



LEMBAGA PEPERIKSAAN
KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA

SIJIL PELAJARAN MALAYSIA 2025

SAINS

Kertas 1

1 jam 15 minit

1511/1

JANGAN BUKA KERTAS PEPERIKSAAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

1. *Kertas peperiksaan ini mengandungi 40 soalan.*
2. *Jawab semua soalan.*
3. *Bagi setiap soalan, pilih satu jawapan sahaja. Hitamkan jawapan anda pada kertas jawapan objektif yang disediakan.*
4. *Kertas peperiksaan ini adalah dalam dwibahasa.*
5. *Kertas jawapan objektif hendaklah diserahkan kepada pengawas peperiksaan pada akhir peperiksaan.*

Kertas peperiksaan ini mengandungi 34 halaman bercetak dan 2 halaman tidak bercetak.

[Lihat halaman sebelah





- 1 Antara yang berikut, bahan manakah yang boleh dibuang ke dalam singki makmal?

Which of the following substances can be disposed of into the laboratory sink?

A Minyak

Oil

B Alkohol

Alcohol

☒ C Asid lemah

Weak acid

D Pelarut organik

Organic solvent

- 2 Apakah warna label bagi alat pemadam kebakaran jenis karbon dioksida?

What is the colour of label for carbon dioxide type of fire extinguisher?

A Biru

Blue

~~B~~ Krim

Cream

☒ C Hitam

Black

~~D~~ Merah

Red

TELEGRAM @exercise_students





- 3 Rajah 1 menunjukkan suhu badan bagi seorang lelaki dewasa.

Diagram 1 shows the body temperature of a male adult.



Rajah 1
Diagram 1

Antara yang berikut, faktor manakah yang menyebabkan keadaan suhu badan bagi lelaki dewasa tersebut?

Which of the following factors causes the body temperature condition of the male adult?

- A Senaman berat

Vigorous exercise

- ☒ B Ketagihan dadah

Drug addiction

- C Tekanan darah tinggi

High blood pressure

- ☒ D Penggunaan antibiotik berlebihan

Excessive use of antibiotics



- 4 Rajah 2 menunjukkan bacaan sfigmomanometer digital bagi seorang dewasa dalam keadaan rehat.

Diagram 2 shows the reading of a digital sphygmomanometer of an adult in rest condition.



Rajah 2
Diagram 2

Apakah kategori tekanan darah bagi orang dewasa itu?

What is the blood pressure category of the adult?

A Normal

Normal

B Berisiko

At risk

C Tekanan darah tinggi peringkat 1

High blood pressure stage 1

D Tekanan darah tinggi peringkat 2

High blood pressure stage 2





- 5 Maklumat berikut menunjukkan data bagi seorang murid.

The following information shows the data of a student.

Jisim (kg) : 53

Mass

Ketinggian (cm) : 154

Height

$$\left[\text{BMI} = \frac{\text{Jisim badan (kg)}}{\text{Ketinggian}^2 (\text{m}^2)} \right]$$

$$\left[\text{BMI} = \frac{\text{Body mass (kg)}}{\text{Height}^2 (\text{m}^2)} \right]$$

Apakah kategori bagi Indeks Jisim Badan (BMI) murid tersebut?

What is the student's Body Mass Index (BMI) category?

- A Kurang jisim badan

Underweight

- ☒ B Jisim badan unggul

Desirable weight

- C Berlebihan jisim badan

Overweight

- D Obes

Obese

[Lihat halaman sebelah

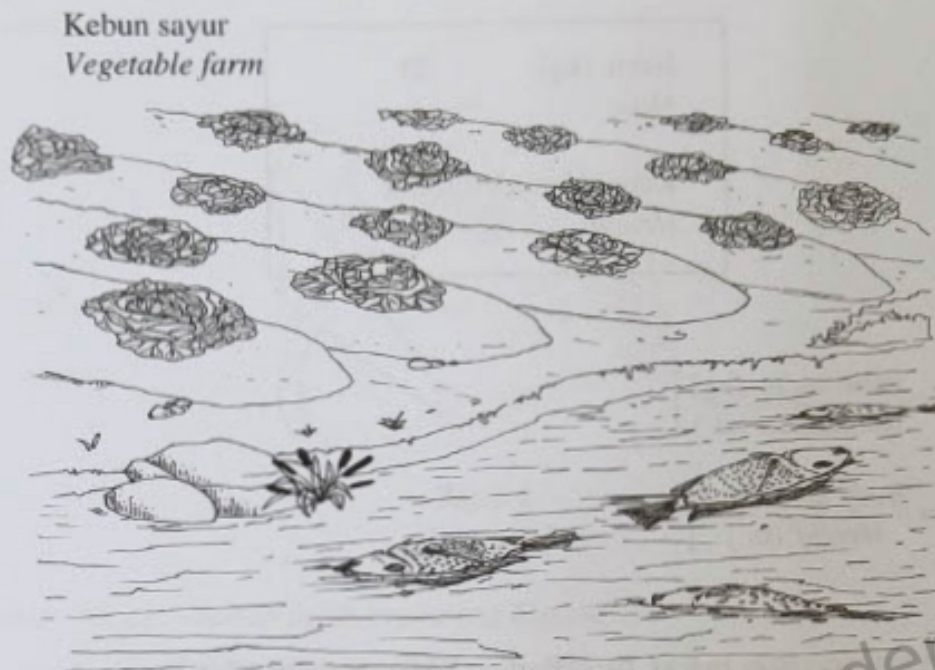
SULIT





- 6 Rajah 3 menunjukkan keadaan suatu kolam.

Diagram 3 shows the condition of a pond.



Rajah 3
Diagram 3

Apakah yang menyebabkan keadaan kolam tersebut berlaku?

What causes the condition of the pond to occur?

A Pembukaan tanah baharu untuk pertanian
The opening of new land for agriculture

B Pembakaran sisa pertanian secara terbuka
Open burning of agricultural waste

C Penggunaan racun serangga berlebihan
Use of insecticides excessively

D Pemprosesan baja kompos
Processing of compost fertiliser





- 7 Rajah 4 menunjukkan suatu aplikasi teknologi hijau dalam sektor pengangkutan.

Diagram 4 shows a green technology application in the transportation sector.



Rajah 4
Diagram 4

Apakah kesan aplikasi tersebut terhadap alam sekitar?

What is the effect of the application towards the environment?

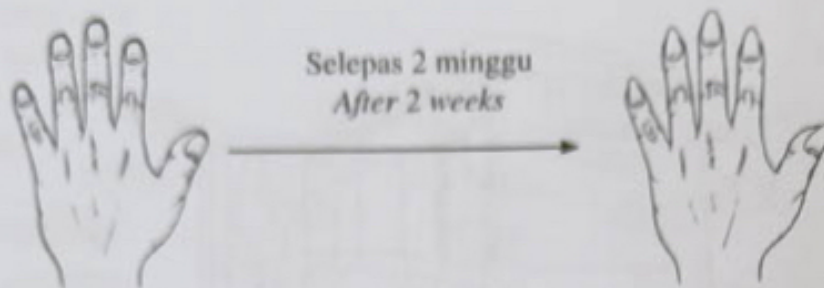
- ☒ A Meningkatkan jejak karbon
Increase the carbon footprint
- ☐ B Mengurangkan gas rumah hijau
Reduce greenhouse gases
- ☒ C Meningkatkan permintaan bahan api fosil
Increase demand of fossil fuels
- ☐ D Mengurangkan penggunaan sumber tenaga boleh baharu
Reduce the use of renewable energy sources





- 8 Rajah 5 menunjukkan suatu contoh bagi sejenis pembahagian sel.

Diagram 5 shows an example of a type of cell division.



Rajah 5
Diagram 5

Antara yang berikut, pernyataan manakah yang betul mengenai jenis pembahagian sel tersebut?

Which of the following statements is correct about the type of cell division?

- A Bilangan kromosom sel anak berbeza daripada sel induk
The chromosome number of daughter cell is different from the parent cell
- B Menghasilkan sel anak yang berbeza genetik daripada sel induk
Produce daughter cells that are genetically different from parent cells
- C Berlaku dalam tisu meristem tumbuhan
Occurs in plant meristem tissue
- D Menghasilkan variasi dalam spesies
Produce variations in the species



- 9 Maklumat berikut menunjukkan beberapa teknik dalam teknologi pertanian.

The following information shows a few techniques in agricultural technology.

- Pengklonan
Cloning
- Kacukan
Cross-breeding
- Kejuruteraan genetik
Genetic engineering

Apakah impak positif daripada teknologi tersebut?

What is the positive impact from the technology?

- A Mengurangkan rintangan terhadap penyakit
Reduce resistance towards diseases
- B Memendekkan masa pemprosesan
Shorten processing time
- ☒ C Menghasilkan baka yang bermutu
Produce quality breed
- D Menjadikan hasil tanaman tahan lebih lama
Make crop yields last longer

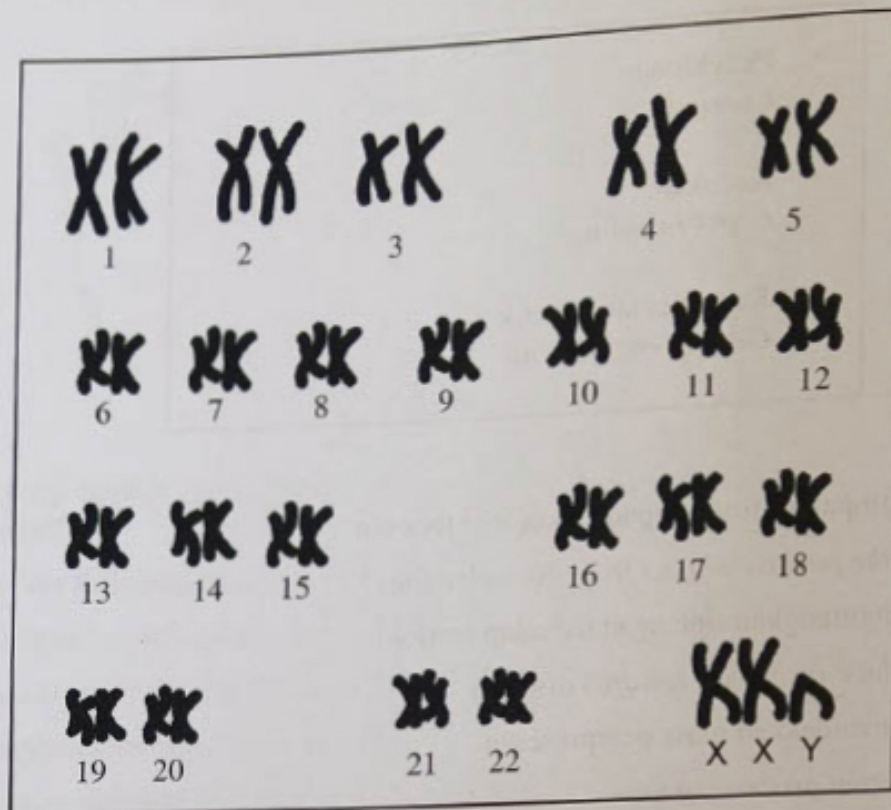
[Lihat halaman sebelah

SULIT



- 10 Rajah 6 menunjukkan kariotip bagi suatu contoh mutasi.

Diagram 6 shows karyotype for an example of mutation.



Rajah 6
Diagram 6

Apakah contoh mutasi tersebut?

What is the example of the mutation?

- A Anemia
 - ☒ B Talasemia
 - C Sindrom Turner
 - D Sindrom Klinefelter
- Anaemia*
Thalassemia
Turner syndrome
Klinefelter syndrome





11 Antara yang berikut, ciri manakah yang betul tentang rangka hidrostatik?

Which of the following characteristics is correct about hydrostatic skeleton?

A Terbina daripada rawan

Made up of cartilage

B Tapak bagi pelekatan otot

Base of muscle attachment

C Sokongan bagi semua vertebrata

Support for all vertebrates

☒ D Rongga badan diisi dengan bendalir

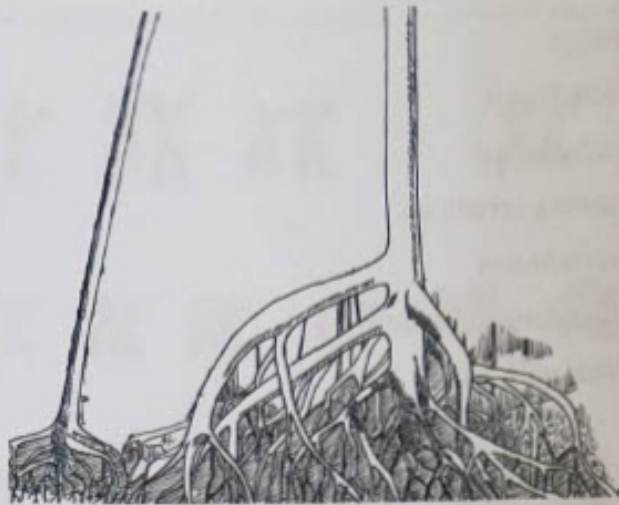
Body cavity is filled with fluid





- 12 Rajah 7 menunjukkan sistem sokongan bagi sejenis tumbuhan.

Diagram 7 shows the support system of a type of plant.



Rajah 7
Diagram 7

Antara yang berikut, yang manakah membolehkan tumbuhan ini sesuai hidup di kawasan tersebut?

Which of the following makes this plant suitable to live in that area?

- ☒ A Akar banir yang besar menyokong tumbuhan
Large buttress roots that support the plant
- B Akar cengkam yang membantu mencengkam tanah
Clasping roots that help to hold the soil
- C Akar sokong yang menambahkan kestabilan tumbuhan
Prop roots that increase the stability of the plant
- D Akar jangkang yang menahan pokok daripada pukulan ombak
Stilt roots that hold the tree from the hits of waves





13 Maklumat berikut menunjukkan simptom yang dialami oleh seorang pesakit.

The following information shows the symptoms experienced by a patient.

- Gangguan tidur
Sleep disorder
- Hilang selera makan
Loss of appetite
- Mudah putus asa
Give up easily

Apakah jenis ubat yang diberikan kepada pesakit itu?

What is the type of medicine to be given to the patient?

- ☒ A Penenang
Depressant
- ☐ B Perangsang
Stimulant
- ☒ C Analgesik
Analgesic
- ☒ D Antibiotik
Antibiotic

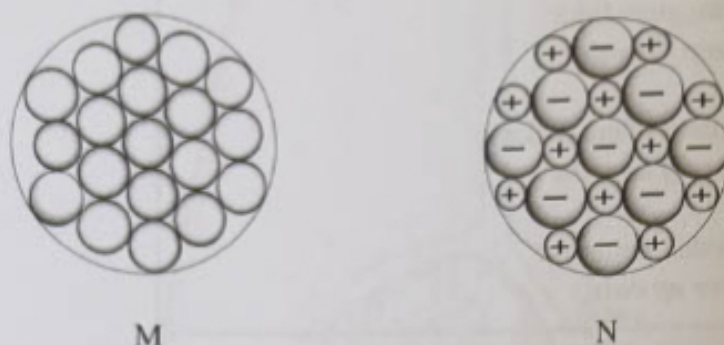
[Lihat halaman sebelah

SULIT



14 Rajah 8 menunjukkan susunan zarah bagi bahan M dan bahan N.

Diagram 8 shows the particle arrangements for substances, M and N.



Rajah 8
Diagram 8

Antara yang berikut, yang manakah betul bagi bahan M dan bahan N?

Which of the following is correct for substances, M and N?

	M	N
A	Timah <i>Tin</i>	Garam <i>Salt</i>
B	Gula <i>Sugar</i>	Air <i>Water</i>
C	Timah <i>Tin</i>	Gula <i>Sugar</i>
D	Garam <i>Salt</i>	Air <i>Water</i>





15 Rajah 9 menunjukkan simbol bagi suatu unsur dalam Jadual Berkala Unsur Modern.

Diagram 9 shows a symbol of an element in Modern Periodic Table of Elements.

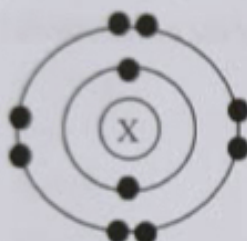
10
X
20

Rajah 9
Diagram 9

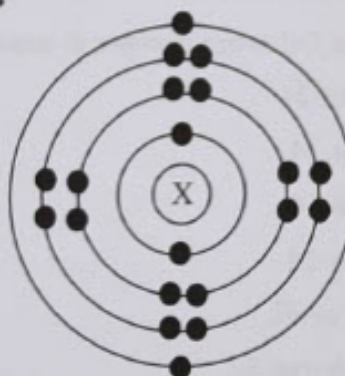
Apakah susunan elektron bagi unsur X?

What is the electron arrangement for element X?

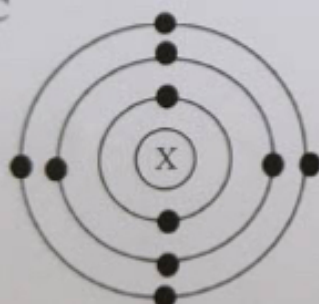
A



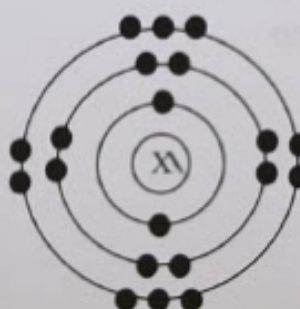
B



C



D



[Lihat halaman sebelah

SULIT



16 Rajah 10 menunjukkan bahan pameran di sebuah muzium.

Diagram 10 shows exhibit items in a museum.



Rajah 10
Diagram 10

Antara yang berikut, isotop manakah yang digunakan untuk menganggar umur bagi bahan pameran tersebut?

Which of the following isotopes is used to estimate the age of the exhibit items?

A Natrium-24

Sodium-24

B Karbon-14

Carbon-14

C Fosforus-32

Phosphorus-32

D Kobalt-60

Cobalt-60





- 17 Rajah 11 menunjukkan sejenis kenderaan dalam sistem pengangkutan awam.

Diagram 11 shows a type of vehicle in the public transportation system.



Rajah 11
Diagram 11

Apakah aloi yang digunakan untuk membina badan kenderaan tersebut?

What alloy is used to build the body of the vehicle?

☒ A Gangsa

Bronze

☒ B Loyang

Brass

☒ C Keluli

Steel

☒ D Duralumin

Duralumin

[Lihat halaman sebelah

SULIT



- 18 Kaca diperbuat daripada suatu bahan yang boleh dijumpai secara semula jadi.

Apakah bahan tersebut?

Glass is made of a substance that can be found naturally.

What is the substance?

- A Tanah liat

Clay

- B Logam

Metal

- C Silikon

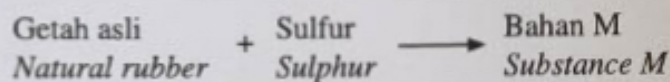
Silicon

- D Pasir

Sand

- 19 Maklumat berikut menunjukkan persamaan tindak balas bagi penghasilan bahan M.

The following information shows the equation of reaction for the production of substance M.



Antara yang berikut, yang manakah ciri bagi bahan M?

Which of the following is the property of substance M?

- A Kurang kenyal

Less elastic

- B Penebat elektrik yang lemah

Weak electrical insulator

- C Mudah teroksida di udara

Easy to be oxidised in the air

- D Tahan haba

Resistant to heat





20 Antara yang berikut, bahan antioksidan manakah yang terdapat dalam kekacang?

Which of the following antioxidant substances is found in legumes?

A Lutein

Lutein

B Likopena

Lycopene

C Vitamin E

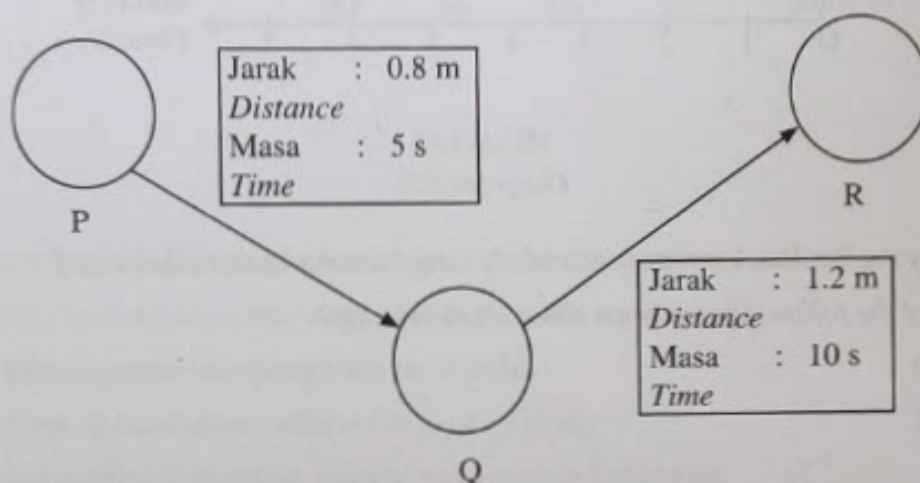
Vitamin E

D Vitamin C

Vitamin C

21 Rajah 12 menunjukkan pergerakan sebiji bola dari titik P ke titik R melalui titik Q.

Diagram 12 shows the movement of a ball from point P to point R through point Q.



Rajah 12
Diagram 12

Apakah laju purata pergerakan bola itu?

What is the average speed of the movement of the ball?

A 0.12 ms^{-1}

B 0.13 ms^{-1}

C 0.16 ms^{-1}

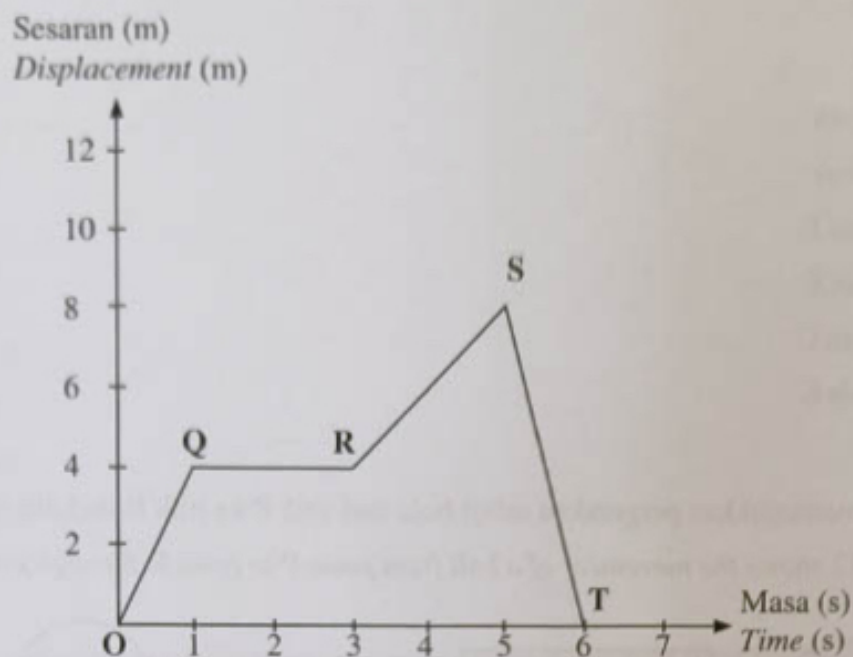
D 0.28 ms^{-1}

[Lihat halaman sebelah
SULIT



22 Rajah 13 menunjukkan graf gerakan linear bagi sebuah kereta mainan kawalan jauh.

Diagram 13 shows the linear motion graph of a remote control toy car.



Rajah 13
Diagram 13

Antara yang berikut, kecerunan manakah yang menunjukkan halaju sifar?

Which of the following gradients shows zero velocity?

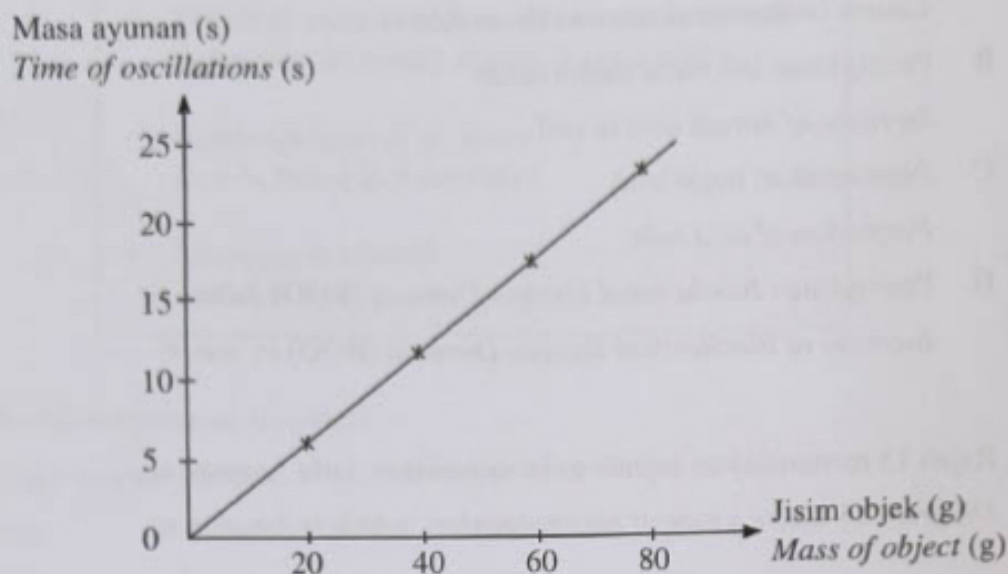
- A OQ
- B QR
- C RS
- D ST





- 23 Rajah 14 menunjukkan graf yang diplotkan daripada satu eksperimen untuk mengkaji inersia.

Diagram 14 shows a graph plotted from an experiment to study inertia.



Rajah 14
Diagram 14

Apakah kesimpulan yang boleh dibuat daripada eksperimen tersebut?

What is the conclusion that can be made from the experiment?

- A Masa ayunan mempengaruhi jisim objek
Time of oscillations affects the mass of object
- B Jisim objek bertambah apabila masa ayunan bertambah
The mass of object increases when the time of oscillations increases
- C Inersia diukur dengan pertambahan jisim objek
Inertia is measured by the increase of the mass of object
- ☒ D Semakin bertambah jisim objek, semakin bertambah inersia
As the mass of object increases, the inertia increases

[Lihat halaman sebelah
SULIT



24 Apakah kesan penyebaran radiasi daripada ujian nuklear?

What is the effect of radiation spread from nuclear test?

- ☒ A Menyebabkan penyakit leukemia kepada penduduk
Causes leukaemia disease to the residents
- ☐ B Peningkatan ion nitrat dalam tanah
Increase of nitrate ions in soil
- ☐ C Pembentukan hujan asid
Formation of acid rain
- ☐ D Peningkatan Biochemical Oxygen Demand (BOD) dalam air
Increase of Biochemical Oxygen Demand (BOD) in water

25 Rajah 15 menunjukkan sejenis mikroorganisma, iaitu *Amoeba* sp.

Diagram 15 shows a type of microorganism, which is Amoeba sp.



Rajah 15
Diagram 15

Apakah fungsi X?

What is the function of X?

- ☒ A Membebaskan spora
Release spores
- ☐ B Mengawal DNA atau RNA
Control DNA or RNA
- ☐ C Mengepung makanan semasa fagositosis
Engulf food while phagocytosis
- ☐ D Memberi perlindungan dalam persekitaran ekstrem
Give protection in extreme surrounding





26 Maklumat berikut menunjukkan ciri bagi sejenis mikroorganisma.

The following information shows the characteristics of a type of microorganism.

- Membiak melalui belahan dedua atau konjugasi
Reproduce by binary fission or conjugation
- Boleh dijumpai di air tawar
Can be found in fresh water
- Mempunyai klorofil
Has chlorophyll

Apakah mikroorganisma tersebut?

What is the microorganism?

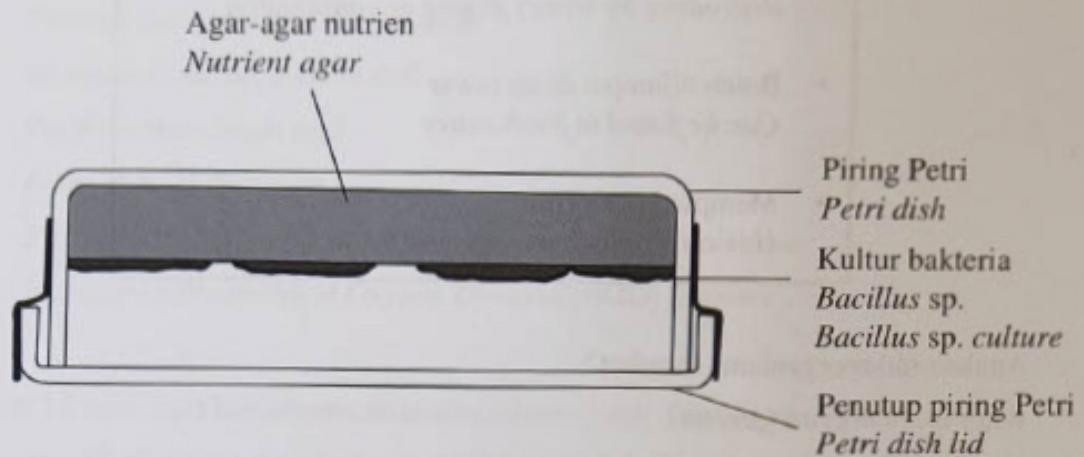
- ☒ A Alga
Algae
- ☐ B Fungi
Fungi
- ☐ C Protozoa
Protozoa
- ☐ D Bakteria
Bacteria

[Lihat halaman sebelah
SULIT



- 27 Rajah 16 menunjukkan keadaan piring Petri bagi suatu eksperimen untuk mengkaji faktor yang mempengaruhi pertumbuhan bakteria.

Diagram 16 shows the condition of a Petri dish for an experiment to study a factor affecting the growth of bacteria.



Rajah 16
Diagram 16

Apakah tujuan piring Petri diletakkan seperti di Rajah 16?

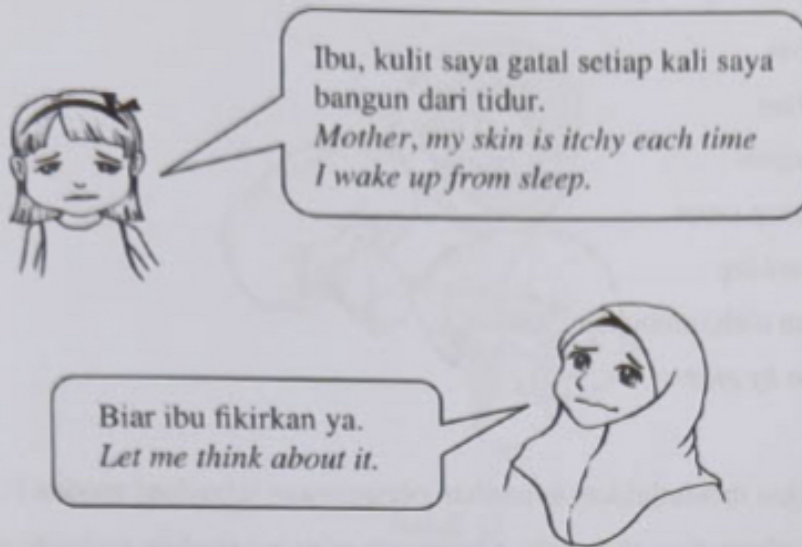
What is the purpose of the Petri dish put as in Diagram 16?

- A Meningkatkan pertumbuhan bakteria
Increase the bacteria growth
- ☒ B Mengekalkan kelembapan agar-agar nutrien
Maintain the moisture of agar nutrient
- C Mengelakkan titisan air mengganggu pertumbuhan bakteria
Avoid water droplets to interfere the bacteria growth
- D Mengurangkan pertumbuhan kulat yang tidak dikehendaki
Reduce the growth of unwanted fungi



- 28 Rajah 17 menunjukkan perbualan antara seorang ibu dengan anaknya.

Diagram 17 shows a conversation between a mother with her child.



Rajah 17
Diagram 17

Apakah cadangan yang diberikan oleh ibu tersebut?

What is the suggestion given by the mother?

- A Mengambil antibiotik
Consume antibiotic
- B Menyapu kulit dengan ubat kuning
Apply the skin with yellow medicine
- C Mensterilkan baju dengan autoklaf
Sterilise the clothes with autoclave
- ☒ D Membasuh cadar dengan cecair klorin
Wash the bed sheet with liquid chlorine

[Lihat halaman sebelah

SULIT





29 Antara yang berikut, proses manakah yang menambahkan ion nitrat ke dalam tanah?

Which of the following processes increases the nitrate ions into the soil?

A Penitritan

Nitrification

B Pendenitritan

Denitrification

C Melarut resap nitrat

Nitrate leaching

D Penyerapan oleh tumbuhan

Absorption by plants

30 Maklumat berikut menunjukkan kelebihan penggunaan teknologi moden P.

The following information shows the advantages of using modern technology P.

- Jimat masa
Save time
- Mempercepat proses penuaian hasil tanaman
Speed up the process of crop harvesting
- Meningkatkan kualiti dan kuantiti makanan
Increase the quality and quantity of food
- Mengurangkan kos tenaga kerja
Reduce labour cost

Apakah P?

What is P?

A Dron

Drone

B Jentera

Machinery

C Bioteknologi

Biotechnology

D Mesin pengisar

Grinding machine



- 31 Rajah 18 menunjukkan sejenis sayuran yang perlu disimpan oleh seorang suri rumah.
Diagram 18 shows a type of vegetables that need to be stored by a housewife.



Rajah 18
Diagram 18

Antara yang berikut, kaedah manakah yang boleh dilakukan oleh suri rumah untuk mengekalkan kesegaran sayuran itu?

Which of the following methods can be done by the housewife to maintain the freshness of the vegetable?

- ☒ A Menyimpan di peti ais bersuhu -18°C hingga -24°C
Store in a refrigerator at a temperature of -18°C to -24°C
- ☐ B Mendedahkan pada sinaran mengion seperti sinar gama
Expose to ionising radiation such as gamma ray
- ☐ C Menyimpan dalam tin yang telah disteril dan dipanaskan pada suhu yang tinggi
Store in a tin which is sterilised and heated at a high temperature
- ☐ D Memasukkan ke dalam beg plastik dan menyingkirkan udara, seterusnya menutup dengan ketat
Place into a plastic bag and remove the air, then seal tightly

[Lihat halaman sebelah

SULIT



32 Antara yang berikut, yang manakah langkah tapak tangan karbon?

Which of the following is the carbon handprint measure?

A Penggunaan tenaga yang membebaskan gas rumah hijau

Use of energy which emits greenhouse gases

B Penggunaan bahan dengan jejak karbon yang tinggi

Use of material with high carbon footprint

C Penebangan hutan secara berleluasa

Massive deforestation

D Pemanjangan kitar hayat produk

Extension of product life cycle

33 Rajah 19 menunjukkan suatu bahan mentah yang akan dimasak dalam sup.

Diagram 19 shows a raw material that will be cooked in soup.



Rajah 19
Diagram 19

Antara yang berikut, cara manakah yang dapat mempercepatkan bahan mentah tersebut menjadi empuk?

Which of the following methods can fasten the raw material to become soft?

A Masak dalam kuantiti air yang banyak

Cook in large quantity of water

B Menambah tepung jagung ke dalam sup

Add corn flour into the soup

C Memotong bahan mentah menjadi kecil

Cut the raw material into small pieces

D Meletakkan garam secukupnya ke dalam sup

Put enough salt into the soup





- 34 Jadual 1 menunjukkan keputusan suatu eksperimen untuk mengkaji kadar tindak balas.

Table 1 shows the results of an experiment to study the rate of reaction.

Campuran dalam kelalang kon <i>Mixture in a conical flask</i>	Masa yang diambil untuk mengumpul 30 cm ³ gas (min) <i>Time taken to collect 30 cm³ gas (min)</i>
Ketulan zink dan asid hidroklorik cair <i>Zinc pieces and dilute hydrochloric acid</i>	15
Ketulan zink, asid hidroklorik cair dan larutan kuprum(II) sulfat <i>Zinc pieces, dilute hydrochloric acid and copper(II) sulphate solution</i>	10

Jadual 1

Table 1

Apakah faktor yang menyebabkan perbezaan dalam kadar tindak balas?

What is the factor that causes the difference in the rate of reaction?

- A Saiz bahan
Size of substance
- B Kehadiran mangkin
Presence of catalyst
- ☒ C Kepekatan larutan
Concentration of solution
- D Tekanan
Pressure

[Lihat halaman sebelah
SULIT



35 Antara yang berikut, yang manakah sifat fizik etanol?

Which of the following is the physical property of ethanol?

A Berwarna putih

Its colour is white

B Tidak larut dalam air

Insoluble in water

C Mempunyai bau yang tersendiri

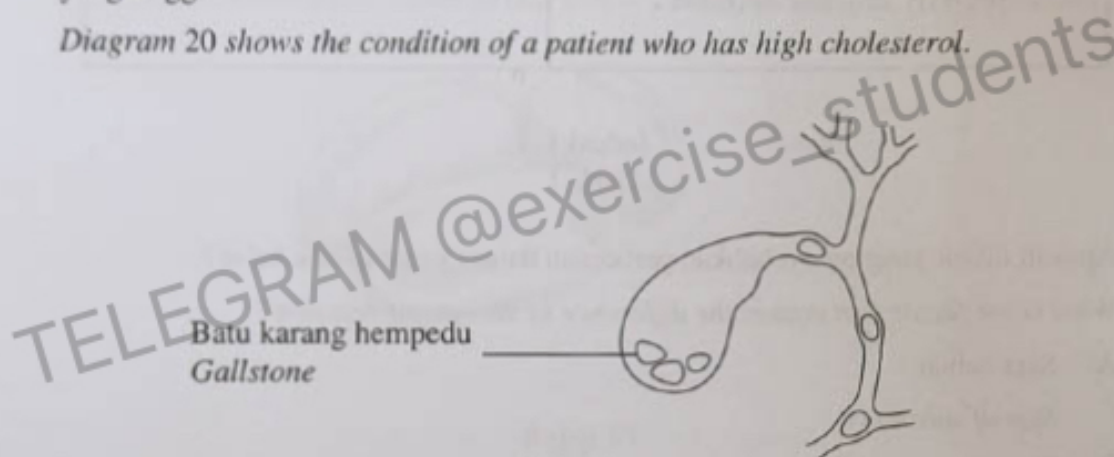
Has its own odour

D Berkeadaan gas pada suhu bilik

In gaseous state at room temperature

36 Rajah 20 menunjukkan keadaan bagi seorang pesakit yang mempunyai kolesterol yang tinggi.

Diagram 20 shows the condition of a patient who has high cholesterol.



Rajah 20
Diagram 20

Apakah penyakit yang dialami oleh pesakit itu?

What is the disease experienced by the patient?

A Diabetes melitus

Diabetes mellitus

B Aterosklerosis

Atherosclerosis

C Jaundis

Jaundice

D Strok

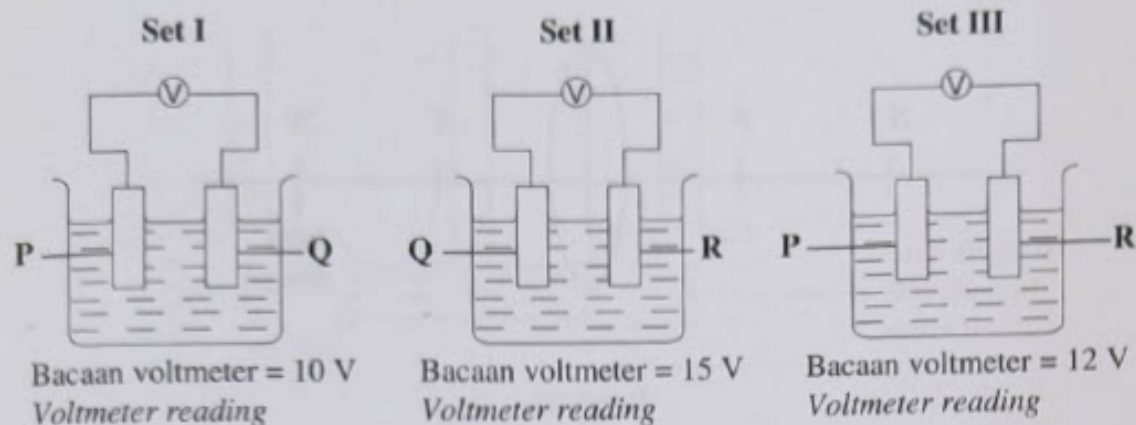
Stroke





37 Rajah 21 menunjukkan tiga set sel kimia ringkas.

Diagram 21 shows three sets of simple chemical cells.



Rajah 21
Diagram 21

Antara yang berikut, susunan manakah yang menunjukkan kedudukan P, Q dan R secara menurun dalam siri elektrokimia?

Which of the following arrangements shows the positions of P, Q and R in descending order in the electrochemical series?

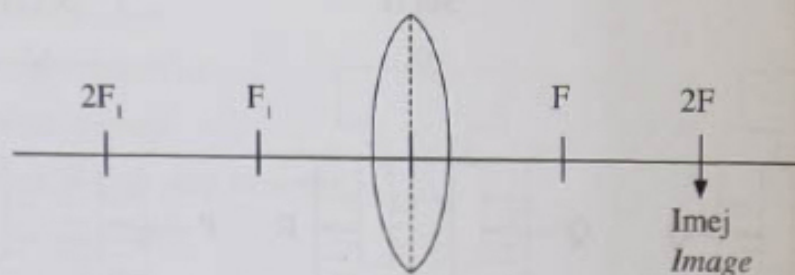
- A P, Q, R
- B Q, P, R
- ☒ C Q, R, P
- D P, R, Q

[Lihat halaman sebelah
SULIT



38 Rajah 22 menunjukkan pembentukan imej oleh sejenis kanta.

Diagram 22 shows the formation of an image by a type of lens.

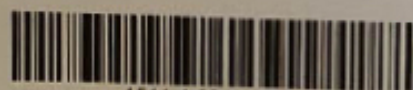


Rajah 22
Diagram 22

Antara yang berikut, kedudukan objek manakah yang membentuk imej tersebut?

Which of the following positions of object forms the image?

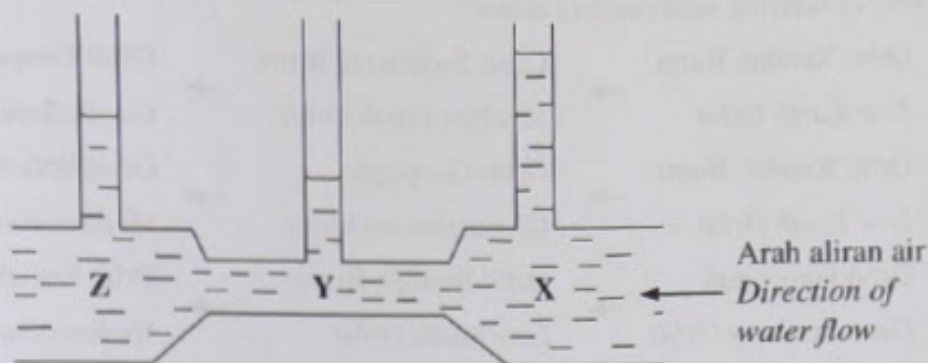
- A Pada $2F_1$
At $2F_1$
- B Pada F_1
At F_1
- C Di antara $2F_1$ dan F_1
Between $2F_1$ and F_1
- ☒ D Di antara F_1 dan pusat optik
Between F_1 and optical centre





39 Rajah 23 menunjukkan ketinggian aras air X, Y dan Z dalam tiub Venturi.

Diagram 23 shows the heights of the water level X, Y and Z in a Venturi tube.



Rajah 23
Diagram 23

Antara yang berikut, pernyataan manakah yang betul?

Which of the following statements is correct?

- ☒ A Tekanan di Y lebih rendah daripada X
Pressure at Y is lower than X
- ☐ B Tekanan di X lebih rendah daripada Z
Pressure at X is lower than Z
- ☐ C Tekanan di Y lebih tinggi daripada Z
Pressure at Y is higher than Z
- ☐ D Tekanan di Z lebih tinggi daripada X
Pressure at Z is higher than X

[Lihat halaman sebelah

SULIT





- 40 Antara yang berikut, susunan orbit satelit manakah yang betul mengikut halaju satelit dalam tertib menaik?

Which of the following arrangements of satellite orbits is correct according to the velocity of satellite in ascending order?

- A Orbit Rendah Bumi → Orbit Sederhana Bumi → Orbit Geopegun
Low Earth Orbit → Medium Earth Orbit → Geostationary Orbit
- B** Orbit Rendah Bumi → Orbit Geopegun → Orbit Sederhana Bumi
Low Earth Orbit → Geostationary Orbit → Medium Earth Orbit
- C Orbit Geopegun → Orbit Rendah Bumi → Orbit Sederhana Bumi
Geostationary Orbit → Low Earth Orbit → Medium Earth Orbit
- D Orbit Geopegun → Orbit Sederhana Bumi → Orbit Rendah Bumi
Geostationary Orbit → Medium Earth Orbit → Low Earth Orbit

KERTAS PEPERIKSAAN TAMAT

