

**PROGRAM GEMPUR KECEMERLANGAN SPM
NEGERI PERLIS**

**ANJURAN BERSAMA
MAJLIS PENGETUA SEKOLAH MALAYSIA
NEGERI PERLIS
DAN
MAJLIS GURU CEMERLANG NEGERI PERLIS**

GEMPUR KECEMERLANGAN 2023

1511/1

SAINS

Kertas 1

Oktober

1 ¼ jam

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.

**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 kertas jawapan 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 Maklumat berikut menerangkan cara pelupusan bagi sejenis bahan sisa biologi.
The following information explain the disposal method for a type of biological waste

- Dibungkus dan dimasukkan ke dalam beg plastic biobahaya
Packaged and placed in biohazard plastic bags
- Dinyahkontaminasi secara autoklaf dan dimasukkan ke dalam tong sampah biobahaya
Decontaminated by autoclave and placed into biohazard bins

Apakah jenis bahan sisa biologi tersebut?
What is the type of biological waste?

- A Darah
Blood
- B Picagari
Syringe
- C Medium kultur
Culture medium
- D Haiwan makmal
Lab animal
- 2 Rajah 1 menunjukkan suatu kemalangan.
Diagram 1 shows an accident.



Rajah 1
Diagram 1

Apakah jenis alat pemadam kebakaran yang perlu digunakan dalam situasi tersebut?
What type of fire extinguisher should be used in the situation?

- A Air
Water
- B Buih
Foam
- C Serbuk kering
Dry powder
- D Selimut kebakaran
Fire blanket

- 3 Rajah 2 menunjukkan seorang lelaki yang sedang mengalami suatu situasi kecemasan.

Diagram 2 shows a man who is experiencing an emergency situation.



Rajah 2
Diagram 2

Apakah kepentingan melakukan bantuan kecemasan kepada mangsa ini?
What is the importance of doing emergency help to the victim?

- A Untuk menstabilkan pernafasan mangsa
To stabilize the victim's breathing
 - B Untuk mengembalikan tekanan darah mangsa
To recover the blood pressure of the victim
 - C Untuk mengelakkan kekejangan otot pada mangsa
To prevent muscle cramp on the victim
 - D Untuk memulihkan sistem peredaran darah mangsa
To restore the victim's blood circulation
- 4 Rajah 3 menunjukkan situasi yang dihadapi oleh Ah San ketika dia bersendirian di rumah.
Diagram 3 shows the situation faced by Ah San when he is alone at home.



Rajah 3
Diagram 3

Apakah yang perlu dilakukan oleh Ah San untuk menyelamatkan dirinya?
What should Ah San do to save himself?

- A** Masukkan jari ke dalam mulut untuk memuntahkan makanan.
Put fingers in the mouth to vomit the food.
 - B** Berdiri sambil meletakkan tangan antara pusat dan bawah rusuk dan tekan sekuat hati.
Stand with your hands between your navel and under your ribs and press as hard as you can.
 - C** Gengam dan letakkan tangan antara pusat dan bawah rusuk dan cuba menekan pada bahagian tersebut dengan membongkokkan badan.
Clench a fist and place the hands between the navel and below the ribs and try to press on that part by bending the body.
 - D** Memegang leher dengan kedua-dua tangan.
Holding the neck with both hands.
- 5** Jadual 1 menunjukkan bacaan kadar denyutan nadi bagi tiga orang atlet yang diambil selepas menamatkan larian 100m semasa sesi latihan kecergasan.
Table 1 shows the pulse rate readings for three athletes taken after completing a 100m run during a fitness training session.

Atlet <i>Athletes</i>	Kadar denyutan nadi (bpm) <i>Pulse rate (bpm)</i>
Abu	85
Alif	80
Raju	120

Jadual 1
Table 1

Berikut adalah kesilapan yang mungkin dilakukan oleh Raju semasa mengambil bacaan kadar denyutan nadinya selepas aktiviti berlari, kecuali
Here are the mistakes that Raju probably made while taking his pulse rate reading after the running activity, except

- A** Mengambil bacaan dalam keadaan rehat
Taking readings while resting
- B** Tempoh mengira bacaan lebih dari 1 minit
The duration of counting readings is more than 1 minute
- C** Mengambil bacaan nadi pada ibu jari
Take a pulse reading on his thumb
- D** Mengambil bacaan seurus selepas menamatkan larian
Take a reading immediately after finishing the run

- 6 Jadual 2 menunjukkan data Indeks Jisim Badan (BMI) bagi tiga orang murid.
Table 2 shows Body Mass Index (BMI) data for three students.

Murid <i>Students</i>	Jisim badan (kg) <i>Body mass (kg)</i>	Ketinggian (m^2) <i>Height (m^2)</i>	BMI ($kg\ m^{-2}$)
Anita	90	1.57	36.51
Sarah	55	1.68	19.49
Lisa	42	1.58	16.82

Jadual 2
Table 2

Berdasarkan Jadual 2, pernyataan manakah menunjukkan tentang keadaan kesihatan mereka?

Based on Table 2, which statements indicates about their health condition?

- A Anita dan Sarah tidak menghadapi masalah kesihatan
Anita and Sarah have no health problems
 - B Sarah berisiko mendapat masalah keletihan dan anemia
Sarah is at risk of fatigue and anemia
 - C Anita berisiko mendapat masalah serangan jantung dan tekanan darah tinggi
Anita is at risk of heart attack and high blood pressure
 - D Lisa berada dalam keadaan sihat dan perlu meneruskan gaya pemakanannya seperti sedia kala.
Lisa is in good health and should continue with her usual diet.
- 7 Rajah 4 menunjukkan sebuah kenderaan yang telah diubahsuai.
Diagram 4 shows a modified vehicle.



Rajah 4
Diagram 4

Apakah kelebihan kenderaan ini berbanding kenderaan konvensional yang lain?
What are the advantages of this vehicle compared to other conventional vehicles?

- A Mengurangkan kos penyelenggaraan
Reduce the cost of maintenance.
 - B Meningkatkan kecekapan tenaga pekerja
Increase the efficiency of manpower
 - C Mengurangkan pembebasan gas rumah hijau
Reduces greenhouse gas emissions
 - D Mengurangkan jumlah kenderaan di jalan raya
Reduce the number of vehicles on the road
- 8 Rajah 5 menunjukkan proses yang berlaku semasa meiosis.
Diagram 5 shows a process that occurs in meiosis.



Rajah 5
Diagram 5

Apakah kepentingan proses ini?
What is the importance of this process?

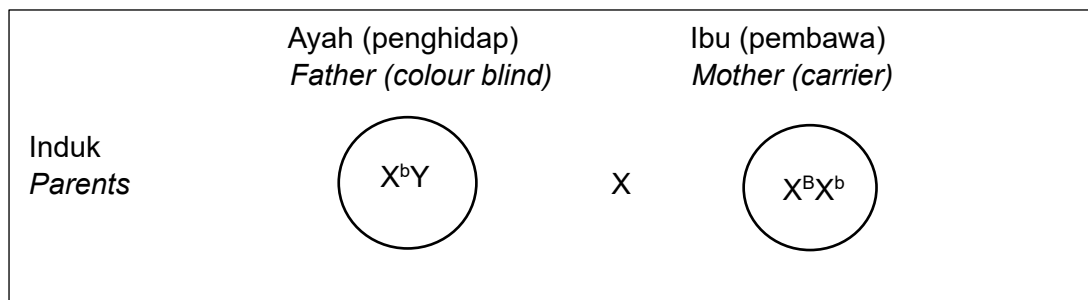
- A Menghasilkan variasi antara spesies
Produce variation among the species
- B Menggantikan sel yang telah rosak atau mati
Replace worn out or dead cells
- C Terlibat dalam pertumbuhan dengan menambahkan bilangan sel
Involve in growth by increasing the number of cells
- D Menghasilkan sel baharu yang mempunyai kandungan genetik yang serupa dengan sel induk
Produces new cells which genetic contents are identical to the parent cell

- 9 Maklumat berikut menunjukkan gejala bagi suatu penyakit baka.
The following information shows the symptoms of an inherited disease.

- Disebabkan mutasi gen
Caused by gene mutation
- Individu ini mengalami kesukaran darah membeku
This person has difficulty in blood clotting

Apakah penyakit baka di atas?
What is the inherited disease above?

- A Albinisme
Albinisme
- B Hemofilia
Haemophilia
- C Talasemia
Thalassemia
- D Anemia sel sabit
Sickle cell anaemia
- 10 Rajah 6 menunjukkan pewarisan sejenis penyakit gangguan gen.
Diagram 6 shows the inheritance of a type gene disorder disease.



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

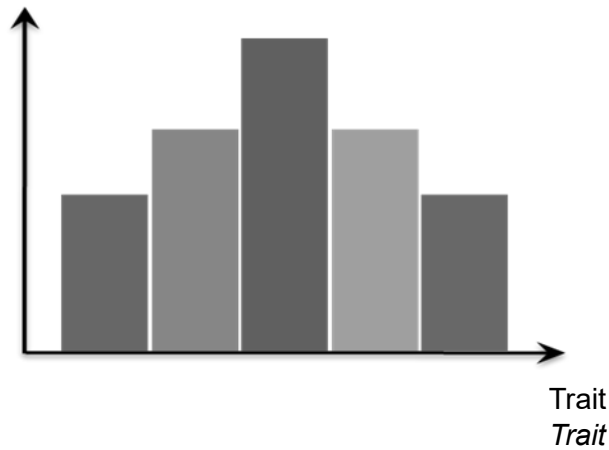
Rajah 6
Diagram 6

Apakah nisbah anak lelaki buta warna kepada anak perempuan normal tapi pembawa?
What is the ratio of colour blindness son to normal daughter but carrier?

- A 1:1
- B 1:2
- C 1:3
- D 3:1

- 11 Rajah 7 menunjukkan sebuah histogram yang mewakili sejenis variasi.
Diagram 7 shows a histogram representing a type of variation.

Bilangan murid
Number of students



Rajah 7
Diagram 7

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

- A Menunjukkan perbezaan yang ketara dan sangat jelas antara individu
Showing significant and very clear differences between individuals
 - B Boleh dipengaruhi oleh faktor persekitaran
Can be influenced by environmental factors
 - C Graf berbentuk diskrit
The graph is in discrete shape
 - D Tidak boleh diwarisi daripada satu generasi ke generasi yang berikutnya
Can't be inherited from one generation to the next generation
- 12 Rajah 8 menunjukkan sejenis lengkungan yang terdapat dalam sistem rangka manusia.
Diagram 8 show a type of girdle that found in the human skeletal system.

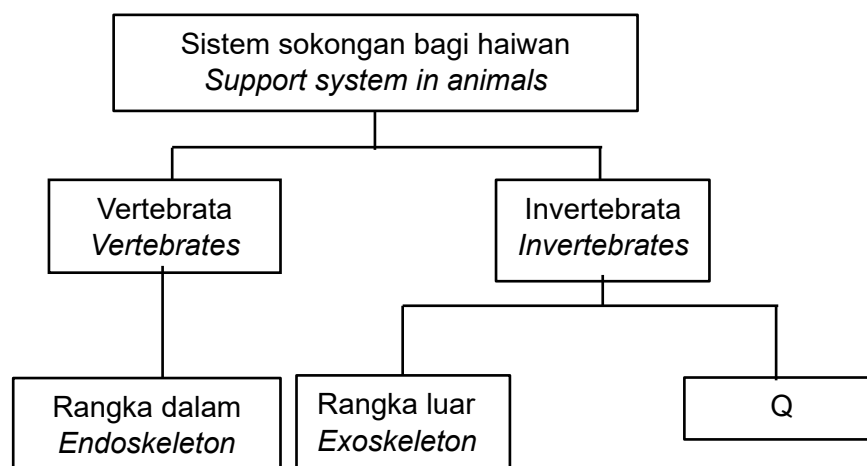


Rajah 8
Diagram 8

Apakah fungsi lengkungan tersebut?
What is the function of the girdle?

- A Melindungi otak
Protect the brain
- B Melindungi organ utama
Protect main organs
- C Menyokong berat badan
Support body weight
- D Melindungi saraf tunjang
Protects the spinal cord

- 13 Rajah 9 menunjukkan pengelasan sistem sokongan bagi haiwan.
Diagram 9 shows the classification of the support system in animals.



Rajah 9
Diagram 9

Antara haiwan berikut, yang manakah mewakili kumpulan Q?
Which of the following animals, represent animal in group Q?

- A Katak
Frog
- B Lipas
Cockroach
- C Udang
Prawn
- D Tapak sulaiman
Starfish

- 14 Rajah 10 menunjukkan satu kelenjar endokrin.
Diagram 10 shows an endocrine gland.



Rajah 10
Diagram 10

Apakah yang akan berlaku sekiranya kelenjar ini dibuang?
What will happen when this gland is removed?

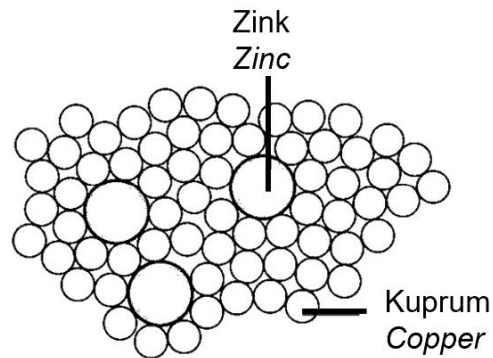
- A Tekanan darah meningkat
Blood pressure increases
 - B Kadar metabolisme rendah
Low metabolic rate
 - C Aras glukosa dalam darah meningkat
Glucose level in the blood increases
 - D Ciri-ciri seks sekunder tidak berkembang
Secondary sexual characteristics do not develop
- 15 Maklumat berikut menunjukkan kesan terhadap kesihatan badan akibat pengambilan bahan Y secara berlebihan.
The following information shows the effects on body's health due to excessive consumption of substance Y.

- Sirosis hati
Liver cirrhosis
- Kegagalan jantung
Heart failure
- Ulser perut
Stomach ulcer

Apakah Y?
What is Y?

- A Dadah
Drugs
- B Alkohol
Alcohol
- C Analgesik
Analgesics
- D Bahan antioksidan
Antioxidant substances

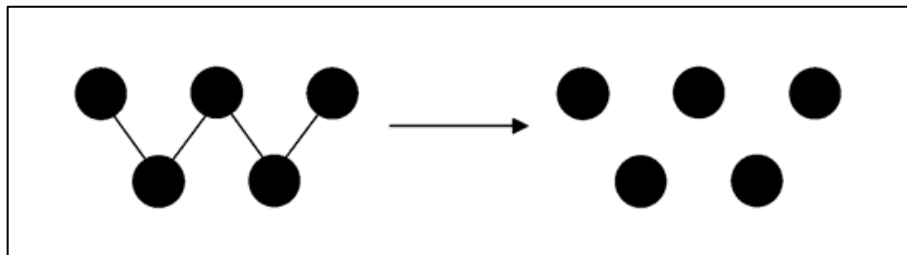
- 19 Rajah 12 menunjukkan susunan suatu aloi.
Diagram 12 shows the arrangement of an alloy.



Rajah 12
Diagram 12

Apakah aloi tersebut?
What is the alloy?

- A Loyang
Brass
 - B Piuter
Pewter
 - C Keluli
Steel
 - D Gangsa
Bronze
- 20 Antara berikut, yang manakah diperbuat daripada seramik?
Which of the following is made of ceramic?
- A Radas makmal
Laboratory apparatus
 - B Tingkap kaca
Glass window
 - C Prisma kaca
Glass prism
 - D Gigi palsu
Denture
- 21 Rajah 13 menunjukkan proses pembentukan suatu bahan.
Diagram 13 shows the process of forming a substance



Rajah 13
Diagram 13

Apakah proses ini?
What is this process?

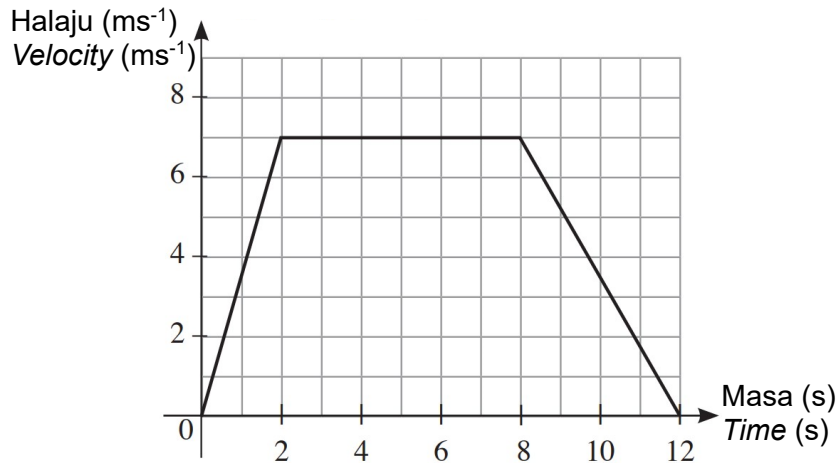
- A Penyahpolimeran
Depolymerisation
- B Penghabluran
Crystallisation
- C Pemvulkanan
Vulcanisation
- D Pempolimeran
Polymerisation

22 Antara yang berikut, yang manakah merupakan faktor dalaman yang mempengaruhi penghasilan radikal bebas di dalam badan manusia?

Which of the following is the internal factor that influences the production of free radicals in human body?

- A Metabolisma
Metabolisme
- B Sinaran mengion
Ionising radiation
- C Pencemaran udara
Air pollution
- D Pendedahan pada sinar ultraungu
Exposure to ultraviolet ray

23 Rajah 14 menunjukkan satu graf halaju-masa.
Diagram 14 shows a velocity-time graph.



Rajah 14
Diagram 14

Berapakah pecutan dari masa 0 saat hingga masa 2 saat?
What is the acceleration from 0 second to 2 seconds?

$$\text{Pecutan} = \frac{\text{halaju akhir} - \text{halaju awal}}{\text{masa yang diambil}}$$

$$\text{Acceleration} = \frac{\text{final velocity} - \text{initial velocity}}{\text{time taken}}$$

- A 2.0 ms^{-2}
- B 3.5 ms^{-2}
- C 7.0 ms^{-2}
- D 14.0 ms^{-2}

- 24 Rajah 15 menunjukkan seseorang yang sedang mengeringkan payungnya dengan memutarakan payung tersebut dengan laju dan menghentikannya secara mendadak. *Diagram 15 shows someone is drying his umbrella by rotating the umbrella quickly and stopping it abruptly.*



Rajah 15
Diagram 15

Apakah konsep yang digunakan dalam situasi di atas?
What is the concept in the above situation?

- A Halaju
Velocity
 - B Inersia
Inertia
 - C Pecutan
Acceleration
 - D Momentum
Momentum
- 25 Rajah 16 menunjukkan sebuah stesen jana kuasa nuklear yang di bina di sebuah negara untuk menjana tenaga elektrik dan membekalkannya kepada pengguna. *Diagram 16 shows a power station which is build in a country to generate electrical energy and supply it to the consumer*



Rajah 16
Diagram 16

Apakah kesan yang berlaku kepada alam sekitar jika stesen tersebut mengalami kebocoran?

What is the effect to the environment if the power station is leaking?

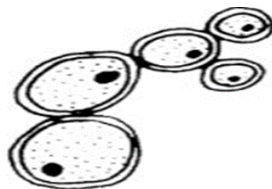
- A Penipisan lapisan ozon.
Thinning of ozone layer
- B Tempat tersebut dan kawasan sekitarnya tidak dapat didiami
The place and the surrounding area are uninhabitable
- C Perubahan keadaan cuaca yang mendadak
Drastic climate changes
- D Abu dan habuk akan meliputi bangunan
Ash dan dust covered the building

- 26 Maklumat berikut menunjukkan ciri-ciri bagi sejenis mikroorganisma.
The following information show the characteristics of a microorganism.

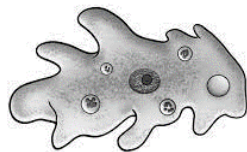
- Wujud dalam pelbagai bentuk
Exist in many form
- Hanya boleh membiak dalam sel hidup
Only can reproduce in live cell
- Menyebabkan penyakit pada manusia, haiwan dan tumbuhan
Can cause disease in human, animals and plants

Antara mikroorganisma berikut yang manakah mempunyai ciri-ciri ini?
Which of the following microorganisms has these characteristics?

A



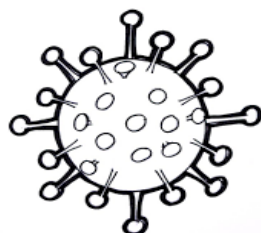
B



C



D



- 27 Seorang kanak-kanak telah jatuh sakit dan mendapatkan rawatan di hospital. Doktor yang memeriksanya memberikan antibiotik.
Apakah penyakit yang mungkin dialami oleh kanak-kanak tersebut?
A children fell ill and get treatment in the hospital. The doctor who examined him gave antibiotics. What is disease might the children have?

- A** Kayap
Shingles
B Pneumonia
Pneumonia
C Demam campak
Measles
D Disentri
Dysentery

- 28 Jadual 3 menunjukkan nilai kalori bagi empat jenis makanan.
Table 3 shows the calorific value of four type of food.

Makanan <i>Food</i>	Nilai kalori/ kJg⁻¹ <i>Calorific value/ kJg⁻¹</i>
Nasi <i>Rice</i>	15.04
Ayam <i>Chicken</i>	8.27
Kubis <i>Cabbage</i>	0.34
Betik <i>Papaya</i>	0.50

Jadual 3
Table 3

Ahmad mengambil makanan tengahari yang terdiri daripada 20g nasi, 10g ayam, 30g kubis dan 10g betik. Hitung jumlah kalori yang diambilnya.
Ahmad takes lunch which consist of 20g of rice, 10g of chicken, 30g of cabbage and 10g of papaya Calculate the total calorific value taken by Ahmad.

- A** 30.65 kJ
B 181.74 kJ
C 241.50 kJ
D 398.7 kJ

- 29 Rajah 17 menunjukkan satu produk minuman yang diproses supaya tahan lebih lama.

Diagram 17 shows a beverage that has been process to last longer.



Rajah 17
Diagram 17

Apakah kaedah pemprosesan makanan yang paling sesuai digunakan?
What is the most suitable food processing method to use?

- A Pembungkusan vakum
Vacuum packaging
 - B Pempasteuran
Pasteurization
 - C Pendehidratan
Dehydration
 - D Penyejukbekuan
Freezing
- 30 Rajah 18 menunjukkan suatu kawasan pembuangan sampah yang membebaskan gas X.
Diagram 18 shows the garbage dump that produce gas X.

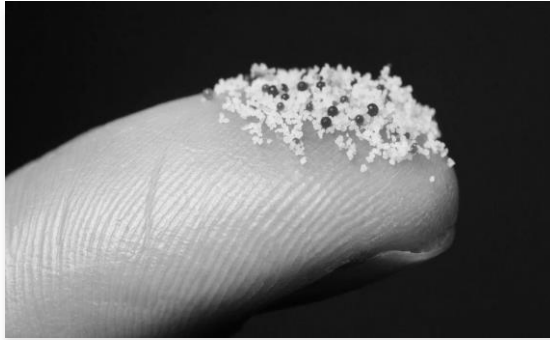


Rajah 18
Diagram 18

Antara berikut, yang manakah benar bagi gas X?
Which of the following is true about gas X?

- A Dapat membantu pembakaran
Support combustion
- B Boleh mengurangkan kesan rumah hijau.
Can reduce green house effect
- C Dapat meningkatkan kadar fotosintesis
Can increase the rate of photosynthesis
- D Boleh digunakan untuk menjana tenaga elektrik.
Can generate electricity

- 31** Kebergantungan negara terhadap plastik telah menyebabkan pencemaran mikroplastik seperti ditunjukkan dalam Rajah 19.
The country's dependence on plastic has caused microplastic pollution as shown in Diagram 19.



Rajah 19
Diagram 19

Apakah kesan jika pencemaran mikroplastik berlaku secara berleluasa dan dipindahkan melalui rantai makanan?

What is the effect if microplastic pollution are widespread and transferred through the food chain?

- A** Kanser
Cancer
 - B** Eutrofikasi
Eutrophication
 - C** Kesan Rumah Hijau
Green house effect
 - D** Penipisan lapisan ozon
Depletion of the ozone layer
- 32** Seorang murid menjalankan satu eksperimen untuk menyiasat kadar tindak balas di antara asid hidroklorik cair dengan ketulan zink.
A student conducted an experiment to investigate the rate of reaction of hydrochloric acid with granulated zinc.

Jadual 4 menunjukkan keputusan eksperimen tersebut.
Table 4 shows the results of the experiments.

Masa (s)	Isipadu gas hidrogen (cm ³)
0	0.0
20	6.50
40	12.50
60	17.80
80	23.50
100	27.20
120	31.80
140	35.00
160	35.00
180	35.00

Jadual 4
Table 4

Berapakah kadar tindak balas purata bagi eksperimen ini?
What is the average rate of reaction for this experiment?

- A 0.19 cm³ s⁻¹
- B 0.22 cm³ s⁻¹
- C 0.25 cm³ s⁻¹
- D 0.27 cm³ s⁻¹

- 33 Maklumat berikut menunjukkan penyakit yang dihadapi oleh seseorang akibat pengambilan bahan X secara berlebihan.

The following information shows the diseases that a person will suffer as a result of excessively consumption of substance X.

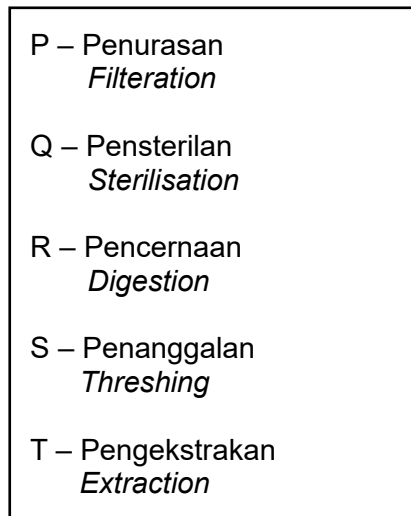
- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Arteriosklerosis
<i>Arteriosclerosis</i> • Hipertensi
<i>Hypertension</i> • Strok
<i>Stroke</i> |
|---|

Makanan yang manakah mengandungi bahan X?
Which food contain substance X?

- A Nasi
Rice
- B Susu
Milk
- C Ayam goreng
Fried chicken
- D Minyak Zaitun
Olive oil

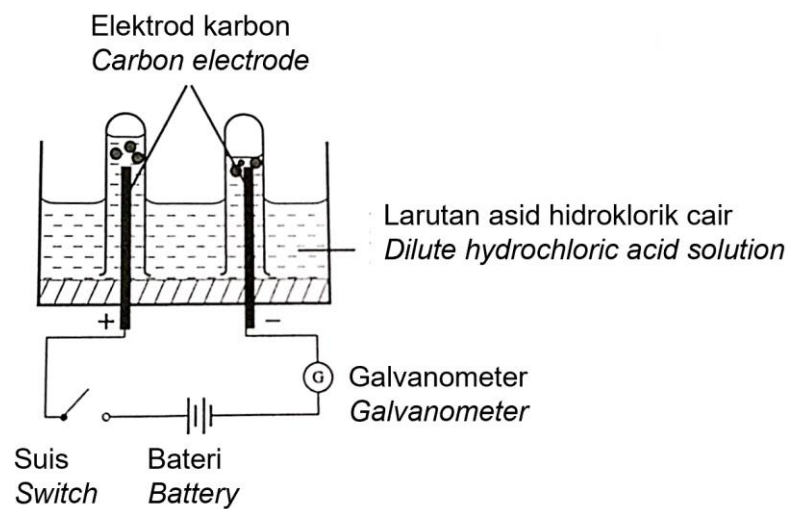
- 34 Maklumat berikut menunjukkan langkah-langkah dalam proses pengekstrakan minyak kelapa sawit.

The following Information shows the steps in the palm oil extraction process.



Susunkan semula proses di atas mengikut urutan yang betul.
Rearrange the above process in the correct order.

- A** P, Q, R, S, T
B Q, S, R, T, P
C R, T, S, Q, P
D T, R, S, P, Q
- 35 Rajah 20 menunjukkan proses elektrolisis asid hidroklorik cair.
Diagram 20 shows the electrolysis process of dilute hydrochloric acid.



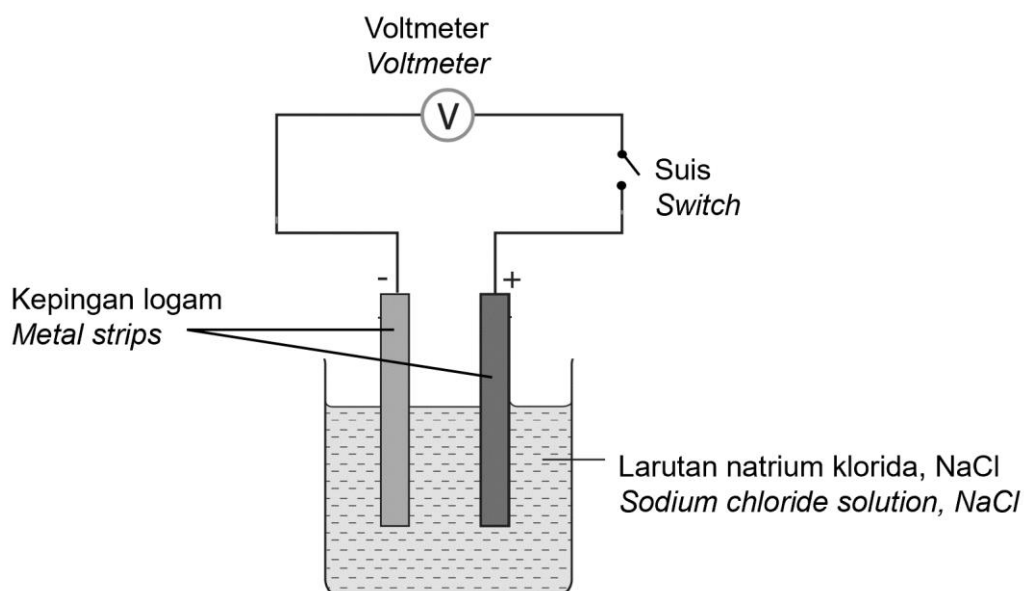
Rajah 20
Diagram 20

Apakah ion yang akan dinyahcaskan di anod dan di katod?

What are the ions that will be discharged at the anode and cathode?

	Anod Anode	Katod Cathode
A	Ion hidroksida <i>Hydroxide ions</i>	Ion klorida <i>Chloride ions</i>
B	Ion hidrogen <i>Hydrogen ions</i>	Ion hidroksida <i>Hydroxide ions</i>
C	Ion klorida <i>Chloride ions</i>	Ion hidrogen <i>Hydrogen ions</i>
D	Ion hidroksida <i>Hydroxide ions</i>	Ion hidrogen <i>Hydrogen ions</i>

- 36** Rajah 21 menunjukkan sebuah sel kimia ringkas.
Diagram 21 shows a simple chemical cell.

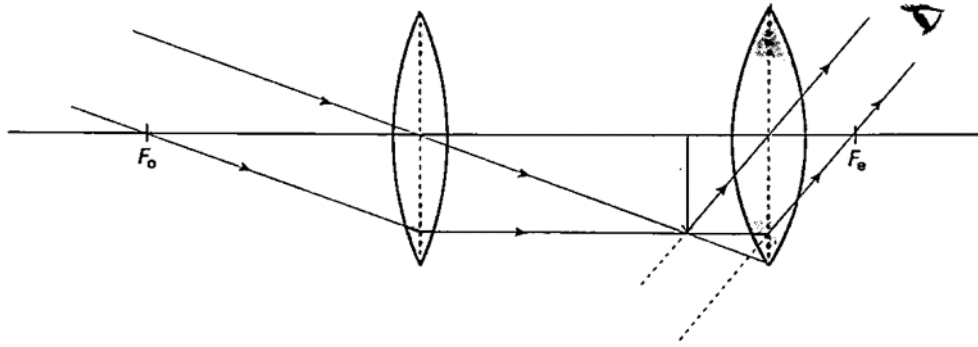


Rajah 21
Diagram 21

Pasangan logam manakah yang menunjukkan bacaan voltmeter paling tinggi?
Which of the following metal pairs shows the highest voltmeter reading?

- A** Zink – Kuprum
Zink – Copper
- B** Kuprum – Kuprum
Copper – Copper
- C** Aluminium – Kuprum
Aluminium – Copper
- D** Magnesium – Kuprum
Magnesium – Copper

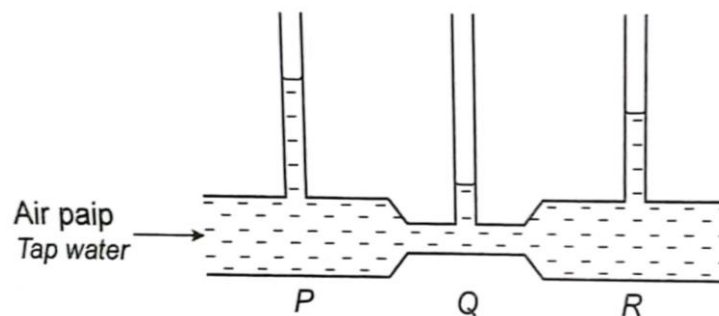
- 37 Rajah 22 menunjukkan rajah sinar bagi suatu alatan optik P.
Diagram 22 shows ray diagram of an optical device P.



Rajah 22
Diagram 22

Antara berikut, yang manakah merupakan ciri-ciri imej yang terbentuk?
Which of the following are the characteristics of the image formed?

- A Maya, tegak dan dibesarkan
Virtual, upright and magnified
 - B Nyata, tegak dan dibesarkan
Real, upright and magnified
 - C Songsang, nyata dan sama saiz
Inverted, real and same size
 - D Songsang, maya dan mengecil
Inverted, virtual and diminished
- 38 Rajah 23 menunjukkan aras air dalam turus menegak yang melibatkan prinsip Bernoulli.
Diagram 23 shows the water levels in vertical columns involving Bernoulli's principle.

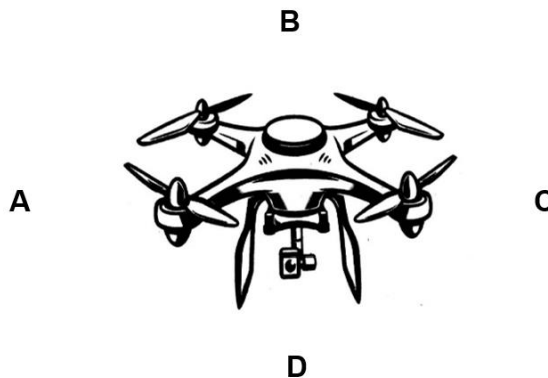


Rajah 23
Diagram 23

Mengapakah aras air di Q paling rendah?
Why is the water level lowest at Q?

- A Halaju tinggi, tekanan rendah
High velocity, low pressure
- B Halaju tinggi, tekanan tinggi
High velocity, high pressure
- C Halaju rendah, tekanan rendah
Low velocity, low pressure
- D Halaju rendah, tekanan tinggi
Low velocity, high pressure

- 39 Rajah 24 menunjukkan sebuah dron yang sedang bergerak ke atas.
Diagram 24 shows a drone is moving up.



Rajah 24
Diagram 24

Antara **A**, **B**, **C** dan **D**, kawasan manakah mempunyai tekanan udara paling rendah?
Among A, B, C and D, which area has the lowest air pressure?

- 40 Antara pernyataan berikut, yang manakah benar tentang hubungan antara ketinggian orbit dengan halaju satelit?
Which of the following statements is true about the relationship between orbital height and velocity of satellite?

- A Semakin tinggi orbit satelit, semakin tinggi halaju satelit.
The higher the satellite's orbit, the higher the satellite's velocity.
- B Semakin rendah orbit satelit, semakin rendah halaju satelit.
The lower the satellite's orbit, the lower the satellite's velocity.
- C Semakin tinggi orbit satelit, semakin rendah halaju satellite
The higher the satellite's orbit, the lower the satellite's velocity.
- D Semakin rendah orbit satelit, semakin seragam halaju satelit.
The lower the satellite's orbit, the more uniform the satellite's velocity.

KERTAS SOALAN TAMAT
END OF QUESTION PAPER