

PROGRAM GEMPUR KECEMERLANGAN
SIJIL PELAJARAN MALAYSIA 2024
ANJURAN BERSAMA
MAJLIS PENGETUA SEKOLAH MALAYSIA
NEGERI PERLIS
DAN
MAJLIS GURU CEMERLANG NEGERI PERLIS

SIJIL PELAJARAN MALAYSIA 2024

1511/1

SAINS

Kertas 1

September

1 ¼ minit

Satu jam lima belas minit

JANGAN BUKA KERTAS PEPERIKSAAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

1. Kertas soalan ini adalah dalam dwibahasa.
2. Soalan dalam Bahasa Melayu mendahului soalan yang sepadan dalam Bahasa Inggeris.

Kertas soalan ini mengandungi 28 halaman bercetak

MAKLUMAT UNTUK CALON
INFORMATION FOR
CANDIDATES

1. Kertas soalan ini mengandungi **40** soalan.

This question paper consists of 40 questions.

2. Answer all questions.

Jawab semua soalan.

3. 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 kertasjawapan objektif yang disediakan.

Each Answer is followed by four alternative answers, A, B, C and D. For each question, choose one answer only. Blacken your answer on the objective answer sheet provided.

4. Jika anda hendak menukarkan jawapan, padamkan tanda yang telah dibuat. Kemudian hitamkan jawapan yang baru.

If you wish to change your answer, erase the blackened mark that you have made. Then blacken the space for the new answer.

5. Rajah yang mengiringi soalan tidak dilukiskan mengikut skala kecuali dinyatakan.

The diagrams in the questions provided are not drawn to scale unless stated.

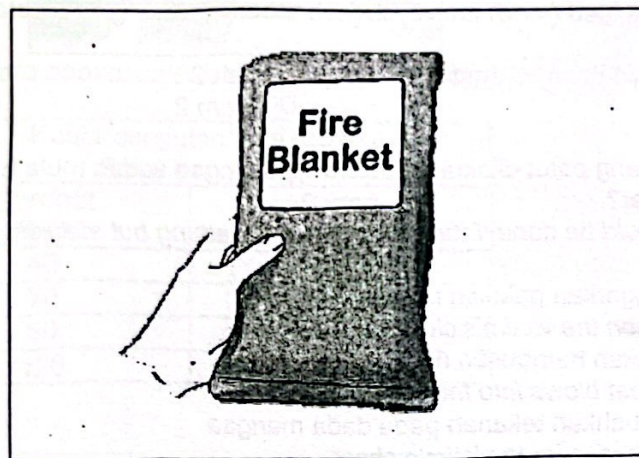
6. Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik yang tidak boleh diprogram.

You may use a non-programmable scientific calculator.

1. Antara berikut yang manakah menunjukkan bahan sisa yang boleh dibuang ke dalam sinki?
Which of the following shows a waste material that can be thrown into the sink?

- A Gris
Grease
- B Minyak
Oil
- C Asid lemah
Weak acid
- D Hidrogen peroksida
Hydrogen peroxide

2. Rajah 1 menunjukkan satu alat yang digunakan untuk memadamkan kebakaran.
Diagram 1 shows a tool for extinguishing fires.



Rajah 1
Diagram 1

- Antara berikut, yang manakah pernyataan yang benar bagi alat di atas.
Which of the following is the correct statement for the tool above.

- A Boleh memadamkan api pada badan mangsa
Can put out the fire on the victim's body
- B Boleh digunakan untuk memadam semua jenis kebakaran
Can be used to extinguish all types of fires
- C Memadam kebakaran yang melibatkan peralatan elektrik
Extinguishing fires involving electrical equipment
- D Memadam kebakaran melibatkan lemak dan minyak masak
Extinguishing fires involving fat and cooking oil

[Lihat halaman sebelah
SULIT

- 3 Rajah 2 menunjukkan satu langkah dalam melakukan CPR.
Diagram 2 shows a step of CPR.



Rajah 2
Diagram 2

Apakah yang patut dilakukan sekiranya mangsa sudah mula bernafas tetapi masih tidak sedar?

What should be done if the victim starts breathing but still unconscious?

- A Longgarkan pakaian mangsa
Loosen the victim's clothing
 - B Lakukan hembusan nafas berulang kali
Repeat blows into the mouth
 - C Tambahkan tekanan pada dada mangsa
Add pressure to victim's chest
 - D Ubah kedudukan badan mangsa dalam keadaan mengiring
Adjust the victim's body on his side.
- 4 Seorang datuk sedang makan rambutan di rumah seorang diri. Tiba-tiba dia tertelan biji rambutan dan tercekik. Apakah yang perlu dilakukannya pada ketika itu?
A grandfather is eating rambutan at home alone. Suddenly he swallowed a rambutan seed and choked. What should he do?
- A Segera menelefon 911
Immediately call 911
 - B Memasukkan jari ke dalam mulut untuk mengeluarkan semula biji rambutan
Use fingers to push out the rambutan seed from the mouth
 - C Baring dengan dada menghadap ke atas permukaan rata dan dongakkan kepala untuk membuka saluran pernafasan
Lying down on a flat surface with the chest facing upwards and tilt the head back and lift the chin to open up the airways
 - D Menggunakan objek separas pinggang seperti kerusi dan bongkokkan badan seterusnya tolak badan dengan seluruh tenaga kepada objek tersebut.
Use an object at waist level such as a chair and bend the body then push the body with all the energy towards the object.

- 5 Jadual 1 menunjukkan Amir melakukan dua jenis aktiviti dan denyutan nadi diambil 30 saat bagi setiap aktiviti.
Table 1 shows Amir doing two types of activities and his pulse was taken 30 seconds for each activity.

Jenis aktiviti <i>Type of activities</i>	Denyutan nadi <i>Pulse</i>
Berehat <i>Rest</i>	40
Berlari <i>Running</i>	60

Jadual 1
Table 1

Berdasarkan data di atas, kirakan kadar denyutan nadi (bpm) bagi setiap jenis aktiviti tersebut.

Based on the data above, calculate the pulse rate (bpm) for each type of activity.

Kadar denyutan nadi (bpm) <i>Pulse rate (bpm)</i>	
Berehat <i>Rest</i>	Berlari <i>Running</i>
A 40	60
B 70	90
C 80	120
D 120	180

[Lihat halaman sebelah
SULIT

- 6 Berikut merupakan maklumat yang diperolehi oleh seorang individu yang telah menjalani pemeriksaan kesihatan di sebuah klinik.
The following is information obtained by an individual who wants to have a health checkup at a clinic.

• Jisim badan = 39 kg Body mass = 39 kg
• Tinggi = 158 cm Height = 158 cm

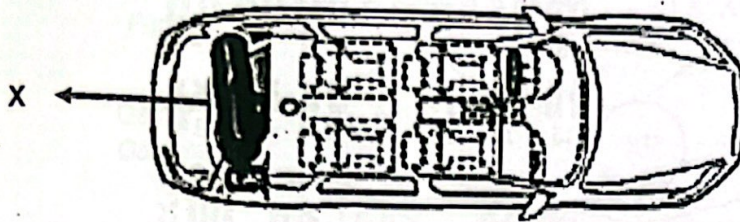
$$\text{BMI} = \frac{\text{Jisim Badan (kg)}}{(\text{Ketinggian})^2(\text{m}^2)}$$

$$\text{BMI} = \frac{\text{Weight (kg)}}{(\text{Height})^2(\text{m}^2)}$$

Berdasarkan pengiraan Indeks Jisim Badan, individu tersebut turut mengalami masalah jisim badan. Apakah penyakit yang mungkin dihadapi oleh individu ini?
Based on the calculation of the Body Mass Index, the individual also experiences body mass problems. What diseases might this individual have?

- A Anemia
Anemia
- B Serangan jantung
Heart attack
- C Diabetes melitus
Diabetes mellitus
- D Komplikasi sendi dan tulang
Joint and bone complications.

- 7 Rajah 3 menunjukkan sebuah kereta kepunyaan Nabil. Bagi menyahut seruan kerajaan untuk mengaplikasikan Teknologi Hijau dalam melestarikan alam sekitar, dia telah menggantikan bahan bakar bagi kenderaannya dengan bahan X.
Diagram 3 shows a car belonging to Nabil. To respond to the government's call to apply Green Technology in preserving the environment, he has replaced the fuel for his vehicle with X.



Rajah 3
Diagram 3

Apakah kebaikan menggunakan bahan X?
What are the benefits of using substance X?

- A Dapat menambahkan jejak kaki karbon
Can increase carbon footprint
 - B Kos pemasangan yang murah
Low installation cost
 - C Kenderaan lebih laju
The vehicle is faster
 - D Mesra Alam
Environmentally friendly
- 8 Antara yang berikut, di manakah berlakunya proses mitosis pada tumbuhan?
Which of the following, where does mitosis process occur in plants?
- A Buah
Fruit
 - B Bunga
Flower
 - C Anter
Anther
 - D Hujung pucuk
The tip of the shoot

- 9 Rajah 4 menunjukkan kariotip seorang individu yang mengalami masalah genetik.
Diagram 4 shows the karyotype of an individual suffering a genetic problem.

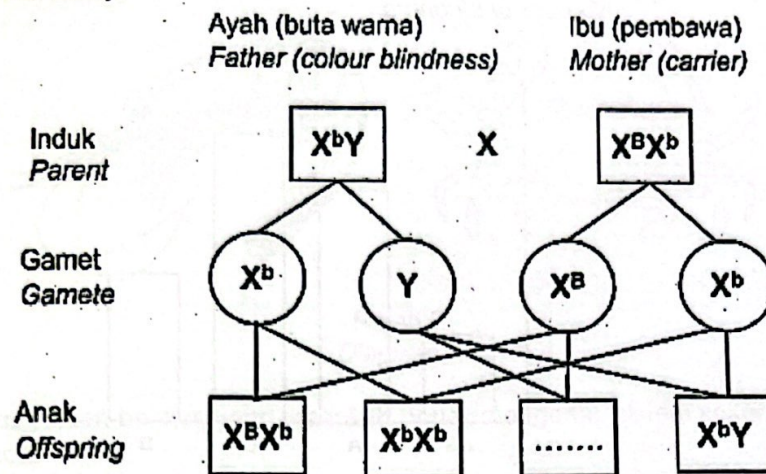


Rajah 4
Diagram 4

Apakah kecacatan genetik individu tersebut?
What is the genetic disorder of that individual?

- A Sindrom down
Down syndrome
- B Sindrom turner
Turner syndrome
- C Sindrom klinefelter
Klinefelter syndrome
- D Sindrom edward
Edward syndrome

- 10 Rajah 5 menunjukkan rajah skema mekanisme perwarisan buta warna di dalam keluarga.
 Diagram 5 shows a schematic diagram of the inheritance mechanism of colour blindness in family.



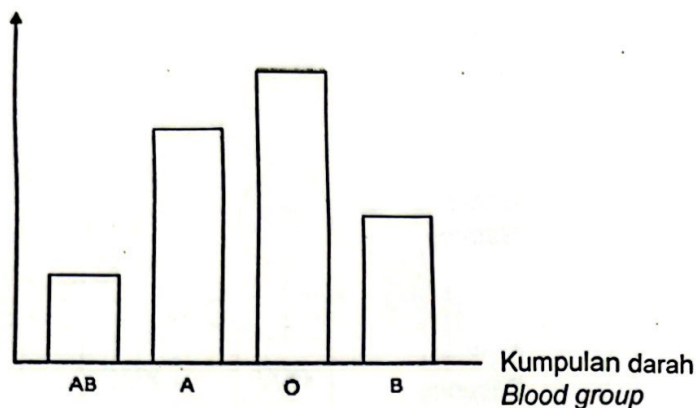
X^B : Alel normal (dominan)
 Normal allele (dominant)
 X^b : Alel buta warna (resesif)
 Colour blind allele (recessive)

Berdasarkan Rajah 5, apakah kebarangkalian mendapat anak yang buta warna?
 Based on Diagram 5, what is the probability to have an offspring that is colour blindness?

- A 25%
 B 50%
 C 75%
 D 100%

- 11 Rajah 6 menunjukkan sebuah carta palang yang mewakili sejenis variasi.
Diagram 6 shows a bar chart representing a type of variation.

Bilangan murid
Number of students

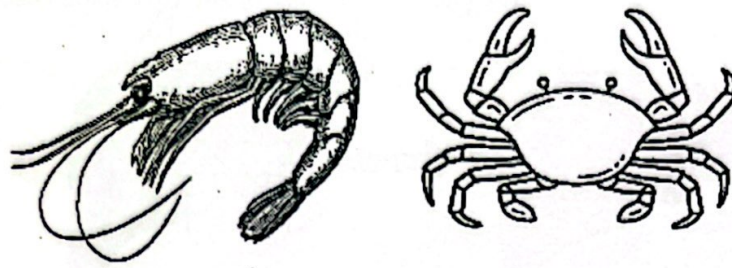


Rajah 6
Diagram 6

Antara pernyataan berikut, yang manakah **benar** mengenai variasi tersebut?
*Which of the following statement is **true** about the variation?*

- A Graf berbentuk taburan normal
The graph is in the form of a normal distribution
- B Boleh dipengaruhi oleh faktor persekitaran
Can be influenced by environmental factor
- C Menunjukkan perbezaan yang tidak ketara antara individu
Shows the differences that are not distinct between individual
- D Boleh diwarisi daripada satu generasi ke generasi berikutnya
Can be inherited from one generation to the next generation

- 12 Rajah 7 menunjukkan dua jenis haiwan yang mempunyai sistem sokongan yang sama.
Diagram 7 shows two types of animals that have the same type of support system.



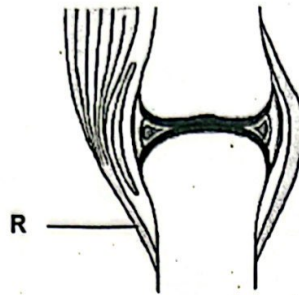
Rajah 7
Diagram 7

Antara pernyataan berikut, yang manakah benar mengenai sistem sokongan haiwan tersebut?

Which of the following statement is true about the support system of the animals?

- A Rangka hidrostatik yang membantu pergerakan haiwan
Hidrostatic skeleton that assist the movement of the animal
- B Rangka dalam yang berperanan untuk melindungi organ dalaman haiwan
Endoskeleton protects the internal organs of the animal
- C Rangka hidrostatik yang menggunakan bendalir badan untuk menyokong berat badan haiwan
Hidrostatic skeleton uses the fluid inside the body to support the body weight of the animal
- D Rangka luar yang terdiri daripada lapisan keras kitin berlilin bagi melindungi organ dalaman haiwan
Exoskeleton consists of waxy chitin to protect the internal organs of the animal

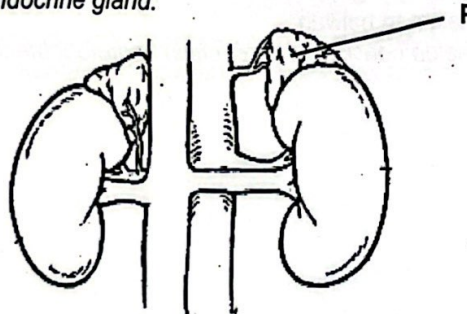
- 13 Rajah 8 menunjukkan struktur yang terdapat pada sendi lutut.
Diagram 8 shows the structure found in the knee joint.



Rajah 8
Diagram 8

Apakah fungsi struktur berlabel R?
What is the structural function labelled R?

- A Menyerap hentakan
Absorb shocks
 - B Menyambungkan otot dengan otot
Connect the muscles to the muscles
 - C Menyambungkan otot dengan tulang
Connect the muscles to the bones
 - D Melindungi sendi
Protect the joint
- 14 Rajah 9 menunjukkan satu kelenjar endokrin.
Diagram 9 shows an endocrine gland.

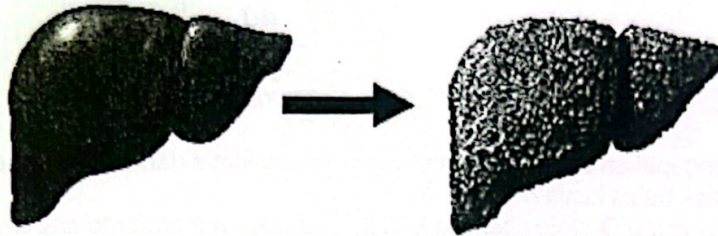


Rajah 9
Diagram 9

Apakah fungsi hormon yang dirembeskan oleh kelenjar P di atas?
What is the function of the hormones released by gland P above?

- A Menurunkan tekanan darah
Decreases the blood pressure
- B Meningkatkan kadar metabolisme
Increase the metabolic rate
- C Mengawal aras glukosa dalam darah
Regulates the blood's glucose level
- D Mengurangkan kadar denyutan jantung
Decreases the rate of heartbeat

- 15 Rajah 10 menunjukkan satu organ badan manusia. Pengambilan bahan Q secara berlebihan menyebabkan masalah kesihatan seperti yang ditunjukkan dalam rajah tersebut.
Diagram 10 shows an organ of the human body. Excessive consumption of substance Q causes health problems as shown in the diagram.

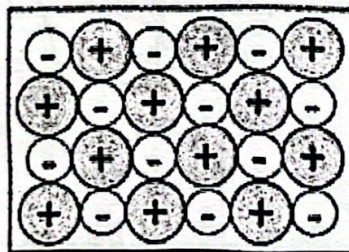


Rajah 10
Diagram 10

Apakah Q?
What is Q?

- A Dadah
Drugs
- B Alkohol
Alcohol
- C Analgesik
Analgesics
- D Antibiotik
Antibiotics

- 16 Rajah 11 menunjukkan struktur bagi bahan P.
Diagram 11 shows the structure of substance P.



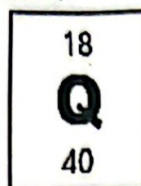
Rajah 11
Diagram 11

Apakah bahan P?
What is substance P?

- A Air
Water
- B Emas
Gold
- C Garam
Salt
- D Oksigen
Oxygen

[Lihat halaman sebelah
SULIT

- 17 Rajah 12 menunjukkan simbol bagi atom Q.
Diagram 12 shows the symbol for atom Q.

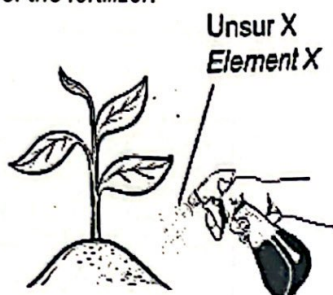


Rajah 12
Diagram 12

Mengapakah atom Q adalah lengai secara kimia dan tidak mengalami sebarang tindak balas kimia?

Why is the Q atom chemically inert and does not undergo any chemical reaction?

- A Atom Q mempunyai 8 elektron
Atom Q have 8 electrons
 - B Atom Q mempunyai 40 neutron
Atom Q have 40 neutrons
 - C Atom Q mempunyai bilangan proton dan elektron yang sama
Atom Q have same number of protons and electrons
 - D Atom Q mempunyai susunan elektron oktet
Atom Q have octet electron arrangement
- 18 Rajah 13 menunjukkan anak pokok tomato yang disembur dengan baja yang mengandungi unsur X bagi mengesan kadar penyerapan baja tersebut.
Diagram 13 shows tomato seedlings sprayed with fertilizer containing element X to detect the absorption rate of the fertilizer.



Rajah 13
Diagram 13

Apakah unsur X?
What is element X?

- A Kobalt-60
Cobalt-60
- B Iodin-131
Iodin-131
- C Karbon-14
Carbon-14
- D Fosforus-32
Phosforus-32

- 19 Rajah 14 menunjukkan suatu produk yang diperbuat daripada aloi.
Diagram 14 shows a product made up of an alloy.



Rajah 14
Diagram 14

Namakan aloi yang paling sesuai digunakan untuk menghasilkan produk ini.
Name the alloy that is most suitable to produce this product.

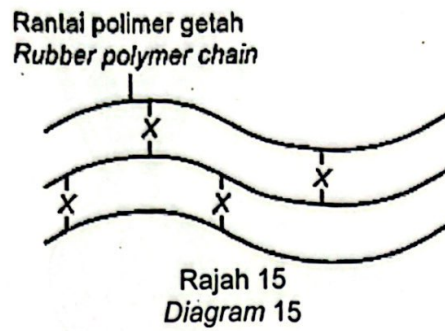
- A Keluli
Steel
- B Loyang
Brass
- C Gangsa
Bronze
- D Duralumin
Duralumin
- 20 Berikut merupakan ciri-ciri bahan T.
The following are the characteristics of substance T.

- Tahan haba
Heat resistance
- Dihasilkan daripada silika
Made of silica
- Tahan kakisan
Resistance to corrosion

Antara produk berikut, yang manakah diperbuat daripada bahan T?
Which of the following products is made of the substance T?

- A Pasu tembikar
Pottery vase
- B Sudu besi
Iron spoon
- C Gelas kaca
Glass
- D Pinggan plastik
Plastic plate

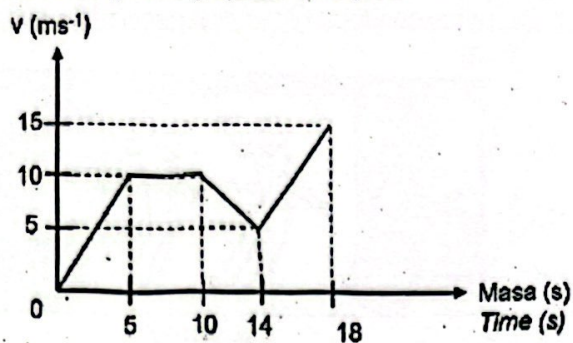
- 21 Rajah 15 menunjukkan struktur polimer getah tervulkan.
Diagram 15 shows the structure of vulcanized rubber polymer.



Apakah atom X?
What is atom X?

- A Sulfur
Sulphur
- B Oksigen
Oxygen
- C Nitrogen
Nitrogen
- D Hidrogen
Hydrogen
- 22 Manakah antara yang berikut disebabkan oleh radikal bebas?
Which of the following is caused by free radicals?
- A Strok
Stroke
- B Asma
Asthma
- C Kanser
Cancer
- D Obesiti
Obesity

- 23 Rajah 16 menunjukkan graf halaju-masa suatu objek.
Diagram 16 shows a velocity-time graph of an object.



Rajah 16
Diagram 16

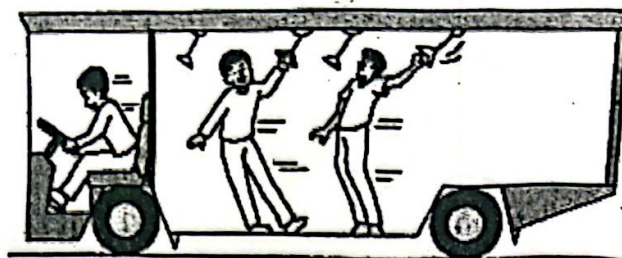
Berapakah pecutan objek tersebut dari 10 saat hingga 14 saat?
What is the acceleration of the object at 10 seconds to 14 seconds?

$$\text{Pecutan} = \frac{\text{Halaju akhir} - \text{Halaju awal}}{\text{Masa}}$$

$$\text{Acceleration} = \frac{\text{Final velocity} - \text{Initial velocity}}{\text{Time}}$$

- A -1.25 ms^{-2}
- B -0.50 ms^{-2}
- C 0.50 ms^{-2}
- D 1.25 ms^{-2}

- 24 Rajah 17 menunjukkan keadaan penumpang-penumpang di dalam sebuah bas apabila pemandu menekan brek dengan tiba-tiba.
Diagram 17 shows the condition of the passengers in a bus when the driver suddenly brakes.

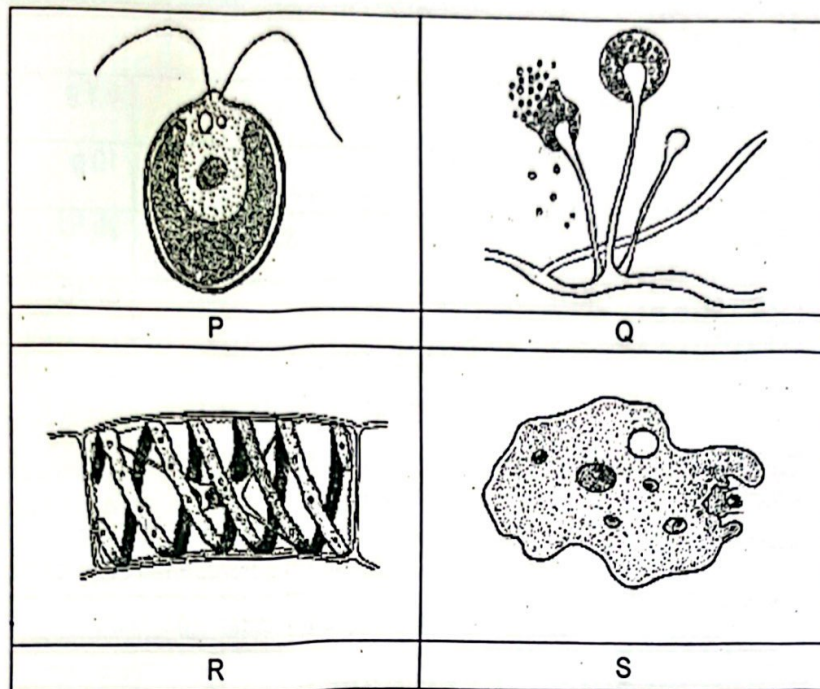


Rajah 17
Diagram 17

Apakah yang menyebabkan keadaan di atas berlaku?
What is the cause of the condition above occur?

- A Daya
Force
 - B Inersia
Inertia
 - C Momentum
Momentum
 - D Pecutan
Acceleration
- 25 Kesan penyebaran radiasi daripada ujian nuklear boleh menyebabkan kesan somatik dan genetik. Antara berikut, yang manakah kesan somatik?
The spread of radiation from nuclear testing can cause somatic and genetic effects. Which of the following is a somatic effect?
- A Kanser
Cancer
 - B Leukemia
Leukemia
 - C Mutasi sel
Cell mutation
 - D Kecacatan pada fetus
Defects in the fetus

- 26 Rajah 18 menunjukkan beberapa jenis mikroorganisma.
Diagram 18 shows a few types of microorganisms.



Rajah 18
Diagram 18

Antara mikroorganisma berikut, yang manakah alga?
Which of the following microorganisms are algae?

- A P dan Q
P and Q
- B Q dan R
Q and R
- C P dan R
P and R
- D R dan S
R and S
- 27 Ali menghidap pneumonia. Dia dirawat dengan menggunakan antibiotik. Doktor mendapati Ali mengalami kerintangan antibiotik. Apakah punca kerintangan tersebut?
Ali has pneumonia. He was treated with antibiotics. The doctor found that Ali had antibiotic resistance. What is the cause of the resistance?
- A Menggandakan pengambilan dos antibiotik tanpa keperluan
Doubling the dose of antibiotics unnecessarily
- B Mengambil antibiotik dalam tempoh yang ditetapkan
Take antibiotics for the prescribed period
- C Penggunaan antibiotik yang tepat
Appropriate use of antibiotics
- D Mengambil antibiotik mengikut dos yang disarankan
Take antibiotics according to the recommended dose

- 28 Jadual 2 menunjukkan keputusan suatu eksperimen untuk menentukan nilai kalori bagi suatu sampel makanan.
Table 2 shows the results of an experiment to determine the calorific value of a food sample.

Jisim sampel makanan (g) Mass of food sample (g)	0.5 g
Jisim air (g) Mass of water (g)	10 g
Suhu awal air (°C) Initial temperature of water (°C)	29 °C
Suhu akhir air (°C) Final temperature of water (°C)	67 °C

Jadual 2
Table 2

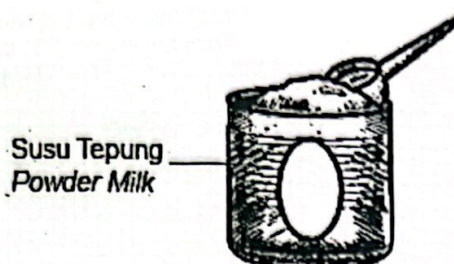
Berapakah nilai kalori bagi sampel makanan tersebut?
What is the calorific value of the food sample?

$$\text{Nilai kalori} = \frac{4.2 \text{ Jg}^{-1} \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1} \times \text{Jisim air (g)} \times \text{Perubahan suhu air (}^{\circ}\text{C)}}{\text{Jisim sampel makanan (g)} \times 1000}$$

$$\text{Calorific value} = \frac{4.2 \text{ Jg}^{-1} \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1} \times \text{Mass of water (g)} \times \text{Change in water temperature (}^{\circ}\text{C)}}{\text{Mass of food sample (g)} \times 1000}$$

- A 5.628 kJ/g⁻¹
- B 3.192 kJ/g⁻¹
- C 2.436 kJ/g⁻¹
- D 1.596 kJ/g⁻¹

- 29 Rajah 19 menunjukkan makanan yang diproses melalui proses M.
Diagram 19 shows food processed through process M.



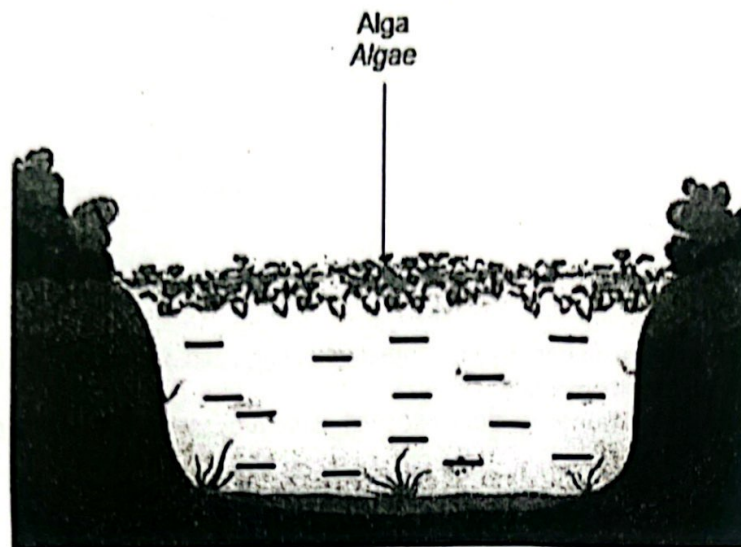
Rajah 19
Diagram 19

Antara makanan berikut yang manakah menggunakan kaedah pemprosesan yang sama dengan proses M?

Which of the following foods uses the same processing method as process M?

- A Buah-buahan kering
Dried fruits
- B Jus buah-buahan
Fruit juice
- C Ikan Sardin
Sardines
- D Kicap
Soy sauce

- 30 Rajah 20 menunjukkan sebuah sungai yang mengalami pencemaran akibat pertumbuhan alga yang pesat.
Diagram 20 shows a river that is polluted due to the rapid growth of algae.

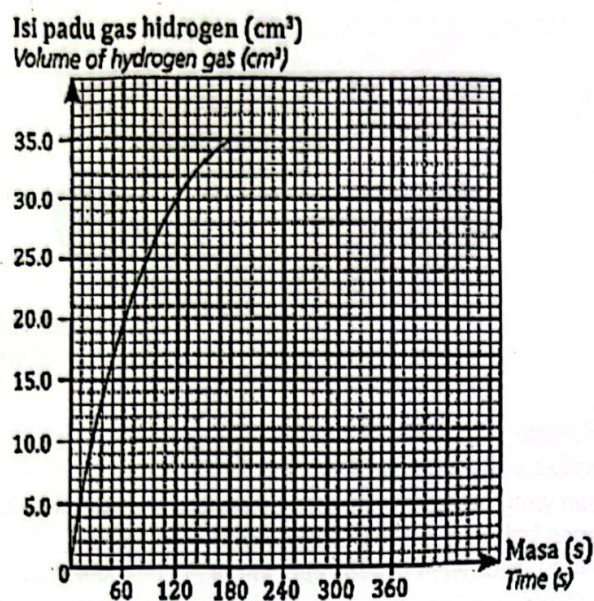


Rajah 20
Diagram 20

Apakah punca pencemaran ini?
What is the cause of this pollution?

- A Pembuangan sisa radioaktif
Disposal of radioactive waste
 - B Pembuangan sisa toksik dari kilang
Removal of toxic waste from factory
 - C Pembuangan sampah dan bahan cemar ke dalam sungai
Disposal of garbage and pollutants into the river
 - D Penggunaan baja fosfat yang berlebihan dalam sektor pertanian
Excessive use of phosphate fertilizers in the agricultural sector
- 31 Pemindahan mikroplastik antara pelbagai jenis organisma berlaku melalui pemakanan dalam siratan makanan.
The transfer of microplastics between different types of organisms occurs through feeding in the food web.
Which of the following organisms was the primary consumer in the food web?
- A Larva
Larvae
 - B Manusia
Humans
 - C Mamalia marin
Marine mammals
 - D Organisma dwicengkerang
Bivalve organisms

- 32 Rajah 21 menunjukkan graf isi padu gas hidrogen melawan masa.
Diagram 21 shows the graph of the volume of hydrogen gas against time.



Rajah 21
Diagram 21

Berapakah kadar tindak balas purata dalam minit ketiga?
What is the average rate of reaction in the third minute?

- A $0.03 \text{ cm}^3 \text{ s}^{-1}$
B $0.08 \text{ cm}^3 \text{ s}^{-1}$
C $0.19 \text{ cm}^3 \text{ s}^{-1}$
D $0.58 \text{ cm}^3 \text{ s}^{-1}$

- 33 Rajah 22 menunjukkan perubahan dalam lumen arteri.
Diagram 22 shows the changes in the lumen of an arteri.



Rajah 22
Diagram 22

Makanan yang manakah jika diambil secara berlebihan boleh menyebabkan mendapan bahan X pada dinding arteri?
Which food is taken in excess can cause the deposition of substance X on the artery walls?

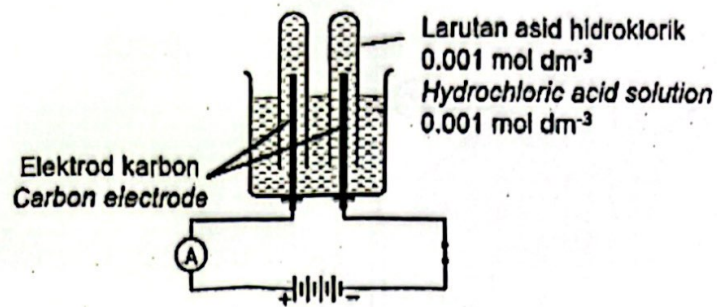
- A Keju
Cheese
 - B Nasi
Rice
 - C Pisang
Banana
 - D Kentang
Potatoes
- 34 Maklumat berikut menunjukkan langkah-langkah dalam proses pengekstrakan minyak kelapa sawit.
The following information shows the steps in the extraction of palm oil.

- P: Buah kelapa sawit diperah menggunakan penekan hidraulik
Oil palm fruit is squeezed using hydraulic pressure
- Q: Buah kelapa sawit disterilkan menggunakan stim
Oil palm fruit is sterilized using steam
- R: Minyak kelapa sawit dipanaskan dengan karbon yang diaktifkan
Palm oil is heated with activated carbon
- S: Buah kelapa sawit dileraikan daripada tandan di dalam mesin penanggal
The oil palm fruits are detached from their bunches in a threshing machine

Urutan yang manakah betul dalam proses itu?
Which is the correct sequence in the process?

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

- 35 Rajah 23 menunjukkan susunan radas bagi satu proses elektrolisis.
Diagram 23 shows the apparatus arrangement for an electrolysis process.



Rajah 23
Diagram 23

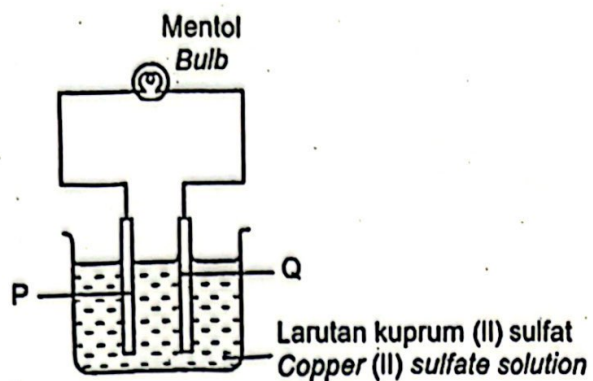
Apakah yang perlu dilakukan supaya gas klorin dihasilkan dari eksperimen ini?
What needs to be done for chlorine gas to be produced from this experiment?

- A Kuasa bateri ditambahkan
Battery power is added
- B Isipadu asid hidroklorik dikurangkan
The volume of hydrochloric acid is reduced
- C Isipadu asid hidroklorik dikurangkan
The volume of hydrochloric acid is reduced
- D Kepekatan asid hidroklorik ditambah
Concentrated hydrochloric acid is added

[Lihat halaman sebelah

SULIT

- 36 Rajah 24 menunjukkan satu sel kimia ringkas.
Diagram 24 shows a simple chemical cell.

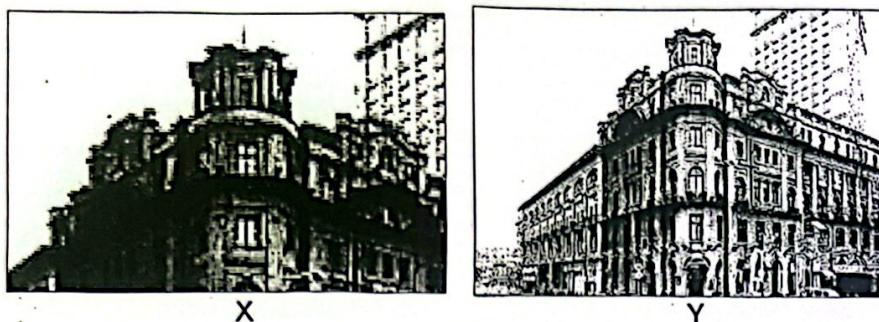


Rajah 24
Diagram 24

Antara pasangan elektrod P dan Q berikut, manakah yang menyebabkan mentol menyala?
Which of the following pairs of electrodes P and Q causes the bulb to light?

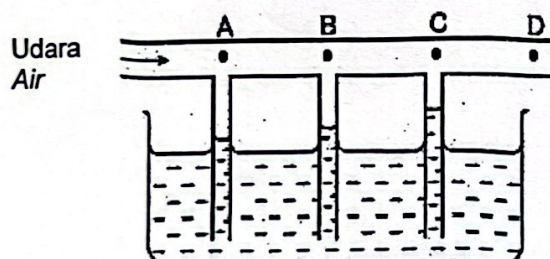
	P	Q
A	Magnesium <i>Magnesium</i>	Magnesium <i>Magnesium</i>
B	Kuprum <i>Cooper</i>	Kuprum <i>Cooper</i>
C	Magnesium <i>Magnesium</i>	Kuprum <i>Cooper</i>
D	Karbon <i>Carbon</i>	Karbon <i>Carbon</i>

- 37 Rajah 25 menunjukkan dua foto yang diambil menggunakan sebuah kamera DSLR.
Diagram 25 shows two photos taken using a DSLR camera.



Rajah 25
Diagram 25

- Antara pernyataan berikut, yang manakah betul berdasarkan Rajah 25?
Which of the following statement is correct based on Diagram 25?
- A Medan penglihatan kanta X lebih luas daripada kanta Y
The field of view of the X lens is wider than the Y lens
 - B Bukaan kanta kamera di X lebih kecil daripada bukaan kamera di Y
The camera opening at X is smaller than the camera opening at Y
 - C Panjang fokus kanta di X lebih panjang daripada panjang fokus kanta di Y
The focal length of the lens in X is longer than that of in Y
 - D Ketebalan kanta yang digunakan di X adalah lebih tebal daripada ketebalan kanta yang digunakan di Y
The thickness of the lens used in X is thicker than the thickness of the lens used in Y
- 38 Rajah 26 menunjukkan satu tiub Venturi.
Diagram 26 shows a Venturi tube.



Rajah 26
Diagram 26

- Antara titik A, B, C atau D, yang manakah tekanan udaranya adalah paling tinggi?
Which of the points, A, B, C or D, experiences the highest air pressure?

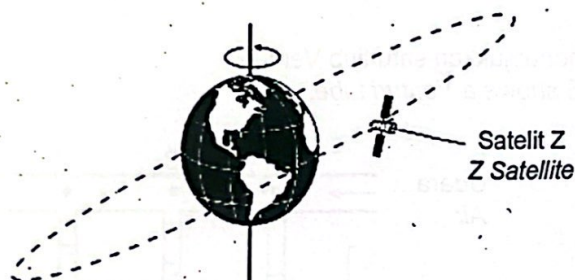
- 39 Rajah 27 menunjukkan sebuah kenderaan di udara.
Diagram 27 shows a vehicle in the air.



Rajah 27
Diagram 27

Apakah daya yang menyebabkan kenderaan tersebut terbang ke atas?
What is the force that causes the vehicle to fly over?

- A Daya angkat
Lift
 - B Daya seretan
Drag
 - C Daya tujahan
Thrust
 - D Daya gravity
Gravitational force
- 40 Rajah 28 menunjukkan satu orbit bagi satelit Z di angkasa lepas.
Diagram 28 shows one orbit of the Z satellite in outer space.



Rajah 28
Diagram 28

Namakan jenis orbit satelit Z.
Name the type of orbit of the Z satellite.

- A Orbit Geopegun
Geostationary Orbit
- B Orbit Geosegerak
Geosynchronous Orbit
- C Orbit Rendah Bumi
Low Earth Orbit
- D Orbit Tinggi Bumi
High Earth Orbit

KERTAS SOALAN TAMAT
END OF QUESTION PAPER