

NAMA TINGKATAN

MODUL PINTAS 2024
TINGKATAN 5

1511/1

SAINS

Kertas 1

1 jam 15 minit

JANGAN BUKA KERTAS PEPERIKSAAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

1. *Kertas peperiksaan ini adalah dalam dwibahasa.*
2. *Soalan dalam bahasa Melayu mendahului soalan yang sepadan dalam bahasa Inggeris.*
3. *Calon dikehendaki membaca maklumat di halaman belakang kertas peperiksaan ini.*
4. **Kertas jawapan objektif hendaklah diserahkan kepada pengawas peperiksaan pada akhir peperiksaan.**

Kertas peperiksaan ini mengandungi 30 halaman bercetak dan 2 halaman tidak bercetak.

1511/1

[Lihat halaman sebelah

- 1 Seorang murid sedang menjalankan eksperimen untuk mengkaji tindak balas yang melibatkan bahan kimia yang mudah meruap.

Apakah peralatan perlindungan diri yang paling sesuai digunakan?

A student is conducting an experiment to study reactions involving volatile chemicals.

What is the most suitable personal protective equipment should be used?

- A Gogal
Goggles
- B Topeng muka
Face mask
- C Sarung tangan
Gloves
- D Kasut keselamatan
Safety shoes
- 2 Apakah contoh bahan yang perlu dinyahkontaminasi secara autoklaf sebelum dilupuskan?
- What is the example of material that should be decontaminated by autoclaving before disposal?*
- A Darah
Blood
- B Jarum
Needle
- C Bilah skalpel
Scalpel blade
- D Sarung tangan
Gloves

3 Antara berikut, apakah tujuan kaedah *Heimlich Manoeuvre*?
Among the following, what is the purpose of the Heimlich Manoeuvre method?

- A Bantuan kecemasan untuk menyelamatkan mangsa pitam
Emergency procedure to save a blackout victim
- B Bantuan kecemasan untuk menyelamatkan mangsa pengsan
Emergency procedure to save a fainting victim
- C Bantuan kecemasan untuk menyelamatkan mangsa tercekik
Emergency procedure to save a choking victim
- D Bantuan kecemasan untuk menyelamatkan mangsa tersedak
Emergency procedure to save a spluttering 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 3
High blood pressure stage 3

- 5 Seorang lelaki mempunyai jisim badan 78 kg dan ketinggian 1.70 m. Apakah Indeks Jisim Badannya (BMI)?
A man has a body mass of 78 kg and a height of 1.70 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 0.46 kg / m²
B 26.99 kg / m²
C 45.88 kg / m²
D 78.00 kg / m²
- 6 Apakah bahan yang menjadi penyumbang kepada isu sosiosaintifik dalam sektor pengurusan sisa dan air sisa?
What material contributes to socio-scientific issues in the waste and wastewater management sector?
- A Kertas
Paper
B Kompos
Compost
C Petrol
Petrol
D Arang batu
Coal

- 7 Sektor pengangkutan merupakan penyumbang utama kepada fenomena peningkatan suhu Bumi secara mendadak. Rajah 2 menunjukkan satu aplikasi Teknologi Hijau yang digunakan bagi mengatasi masalah tersebut.

The transportation sector is a major contributor to the phenomenon of the Earth's temperature rising drastically. Diagram 2 shows an application of Green Technology used to overcome the problem.



Rajah 2
Diagram 2

Berdasarkan Rajah 2, apakah kelebihan aplikasi Teknologi Hijau tersebut?

Based on Diagram 2, what is an advantage of the Green Technology application?

- A Meningkatkan pembebasan gas oksigen
Increases the release of oxygen gas
- B Mengurangkan pembebasan gas sulfur dioksida
Reduces the release of sulphur dioxide gas
- C Meningkatkan pembebasan gas karbon dioksida
Increases the release of carbon dioxide gas
- D Mengurangkan pembebasan gas karbon dioksida
Reduces the release of carbon dioxide gas

- 8 Rajah 3 menunjukkan aktiviti manusia yang dilakukan setiap hari.
Diagram 3 shows human activities performed every day.



Rajah 3
Diagram 3

Berdasarkan Rajah 3, apakah aktiviti yang mengimbangkan jumlah karbon dioksida yang dibebaskan?

Based on Diagram 3, what activity balances the amount of carbon dioxide released?

- A Kitar semula
Recycle
- B Pembakaran terbuka
Open burning
- C Pembuangan sisa makanan
Food waste disposal
- D Penggunaan peralatan elektrik
Electrical appliances usage

9 Apakah jenis sperma yang mensenyawakan ovum jika anak yang dilahirkan adalah lelaki?
What type of sperm fertilises the ovum if the child born is a boy?

- A 22 + X
- B 22 + Y
- C 44 + XY
- D 44 + XX

10 Maklumat di bawah menunjukkan sejenis penyakit genetik.
The information below shows a type of genetic disease.

- Mutasi pada gen yang mengawal penghasilan hemoglobin.
Mutations in genes that control the production of haemoglobin.
- Mempunyai sel darah merah yang kecil.
Have small red blood cells.

Apakah nama penyakit mutasi tersebut?
What is the name of the mutation disease?

- A Talasemia
Thalassemia
- B Albinisme
Albinism
- C Hemofilia
Haemophilia
- D Anemia sel sabit
Sickle cell anaemia

11 Organisma termodifikasi genetik (GMO) adalah organisma yang diubah suai secara genetik untuk menghasilkan ciri baharu.

Apakah kelebihan tumbuhan termodifikasi genetik?

Genetically modified organisms (GMO) are organisms that have been genetically modified to produce new characteristics.

What is the advantage of genetically modified plants?

- A Meningkatkan tempoh matang
Increase the maturity period
- B Meningkatkan kos pengeluaran
Increase production costs
- C Meningkatkan kebergantungan kepada pestisid
Increase dependence on pesticides
- D Meningkatkan daya rintangan terhadap penyakit
Increase resistance to disease

- 12 Rajah 4 menunjukkan sejenis organisma.
Diagram 4 shows a type of organism.



Rajah 4
Diagram 4

Berdasarkan Rajah 4, apakah yang menyebabkan organisma tersebut mengalami proses ekdisis semasa pertumbuhannya?

Based on Diagram 4, what causes the organism to experience the process of ecdysis during its growth?

- A Mempunyai rangka dalam
Has an endoskeleton
- B Mempunyai spirakel pada abdomen
Has spiracles on the abdomen
- C Mempunyai rawan yang kenyal
Has elastic cartilage
- D Mempunyai rangka luar yang berkitin
Has a chitinous exoskeleton

13 Apakah struktur pada pokok pandan yang tumbuh daripada batang ke dalam tanah?
What is the structure of the pandan tree that grows from the stem into the ground?

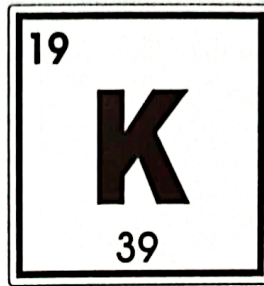
- A Lignin
Lignin
- B Akar sokong
Prop root
- C Tisu parenkima
Parenchyma tissue
- D Tisu aerenkima
Aerenchyma tissue

14 Antara berikut, jenis dadah yang manakah dapat melambatkan pergerakan impuls dalam koordinasi badan?

Among the following, which type of drug can slow down the movement of impulses in body coordination?

- A Penenang
Depressant
- B Perangsang
Stimulant
- C Inhalan
Inhalant
- D Halusinogen
Hallucinogen

- 15 Rajah 5 menunjukkan simbol bagi satu unsur dalam Jadual Berkala Unsur Modern.
Diagram 5 shows the symbol for an element in the Modern Periodic Table of Elements.



Rajah 5
Diagram 5

Apakah nombor nukleon bagi unsur dalam Rajah 5?

What is the nucleon number of the element in the Diagram 5?

- A 19
 - B 20
 - C 39
 - D 58
- 16 Antara berikut, yang manakah merupakan aloi?
Which of the following is an alloy?
- A Besi
Iron
 - B Kuprum
Copper
 - C Antimoni
Antimony
 - D Loyang
Brass

- 17 Jadual 1 menunjukkan maklumat pengambilan dos sirap ubat batuk yang dibenarkan mengikut umur.

Table 1 shows information on the dosage of cough syrup allowed by age.

Umur <i>Age</i>	Dos dibenarkan <i>Allowed dosage</i>	Jangka masa pengambilan <i>Consumption period</i>
6 tahun <i>6 years old</i>	7 mg	Setiap 4 jam <i>Every 4 hours</i>
10 tahun <i>10 years old</i>	15 mg	Setiap 6 – 8 jam <i>Every 6 – 8 hours</i>
12 tahun ke atas <i>12 years old and above</i>	30 mg	Setiap 6 – 8 jam <i>Every 6 – 8 hours</i>

Jadual 1
Table 1

Adam merupakan seorang murid prasekolah. Dia mengalami batuk berterusan. Berdasarkan Jadual 1, apakah cara pengambilan sirap ubat batuk yang paling sesuai untuk merawatnya?

Adam is a preschool pupil. He had a constant cough.

Based on Table 1, what is the most suitable way of taking cough syrup to treat it?

- A Mengambil dos sebanyak 7 mg setiap 4 jam
Take a dose of 7 mg every 4 hours
- B Mengambil dos sebanyak 7 mg setiap 8 jam
Take a dose of 7 mg every 8 hours
- C Mengambil dos sebanyak 15 mg setiap 6 jam
Take a dose of 15 mg every 6 hours
- D Mengambil dos sebanyak 15 mg setiap 7 jam
Take a dose of 15 mg every 7 hours

- 18 Rajah 6 menunjukkan satu contoh makanan yang mempunyai bahan antioksidan.
Diagram 6 shows an example of food that have antioxidants.



Rajah 6
Diagram 6

Berdasarkan Rajah 6, apakah contoh makanan lain yang mempunyai bahan antioksidan yang sama?

Based on Diagram 6, what is another example of food that have the same antioxidant content?

- A Bayam
Spinach
- B Kiwi
Kiwi fruit
- C Lobak merah
Carrot
- D Tembikai
Watermelon

19 Apakah keadaan yang menyebabkan objek mengalami jatuh bebas?

What conditions cause an object to experience free fall?

- A Gas
Gas
- B Vakum
Vacuum
- C Cecair
Liquid
- D Bendalir
Fluid

- 20 Maklumat di bawah menunjukkan satu keratan mengenai Perjanjian Pengawalan Senjata Nuklear.

The information below shows a section about Nuclear Non-proliferation Treaty.

Perjanjian Pengawalan Senjata Nuklear adalah persefahaman terbuka yang ditandatangani pada 1 Julai 1968 untuk mengehadkan pemilikan senjata nuklear. Persefahaman ini boleh diringkaskan kepada tiga tunggak iaitu:

- Tiada pengembangan
- Pelucutan senjata
- Hak untuk menggunakan teknologi nuklear bagi tujuan damai.

Nuclear Non-proliferation Treaty is an open-ended understanding signed on July 1, 1968 to limit the possession of nuclear weapons. This understanding can be summarised into three pillars which are:

- *Non-proliferation*
- *Disarmament*
- *The right to use nuclear technology for peaceful purposes.*

Berdasarkan maklumat di atas, mengapakah perjanjian ini penting untuk dilaksanakan?

Based on the information above, why is this agreement important to be implemented?

- A Mengelakkan risiko penyakit sifilis
Avoiding the risk of syphilis
- B Mengelakkan risiko ketidakseimbangan hormon
Avoiding the risk of hormonal imbalance
- C Mengelakkan risiko mengalami penyakit diabetes melitus
Avoiding the risk of developing diabetes mellitus
- D Mengelakkan risiko kelahiran bayi yang cacat fizikal
Avoiding the risk of giving birth to a physically deformed baby

21 Apakah kelas mikroorganisma yang digunakan dalam Teknologi Emisi Negatif?

What class of microorganism is used in Negative Emission Technology?

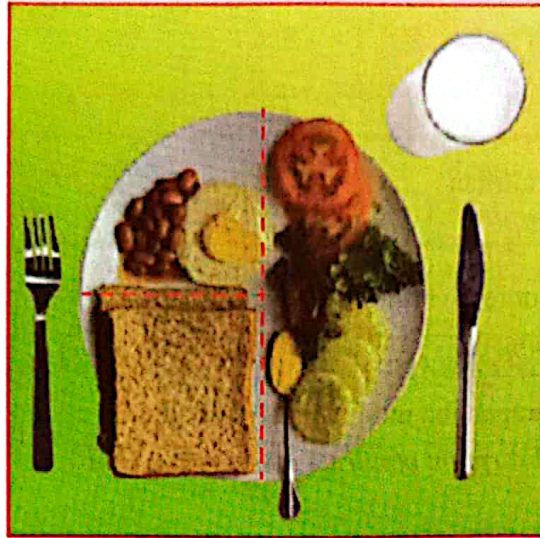
- A Alga
Algae
- B Virus
Virus
- C Fungi
Fungi
- D Protozoa
Protozoa

22 Antara berikut, apakah kelas mikroorganisma dan rawatan yang sesuai bagi penyakit pneumonia?

Among the following, what is the class of microorganisms and the appropriate treatment for pneumonia?

	Kelas mikroorganisma <i>Class of microorganisms</i>	Rawatan <i>Treatment</i>
A	Bakteria <i>Bacteria</i>	Antibiotik <i>Antibiotic</i>
B	Virus <i>Virus</i>	Antibiotik <i>Antibiotic</i>
C	Protozoa <i>Protozoa</i>	Antiviral <i>Antiviral</i>
D	Fungi <i>Fungi</i>	Antifungal <i>Antifungal</i>

- 23 Rajah 7 menunjukkan satu menu hidangan sarapan pagi.
Diagram 7 shows a breakfast menu.



Rajah 7
Diagram 7

Apakah konsep amalan pengambilan makanan yang ditunjukkan di dalam Rajah 7?
What is the concept of food consumption practices shown in Diagram 7?

- A Pinggan Sihat Malaysia
Pinggan Sihat Malaysia
- B Makanan Sihat Malaysia
Makanan Sihat Malaysia
- C Piramid Makanan Malaysia
Malaysian Food Pyramid
- D Keselamatan Makanan Malaysia
Malaysian Food Safety

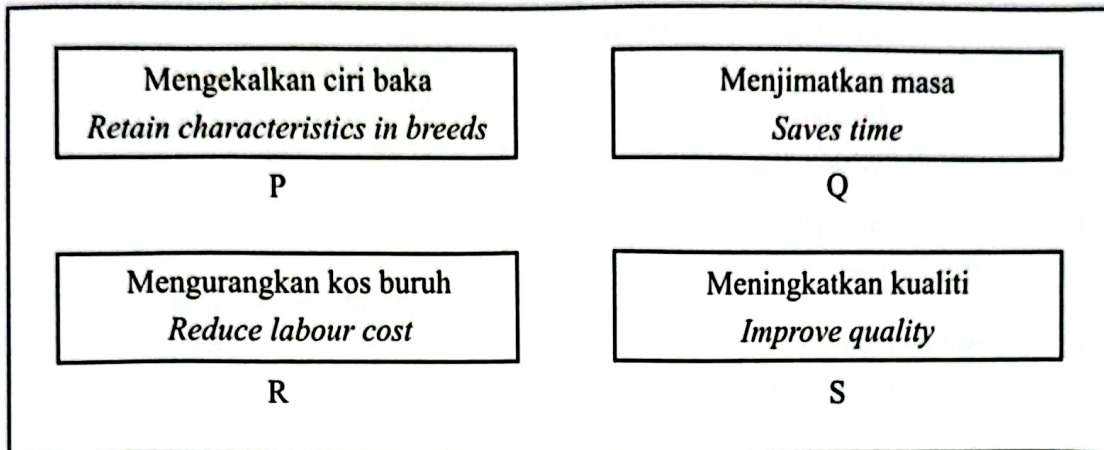
24 Antara berikut, yang manakah merupakan proses penambahan ion nitrat ke dalam tanah secara semula jadi?

Which of the following is the process of adding nitrate ions to the soil naturally?

- A Kilat
Lightning
- B Proses pendenitritan
Denitrification
- C Proses melarut resap nitrat
Nitrate leaching
- D Proses penyerapan ion nitrat daripada tanah
Process of absorption of nitrate ions from the soil

- 25 Rajah 8 menunjukkan kesan penggunaan teknologi moden dalam meningkatkan kualiti dan kuantiti pengeluaran makanan.

Diagram 8 shows the effect of using modern technology in improving the quality and quantity of food production.



Rajah 8
Diagram 8

Antara padanan berikut, yang manakah betul?

Which of the following pairs are correct?

	Penggunaan dron <i>Use of drones</i>	Pengklonan <i>Cloning</i>
A	R, S	P, Q
B	P, R	Q, S
C	Q, R	P, S
D	Q, S	P, R

26 Lily ingin membeli sekotak susu segar.

Antara berikut, apakah maklumat dalam label makanan yang perlu diberi perhatian bagi mengekalkan kesegaran susu tersebut?

Lily wants to buy a carton of fresh milk.

Among the following, what is the information on the food label should be paid attention to in order to maintain to freshness of the milk?

- A Senarai ramuan
List of ingredients
- B Penandaan tarikh
Expiry date
- C Akuan pemakanan
Nutritional quality
- D Arahan penyimpanan
Storing instruction

27 Antara berikut, apakah langkah tapak tangan karbon bagi menyingkirkan karbon dioksida daripada udara?

Among the following, what is the carbon handprint measure to remove carbon dioxide from the air?

- A Mengamalkan 5R
Practice 5R
- B Menggunakan panel suria
Using solar panel
- C Mewujudkan singki karbon
Creates a carbon sink
- D Menggunakan simen dalam pembuatan bangunan
Using cement in building construction

28 Apakah kesan peningkatan pembebasan gas karbon dioksida yang berlebihan terhadap Bumi?
What is the effect of the increased release of excess carbon dioxide gas on the Earth?

- A Penurunan kadar fotosintesis
Decrease in the rate of photosynthesis
- B Penurunan kandungan oksigen
Decrease in oxygen content
- C Peningkatan keasidan tanah
Increased soil acidity
- D Peningkatan aras air laut
Sea level rise

29 Rajah 9 menunjukkan satu contoh tindak balas cepat yang berlaku semasa perayaan.
Diagram 9 shows an example of a fast reaction that occurs during festivals.



Rajah 9
Diagram 9

Berdasarkan Rajah 9, apakah proses yang terlibat?
Based on Diagram 9, what is the process involved?

- A Pengaratan
Rusting
- B Pembakaran
Combustion
- C Pengoksidaan
Oxidation
- D Pelakuran nukleus
Nuclear fusion

- 30 Rajah 10 menunjukkan sebuah peralatan elektrik.
Diagram 10 shows an electrical appliance.



Rajah 10
Diagram 10

Apakah kelebihan peralatan tersebut bagi penyimpanan buah-buahan dan sayur-sayuran?
What is the advantage of the appliance for the storage of fruits and vegetables?

- A Tahan lebih lama
Lasts longer
- B Menjadi lebih sedap
Become tastier
- C Tekstur berubah
The texture changes
- D Kandungan nutrisi bertambah
Nutritional content increases

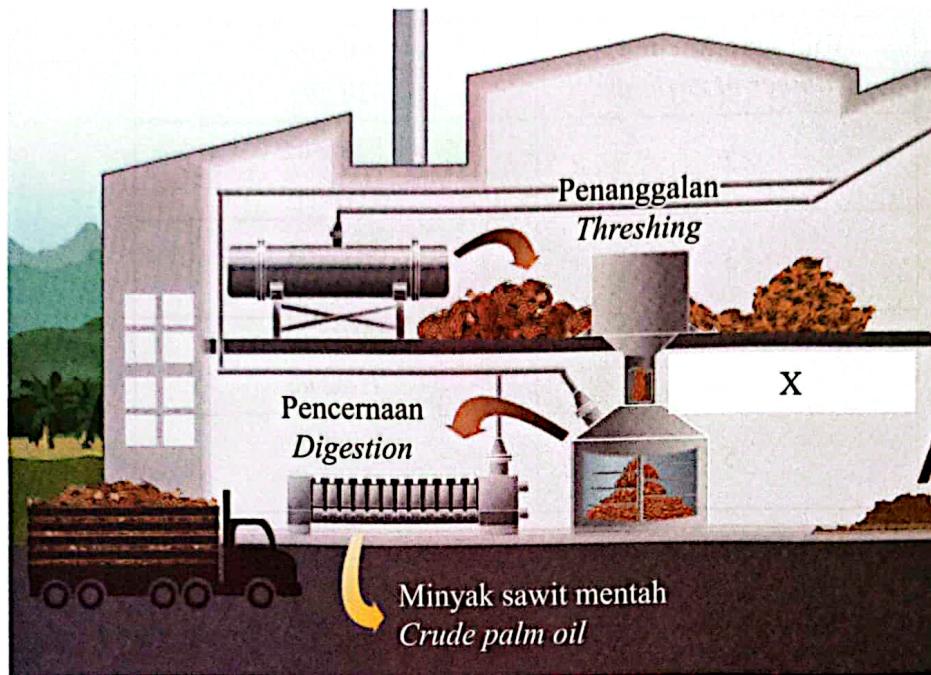
- 31 Antara berikut, yang manakah ahli kumpulan homolog alkena yang betul?
Which of the following is the correct members of the homologous group of alkenes?

	Bilangan karbon <i>Number of carbons</i>	Alkena <i>Alkene</i>
A	2	Propena <i>Propene</i>
B	3	Metena <i>Methene</i>
C	4	Heksena <i>Hexene</i>
D	5	Pentena <i>Pentene</i>

- 32 Apakah jenis lemak yang berasal daripada tumbuhan?
What type of fats that originates from plants?

- A Alkohol
Alcohol
- B Kolesterol
Cholesterol
- C Lemak tepu
Saturated fat
- D Lemak tak tepu
Unsaturated fat

- 33 Rajah 11 menunjukkan sebahagian proses pengestrakan minyak sawit secara industri.
 Diagram 11 shows the partial industrial extraction process of palm oil.



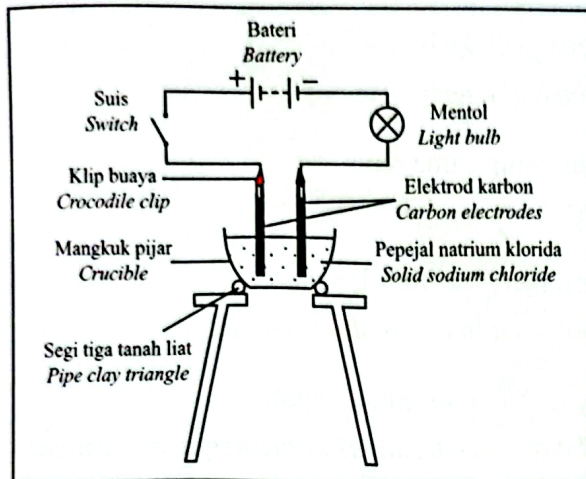
Rajah 11
 Diagram 11

Berdasarkan Rajah 11, apakah tujuan proses di X?

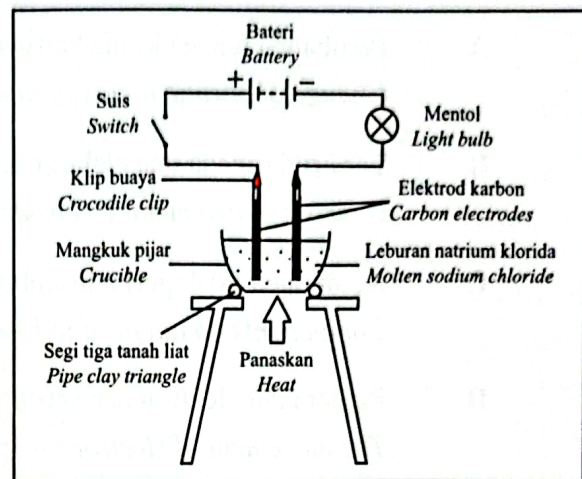
Based on Diagram 11, what is the purpose of the process at X?

- A Membunuh mikroorganisma
Kill microorganisms
- B Mengasingkan sabut daripada tempurung
Separate the pulp from the shell
- C Meleraikan buah sawit daripada tandan
Detach the oil palm fruits from the bunches
- D Mengasingkan gentian sabut daripada minyak sawit
Separate the pulp fibres from palm oil

- 34 Rajah 12.1 dan 12.2 menunjukkan satu eksperimen elektrolisis bagi 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 2 menunjukkan keputusan eksperimen tersebut.
Table 2 shows the results of the experiment.

Rajah Diagram	Nyalaan mentol Light bulb
12.1	Tidak menyala Not lit
12.2	Menyala Lit up

Jadual 2
Table 2

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

- A Pepejal natrium klorida mengkonduksikan arus elektrik
Solid sodium chloride conducts electricity
- B Leburan natrium klorida mengkonduksikan arus elektrik
Molten sodium chloride conducts electricity
- C Pepejal dan leburan natrium klorida mengkonduksikan arus elektrik
Solid and molten sodium chloride conducts electricity
- D Pepejal atau leburan natrium klorida mengkonduksikan arus elektrik
Solid or molten sodium chloride conducts electricity

- 35 Antara berikut, yang manakah betul tentang sel kimia ringkas?
Which of the following is correct about simple chemical cell?
- A Perubahan tenaga kimia kepada tenaga elektrik
Change of chemical energy to electrical energy
 - B Terdiri daripada dua elektrod logam yang sama jenis
Consists of two metal electrodes of the same type
 - C Komponen tidak perlu disambung dalam satu litar lengkap
Components do not need to be connected in a complete circuit
 - D Pergerakan elektron dari terminal positif ke terminal negatif
The movement of electrons from the positive terminal to the negative terminal

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

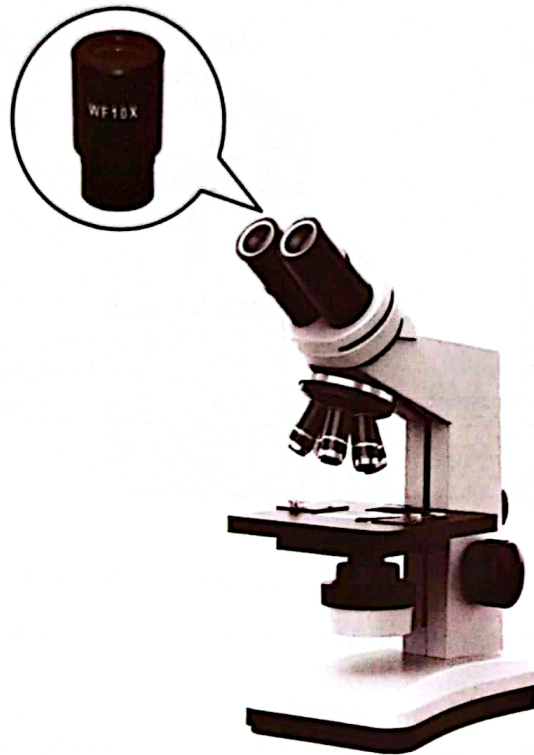


Rajah 13
Diagram 13

Berdasarkan Rajah 13, apakah jenis kanta tersebut?
Based on Diagram 13, what is the type of the lens?

- A Kanta cembung
Convex lens
- B Kanta cekung
Concave lens
- C Kanta silinder
Cylindrical lens
- D Kanta rata
Flat lens

- 37 Rajah 14 menunjukkan sejenis peralatan optik.
Diagram 14 shows a type of optical instrument.



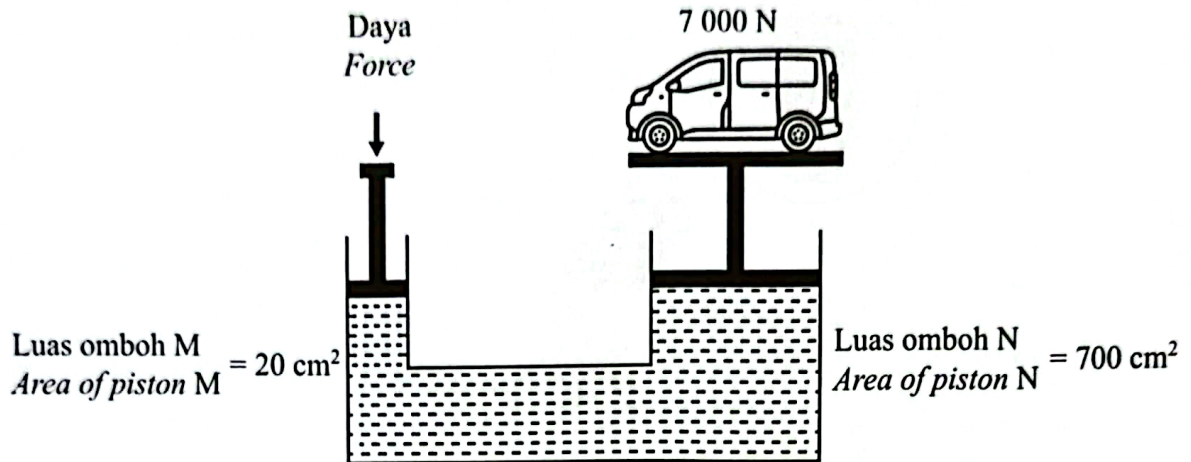
Rajah 14
Diagram 14

Berdasarkan Rajah 14, berapakah kuasa pembesaran kanta objek sekiranya kuasa pembesaran mikroskop adalah 200 kali?

Based on Diagram 14, what is the magnifying power of the objective lens if the magnifying power of the microscope is 200 times?

- A 5
- B 20
- C 195
- D 205

- 38 Rajah 15 menunjukkan satu sistem jek hidraulik.
Diagram 15 shows a hydraulic jack system.



Rajah 15
Diagram 15

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

Daya input <i>Input force</i>	=	Daya output <i>Output force</i>
Luas omboh kecil <i>Area of small piston</i>		Luas omboh besar <i>Area of large piston</i>

- A 20 N
B 35 N
C 200 N
D 700 N

- 39 Apakah jenis orbit satelit yang mempunyai ketinggian 20 200 km dengan kelajuan 13 900 km/j?
What type of satellite orbit has an altitude of 20 200 km with a speed of 13 900 km/h?
- A Orbit Geopegun (GEO)
Geostationary Orbit (GEO)
 - B Orbit Tinggi Bumi (HEO)
High Earth Orbit (HEO)
 - C Orbit Rendah Bumi (LEO)
Low Earth Orbit (LEO)
 - D Orbit Sederhana Bumi (MEO)
Medium Earth Orbit (MEO)
- 40 Apakah maklumat yang boleh diperoleh daripada Sistem Penentu Sejagat (GPS)?
What information can be obtained from the Global Positioning System (GPS)?
- A Musim
Season
 - B Cuaca
Weather
 - C Lokasi
Location
 - D Populasi
Population

KERTAS PEPERIKSAAN TAMAT
END OF QUESTION PAPER