

- 1 Satu kebakaran kecil telah berlaku di dalam sebuah makmal semasa menjalankan satu eksperimen yang melibatkan logam seperti magnesium dan natrium. Antara jenis pemadam kebakaran berikut, yang manakah sesuai digunakan untuk memadam api tersebut? **Menganalisis**

A small fire has occurred in a laboratory while conducting an experiment involving metals such as magnesium and sodium.

Which of the following types of fire extinguisher is suitable to use for extinguishing the fire?

- A Pemadam kebakaran jenis air
Water fire extinguisher
- B Pemadam kebakaran jenis buih
Foam fire extinguisher
- C Pemadam kebakaran jenis serbuk kering
Dry powder fire extinguisher
- D Pemadam kebakaran jenis karbon dioksida
Carbon dioxide fire extinguisher

- 2 Antara tindakan berikut, yang manakah patut dilakukan oleh seorang guru jika muridnya memecahkan termometer merkuri di dalam makmal? **Menilai**

Which of the following actions is best done by a teacher if a student breaks the mercury thermometer in the laboratory?

- A Lap tumpahan merkuri dengan tisu
Wipe the mercury spills with tissue
- B Kutip termometer dan buang ke dalam tong sampah
Pick up the thermometer and throw it in the dustbin
- C Bersihkan tumpahan merkuri dengan menggunakan air yang banyak
Clean the mercury spills with plenty of water
- D Taburkan serbuk sulfur untuk menutup tumpahan daripada termometer
Sprinkle some sulphur powder to cover the spills from the thermometer

- 3 Antara individu berikut, yang manakah mempunyai kadar nadi yang paling tinggi? *Which of the following individuals has the highest pulse rate?*

A



C



B



D



- 4 Apakah posisi yang sesuai bagi mangsa jika seseorang mahu melakukan bantuan Heimlich Manoeuvre kepadanya? *What is the ideal position for a victim if one wants to do Heimlich Manoeuvre to him?*

- A Berdiri tegak
Standing straight
- B Berbaring di atas lantai
Lying on the floor
- C Duduk di atas kerusi
Sitting on a chair
- D Bersandar pada dinding
Leaning against the wall

- 5 Apakah tujuan hembusan mulut ke mulut dilakukan semasa Resusitasi Kardiopulmonari (CPR)?

What is the purpose of mouth-to-mouth breathing during Cardiopulmonary Resuscitation (CPR)?

- A Mengelakkan mangsa tercekik
Prevents the victim from choking
- B Membolehkan jantung berdenyut semula
Allows the heart to beat again
- C Menghasilkan peredaran darah secara buatan
Produces artificial blood circulation
- D Membolehkan mangsa menerima udara beroksigen ke dalam paru-paru
Enables the victim to receive oxygenated air into the lungs

- 6 Antara berikut, yang manakah menunjukkan bacaan tekanan darah normal bagi seorang lelaki dewasa?

Which of the following shows a normal blood pressure reading for a male adult?

	Sistolik (mmHg) Systolic (mmHg)	Diastolik (mmHg) Diastolic (mmHg)
A	80	80
B	120	80
C	120	120
D	80	120

- 7 Merujuk kepada Sektor Pengurusan Sisa, apakah kaedah yang paling berkesan untuk mengawal pencemaran akibat daripada bahan buangan plastik? *According to the Waste Management Sector, what is the most effective method to control pollution caused by plastic waste materials?*

- A Kitar semula
Recycle
- B Tanam dalam tanah
Bury in the soil
- C Bakar di tempat terbuka
Burn in open areas
- D Buang sisa ke dalam laut
Throw the waste into the sea

- 8 Antara berikut, yang manakah langkah terbaik bagi menyokong Sektor Pengangkutan Hijau?
Which of the following is the best way to support the Green Transportation Sector?

A



B



C



D



- 9 Maklumat berikut menunjukkan pokok tinggi dikacukkan dengan pokok kerdil baka tulen.
The following information shows a tall tree is crossed with a pure-breeding dwarf tree.

Induk: Aa × aa
Parent

Apakah jangkaan nisbah bilangan pokok tinggi kepada bilangan pokok kerdil bagi anak-anak pokok itu?

What is the expected ratio of the number of tall trees to the number of dwarf trees in the offspring?

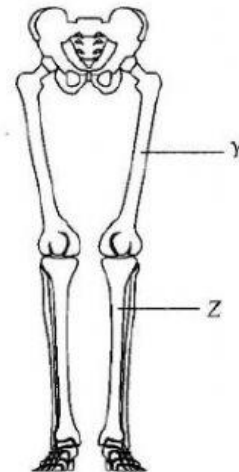
- A 1 : 1
B 1 : 2
C 2 : 1
D 1 : 2 : 1

- 10 Antara berikut, yang manakah contoh variasi yang boleh ditunjukkan dalam carta bar?
Which of the following is an example of a variation that can be shown in a bar chart?

- A Ketinggian
Height
B Kepandaian
Intelligence
C Berat badan
Body weight
D Warna anak mata
Pupil colour

- 11 Rajah 1 menunjukkan sebahagian daripada sistem rangka manusia.

Diagram 1 shows a part of the human skeletal system.



Rajah 1
Diagram 1

Apakah bahagian berlabel Y dan Z?
What are the parts labelled Y and Z?

	Y	Z
A	Femur Femur	Tibia Tibia
B	Patela Patella	Fibula Fibula
C	Tibia Tibia	Fibula Fibula
D	Fibula Fibula	Femur Femur

- 12 Antara struktur berikut, yang manakah membantu menyokong pokok bunga orkid?
Which of the following is a structure that helps support the orchid plant?

- A Akar banir
Buttress roots
B Akar sokong
Prop roots
C Akar cengkam
Clasping roots
D Akar jangkang
Stilt roots

- 13 Antara dadah berikut, yang manakah boleh menyebabkan halusinasi?
Which of the following drugs can cause hallucination?

- A Alkohol
Alcohol
B Kafeina
Caffeine
C Ketamin
Ketamine
D Barbiturat
Barbiturates

- 14 Siti berasa sakit pada bahagian lehernya dan mendapati kelenjar tiroidnya membesar. Kekurangan unsur yang manakah menyebabkan kelenjar tiroid Siti membesar? **Menilai**
Siti feels pain in her neck and finds her thyroid gland swollen.

Deficiency of which elements may cause Siti's thyroid gland swollen?

- A Besi
Iron
- B Iodin
Iodine
- C Kalsium
Calcium
- D Natrium
Sodium

- 15 Apakah perubahan suhu cecair yang dapat diperhatikan apabila air suling yang sedang mendidih terus dipanaskan?
What is the change in temperature that can be observed when a boiling distilled water is continuously heated?

- A Suhu tetap
Temperature remains
- B Suhu menurun
Temperature decreases
- C Suhu meningkat
Temperature increases
- D Suhu menurun dan meningkat
Temperature decreases and increases

- 16 Rajah 2 menunjukkan satu Jadual Berkala yang tidak lengkap.
Diagram 2 shows an incomplete Periodic Table.

		Kumpulan Group																		
Kala Period	1	II																VII		
	2																			
	3															III	IV	V	VI	VII
	4																			
	5																			

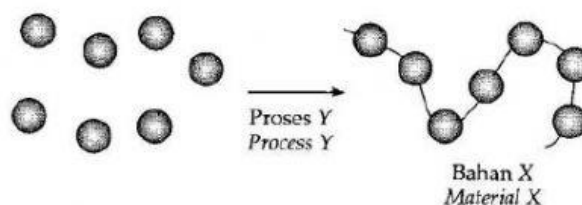
Rajah 2
Diagram 2

Antara berikut, yang manakah benar tentang unsur P dan Q?

Which of the following is true about elements P and Q?

- A Q ialah unsur logam
Q is a metal element
- B P mempunyai 5 elektron
P has 5 electrons
- C Nombor proton P ialah 5
Proton number P is 5
- D P ialah unsur separuh logam
P is a semi-metal element

- 17 Rajah 3 menunjukkan pembentukan bahan X melalui proses Y.
Diagram 3 shows the formation of material X through process Y.

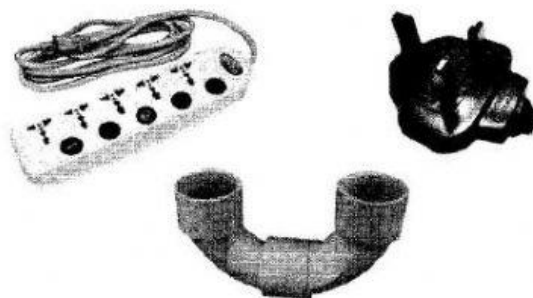


Rajah 3
Diagram 3

Apakah proses Y?
What is process Y?

- A Pemvulkanan
Vulcanisation
- B Pempolimeran
Polymerisation
- C Penggumpalan
Coagulation
- D Penyahpolimeran
Depolymerisation

- 18 Rajah 4 menunjukkan beberapa produk yang diperbuat daripada sejenis plastik.
Diagram 4 shows some products made of a type of plastic.



Rajah 4
Diagram 4

Antara berikut, yang manakah merupakan ciri plastik yang digunakan? **Menilai**
Which of the following is the characteristic of the plastic used?

- A Mudah terbakar
Flammable
- B Boleh dikitar semula
Recyclable
- C Tidak boleh diacu semula
Cannot be remoulded
- D Mempunyai takat lebur yang rendah
Has a low melting point

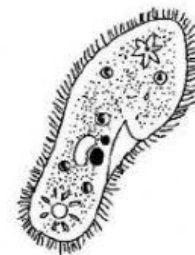
- 19 Akupunktur merupakan salah satu daripada amalan perubatan komplementari yang terdapat di Malaysia.
Antara penyakit berikut, yang manakah boleh dirawat menggunakan teknik akupunktur?
Acupuncture is one of the complementary medicine practices found in Malaysia.
Which of the following diseases can be treated using acupuncture?
- A Luka
Wound
 - B Goiter
Goiter
 - C Sakit kulit
Skin disease
 - D Selesema
Flu
- 20 Antara berikut, yang manakah merupakan ubat moden?
Which of the following is a modern medicine?
- A Gamat
Sea cucumber
 - B Kuinina
Quinine
 - C Ginseng
Ginseng
 - D Kodeina
Codeine
- 21 Ali menunggang motosikal dari keadaan pegun dan memecut secara seragam pada kelajuan 1.5 m s^{-1} .
Apakah pecutan motosikal Ali selepas 3 minit?
Ali rides a motorcycle from a stationary state and accelerates uniformly at a speed of 1.5 m s^{-1} .
What is the acceleration of Ali's motorcycle after 3 minutes? **Menilai**
- A $0.5 \times 10^{-3} \text{ m s}^{-2}$
 - B $8.3 \times 10^{-3} \text{ m s}^{-2}$
 - C $2.7 \times 10^{-2} \text{ m s}^{-2}$
 - D $1.0 \times 10^{-2} \text{ m s}^{-2}$
- 22 Apabila sebuah teksi berhenti secara tiba-tiba, semua penumpang di dalam teksi tersebut terhumban ke hadapan.
Apakah konsep sains yang menyebabkan perkara ini berlaku?
When a taxi stops abruptly, all passengers in the taxi are thrown forward.
What is the concept of science that causes this to happen?
- A Pascal
Pascal
 - B Inersia
Inertia
 - C Momentum
Momentum
 - D Archimedes
Archimedes

- 23 Apakah proses yang berlaku di dalam reaktor nuklear untuk penjanaan tenaga elektrik?
What is the process that takes place in a nuclear reactor for electricity generation?
- A Sinaran radioaktif
Radioactive radiation
 - B Pelakuran nukleus
Nuclear fusion
 - C Pereputan radioaktif
Radioactive decay
 - D Pembelahan nukleus
Nuclear fission
- 24 Maklumat berikut menerangkan tentang suatu proses.
The following information explains about a process.

Proses pembedilan nukleus atom uranium-235 oleh neutron yang berlaku secara berterusan.
The repeated process of bombarding the unstable nucleus of uranium-235 with neutrons.

Apakah nama proses tersebut?
What is the name of the process?

- A Peneutralan
Neutralisation
 - B Tindak balas berantai
Chain reaction
 - C Tindak balas endotermik
Endothermic reaction
 - D Tindak balas eksotermik
Exothermic reaction
- 25 Rajah 5 menunjukkan sejenis mikroorganisma.
Diagram 5 shows a microorganism.



Rajah 5
Diagram 5

Dalam kumpulan manakah mikroorganisma ini tergolong?

In which group does this microorganism belong?

- A Alga
Algae
- B Virus
Virus
- C Bakteria
Bacteria
- D Protozoa
Protozoa

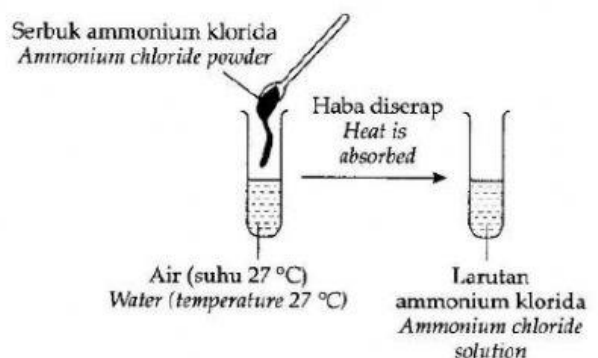
- 26 Apakah kegunaan bakteria dalam industri makanan? **Menganalisis**
What is the use of bacteria in food industry?
- A Untuk membuat kicap
To make soy sauce
 - B Untuk membuat dadih
To make curd
 - C Untuk menghasilkan antibiotik
To produce antibiotics
 - D Untuk mencernakan selulosa di dalam perut herbivor
To digest cellulose in the stomach of herbivores
- 27 Makcik Jane mendapati pokok bunga mawarnya kurang menghasilkan bunga.
 Apakah nutrien yang perlu ditambah kepada pokok itu untuk mengatasi masalah tersebut?
Auntie Jane finds that her rose plants produce less flowers.
What nutrient should be added to the plants to overcome that problem?
- A Sulfur
Sulphur
 - B Kalium
Potassium
 - C Fosforus
Phosphorus
 - D Nitrogen
Nitrogen
- 28 Anita menggunakan bahan-bahan berikut untuk membuat biskut.
Anita uses the following ingredients to make cookies.

• Tepung gandum Wheat flour	• Serbuk penaik Baking powder
• Gula Sugar	• Garam Salt
• Marjerin Margarine	• Esen vanila Vanilla essence

Antara ramuan berikut, yang manakah akan menjadikan biskut Anita tahan lama? **Menganalisis**
Which of the following ingredients will make Anita's cookies last longer?

- A Gula
Sugar
- B Marjerin
Margarine
- C Esen vanila
Vanilla essence
- D Serbuk penaik
Baking powder

- 29 Antara berikut, yang manakah merupakan gas utama yang menyumbang kepada kesan rumah hijau?
Which of the following is the main gas that contributes to the greenhouse effect?
- A Sulfur dioksida
Sulphur dioxide
 - B Nitrogen oksida
Nitrogen oxide
 - C Karbon dioksida
Carbon dioxide
 - D Klorofluorokarbon (CFC)
Chlorofluorocarbon (CFC)
- 30 Antara aktiviti berikut, yang manakah mampu mewujudkan kesedaran dalam kalangan individu untuk memelihara dan memulihara alam sekitar?
Which of the following activities can create awareness among individuals to preserve and conserve the environment?
- A Projek sungai angkat
Adopt a river project
 - B Mengamalkan pembakaran terbuka
Practise open burning
 - C Menggalakkan penggunaan penyedut minuman plastik
Encourage the usage of plastic drinking straws
 - D Menggalakkan pembuangan sisa tidak terbiodegradasi di tempat terbuka
Encourage the disposal of non-biodegradable waste in open areas
- 31 Rajah 6 menunjukkan satu tindak balas kimia.
Diagram 6 shows a chemical reaction.



Rajah 6
 Diagram 6

Apakah suhu yang mungkin bagi larutan ammonium klorida itu?
What is the possible temperature of the ammonium chloride solution?

- A 30 °C
- B 27 °C
- C 37 °C
- D 22 °C

- 32 Antara proses berikut, yang manakah mengalami perubahan fizik?
Which of the following processes undergoes physical change?

A Penyejatan
Evaporation
B Peneutralan
Neutralisation
C Fotosintesis
Photosynthesis
D Pengaratan besi
Rusting of iron

- 33 Antara makanan berikut, yang manakah jika diambil secara berlebihan akan menyebabkan pemendapan kolesterol pada saluran darah?
Which of the following food if taken excessively can cause the deposition of cholesterol in the blood vessels?

A Gandum
Wheat
B Mentega
Butter
C Ubi kentang
Potato
D Minyak jagung
Corn oil

- 34 Maklumat berikut menunjukkan langkah-langkah dalam proses pengekstrakan minyak kelapa sawit.
The following information shows the steps in the process of palm oil extraction.

W : Minyak kelapa sawit dipanaskan dengan karbon yang diaktifkan.
The palm oil is heated with activated carbon.

X : Buah kelapa sawit dihancurkan secara pencernaan mekanikal.
The oil palm fruit is crushed by mechanical digestion.

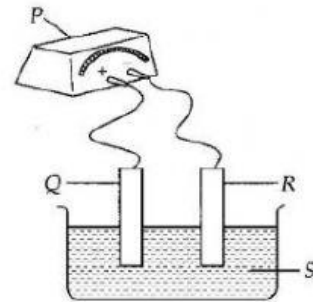
Y : Buah kelapa sawit disterilkan menggunakan stim.
The oil palm fruit is sterilised using steam.

Z : Sabut diperah menggunakan penekan hidraulik.
The pulp is squeezed using a hydraulic press.

Manakah urutan yang betul dalam proses itu?
Which is the correct sequence of the process?

A W, X, Z, Y
B X, Y, W, Z
C Y, Z, W, X
D Y, X, Z, W

- 35 Rajah 7 menunjukkan satu susunan radas elektrolisis.
Diagram 7 shows an arrangement of electrolysis apparatus.



Rajah 7
Diagram 7

Antara bahagian berlabel P, Q, R dan S, yang manakah ialah anod?

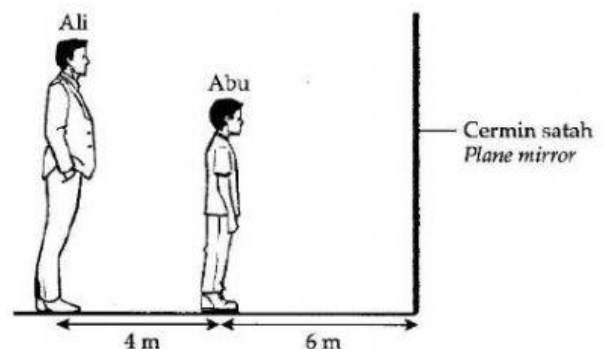
Which of the parts labelled P, Q, R or S, is an anode?

A R
B Q
C P
D S

- 36 Antara sel kimia berikut, yang manakah boleh dicas semula?
Which of the following chemical cells is rechargeable?

A Sel alkali
Alkaline cell
B Sel kering
Dry cell
C Sel merkuri
Mercury cell
D Akumulator plumbum-asid
Lead-acid accumulator

- 37 Rajah 8 menunjukkan Ali dan anaknya, Abu, berdiri di hadapan sebuah cermin satah.
Diagram 8 shows Ali and his son, Abu, standing in front of a plane mirror.



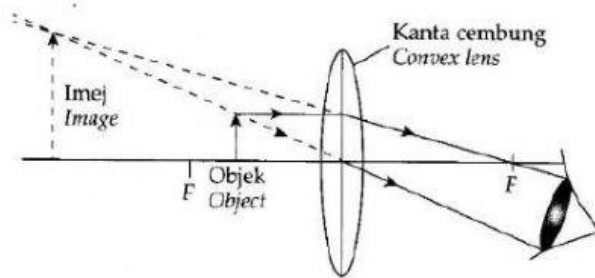
Rajah 8
Diagram 8

Berapakah jarak di antara Ali dengan imej anaknya, Abu?

What is the distance between Ali and the image of his son, Abu?

A 6 m
B 10 m
C 16 m
D 20 m

- 38 Rajah 9 menunjukkan gambar rajah sinar bagi suatu peralatan optik.
Diagram 9 shows a ray diagram of an optical device.

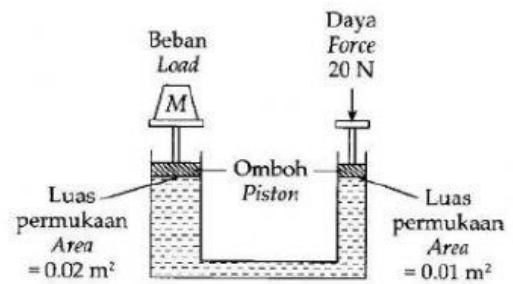


Rajah 9
Diagram 9

Antara peralatan optik berikut, yang manakah menghasilkan imej dalam Rajah 9?
Which of the following optical devices produces the image in Diagram 9?

- A Kamera
Camera
- B Mikroskop
Microscope
- C Teleskop
Telescope
- D Kanta pembesar
Magnifying glass

- 39 Rajah 10 menunjukkan satu sistem hidraulik.
Diagram 10 shows a hydraulic system.



$$\text{Tekanan} = \frac{\text{Daya}}{\text{Luas permukaan}}$$

$$\text{Pressure} = \frac{\text{Force}}{\text{Surface area}}$$

Rajah 10
Diagram 10

Berapakah daya bagi M?
What is the force of M?

- A 10 N
 - B 20 N
 - C 30 N
 - D 40 N
- 40 Apakah sumber tenaga bagi satelit komunikasi?
What is the source of energy of communication satellites?
- A Tenaga haba
Thermal energy
 - B Tenaga solar
Solar energy
 - C Tenaga bunyi
Sound energy
 - D Tenaga kimia
Chemical energy