

NAMA : TINGKATAN :

**MAJLIS PENGETUA SEKOLAH MALAYSIA
KUALA LUMPUR**

MODUL TOP 5 KUALA LUMPUR 2025**SAINS 1511/1****TINGKATAN 5****Kertas 1****1 jam 15 minit**

JANGAN BUKA KERTAS PEPERIKSAAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

1. *Kertas soalan 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 soalan ini adalah dalam dwibahasa.*
5. *Soalan dalam Bahasa Melayu mendahului soalan yang sepadan dalam Bahasa Inggeris.*
6. **Kertas jawapan objektif** hendaklah diserahkan kepada pengawas peperiksaan pada akhir peperiksaan.

Kertas peperiksaan ini mengandungi 20 halaman bercetak.

1. Seorang murid hendak menjalankan eksperimen yang melibatkan bahan kimia yang mudah meruap.
Apakah peralatan perlindungan diri di dalam makmal yang paling sesuai digunakan?
*A student wants to conduct an experiment involving volatile chemicals.
What is the most appropriate personal protective equipment to be used in the laboratory?*
 - A Kebuk wasap
Fume chamber
 - B Pembilas mata
Eyewash station
 - C Penyiram kecemasan
Safety shower
 - D Kabinet aliran laminar
Laminar flow cabinet

2. Apakah contoh bahan sisa yang boleh dibuang ke dalam singki?
What is an example of waste material that can be thrown down the sink?
 - A Alkali pH 10
pH 10 alkali
 - B Pelarut organik
Organic solvent
 - C Cat minyak
Oil paint
 - D Asid pH 6
pH 6 acid

3. Antara yang berikut, situasi mangsa manakah yang memerlukan bantuan kecemasan Heimlich Manoeuvre?
Which of the following is the situation that causes someone to need to be given the emergency Heimlich Maneuver aid?
 - A Tidak bernafas
Not breathing
 - B Tidak boleh batuk
Can't cough
 - C Tiada denyutan nadi
No pulse
 - D Tiada respons mangsa
No response from the victim

4. Rajah 1 menunjukkan bacaan tekanan darah seorang lelaki dewasa semasa dalam keadaan rehat.
Diagram 1 shows the blood pressure reading of an adult male while at rest.



Rajah 1
 Diagram 1

Apakah kategori tekanan darah lelaki tersebut?
What is the man's blood pressure category?

- A Normal
Normal
 B Optimum
Optimal
 C Tekanan darah tinggi peringkat 1
High blood pressure stage 1
 D Tekanan darah tinggi peringkat 2
High blood pressure stage 2
5. Seorang lelaki mempunyai jisim badan 72 kg dan ketinggian 1.65 m.
 Apakah Indeks Jisim Badannya (BMI)?
A man has a body mass of 72 kg and a height of 1.65 m.
What is his Body Mass Index (BMI)?

$\text{BMI} = \frac{\text{Jisim badan (kg)}}{(\text{Ketinggian})^2(\text{m}^2)}$
$\text{BMI} = \frac{\text{Body mass (kg)}}{(\text{Height})^2(\text{m}^2)}$

- A 0.02 kg/m²
 B 0.04 kg/m²
 C 26.45 kg/m²
 D 43.64 kg/m²

6. Antara berikut, yang manakah salah satu Konsep 5R?

Which of the following is one of the 5R Concepts?

A Pemulangan

Return

B Tolak

Refuse

C Sekatan

Restriction

D Rombakan

Reshuffle

7. Pertambahan bilangan kenderaan di negara M mengakibatkan peningkatan suhu persekitaran secara mendadak.

Antara yang berikut, apakah tindakan yang perlu diambil bagi mengatasi masalah tersebut?

The increase in the number of vehicles in country M has resulted in a sudden increase environmental temperature.

Among the following, what action should be taken to overcome the problem?

A Menggalakkan pemilikan kenderaan sendiri.

Encourage vehicle ownership.

B Mengurangkan penggunaan kenderaan gas asli

Reducing the use of natural gas vehicles

C Memberikan rebat tinggi pembelian kenderaan elektrik

Providing high rebates on the purchase of electric vehicles

D Menambahkan kenderaan yang menggunakan metil ester asid lemak

Increase a vehicle that uses fatty acid methyl esters

8. Rajah 2 menunjukkan satu mod pengangkutan hijau bagi menangani isu sosiosaintifik sektor pengangkutan.

Diagram 2 shows a green transport mode to address socioscientific issues in the transport sector.



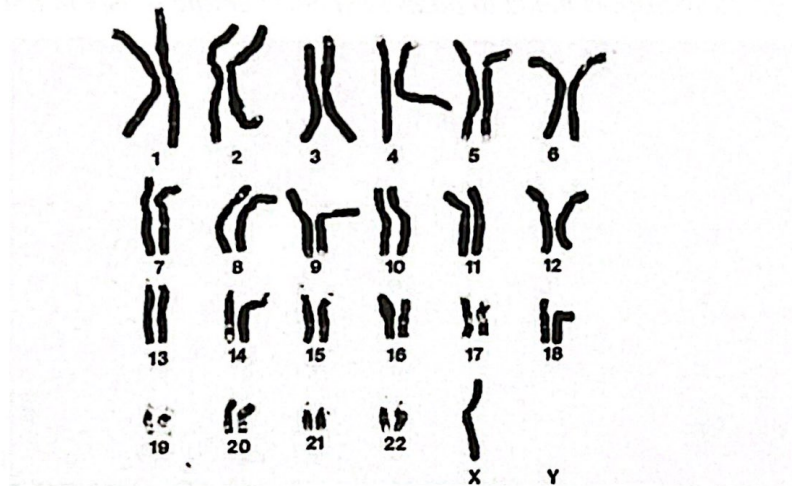
Rajah 2
Diagram 2

Berdasarkan Rajah 2, apakah kesan mod pengangkutan hijau tersebut terhadap alam sekitar?

Based on Diagram 2, what is the impact of the green transport mode on the environment?

- A Mengurangkan tapak tangan karbon
Reduce carbon handprint
 - B Memaksimumkan jejak kaki karbon
Maximize carbon footprint
 - C Meningkatkan pembakaran bahan api fosil
Increase the burning of fossil fuels
 - D Mengurangkan pembebasan gas rumah hijau
Reduce greenhouse gas emissions
9. Antara yang berikut, manakah contoh bagi trait resesif pada manusia?
Which of the following is an example of a recessive trait in humans?
- A Warna mata coklat
Brown eye color
 - B Rambut hitam
Black hair
 - C Cuping telinga bebas
Free earlobe
 - D Boleh menggulung lidah
Able to roll the tongue

10. Rajah 3 menunjukkan kariotip bagi sejenis penyakit genetik.
Diagram 3 shows the karyotype of a genetic disease.



Rajah 3
Diagram 3

Apakah nama penyakit genetik tersebut?
What is the name of the genetic disease??

- A Sindrom Down
Down Syndrome
 - B Sindrom Turner
Turner Syndrome
 - C Sindrom Klinefelter
Klinefelter Syndrome
 - D Sindrom *cri du chat*
Cri du chat Syndrome
11. Antara berikut, pernyataan manakah yang benar tentang organisma termodifikasi genetik atau GMO?
Which of the following is true about genetically modified organisms or GMOs?
- A Mengekalkan ciri-ciri asal induk
Maintains the original characteristics of the parent
 - B Menggunakan proses persilangan tradisional
Using the traditional crossover process
 - C Menggabungkan gen haiwan dengan gen kulat
Combining animal genes with fungal genes
 - D Menggabungkan gen tumbuhan dengan gen bakteria
Combining plant genes with bacterial genes

12. Rajah 4 menunjukkan seekor haiwan yang sedang bergerak.
Diagram 4 shows an animal in motion.



Rajah 4
Diagram 4

Bagaimanakah haiwan tersebut dapat memastikan badannya tidak tumbang semasa berdiri?
How can the animal ensure that its body does not fall while standing?

- A Menegakkan badannya supaya seimbang
Straighten the body to be balanced
 - B Merendahkan badannya untuk lebih stabil
Lowering the body for more stability
 - C Menongkat ekornya bagi menambah luas tapak
Strutting the tail to increase the base area
 - D Mengangkat ekornya bagi mengurangkan tekanan
Lifts the tail to reduce pressure
13. Antara yang berikut, yang manakah memberi sokongan kepada tumbuhan berkayu di darat?
Which of the following provides support to non-woody plants on the ground?
- A Akar jangkang
Stilt roots
 - B Kesegahan sel
Cell turgidity
 - C Tisu aerenkima
Aerenchyma tissue
 - D Batang berongga
Hollow stem

14. Apakah jenis dadah yang menyebabkan seseorang mengantuk dan kurang cemas?
What type of drug makes someone sleepy and less anxious?
- A Penenang
Depressant
- B Perangsang
Stimulant
- C Inhalan
Inhalant
- D Halusinogen
Hallucinogen
15. Rajah 5 menunjukkan kedudukan P dalam Jadual Berkala Unsur Moden yang tidak lengkap.
Diagram 5 shows the position of P in the incomplete Modern Periodic Table of Elements.

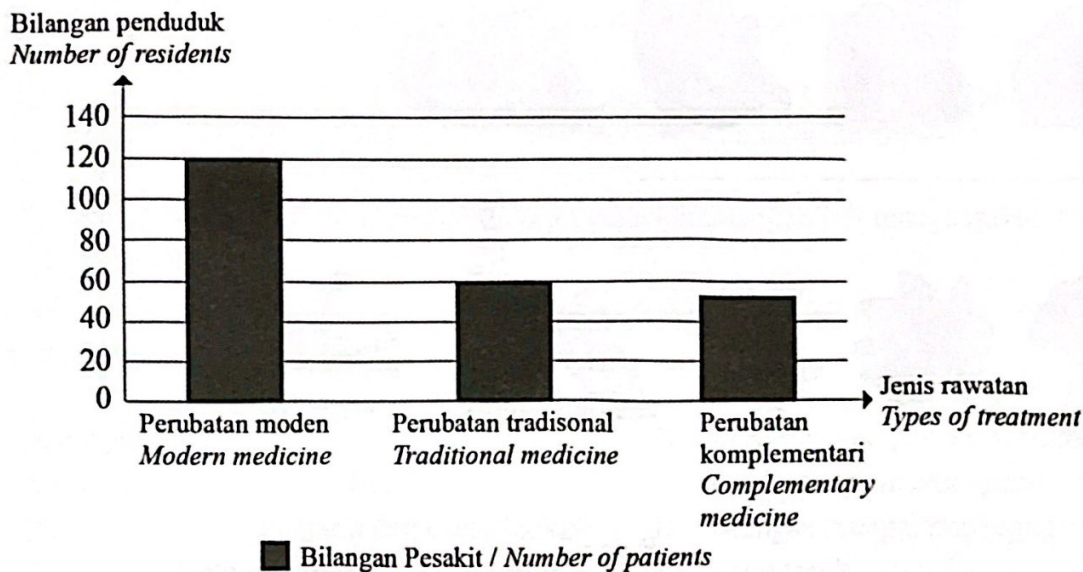
	1																18
1		2											13	14	15	16	17
2																P	
3			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
4																	
5																	

Rajah 5
Diagram 5

- Apakah nombor proton bagi unsur P?
What is the proton number of element P?
- A 2
- B 6
- C 8
- D 16
16. Antara yang berikut, logam yang manakah digunakan untuk menghasilkan gangsa?
Which of the following metals is used to produce bronze?
- A Zink
Zinc
- B Kuprum
Copper
- C Karbon
Carbon
- D Besi
Iron

17. Rajah 6 menunjukkan jenis rawatan yang diamalkan oleh penduduk di sebuah taman perumahan.

Diagram 6 shows the type of treatment practiced by residents in a housing area.



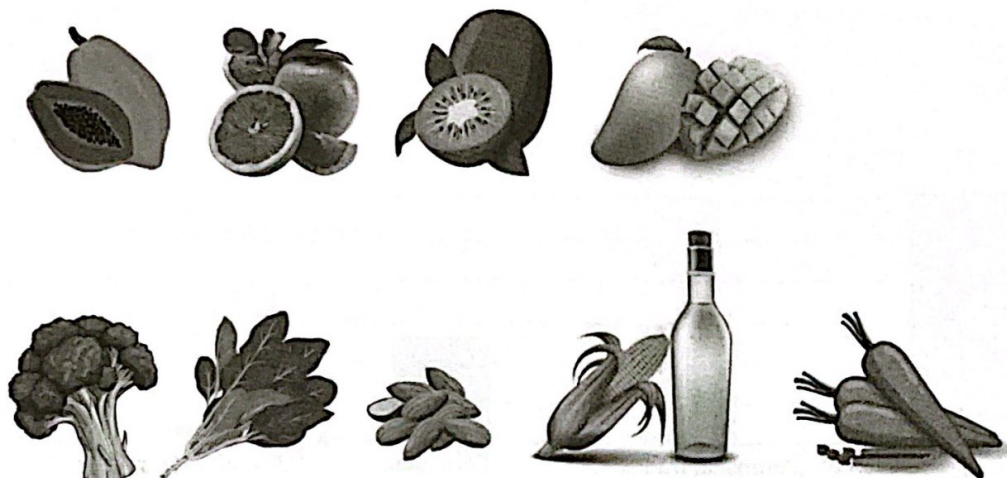
Rajah 6
Diagram 6

Berdasarkan Rajah 6, apakah kesimpulan yang boleh dibuat daripada graf tersebut?
Based on Diagram 6, what conclusions can be drawn from the graph?

- A Perubatan moden menjadi pilihan utama pesakit.
Modern medicine is the main choice of patients.
- B Pesakit lebih suka bergantung kepada perubatan tradisional.
Patients prefer to rely on traditional medicine.
- C Perubatan tradisional lebih banyak digunakan berbanding rawatan lain.
Traditional medicine is used more than other treatments.
- D Perubatan komplementari digunakan dua kali ganda berbanding perubatan tradisional.
Complementary medicine is used twice as much as traditional medicine.

18. Rajah 7 menunjukkan beberapa contoh makanan kesihatan.

Diagram 7 shows some examples of healthy foods.



Rajah 7
Diagram 7

Apakah kesan pengambilan makanan tersebut terhadap kesihatan badan?

What is the effect of consuming these foods on the health of the body?

- A Mengurangkan kadar penghadaman supaya tubuh lebih sihat
Reduces digestion rate so the body is healthier
 - B Membekalkan nutrien utama bagi pertumbuhan yang normal
Provides the main nutrients for normal growth
 - C Menghalang radikal bebas daripada merosakkan sel
Prevents free radicals from damaging cells
 - D Membekalkan radikal bebas untuk mempercepatkan metabolisme
Provides free radicals to speed up metabolism
19. Berapakah nilai pecutan graviti di permukaan bumi?
- What is the value of gravitational acceleration on the surface of the earth?*

- A 10 m
- B 10 s
- C 10 m s^{-1}
- D 10 m s^{-2}

20. Maklumat di bawah menunjukkan satu pernyataan tentang kemalangan loji nuklear.

The information below shows a statement about a nuclear plant accident.

Kemalangan yang berlaku di loji tenaga nuklear seperti Chernobyl (1986) dan Fukushima (2011) telah mengakibatkan pencemaran radiasi yang teruk.

Accidents that occurred at nuclear power plants such as Chernobyl (1986) and Fukushima (2011) have resulted in severe radiation contamination.

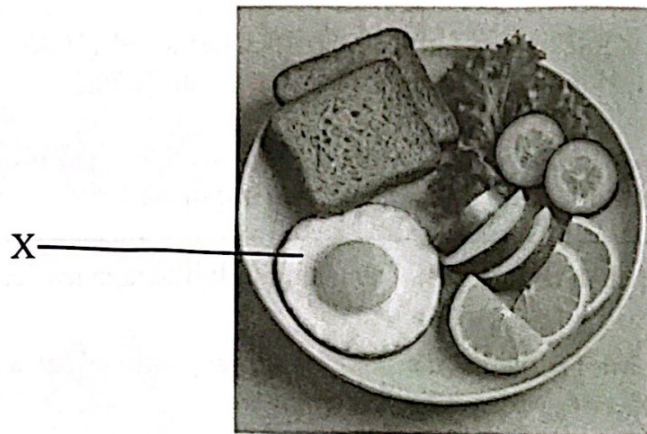
Berdasarkan maklumat di atas, apakah risiko utama kemalangan loji tenaga nuklear terhadap genetik manusia?

Based on the information above, what is the main risk of a nuclear power plant accident to human genetics?

- A Peningkatan kes leukemia
Increased cases of leukemia
- B Pertambahan pesakit katarak
Increase in cataract patients
- C Kelahiran bayi pramatang dan cacat fizikal
Premature birth and physical disabilities
- D Mangsa mengalami keguguran rambut yang teruk
The victim suffered severe hair loss.
21. Apakah kumpulan mikroorganisma yang terlibat dalam sistem pencernaan haiwan?
What group of microorganisms is involved in the digestive system of animals?
- A Virus
Virus
- B Fungi
Fungi
- C Bakteria
Bacteria
- D Protozoa
Protozoa
22. Antara berikut, apakah rawatan bagi penyakit pneumonia?
Among the following, what is the treatment for pneumonia?

	Rawatan <i>Treatment</i>	Contoh <i>Example</i>
A	Antiviral <i>Antiviral</i>	Varicella <i>Varicella</i>
B	Antifungal <i>Antifungal</i>	Acyclovir <i>Acyclovir</i>
C	Antiviral <i>Antiviral</i>	Clotrimazole <i>Clotrimazole</i>
D	Antibiotik <i>Antibiotic</i>	Penisilin <i>Penicillin</i>

23. Rajah 8 menunjukkan menu sarapan seorang perempuan.
Diagram 8 shows a woman's breakfast menu.



Rajah 8
Diagram 8

Berdasarkan rajah 8, apakah fungsi bahagian berlabel X?
Based on diagram 8, what is the function of the part labeled X?

- A Mengelakkan sembelit
Avoid constipation
 - B Membina sel baharu
Build a new cell
 - C Membekalkan tenaga
Provides energy
 - D Mengekalkan suhu badan
Maintaining body temperature
24. Antara yang berikut, apakah proses yang menukarkan ion nitrat dalam tanah kepada gas nitrogen di udara?
Among the following, what is the process that converts nitrate ions in the soil into nitrogen gas in the air?
- A Kilat
Lightning
 - B Penitritan
Nitrification
 - C Pendenitritan
Denitrification
 - D Penguraian
Decomposition

25. Rajah 9 menunjukkan antara usaha yang dilakukan dalam sektor pertanian di Malaysia.
Diagram 9 shows some of the efforts carried out in the agricultural sector in Malaysia.

P	Q
Mengusahakan tanaman campuran <i>Growing mixed crops</i>	Mengusahakan tanaman teres <i>Growing terrace plants</i>

Rajah 9
Diagram 9

Berdasarkan Rajah 9, apakah tujuan usaha tersebut dilakukan?
Based on Diagram 9, what is the purpose of the effort?

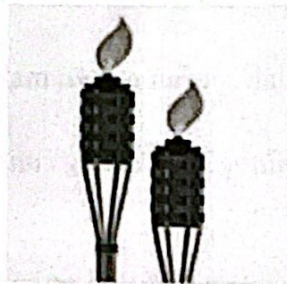
- A Memanfaatkan teknologi moden
Utilizing modern technology
 - B Menguruskan tanah dengan cekap
Efficient land management
 - C Meningkatkan kualiti baka yang digunakan
Improve the quality of the breeds used
 - D Mengoptimumkan penggunaan tanah dan kawasan perairan
Optimal use of land and water resources
26. Rahim mengalami cirit birit dan muntah setelah makan makanan dalam tin yang dibeli dari sebuah kedai runcit.
Rahim experienced diarrhea and vomiting after eating canned food purchased from a grocery store.

Antara berikut, apakah maklumat yang perlu diberi perhatian bagi mengelakkannya daripada mengalami situasi di atas?

Among the following, what information needs to be paid attention to avoid experiencing the above situation?

- A Penandaan tarikh
Expiry date
- B Akuan pemakanan
Nutritional quality
- C Arahan penyimpanan
Storing instructions
- D Maklumat pengeluaran
Manufacturing information

27. Antara berikut, apakah langkah tapak tangan karbon bagi pengurusan sisa yang cekap?
Among the following, what are the carbon handprint measures for efficient waste management?
- | | |
|--|---|
| A Guna simen
<i>Use cement</i> | B Guna panel suria
<i>Use solar panels</i> |
| C Guna semula produk
<i>Reuse the product</i> | D Guna bateri cas semula
<i>Using rechargeable batteries</i> |
28. Apakah contoh aktiviti manusia yang menyumbang kepada peningkatan kandungan gas karbon dioksida di udara?
What are the example of human activities that contribute to the increase in carbon dioxide gas content in the air?
- | | |
|--|---|
| A Menanam pokok
<i>Plant a tree</i> | B Membakar sampah sarap
<i>Burning garbage</i> |
| C Menaiki kenderaan awam
<i>Riding public transport</i> | D Menggunakan kereta elektrik
<i>Using an electric car</i> |
29. Rajah 10 menunjukkan satu contoh tindak balas yang berlaku semasa musim perayaan.
Diagram 10 shows an example of a reaction that occurs during the festive season.



Rajah 10
Diagram 10

Berdasarkan Rajah 10, apakah tindak balas yang terlibat?
Based on Diagram 10, what is the reaction involved?

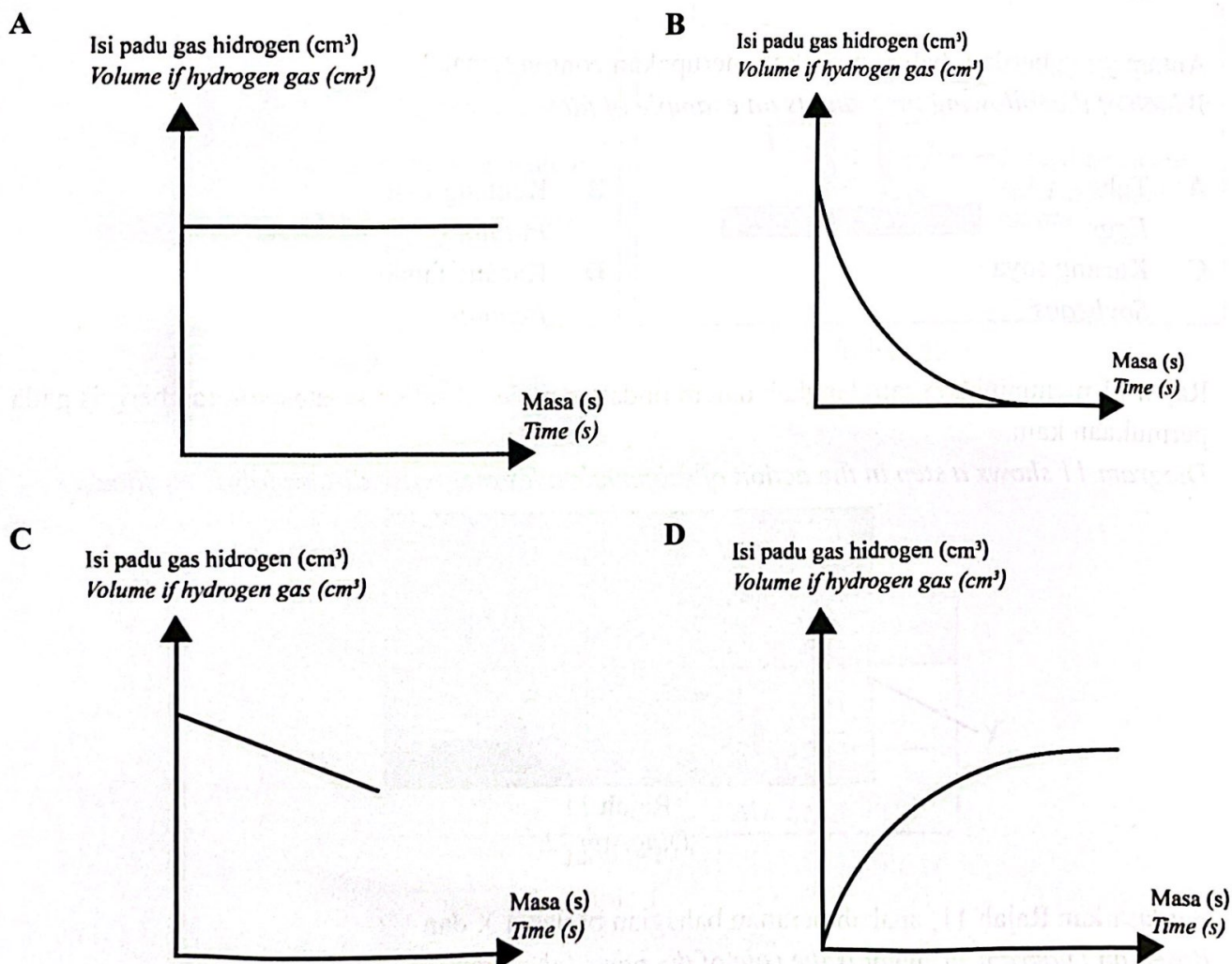
- | |
|--|
| A Penguraian
<i>Decomposition</i> |
| B Peneutralan
<i>Neutralization</i> |
| C Pembakaran
<i>Combustion</i> |
| D Pencahayaan
<i>Lighting</i> |

30. Sekumpulan murid menjalankan satu eksperimen mengkaji tindak balas antara logam magnesium dan asid hidroklorik.

Antara yang berikut, graf manakah mewakili hasil eksperimen tersebut?

A group of pupils conducted an experiment studying the reaction between magnesium metal and hydrochloric acid.

Which of the following graphs represents the results of the experiment?



31. Antara yang berikut, manakah sumber tenaga yang boleh diperbaharui?

Which of the following is a renewable energy source?

A Biojisim

Biomass

B Petroleum

Petroleum

C Gas asli

Natural gas

D Arang batu

Coal

32. Antara yang berikut, bahan manakah merupakan contoh lemak?

Which of the following ingredients an example of fat?

A Telur

Eggs

B Kentang

Potatoes

C Kacang soya

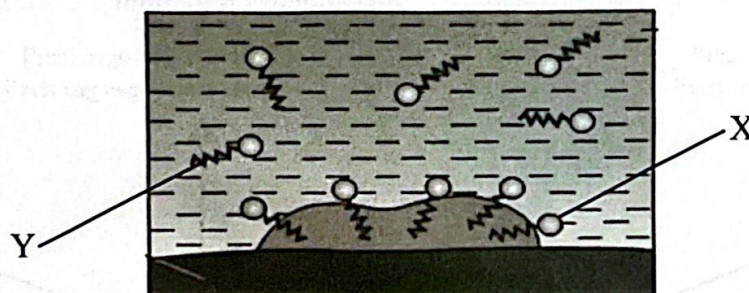
Soybeans

D Kacang tanah

Peanuts

33. Rajah 11 menunjukkan satu langkah dalam tindakan molekul sabun ke atas kotoran bergris pada permukaan kain.

Diagram 11 shows a step in the action of soap molecules on greasy dirt on fabric surface.



Rajah 11

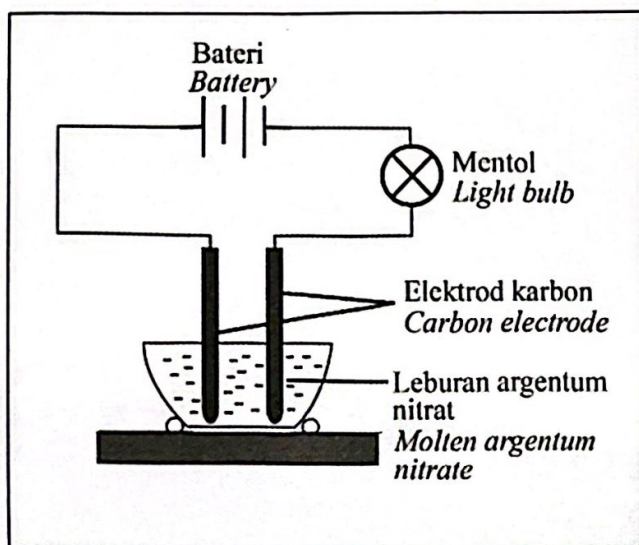
Diagram 11

Berdasarkan Rajah 11, apakah peranan bahagian berlabel X dan Y?

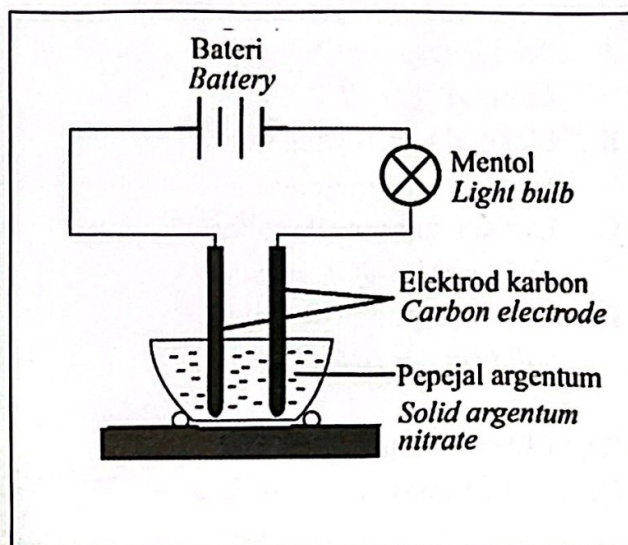
Based on Diagram 11, what is the role of the parts labelled X and Y?

	X	Y
A	Larut dalam pelarut organik <i>Dissolve in organic solvent</i>	Larut dalam petrol <i>Dissolve in petrol</i>
B	Larut dalam petrol <i>Dissolve in petrol</i>	Larut dalam pelarut organik <i>Dissolve in organic solvent</i>
C	Larut dalam gris <i>Dissolve in grease</i>	Larut dalam air <i>Dissolve in water</i>
D	Larut dalam air <i>Dissolve in water</i>	Larut dalam gris <i>Dissolve in grease</i>

34. Rajah 12.1 dan 12.2 menunjukkan satu eksperimen elektrolisis sejenis sebatian ion.
Diagrams 12.1 and 12.2 show an electrolysis experiment of a type of ionic compound.



Rajah 12.1
Diagram 12.1



Rajah 12.2
Diagram 12.2

Jadual 1 menunjukkan keputusan eksperimen tersebut.
Table 1 shows the results of the experiment.

Rajah <i>Diagram</i>	Nyalaan mentol <i>Light bulb</i>
12.1	Menyala <i>Lit up</i>
12.2	Tidak menyala <i>Not lit</i>

Jadual 1
Table 1

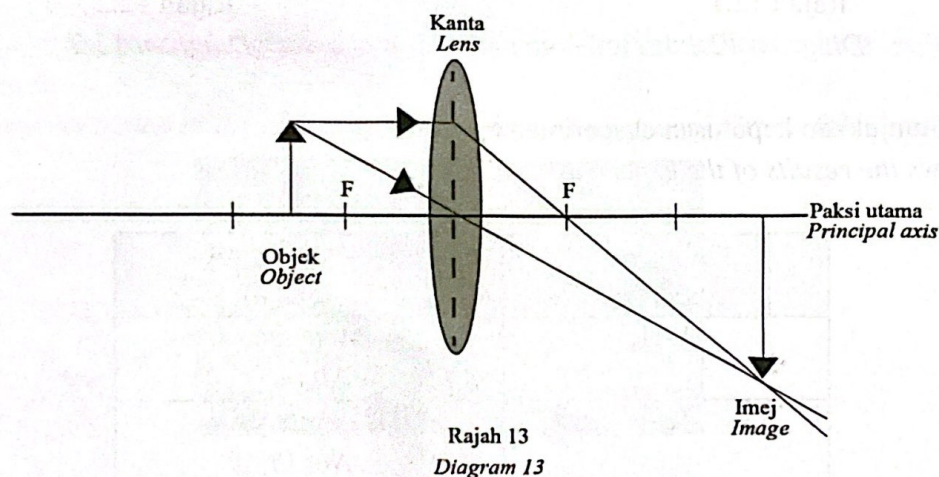
Antara berikut, pernyataan yang manakah betul?
Which of the following statements is correct?

- A Pepejal argentum nitrat mempunyai ion yang bergerak bebas
Solid silver nitrate has freely moving ions
- B Leburan argentum nitrat tidak mempunyai ion yang bergerak bebas
Molten silver nitrate does not have freely moving ions
- C Pepejal argentum nitrat mengkonduksikan arus elektrik
Solid silver nitrate conducts electric current
- D Leburan argentum nitrat mengkonduksikan arus elektrik
Molten silver nitrate conducts electric current

35. Antara berikut yang manakah merupakan komponen untuk menghasilkan sel kimia ringkas?
Which of the following is a component of simple chemical cell?

- A Penggunaan sel kering
Use of a dry cell
- B Elektrod logam yang sama
Same metal electrodes
- C Larutan kuprum (II) sulfat
Copper (II) sulfate solution
- D Pepejal kuprum (II) sulfat
Solid copper (II) sulfate

36. Rajah 13 menunjukkan sejenis kanta.
Diagram 13 shows a type of lens.



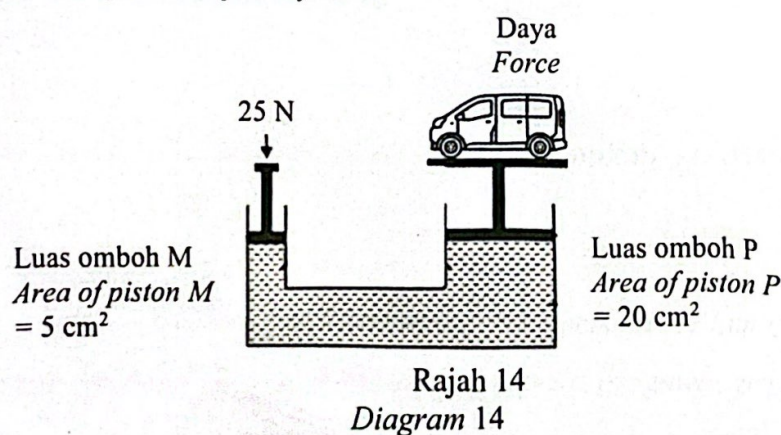
Berdasarkan Rajah 13, apakah ciri imej bagi rajah sinar di atas?
Based on Diagram 13, what is the image characteristic of the ray diagram above?

- A Dikecilkan
Diminished
- B Nyata
Real
- C Tegak
Upright
- D Infiniti
Infinity

37. Seorang murid menggunakan kamera DSLR untuk merakam pemandangan indah di sebuah pulau. Dia mendapati imej yang terhasil hanya sebahagian dari pemandangan yang dikehendaki.
A student uses a DSLR camera to capture the beautiful scenery on an island. He finds that the resulting image only shows part of the desired scenery.

Apakah langkah yang perlu diambil untuk mengatasi masalah tersebut?
What step should be taken to overcome this problem?

- A Menambahkan panjang fokus kanta
Increasing the focal length of the lens
- B Mengurangkan panjang fokus kanta
Decreasing the focal length of the lens
- C Mengurangkan jarak antara kamera dan pulau
Reducing the distance between the camera and the island
- D Menambahkan jarak antara kamera dan pulau
Increasing the distance between the camera and the island
38. Rajah 14 menunjukkan satu sistem jek hidraulik.
Diagram 14 shows a hydraulic jack system.



Berapakah daya yang dikenakan oleh omboh P?
What is the force exerted by piston P?

Daya input Input force	=	Daya output Output force
$\frac{\text{Luas omboh kecil}}{\text{Area of small piston}}$		$\frac{\text{Luas omboh besar}}{\text{Area of large piston}}$

- A 10 N
- B 100 N
- C 125 N
- D 200 N

39. Apakah jenis orbit bagi satelit yang bergerak mengelilingi bumi pada satah khatulistiwa?
What type of orbit for satellite that moves around the earth in the equatorial plane?

- A Orbit Geopegun
Geostationary Orbit (GEO)
- B Orbit Tinggi Bumi
High Earth Orbit (HEO)
- C Orbit Rendah Bumi
Low Earth Orbit (LEO)
- D Orbit Sederhana Bumi
Medium Earth Orbit (MEO)

40. Apakah maklumat yang diperolehi dari Sistem Penentu Sejagat (GPS)?
What information can be obtained from the Global Positioning System (GPS)?

- A Lokasi
Location
- B Bunyi
Sound
- C Cuaca
Weather
- D Objek
Object

KERTAS PEPERIKSAAN TAMAT
END OF QUESTION PAPER