

SULIT



LEMBAGA PEPERIKSAAN
KEMENTERIAN PELAJARAN MALAYSIA

SIJIL PELAJARAN MALAYSIA 2013

1511/1

SCIENCE

Kertas 1

Nov./Dis.

$1\frac{1}{4}$ jam

Satu jam lima belas minit

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

1. *Kertas soalan 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 32 halaman bercetak

[Lihat halaman sebelah

1511/1 © 2013 Hak Cipta Kerajaan Malaysia

SULIT

more examination papers at :
www.myschoolchildren.com

- 1 Which information involved the nervous system?
Maklumat manakah yang melibatkan sistem saraf?
- A Growth
Pertumbuhan
 - B Voluntary action
Tindakan terkawal
 - C Amount of water in the body
Amaun air dalam badan
 - D Level of glucose in the blood
Aras glukosa dalam darah
- 2 What is the function of stretch receptor?
Apakah fungsi reseptor regang?
- A To detect pain
Mengesan rasa sakit
 - B To detect pressure
Mengesan tekanan
 - C To maintain body posture
Mengekalkan postur badan
 - D To maintain body temperature
Mengekalkan suhu badan

- 3 Diagram 1 shows the structure of a human brain.
A student has lost his memories due to an accident.
Which part, **A**, **B**, **C** or **D** is injured?

Rajah 1 menunjukkan struktur otak manusia.

Seorang pelajar telah hilang ingatan akibat daripada kemalangan.

*Antara bahagian **A**, **B**, **C** dan **D**, yang manakah tercedera?*

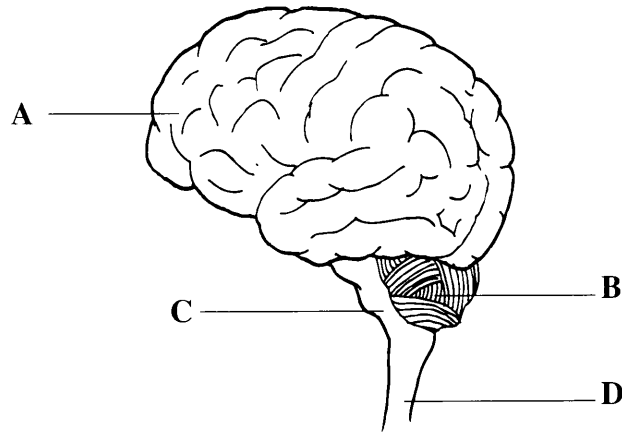


Diagram 1
Rajah 1

- 4 Diagram 2 shows the endocrine system of a man.
Rajah 2 menunjukkan sistem endokrin seorang lelaki.

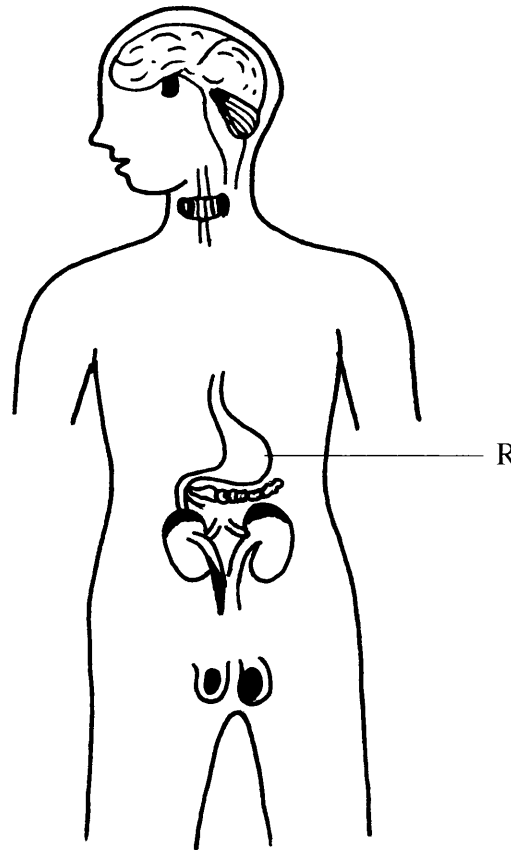


Diagram 2
Rajah 2

What will happen when gland R is removed?

Apakah yang akan berlaku apabila kelenjar R dibuang?

- A Low metabolic rate
Kadar metabolisme rendah
- B Blood pressure increase
Tekanan darah meningkat
- C Glucose level in the blood increase
Aras gula dalam darah meningkat
- D Undeveloped of secondary sexual characteristics
Ciri seks sekunder tidak berkembang

5 Diagram 3 shows a cell undergoes cell division.

Rajah 3 menunjukkan suatu sel yang mengalami pembahagian sel.

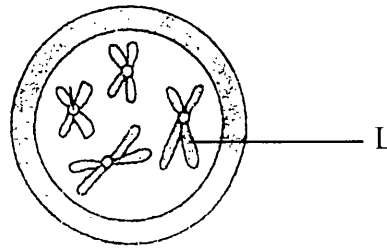


Diagram 3
Rajah 3

What is the structure of L?

Apakah struktur L?

A Nucleus

Nukleus

B Cytoplasm

Sitoplasma

C Chromosome

Kromosom

D Cell membrane

Membran sel

6 Diagram 4 shows an inheritance of traits in human beings.

Rajah 4 menunjukkan suatu pewarisan sifat pada manusia.

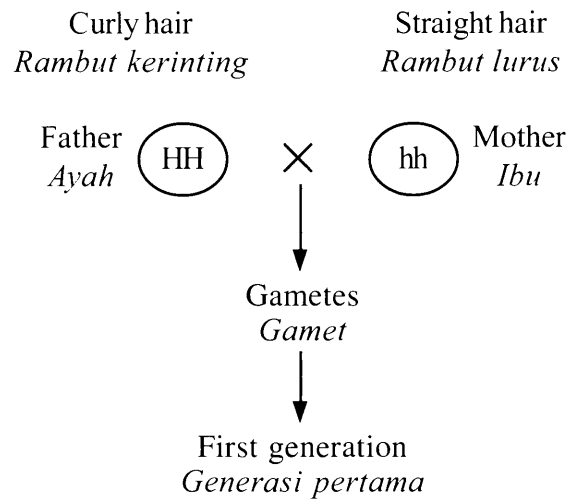


Diagram 4
Rajah 4

What is the genotype and phenotype of the first generation?

Apakah genotip dan fenotip bagi generasi pertama?

	Genotype <i>Genotip</i>	Phenotype <i>Fenotip</i>
A	HH	Curly hair <i>Rambut kerinting</i>
B	Hh	Curly hair <i>Rambut kerinting</i>
C	Hh	Straight hair <i>Rambut lurus</i>
D	hh	Straight hair <i>Rambut lurus</i>

- 7 Which statement is correct about the non-identical twins?
Penyataan manakah yang betul tentang kembar tak seiras?
- A Same or different sexes
Sama atau berbeza jantina
 - B Share the same placenta
Berkongsi plasenta yang sama
 - C Same genetic information
Maklumat genetik yang sama
 - D One ovum is fertilised with one sperm
Satu ovum disenyawa dengan satu sperma
- 8 Which factor causes mutation?
Faktor manakah yang menyebabkan mutasi?
- A Lack of vitamins
Kekurangan vitamin
 - B Excess of fat in diet
Berlebihan lemak dalam diet
 - C Exposed to morning sunlight
Terdedah kepada cahaya matahari pagi
 - D Exposed to radioactive radiation
Terdedah kepada sinaran radioaktif
- 9 Which variation is caused by environmental factor?
Variasi manakah yang disebabkan oleh faktor persekitaran?
- A Body weight
Berat badan
 - B Blood group
Kumpulan darah
 - C Type of ear lobe
Jenis cuping telinga
 - D Ability to roll tongue
Kebolehan menggulung lidah

10 What is the content of a nucleus in an atom?

Apakah kandungan dalam nukleus suatu atom?

A Proton

Proton

B Electron

Elektron

C Proton and neutron

Proton dan neutron

D Electron and neutron

Elektron dan neutron

11 The proton number of atom X is 9 and the nucleon number is 19.

What is the number of neutrons?

Nombor proton bagi atom X ialah 9 dan nombor nukleon ialah 19.

Apakah bilangan neutronnya?

A 9

B 10

C 19

D 28

12 Diagram 5 shows an incomplete Periodic Table.

Which elements, A, B, C or D has 7 protons?

Rajah 5 menunjukkan suatu Jadual Berkala yang tidak lengkap.

Antara unsur A, B, C dan D, yang manakah mempunyai 7 proton?

I																			VIII
	II									III	IV	V	VI	VII					
	A									B		C		D					

Diagram 5

Rajah 5

13 Which of the following is a characteristic of a non-metal?

Antara yang berikut, yang manakah ciri bukan logam?

A Brittle

Rapuh

B Ductile

Mulur

C Malleable

Boleh ditempa

D Shiny surface

Permukaan berkilat

14 Which of the following shows a chemical change?

Antara yang berikut, yang manakah menunjukkan perubahan kimia?

A Melting of ice

Peleburan ais

B Rusting of iron

Pengaratan besi

C Evaporation of iodine

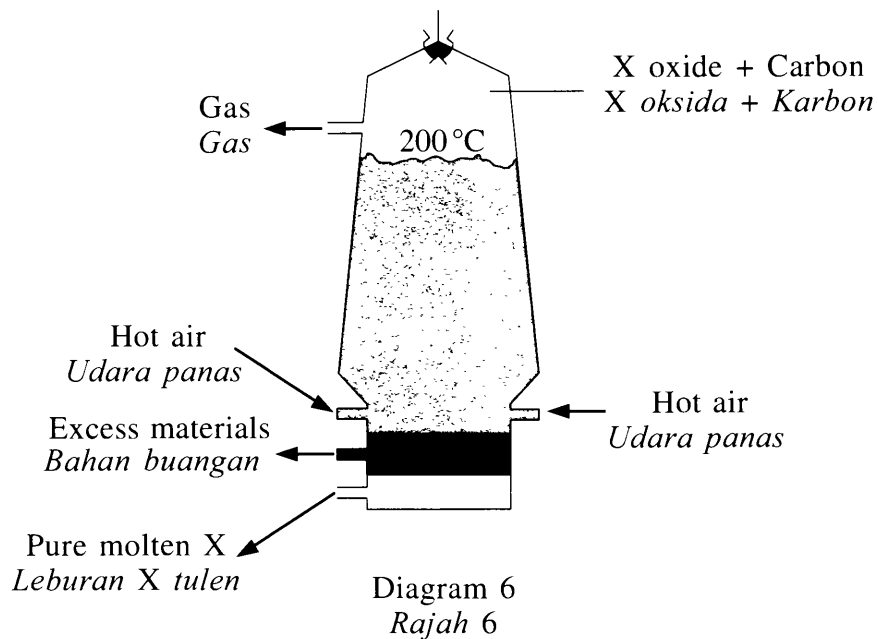
Penyejatan iodin

D Crystallisation of salt

Penghabluran garam

15 Diagram 6 shows extraction of metal X in the blast furnace.

Rajah 6 menunjukkan pengekstrakan logam X dalam relau bagas.



What is X?

Apakah X?

A Tin

Timah

B Gold

Emas

C Aluminium

Aluminium

D Magnesium

Magnesium

- 16 Diagram 7 shows the apparatus set-up used in the electroplating of an iron spoon with copper.

Rajah 7 menunjukkan susunan radas digunakan dalam penyaduran elektrik sudu besi dengan kuprum.

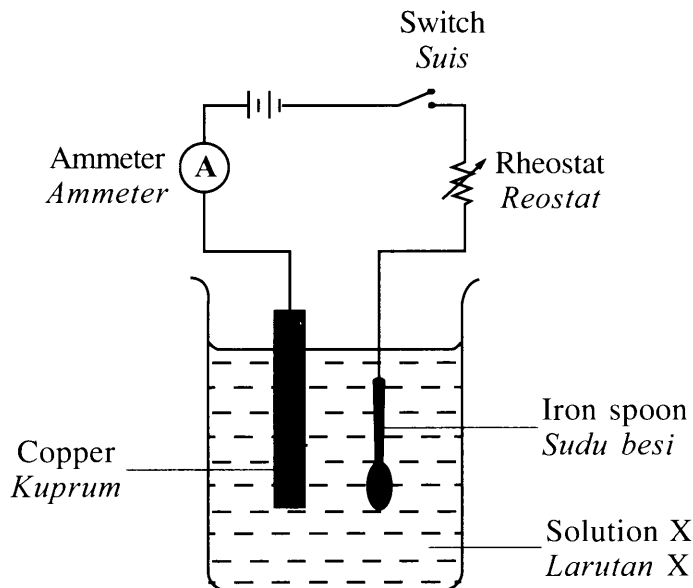


Diagram 7
Rajah 7

What are the anode and solution X?

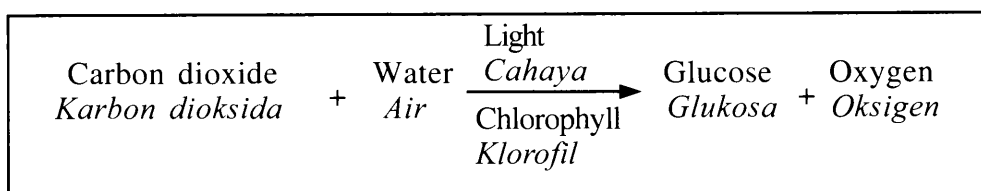
Apakah anod dan larutan X?

	Anode <i>Anod</i>	Solution X <i>Larutan X</i>
A	Copper <i>Kuprum</i>	Copper(II) sulphate <i>Kuprum(II) sulfat</i>
B	Copper <i>Kuprum</i>	Silver nitrate <i>Argentum nitrat</i>
C	Iron spoon <i>Sudu besi</i>	Silver nitrate <i>Argentum nitrat</i>
D	Iron spoon <i>Sudu besi</i>	Copper(II) sulphate <i>Kuprum(II) sulfat</i>

[Lihat halaman sebelah
SULIT

17 The following word equation shows a chemical process.

Persamaan perkataan berikut menunjukkan suatu proses kimia.



What is the process?

Apakah proses itu?

- A Respiration
Respirasi
- B Photosynthesis
Fotosintesis
- C Polymerisation
Pempolimeran
- D Fermentation
Penapaian

18 Diagram 8 shows ray Y that can be stopped by metal Z.

Rajah 8 menunjukkan sinar Y yang dapat dihalang oleh logam Z.

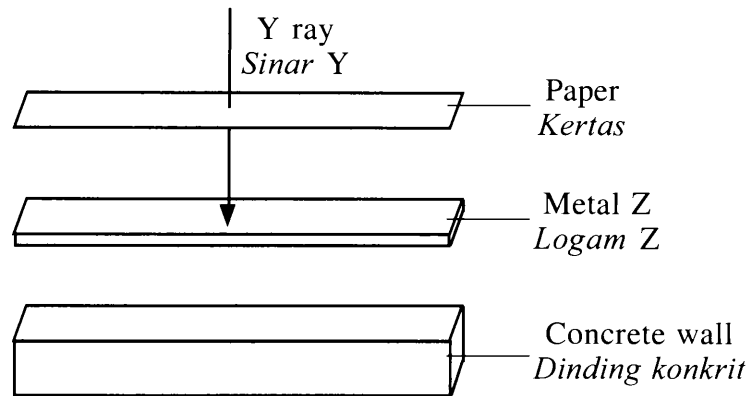


Diagram 8
Rajah 8

What are Y ray and metal Z?

Apakah sinar Y dan logam Z?

	Y ray <i>Sinar Y</i>	Metal Z <i>Logam Z</i>
A	Beta <i>Beta</i>	Aluminium <i>Aluminium</i>
B	Beta <i>Beta</i>	Lead <i>Plumbum</i>
C	Gamma <i>Gama</i>	Aluminium <i>Aluminium</i>
D	Gamma <i>Gama</i>	Lead <i>Plumbum</i>

[Lihat halaman sebelah
SULIT

19 Diagram 9 shows the process of nuclear fission.

Rajah 9 menunjukkan proses pembelahan nukleus.

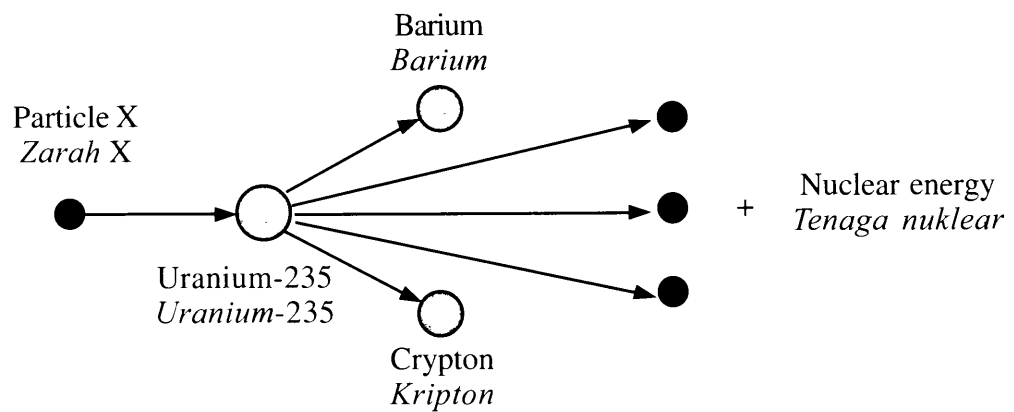


Diagram 9
Rajah 9

What is X?

Apakah X?

A Beta

Beta

B Alpha

Alfa

C Neutron

Neutron

D Electron

Elektron

- 20 An officer in a factory are required to handle a box which contain a radioactive substance.

What is the best method of handling the substance?

Seorang pegawai di sebuah kilang dikehendaki mengendalikan sebuah kotak yang mengandungi bahan radioaktif.

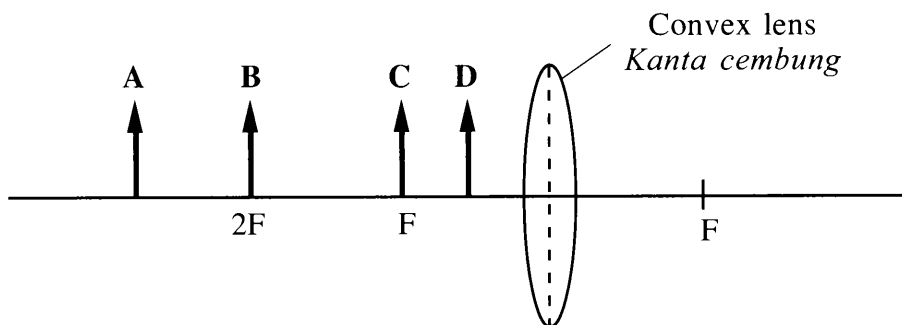
Apakah kaedah terbaik untuk mengendalikan bahan tersebut?

- A Use a pair of gloves
Menggunakan sarung tangan
- B Wear a pair of goggles
Memakai cermin mata keselamatan
- C Use remote control equipment
Menggunakan peralatan kawalan jauh
- D Wash your hand before and after handling it
Basuh tangan sebelum dan selepas mengendalikannya
- 21 The following information shows the characteristics of image formed by a convex lens.
- Maklumat berikut menunjukkan ciri-ciri bagi imej yang dibentuk oleh satu kanta cembung.*

- Virtual
Maya
- Upright
Tegak
- Bigger than object
Lebih besar daripada objek

At which position of the object, A, B, C or D will produced the characteristics?

Antara kedudukan objek di A, B, C dan D, yang manakah akan menghasilkan ciri-ciri itu?



[Lihat halaman sebelah
SULIT

22 Diagram 10 shows the structure of the human eye.

Which part, A, B, C or D control the amount of light entering the eye?

Rajah 10 menunjukkan struktur mata manusia.

Antara bahagian A, B, C dan D, yang manakah mengawal amaun cahaya yang masuk ke dalam mata?

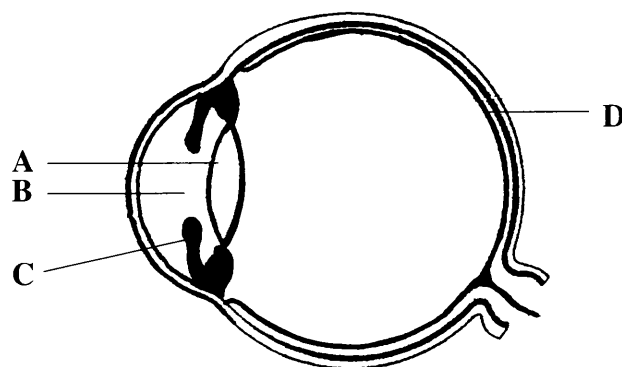


Diagram 10

Rajah 10

23 Diagram 11 shows the colour of light produced when light R and light S overlap.

Rajah 11 menunjukkan cahaya berwarna yang terhasil apabila cahaya R dan cahaya S bertindih.

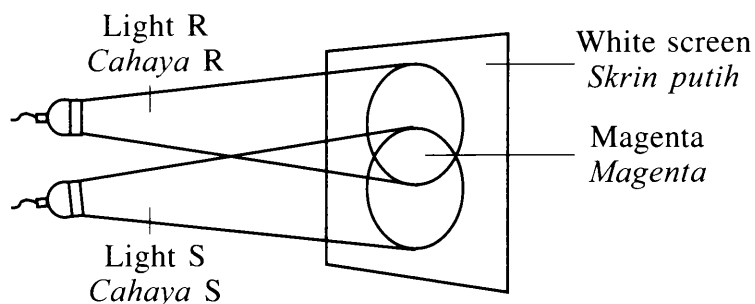


Diagram 11

Rajah 11

What is the colour of light R and light S?

Apakah warna cahaya R dan cahaya S?

- A Blue and red
Biru dan merah
- B Green and red
Hijau dan merah
- C White and blue
Putih dan biru
- D Green and white
Hijau dan putih

24 Which statement is correct about camouflage?

Penyataan manakah yang betul mengenai penyamaran?

A Colourful petal to attract insects

Kelopak berwarna-warni untuk menarik perhatian serangga

B Bright colour to warn other animals

Warna cerah untuk memberi amaran kepada haiwan lain

C Colourful feather to attract the female

Bulu berwarna-warni untuk menarik perhatian betina

D Able to change colour of their body according to the surrounding

Boleh menukar warna badan mengikut persekitaran

25 Which mixture will produce steel?

Campuran manakah yang akan menghasilkan keluli?

A Tin and copper

Timah dan kuprum

B Zinc and copper

Zink dan kuprum

C Iron and carbon

Besi dan karbon

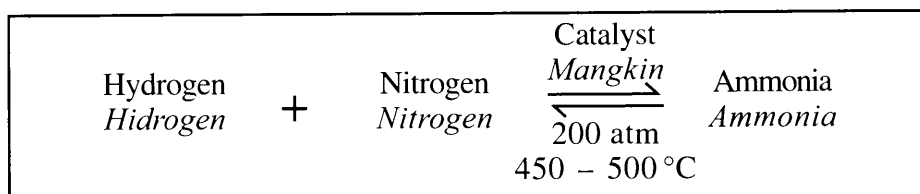
D Tin and antimony

Timah dan antimoni

[Lihat halaman sebelah
SULIT

- 26 The information shows a word equation of a chemical process in industry.

Maklumat menunjukkan persamaan perkataan bagi suatu proses kimia dalam industri.



What is the catalyst used in this process?

Apakah mangkin yang digunakan dalam proses ini?

- A** Tin
Timah
- B** Iron
Besi
- C** Carbon
Karbon
- D** Copper
Kuprum
- 27 Which of the following is the effect of excessive chemical fertilizer?
- Antara yang berikut, yang manakah kesan baja kimia yang berlebihan?*
- A** Causing acid rain
Menyebabkan hujan asid
- B** Destroying aquatic life
Memusnahkan hidupan akuatik
- C** Causing cancer to human
Menyebabkan kanser kepada manusia
- D** Decreasing the photosynthesis rate
Mengurangkan kadar fotosintesis

28 Diagram 12 shows examples of microorganisms.

Rajah 12 menunjukkan contoh-contoh mikroorganisma.

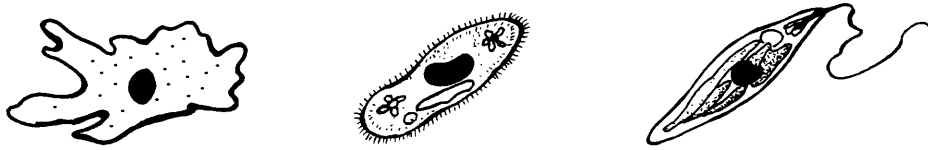


Diagram 12
Rajah 12

Which group represents the microorganisms?

Kumpulan manakah yang mewakili mikroorganisma itu?

- A Fungi
Kulat
- B Virus
Virus
- C Protozoa
Protozoa
- D Bacteria
Bakteria
- 29 Which temperature will destroy microorganisms and its spores?
Suhu manakah yang akan memusnahkan mikroorganisma dan sporanya?
- A 0 °C
- B 37 °C
- C 60 °C
- D 121 °C
- 30 Which microorganisms is able to convert nitrogen gas to nitrate?
Mikroorganisma manakah yang boleh menukar gas nitrogen kepada nitrat?
- A Virus
Virus
- B Algae
Alga
- C Protozoa
Protozoa
- D Bacteria
Bakteria

[Lihat halaman sebelah
SULIT

31 Table 1 shows the calorific value of three types of food.

Jadual 1 menunjukkan nilai kalori bagi tiga jenis makanan.

Type of food <i>Jenis makanan</i>	Calorific value (kJ g^{-1}) <i>Nilai kalori (kJ g^{-1})</i>
Rice <i>Nasi</i>	15.3
Beef <i>Daging</i>	9.4
Cabbage <i>Kobis</i>	1.2

Table 1
Jadual 1

A student takes 200 g rice, 50 g beef and 10 g cabbage for his lunch.

What is the total calorific value taken by the student?

Seorang murid mengambil 200 g nasi, 50 g daging dan 10 g kobis untuk makan tengah hari.

Berapakah jumlah nilai kalori yang diambil oleh murid itu?

- A 25.9 kJ
- B 285.9 kJ
- C 3542.0 kJ
- D 100 000.0 kJ

32 A farmer finds out that his mango trees bear fruits in low quantity.

Which element is required in the fertilizer to overcome this problem?

Seorang petani mendapati pokok mangganya menghasilkan buah dalam kuantiti yang sedikit.

Unsur manakah yang diperlukan dalam baja untuk mengatasi masalah ini?

- A Calcium
Kalsium
- B Nitrogen
Nitrogen
- C Magnesium
Magnesium
- D Phosphorus
Fosforus

- 33 Diagram 13 shows a part of a nitrogen cycle.
Rajah 13 menunjukkan sebahagian kitar nitrogen.

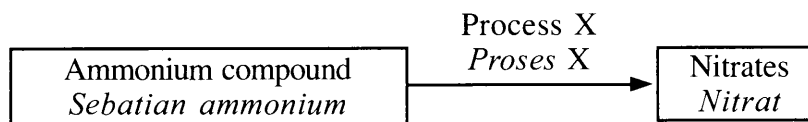


Diagram 13
Rajah 13

What is process X?

Apakah proses X?

- A Nitrification
Penitritan
- B Denitrification
Pendenitritan
- C Decomposition
Penguraian
- D Nitrogen fixation
Pengikatan nitrogen

[*Lihat halaman sebelah*
SULIT

34 Diagram 14 shows a food web.

Rajah 14 menunjukkan suatu siratan makanan.

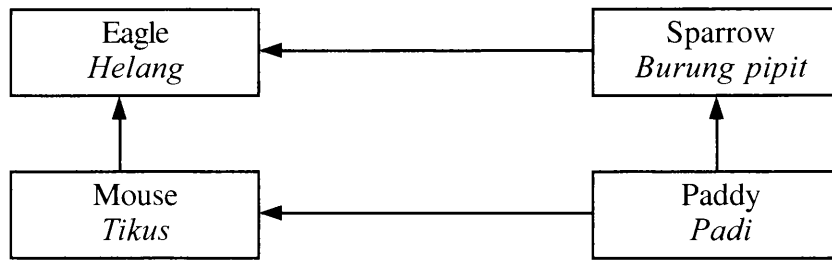


Diagram 14
Rajah 14

Which of the following is the secondary consumer?

Antara yang berikut, yang manakah pengguna sekunder?

- A Sparrow
Burung pipit
- B Eagle
Helang
- C Paddy
Padi
- D Mouse
Tikus

- 35 What is the effect if excessive uses of chlorofluorocarbon(CFC) is uncontrolled?
Apakah kesan jika penggunaan klorofluorokarbon(CFC) yang berlebihan tanpa kawalan?
- A Many people will suffer from skin cancer
Ramai manusia akan menghidapi penyakit kanser kulit
 - B The temperature of the Earth decreases
Suhu Bumi menurun
 - C Excessive growth of algae
Alga tumbuh dengan banyak
 - D Sea level decreases
Aras laut menurun
- 36 Diagram 15 shows a human activity.
Rajah 15 menunjukkan suatu aktiviti manusia.

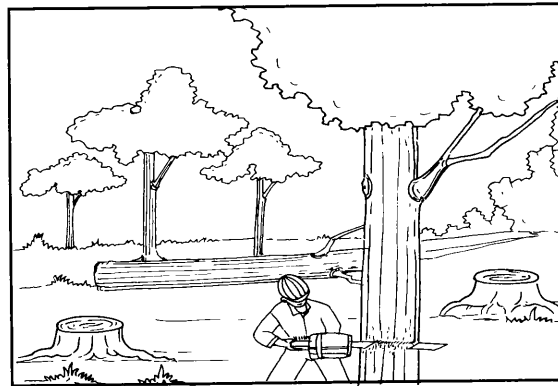


Diagram 15
Rajah 15

What is the effect of this activity?

Apakah kesan aktiviti ini?

- A Prevent the greenhouse effect
Menghalang kesan rumah hijau
- B Increases the water catchment area
Menambahkan kawasan tadahan air
- C Preserves the flora and fauna in the forest
Memelihara flora dan fauna dalam hutan
- D Increases the carbon dioxide content in the atmosphere
Menambahkan kandungan karbon dioksida dalam atmosfera

[Lihat halaman sebelah
SULIT

37 Which of the following is a characteristic of organic compounds?

Antara yang berikut, yang manakah ciri sebatian organik?

A Non-flammable

Tidak mudah terbakar

B High melting point

Takat lebur tinggi

C Highly soluble in water

Sangat larut dalam air

D Originated from plants and animals

Berasal daripada tumbuhan dan haiwan

38 Diagram 16 shows a cross-section of an oil palm fruit.

Which part, **A**, **B**, **C** or **D** contain most oil?

Rajah 16 menunjukkan keratan rentas buah kelapa sawit.

Antara bahagian A, B, C dan D, yang manakah mengandungi paling banyak minyak?

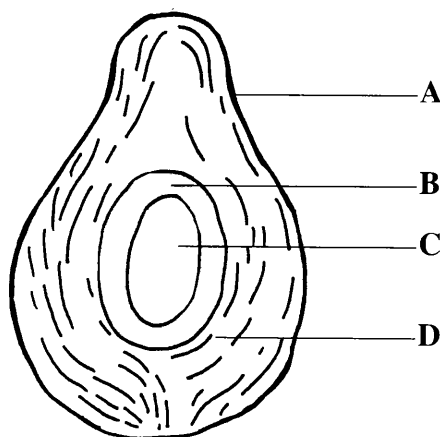


Diagram 16

Rajah 16

39 What is the name of the process of making soap?

Apakah nama proses pembuatan sabun?

A Saponification

Saponifikasi

B Fermentation

Penapaian

C Coagulation

Penggumpalan

D Oxidation

Pengoksidaan

40 A student cycles 600 meters in 120 seconds.

What is the speed?

$$\left[\text{Speed} = \frac{\text{Distance}}{\text{Time}} \right]$$

Seorang murid berbasikal 600 meter dalam 120 saat.

Berapakah lajunya?

$$\left[\text{Laju} = \frac{\text{Jarak}}{\text{Masa}} \right]$$

A 0.2 m s^{-1}

B 5.0 m s^{-1}

C 480 m s^{-1}

D 720 m s^{-1}

- 41 Diagram 17 shows a car with a mass of 1500 kg, moving with a velocity of 10 m s^{-1} .

Rajah 17 menunjukkan sebuah kereta berjisim 1500 kg, sedang bergerak dengan halaju 10 m s^{-1} .

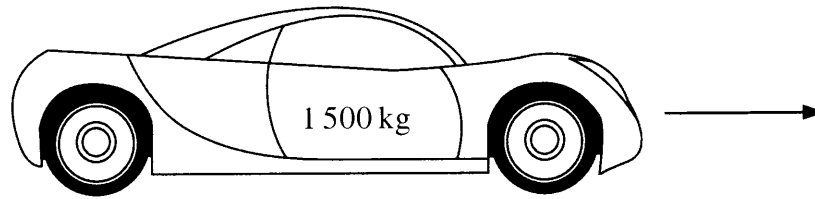


Diagram 17
Rajah 17

What is the momentum of the car?

[Momentum = Mass \times Velocity]

Berapakah momentum kereta tersebut?

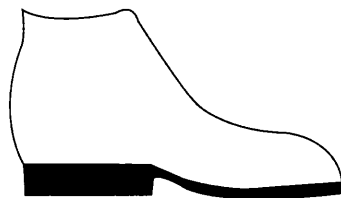
[Momentum = Jisim \times Halaju]

- A 150 kg m s^{-1}
 B 1490 kg m s^{-1}
 C 1510 kg m s^{-1}
 D $15000 \text{ kg m s}^{-1}$
- 42 A student walks along the sandy seashore.
 Which type of shoes is the most suitable to be used?
Seorang murid berjalan-jalan di tepi pantai berpasir.
Jenis kasut manakah yang paling sesuai digunakan?

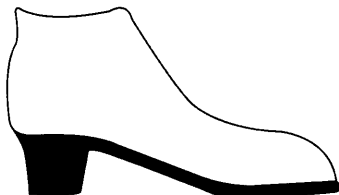
A



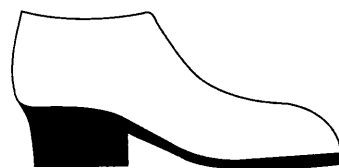
B



C



D



43 Diagram 18 shows a hydraulic system used to lift a load.

Rajah 18 menunjukkan suatu sistem hidraulik digunakan untuk mengangkat suatu beban.

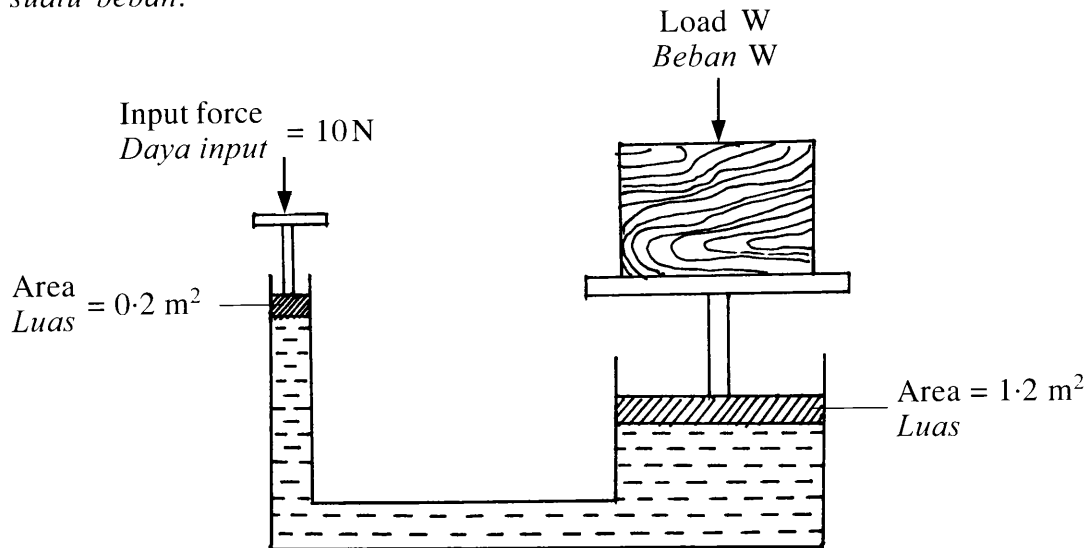


Diagram 18
Rajah 18

What is the weight of load W that can be supported by force of 10N?

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

Berapakah beban W yang dapat disokong oleh daya 10N?

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

- A 2 N
- B 12 N
- C 50 N
- D 60 N

[Lihat halaman sebelah
SULIT

44 What is the purpose of adding ascorbic acid in food?

Apakah tujuan penambahan asid askorbik dalam makanan?

A Give sweet taste

Memberi rasa manis

B Prevent oxidation

Mencegah pengoksidaan

C Enhances flavour

Meningkatkan perisa

D Remove undesired colour

Mengeluarkan warna yang tidak diingini

45 Which information is **not** stated under Food Act 1983 and Food Regulation 1985?

*Maklumat manakah yang **tidak** dinyatakan dalam Akta Makanan 1983 dan Peraturan Makanan 1985?*

A Name of the producer

Nama pengeluar

B Expiry date

Tarikh luput

C Nett weight

Berat bersih

D Price

Harga

46 The following information shows the characteristics of a type of polymer.

Maklumat berikut menunjukkan ciri-ciri sejenis polimer.

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Heat resistant
<i>Tahan haba</i>• Elastic
<i>Kenyal</i>• Shock absorbent
<i>Menyerap hentakan</i> |
|---|

What is the polymer?

Apakah polimer itu?

- A Thermoplastic
Termoplastik
- B Natural rubber
Getah asli
- C Synthetic rubber
Getah sintetik
- D Thermosetting plastic
Plastik termoset
- 47 Which substance is thermoplastics?
- Bahan manakah adalah termoplastik?*
- A Bakelite
Bakelit
- B Neoprene
Neoprena
- C Melamine
Melamina
- D Perspex
Perspeks

[Lihat halaman sebelah
SULIT

- 48 A wave with the wavelength of 5 meters moves at a velocity of 100 m s^{-1} .

What is the frequency of the wave?

[Velocity = Frequency \times Wavelength]

Satu gelombang dengan panjang gelombang 5 meter bergerak dengan halaju 100 m s^{-1} .

Berapakah frekuensi bagi gelombang itu?

[Halaju = Frekuensi \times Panjang gelombang]

- A 20 Hz
 B 95 Hz
 C 105 Hz
 D 500 Hz
- 49 Diagram 19 shows a radio receiver system.

Rajah 19 menunjukkan suatu sistem penerima radio.

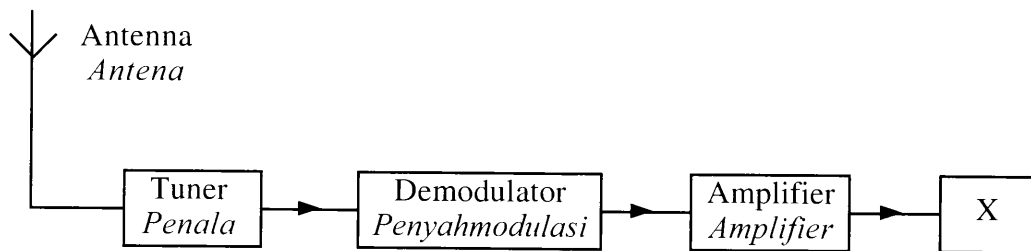
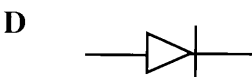
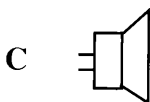
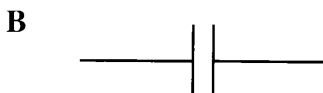


Diagram 19
 Rajah 19

What is the symbol for component X?

Apakah simbol bagi komponen X?



- 50 Diagram 20 shows three synchronous satellites to cover the Earth surface.
Rajah 20 menunjukkan tiga satelit segerak meliputi permukaan Bumi.

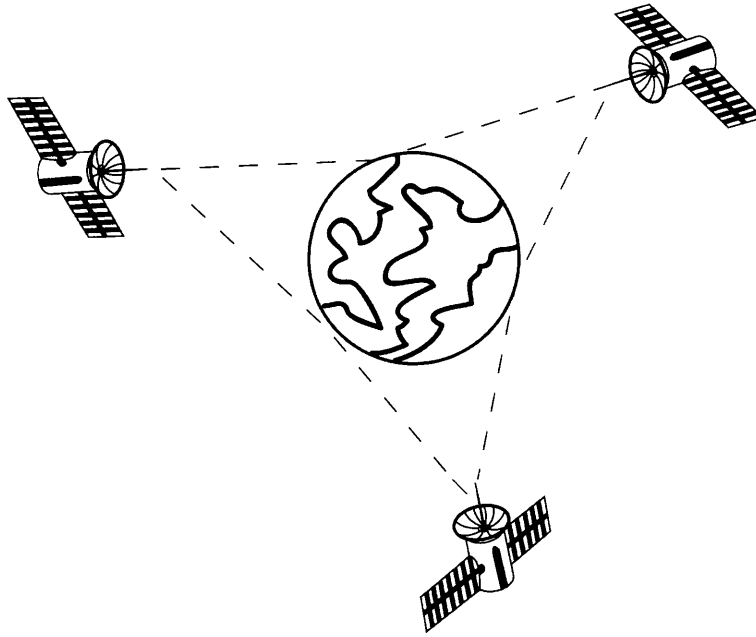


Diagram 20
Rajah 20

What is the coverage area of each satellite compare with Earth?

Apakah keluasan liputan bagi setiap satelit berbanding dengan Bumi?

- A $\frac{1}{4}$
- B $\frac{1}{3}$
- C $\frac{1}{2}$
- D 1

END OF QUESTION PAPER
KERTAS SOALAN TAMAT

**INFORMATION FOR CANDIDATES
MAKLUMAT UNTUK CALON**

1. This question paper consists of **50** questions.
*Kertas soalan 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 oleh 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.
Jika anda hendak menukar jawapan, padamkan tanda yang telah dibuat. Kemudian hitamkan jawapan yang baru.
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.