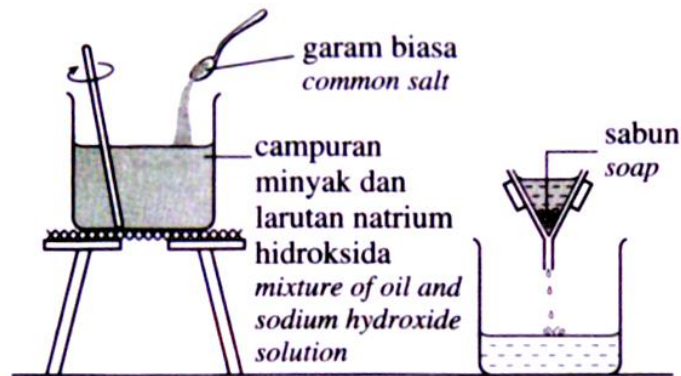
Apakah proses X dan Y?

What are processes X and Y?

	X	Y
A	Pencernaan <i>Digestion</i>	Penulenan <i>Purification</i>
B	Penulenan <i>Purification</i>	Pensterilan <i>Sterilisation</i>
C	Pensterilan <i>Sterilisation</i>	Penurasan <i>Filtration</i>
D	Pensterilan <i>Sterilisation</i>	Penulenan <i>Purification</i>

35 Rajah 11 menunjukkan proses membuat sabun.

Diagram 11 shows the process of making soap.



Rajah 11 / Diagram 11

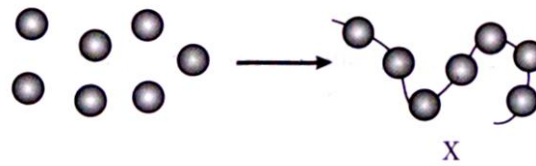
Mengapakah garam biasa perlu ditambah ke dalam proses ini?

Why common salt must be added in the process?

- A** Untuk meneutralkan larutan sabun
To neutralise the soap solution
- B** Untuk memisahkan sabun daripada larutan
To separate the soap from the solution
- C** Untuk memberikan bau yang manis dan wangi
To give a sweet and nice smell
- D** Untuk menambahkan kadar tindak balas kimia
To increase the rate of the chemical reaction

36 Rajah 12 menunjukkan pembentukan bahan X.

Diagram 12 the formation of material X.



Rajah 12 / Diagram 12

Apakah proses yang terlibat?

What is the process involved?

A Pempvulkanan

Vulcanisation

B Penggumpalan

Coagulation

C Pempolimeran

Polymerisation

D Penyahpolimeran

Depolymerisation

- 37** Rajah 13 menunjukkan sebuah lori yang sedang bergerak dari keadaan rehat dan mencapai suatu halaju 20 ms^{-1} dalam masa 50 saat.

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

Diagram 13 shows a lorry moving from rest and achieves a velocity of 20 ms^{-1} in 50 seconds.

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



Rajah 13 / Diagram 13

Kirakan pecutan lori tersebut.

Calculate the acceleration of the lorry.

- A** 0.4 ms^{-2} **C** 30.0 ms^{-2}
B 1.5 ms^{-2} **D** 70.0 ms^{-2}

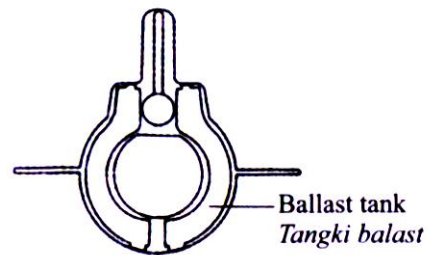
- 38** Suzy ingin berjalan-jalan di tepi pantai. Antara kasut yang berikut, yang manakah sesuai untuk dipakai oleh Suzy?

Suzy wants to take a walk on the beach. Which of the following shoes should she wear?



39 Rajah 14 menunjukkan keratan rentas kapal selam.

Diagram 14 shows a cross section of a submarine.



Rajah 14 / Diagram 14

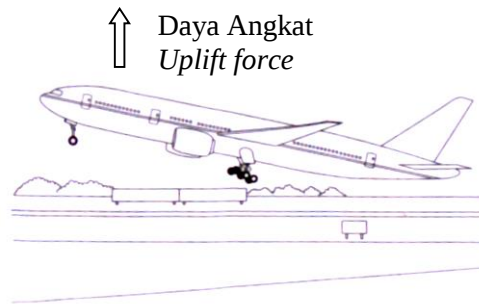
Situasi manakah yang menyebabkan kapal selam tenggelam paling dalam?

Which situation makes the submarine sink the deepest?

- A
-
- B
-
- C
-
- D
-

- 40** Rajah 15 menunjukkan sebuah kapal terbang sedang berlepas dari landasan.

Diagram 15 shows an aeroplane taking off from the ground.



Rajah 15 / Diagram 15

Prinsip apakah yang membolehkan sebuah kapal terbang berlepas?

What principle enables an aeroplane to take off?

- | | |
|---|---|
| A Prinsip Archimedes
<i>Archimedes' Principle</i> | C Prinsip Pascal
<i>Pascal's Principle</i> |
| B Prinsip Bernoulli
<i>Bernoulli's Principle</i> | D Prinsip tekanan
<i>Pressure Principle</i> |
- 41** Pak Usop membeli 2 kg ikan. Dia hendak menyimpan ikan tersebut untuk 3 bulan pada suhu bilik. Antara yang berikut, yang manakah kaedah terbaik untuk mengawet ikan?

Pak Usop bought 2 kg of fish. He wants to keep them for 3 month at room temperature.

Which of the following is the best method for him to preserve the fish?

- A** Penyinaran
Irradiation
- B** Pempasteuran
Pasteurisation
- C** Pembungkusan vacum
Vacumm packing
- D** Melumur garam dan dikeringkan di bawah matahari
Smeary salt then dry in the sun

- 42** Antara yang berikut, yang manakah boleh meningkatkan kualiti dan kuantiti penghasilan makanan?

Which of the following can increase the quality and quantity of food production?

I Penggunaan Teknologi moden

Use of modern technology

II Penggunaan baka yang rendah kualiti

Use of low quality breeds

III Penggunaan baja kimia yang berlebihan

Excessive usage of chemical fertilisers

A I sahaja

I only

C II dan III sahaja

II and III only

B I dan II sahaja

I and II only

D I, II dan III

I, II and III

- 43** Seorang petani ingin menambahkan pendapatannya. Seorang pegawai pertanian telah menasihati petani itu supaya menguruskan tanahnya dengan lebih cekap. Apakah tindakan yang paling sesuai di lakukan oleh petani itu?

A farmer intends to increase his income. An agricultural officer advised the farmer to manage his land efficiently. What is the most suitable action taken by the farmer?

A Menanam tanaman tutup bumi

Planting cover crops

B Menggunakan lebih banyak racun perosak

Using more insecticides

C Menggunakan lebih banyak baja

Using more fertilizer

D Menanam tanaman giliran

Planting alternate crops

- 44** Rajah 16 menunjukkan label makanan yang di proses.

Diagram 16 shows the label of a processed food.

Keropok udang <i>Prawn cracker</i>	
Bahan <i>Ingredients</i>	Dikilangkan oleh <i>Manufactured by</i>
Tepung udang / <i>Prawn flour</i> Natrium klorida / <i>Sodium Chloride</i> Sukrosa, Asid boric / <i>Sucrose, Boric acid</i> Monosodium glutamate / <i>Monosodium glutamate</i> Pewarna yang dibenarkan / <i>Permitted colouring</i>	Murni Enterprise 23. Kg Murni, 83000 Batu Pahat, Johor.

Rajah 16 / Diagram 16

Apakah maklumat lain yang perlu di cetak pada label mengikut akta makanan 1983 dan Peraturan Makanan 1985?

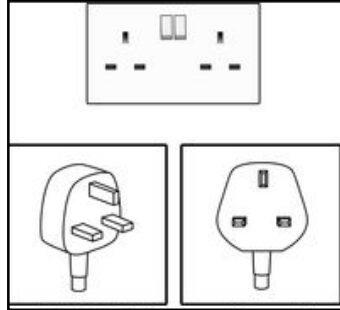
What other information should be printed on the label as required by the food Act 1983 and Food Regulation 1985?

- A** Tarikh luput dan rasa makanan
Expiring date and taste of product
- B** Tarikh luput dan berat bersih
Expiring date and net weight
- C** Warna makanan
Colour of the product
- D** Ramuan dan kalori makanan
Ingredient and calories of food

- 45** Rajah 17 menunjukkan beberapa produk yang diperbuat daripada sejenis plastik.

Antara yang berikut yang manakah merupakan ciri plastik itu?

Diagram 17 shows some products made of a type of plastic. Which of the following is a characteristic of the plastic?

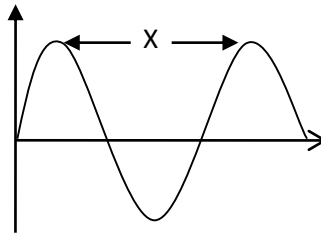


Rajah 17 / Diagram 17

- A** Mempunyai takat lebur yang rendah
Has a low melting point
- B** Boleh dikitar semula
Can be recycled
- C** Mudah terbakar
Easily flammable
- D** Tidak boleh diacu semula
Cannot be remoulded
- 46** Kaedah manakah yang sesuai untuk melupuskan polimer sintetik bagi memelihara alam sekitar?
- Which method is suitable to dispose synthetic polymers to preserve the environment?*
- A** Bakar di tempat terbuka
Burn in open area
- B** Bakar di dalam insinerator
Burn in an incinerator
- C** Buang ke dalam sungai
Throw into the river
- D** Buang ke dalam hutan
Throw into the jungle

- 47 Rajah 18 menunjukkan satu bentuk gelombang.

Diagram 18 shows a wave form.



Rajah 18 / Diagram 18

Apakah X?

What is X?

- | | |
|---------------------------------------|--|
| A Halaju
<i>Velocity</i> | C Frekuensi
<i>Frequency</i> |
| B Amplitud
<i>Amplitude</i> | D Panjang gelombang
<i>Wave length</i> |
- 48 Gelombang radio merambat di ruang angkasa pada halaju 100 ms^{-1} . Berapakah frekuensi bagi gelombang jika panjang gelombang ialah 5 m?

[Halaju = Frekuensi X Panjang gelombang]

Radio waves travel in the space at the velocity of 100 ms^{-1} . What is the frequency of the wave if the wavelength is 5 m?

[Velocity = Frequency x Wavelength]

- | | |
|-----------------|-----------------|
| A 95 Hz | C 20 Hz |
| B 105 Hz | D 500 Hz |

- 49** Rokiah membeli sebuah radio baharu. Apabila dia menghidupkan radio itu, dia tidak dapat menerima siaran dengan jelas. Bahagian manakah pada system penerima radio itu yang perlu diselaraskan?

Rokiah bought a new radio. When she switches on the radio, she could not receive a Broadcast clearly. Which part of the radio receiver system should be adjusted?

A Amplifier

Amplifier

B Modulator

Modulator

C Pembesar suara

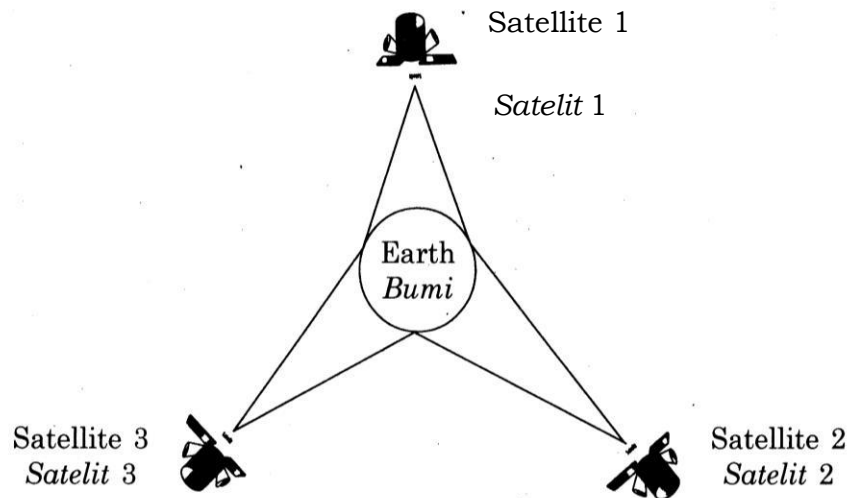
Speaker

D Aerial

Aerial

- 50** Rajah 19 menunjukkan kedudukan tiga satelit komunikasi.

Diagram 19 shows the position of three communication satellites.



Rajah 19 / Diagram 19

Kedudukan satelit seperti rajah 19 diperlukan supaya

The location of satellite as shown in diagram 19 is needed to

- I Membentuk satu rangkaian komunikasi dengan stesen satelit bumi.

Form a communication network with the Earth satellite station

- II Memberi liputan yang luas, cepat dan cekap.

Provide a wide, fast and efficient.

- III Memastikan satelit sentiasa berada pada kedudukan yang sama dengan suatu tempat di bumi.

Ensure the satellite always located above the same point on the Earth.

- A** I dan II sahaja

I and II only

- B** I dan III sahaja

I and III only

- C** II dan III sahaja

II and III only

- D** I, II dan III sahaja

I, II and III only

KERTAS SOALAN TAMAT
END OF QUESTION PAPER