

1511/1
Sains
Kertas 1
1 ¼ jam



**PROGRAM PEMANTAPAN PRESTASI TINGKATAN 5
TAHUN 2017**

MAJLIS PENGETUA SEKOLAH MALAYSIA (KEDAH)

MODUL 1

SAINS

**KERTAS 1
(1511/1)**

Satu jam lima belas minit

JANGAN BUKA MODUL INI SEHINGGA DIBERITAHU

1. *Kertas soalan ini mengandungi 50 soalan.*
2. *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.*
4. *Jika anda hendak menukarkan jawapan, padamkan tanda yang telah dibuat. Kemudian hitamkan jawapan yang baharu.*
5. *Rajah yang mengiringi soalan tidak dilukis mengikut skala kecuali dinyatakan.*
6. *Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik.*

Modul ini mengandungi 27 halaman bercetak

- 1 Which of the following is the component of central nervous system?
Antara yang berikut, yang manakah komponen sistem saraf pusat?
- A Autonomic nerve
Saraf autonomi
 - B Cranial nerve
Saraf kranium
 - C Spinal nerve
Saraf spina
 - D Spinal cord
Saraf tunjang
- 2 What is the function of proprioceptor?
Apakah fungsi reseptor regang?
- A Detect pain
Mengesan rasa sakit
 - B Detect pressure
Mengesan tekanan
 - C Maintain body posture
Mengekalkan postur badan
 - D Maintain body temperature
Mengekalkan suhu badan
- 3 What is the effect to a human when pancreas is removed?
Apakah kesan kepada seorang manusia apabila pankreas dibuang?
- A Low metabolic rate
Kadar metabolisme rendah
 - B Blood pressure increase
Tekanan darah meningkat
 - C Glucose level in the blood increase
Aras gula dalam darah meningkat
 - D Undeveloped of secondary sexual characteristics
Ciri seks sekunder tidak berkembang
- 4 The following statement is about the effect of drug abuse.
Pernyataan berikut adalah berkaitan dengan kesan penyalahgunaan dadah.

Post mortem conducted on a drug addict showed that the death was caused by the heart failure.

Bedah siasat seorang penagih dadah menunjukkan bahawa kematiannya adalah berpunca daripada kegagalan jantung untuk berfungsi.

What type of drug is excessively consumed by the drug addict?
Apakah jenis dadah yang diambil secara berlebihan oleh penagih dadah tersebut?

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

- 5 A leaf cell of the wheat plant contains 42 chromosomes.
Which of the following shows the correct number of chromosomes in the root cell and pollen of the wheat?

Satu sel daun pokok gandum mengandung 42 kromosom.

Antara yang berikut, berapakah bilangan kromosom pada sel akar dan debunga gandum?

	Root cell Sel akar	Pollen Debunga
A	42	21
B	42	42
C	21	21
D	21	42

- 6 Diagram 1 shows a first generation of cross breeding of two cats.
Rajah 1 menunjukkan generasi pertama kacukan antara dua ekor kucing.

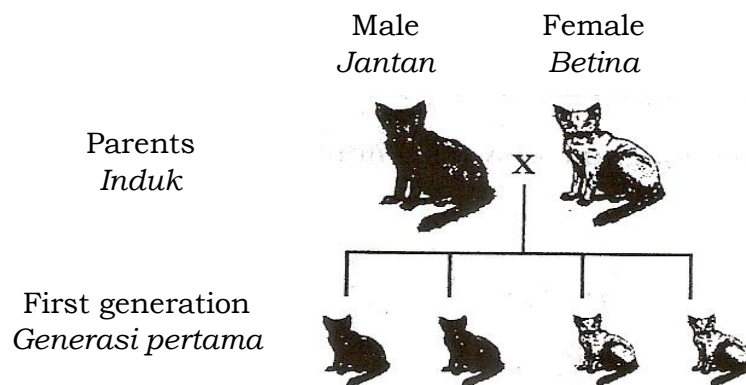


Diagram 1
Rajah 1

H represents the dominant gene for black fur.
h represents recessive gene for white fur.
H mewakili gen dominan untuk warna bulu hitam.
h mewakili gen resesif untuk warna bulu putih.

What are the genes for both of parents?
Apakah gen bagi kedua-dua induk itu?

	Male Jantan	Female Betina
A	hh	Hh
B	Hh	hh
C	HH	hh
D	HH	Hh

- 7 A cell of a baby girl contains 45 chromosomes.
What is the genetic disease suffered by the baby?
*Sel seorang bayi perempuan mengandungi 45 kromosom.
Apakah penyakit genetik yang dihadapi oleh bayi tersebut?*

- A Albinisme
Albinisme
B Haemophilia
Hemofilia
C Down's syndrome
Sindrom Down
D Turner's syndrome
Sindrom Turner

- 8 Diagram 2 shows changes in the state of matter.
Which of the following **A**, **B**, **C** or **D** represents condensation?
*Rajah 2 menunjukkan perubahan dalam keadaan jirim.
Antara **A**, **B**, **C** atau **D** yang manakah mewakili proses kondensasi?*

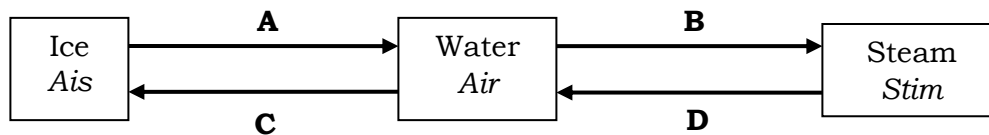


Diagram 2
Rajah 2

- 9 Diagram 3 shows an incomplete Periodic Table.
Rajah 3 menunjukkan Jadual Berkala yang tidak lengkap.

Diagram 3
Rajah 3

- What type of element is in the shaded area?
Apakah jenis unsur dalam kawasan berlorek?
- A Inert gas
Gas adi
- B Non-metal
Bukan logam
- C Semi-metal
Separuh logam
- D Transition element
Unsur Peralihan
- 10 Which of the following is a molecular substance?
Antara yang berikut, yang manakah bahan molekul?
- A Copper
Kuprum
- B Helium
Helium
- C Carbon dioxide
Karbon dioksida
- D Copper (II) sulphate
Kuprum (II) sulfat

- 11 Table 1 shows the properties of substance X and Y.
Jadual 1 menunjukkan sifat bagi bahan X dan Y.

X	Y
Shiny surface <i>Permukaan berkilat</i>	Dull surface <i>Permukaan pudar</i>
Good conductor of electricity <i>Konduktor elektrik yang baik</i>	Do not conduct electricity <i>Tidak mengkonduksikan arus elektrik</i>
High melting and boiling point <i>Takat lebur dan takat didih yang tinggi</i>	Low melting and boiling point <i>Takat lebur dan takat didih yang rendah</i>

Table 1
 Jadual 1

What are X and Y?
Apakah X dan Y?

	X	Y
A	Naphtalene <i>Naftalena</i>	Sodium chloride <i>Natrium klorida</i>
B	Naphtalene <i>Naftalena</i>	Zinc <i>Zink</i>
C	Sulphur <i>Sulfur</i>	Zinc <i>Zink</i>
D	Zinc <i>Zink</i>	Sulphur <i>Sulfur</i>

- 12 Diagram 4 shows two types of change, J and K.
Rajah 4 menunjukkan dua jenis perubahan, J dan K.

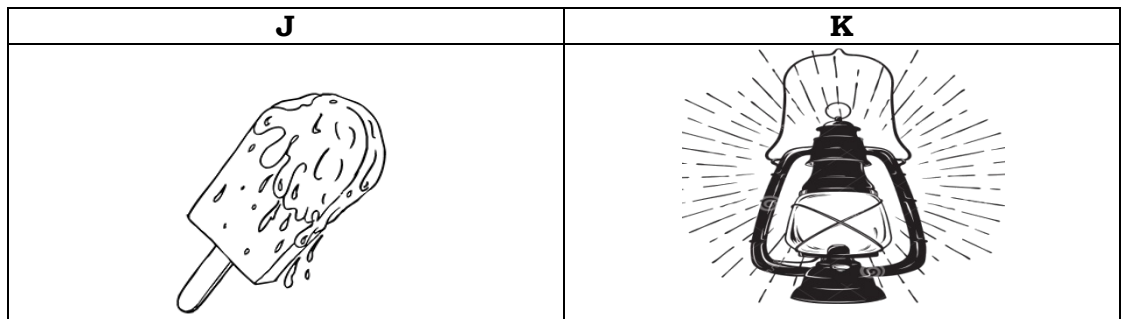


Diagram 4
 Rajah 4

What is the difference characteristic of J and K?
Apakah perbezaan ciri antara J dan K?

	J	K
A	Reaction is reversible <i>Tindak balas adalah berbalik</i>	Reaction is irreversible <i>Tindak balas adalah tidak berbalik</i>
B	Change in mass <i>Perubahan jisim</i>	No change in mass <i>Tiada perubahan jisim</i>
C	New substances are formed <i>Bahan baru terbentuk</i>	No new substances are formed <i>Tiada bahan baru terbentuk</i>
D	Involves a large amount of heat <i>Melibatkan jumlah haba yang banyak</i>	Involves very little heat <i>Melibatkan sangat sedikit haba</i>

- 13 Diagram 5 shows an experiment to study the heat change in a chemical reaction.
Rajah 5 menunjukkan suatu eksperimen untuk mengkaji perubahan haba dalam satu tindak balas.

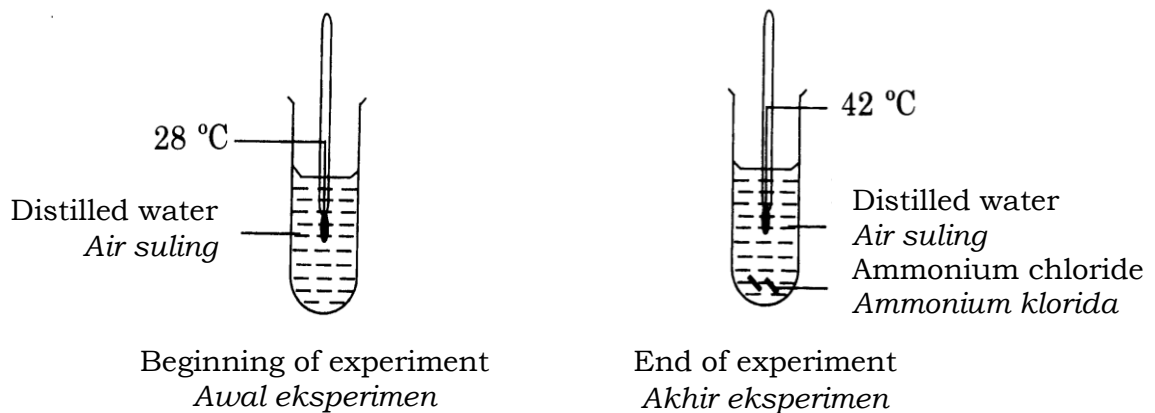


Diagram 5
Rajah 5

What type of reaction is involved?
Apakah jenis tindak balas yang terlibat?

- A Exothermic
Eksotermik
- B Endothermic
Endotermik
- C Neutralisation
Peneutralan
- D Decomposition
Penguraian

14 Which of the following is the use of electrolysis?
Antara yang berikut, yang manakah kegunaan elektrolisis?

- A Electroplating plastics
Penyaduran plastik
- B Purification of sea water
Penulenan air laut
- C Extraction of tin from tin oxide
Pengekstrakan timah daripada timah oksida
- D Extraction of aluminium from aluminium oxide
Pengekstrakan aluminium daripada aluminium oksida

15 Diagram 6 shows the arrangement of apparatus which is left under the sunlight for six hours.

Rajah 6 menunjukkan susunan radas satu eksperimen yang diletakkan di bawah cahaya matahari selama enam jam.

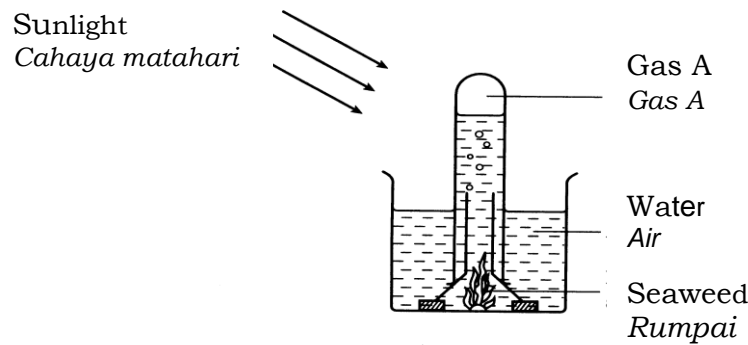


Diagram 6
Rajah 6

What is gas A?
Apakah gas A?

- A Oxygen
Oksigen
- B Nitrogen
Nitrogen
- C Hydrogen
Hidrogen
- D Carbon dioxide
Karbon dioksida

- 16 The following information shows the properties of a radiation.
Maklumat yang berikut menunjukkan ciri-ciri satu sinaran.

- Electromagnetic waves
Gelombang elektromagnet
- Has high penetration power
Mempunyai kuasa penembusan yang tinggi
- Not deflected by a magnetic field
Tidak terpesong dalam medan magnet

What is the radiation?
Apakah sinaran tersebut?

- A Beta
Beta
 - B Alpha
Alfa
 - C X-ray
Sinar-X
 - D Gamma
Gama
17. What is the use of the radioisotope, phosphorous-32?
Apakah kegunaan radioisotop, fosforus-32?
- A Sterilise medical equipment
Mensteril alat perubatan
 - B Detect leaks underground water pipes
Mengesan kebocoran paip bawah tanah
 - C Trace the uptake of iodine in the thyroid gland
Mengesan pengambilan iodin dalam kelenjar tiroid
 - D Track the absorption of fertilisers and chemicals in plants
Mengesan penyerapan baja dan bahan kimia dalam tumbuhan

18. Diagram 7 shows a container used to store a radioactive substance that emits gamma rays.
Rajah 7 menunjukkan bekas yang digunakan untuk menyimpan bahan radioaktif yang memancarkan sinar gama.



Diagram 7
Rajah 7

Which metal is used to make the container?
Logam manakah yang digunakan untuk membuat bekas tersebut?

- A Iron
Besi
 - B Lead
Plumbum
 - C Copper
Kuprum
 - D Aluminium
Aluminium
- 19 Diagram 8 shows an object in front of a plane mirror.
Rajah 8 menunjukkan satu objek di hadapan satu cermin satah.

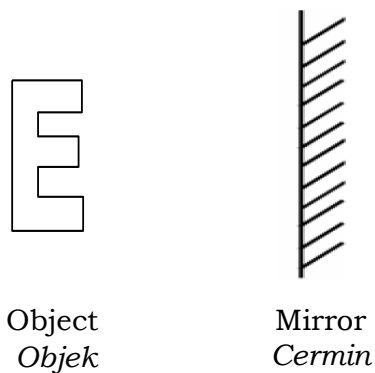
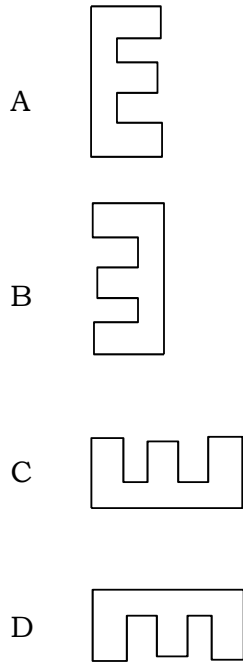


Diagram 8
Rajah 8

What is the imaged form?
Apakah imej yang terbentuk?



- 20 Diagram 9 shows the structure of a camera.
Rajah 9 menunjukkan struktur kamera.

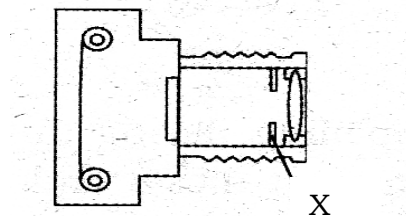


Diagram 9
Rajah 9

What part of the eyes has a similar function to the part of camera labeled X?
Bahagian manakah pada mata mempunyai fungsi yang sama seperti bahagian berlabel X?

- A Iris
Iris
- B Pupil
Anak mata
- C Retina
Retina
- D Ciliary muscle
Otot silia

21 What phenomenon causes the formation of a refraction of light?
Apakah fenomena yang menyebabkan penyerakan cahaya?

- A Mirage
Logamaya
- B Aurora
Aurora
- C Rainbow
Pelangi
- D Blue sky
Kebiruan langit

22 Diagram 10 shows the additional of primary colours for pigments.
Rajah 10 menunjukkan penambahan warna-warna primer untuk pigmen.

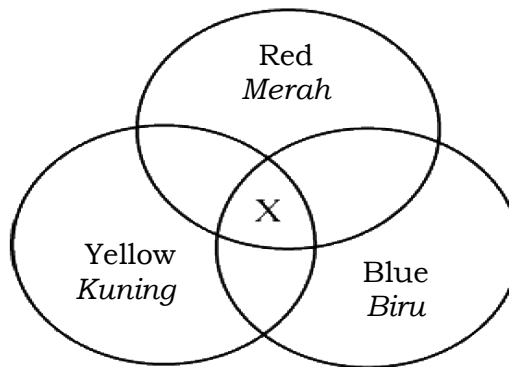


Diagram 10
Rajah 10

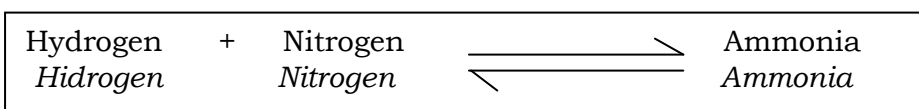
What is the colour labelled X?
Apakah warna yang berlabel X?

- A Orange
Jingga
- B Purple
Ungu
- C Black
Hitam
- D Green
Hijau

- 23 Suryati bought a new house that located near the beach.
Which of the following is the most suitable substance to be used to make the gate that resistant to corrosion?
Suryati membeli sebuah rumah yang terletak berhampiran dengan pantai. Antara yang berikut, bahan manakah paling sesuai digunakan untuk membuat pintu pagar rumahnya supaya lebih tahan kakisan?

- A Tin
Timah
B Iron
Besi
C Zinc
Zink
D Steel
Keluli

- 24 The following word equation shows a chemical reaction.
Persamaan perkataan berikut menunjukkan suatu tindak balas kimia.



What is the catalyst used in this process?

Apakah mangkin yang digunakan dalam proses tersebut?

- A Iron
Besi
B Zinc
Zink
C Copper
Kuprum
D Aluminium
Aluminium
- 25 Diagram 11 shows a type of pollution from a factory.
Rajah 11 menunjukkan sejenis pencemaran dari sebuah kilang.

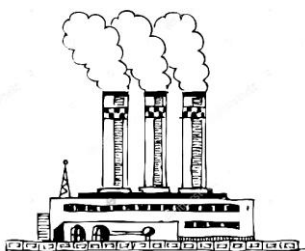


Diagram 11
Rajah 11

Which of the following is the main effect may occur in that area?
Antara yang berikut, kesan manakah yang mungkin berlaku di kawasan tersebut?

- A Mutation
Mutasi
- B Acid rain
Hujan asid
- C Eutrophication
Eutrofikasi
- D Ozone depletion
Penipisan ozon

- 26 Diagram 12 shows a microorganism.
Rajah 12 menunjukkan suatu mikroorganisma.

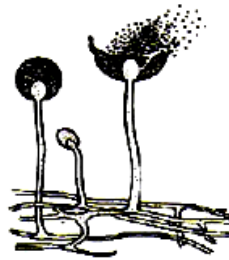
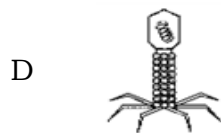


Diagram 12
Rajah 12

Which of the following microorganism is in the same group as Diagram 12?
Antara yang berikut, mikroorganisma manakah berada pada kumpulan yang sama seperti Rajah 12?



- 27 Diagram 13 shows a diabetic patient is injecting an insulin.
Rajah 13 menunjukkan seorang pesakit diabetes sedang menyuntik insulin.

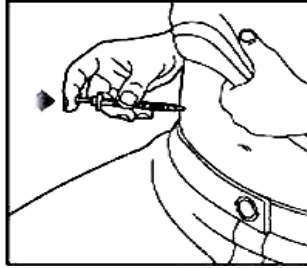


Diagram 13
Rajah 13

Which of the following microorganism is used to produce insulin?
Antara yang berikut, mikroorganisma manakah digunakan untuk menghasilkan insulin?

- A Algae
Alga
- B Virus
Virus
- C Bacteria
Bakteria
- D Protozoa
Protozoa
- 28 Diagram 14 shows a product.
Rajah 14 menunjukkan suatu produk.

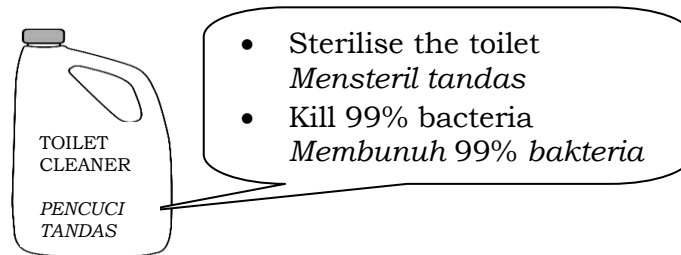


Diagram 14
Rajah 14

What is the product?
Apakah produk tersebut?

- A Antibiotic
Antibiotik
- B Antiseptic
Antiseptik
- C Antiserum
Antiserum
- D Disinfectant

Disinfektan

- 29 Information below shows the characteristics of immunity P.
Maklumat di bawah menunjukkan ciri-ciri keimunan P.

- A temporary immunity
Keimunan sementara
- Substances that are injected contain antibodies
Bahan yang disuntik mengandungi antibodi
- A fast immunisation process
Proses pengimunan yang cepat
- Injection is given to the infected person
Suntikan diberikan kepada seseorang yang telah dijangkiti

What is immunity P?
Apakah keimunan P?

- A Artificial passive immunity
Keimunan pasif buatan
- B Natural passive immunity
Keimunan pasif semulajadi
- C Artificial active immunity
Keimunan aktif buatan
- D Natural active immunity
Keimunan aktif semulajadi
- 30 Table 2 shows the calorific value of different types of food.
Jadual 2 menunjukkan nilai kalori bagi jenis makanan yang berbeza.

Food <i>Makanan</i>	Calorific value/kJ g⁻¹ <i>Nilai kalori/kJ g⁻¹</i>
Rice <i>Nasi</i>	5.04
Chicken <i>Ayam</i>	6.52
Cabbage <i>Kobis</i>	1.45
Apple <i>Epal</i>	2.88

Table 2
Jadual 2

Which food contributes the lowest calorific value?

Makanan manakah yang menyumbang nilai kalori terendah?

- A 150 g of rice
150 g *nasi*
- B 200 g chicken
200 g *ayam*
- C 350 g of apple
350 g *epal*
- D 420 g of cabbage
420 g *kobis*

- 31 Diagram 15 shows an individual that suffers from malnutrition.
Rajah 15 menunjukkan individu yang mengalami kesan malnutrisi.



Diagram 15
Rajah 15

Which nutrient deficiency will cause the above disease?

Kekurangan nutrien manakah yang menyebabkan penyakit di atas?

- A Vitamin A
- B Vitamin B
- C Vitamin C
- D Vitamin D

- 32 Diagram 16 shows a part of nitrogen cycle.
Rajah 16 menunjukkan sebahagian kitar nitrogen.

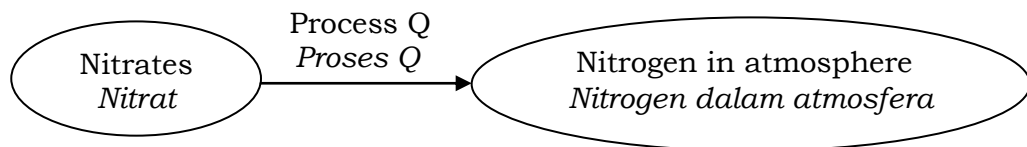


Diagram 16
Rajah 16

What is process Q?

Apakah proses Q?

- A Nitrification
Penitritan
- B Denitrification
Pendenitritan
- C Decomposition
Penguraian
- D Nitrogen fixation
Pengikatan nitrogen

33 Balance in nature means organisms interact between one another and its surrounding to

Keseimbangan alam bermaksud organisma berinteraksi antara satu sama lain dan dengan persekitarannya untuk

- A increase the types of organisms.
meningkatkan jenis organisma.
- B control the population of organisms.
mengawal populasi organisma.
- C maintain the need of living resources.
mengekalkan keperluan sumber hidup.
- D increase the population of organisms.
meningkatkan populasi organisma.

34 Diagram 17 shows a source of chemical that caused environmental pollution.

Rajah 17 menunjukkan sumber bahan kimia yang menyebabkan pencemaran alam sekitar.



Diagram 17
Rajah 17

What is the effect of the chemical?
Apakah kesan bahan kimia itu?

- A Soil erosion
Hakisan tanah
- B Global warming
Pemanasan global
- C Green house effect
Kesan rumah hijau
- D Depletion of ozone layer
Penipisan lapisan ozon

- 35 Diagram 18 shows a human activity.
Rajah 18 menunjukkan suatu aktiviti manusia.

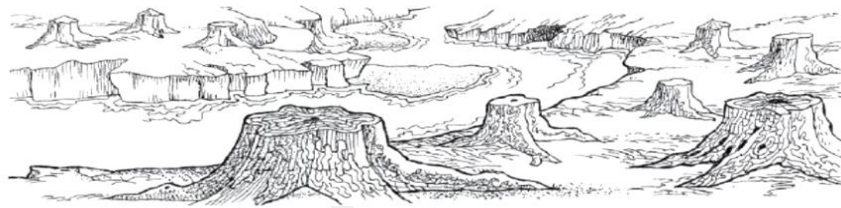


Diagram 18
Rajah 18

What is the effect of this activity?
Apakah kesan aktiviti tersebut?

- A Increase the carbon dioxide content in the atmosphere
Menambahkan kandungan karbon dioksida dalam atmosfera
- B Preserve the flora and fauna in the forest
Memelihara flora dan fauna dalam hutan
- C Increase the water catchment area
Menambahkan kawasan tadahan air
- D Prevent the greenhouse effect
Menghalang kesan rumah hijau

- 36 Diagram 19 shows an experiment to produce ethanol.
Rajah 19 menunjukkan satu eksperimen untuk menghasilkan etanol.

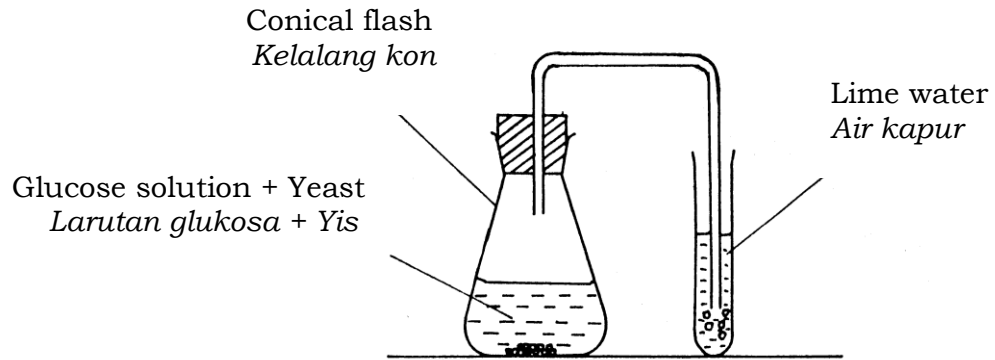


Diagram 19
Rajah 19

Glucose solution can be replaced with
Larutan glukosa boleh digantikan dengan

- A lemon juice.
jus lemon.
 - B salt solution.
larutan garam.
 - C sulphuric acid.
asid sulfurik.
 - D pineapple juice.
jus nanas.
- 37 Diagram 20 shows a cross-section of an artery.
Rajah 20 menunjukkan keratan rentas suatu arteri.

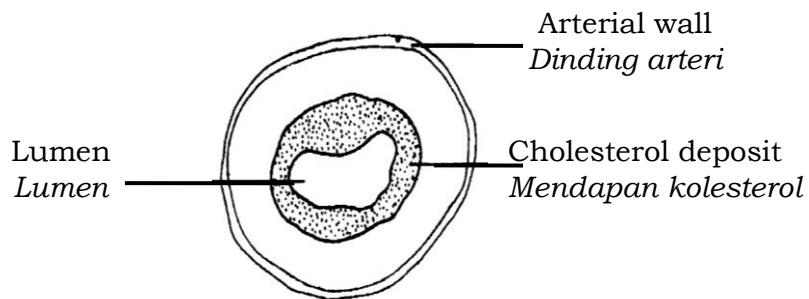






Diagram 20
Rajah 20

Which food is taken excessively, can cause the situation?

Makanan manakah jika diambil secara berlebihan, boleh menyebabkan situasi ini?

- A  Bread
Roti
- B  Fried fish
Ikan goreng
- C  Fried chicken
Ayam goreng
- D  Banana
Pisang

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

P: Oil palm fruit is squeezed using hydraulic pressure
Buah kelapa sawit diperah menggunakan penekan hidraulik

Q: Oil palm oil fruit is sterilized using steam
Buah kelapa sawit disterilkan menggunakan stim

R: Palm oil is heated with activated carbon
Minyak kelapa sawit dipanaskan dengan karbon teraktif

S: Oil palm fruit is crushed by mechanical digestion
Buah kelapa sawit dihancurkan secara pencernaan mekanikal

Which is the correct sequence in the process?

Urutan yang manakah betul dalam proses itu?

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

39 Which of the following substance can coagulate latex?
Antara bahan berikut, yang manakah boleh menggumpalkan lateks?

- A Sulphur
Sulfur
- B Ammonia
Ammonia
- C Ethanoic acid
Asid etanoik
- D Sodium hydroxide
Natrium hidroksida

40 Diagram 21 shows a ticker tape of a moving trolley.
Rajah 21 menunjukkan suatu pita detik bagi troli yang bergerak.

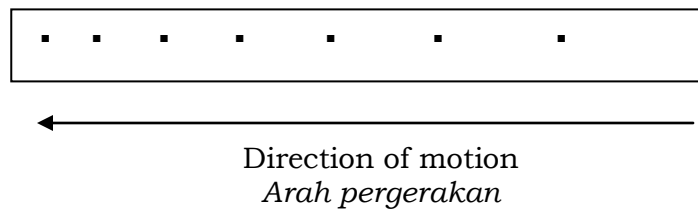


Diagram 21
Rajah 21

What is the type of motion of the trolley?
Apakah jenis gerakan troli tersebut?

- A Constant velocity
Halaju seragam
- B Increasing velocity
Halaju bertambah
- C Decreasing velocity
Halaju berkurangan
- D Constant acceleration
Pecutan seragam

- 41 Diagram 22 shows a collision of two vehicles.
Rajah 22 menunjukkan suatu perlanggaran dua buah kenderaan.



Diagram 22
Rajah 22

Which of the following are required on a vehicle to reduce the impact of collision.
Antara yang berikut yang manakah yang perlu ada pada kenderaan untuk mengurangkan impak pelanggaran.

- I Automatic air bag
Beg udara automatik
- II Hard dashboard
Papan pemuka yang keras
- III Safety seat belts for the driver and the passengers
Tali pinggang keledar untuk pemandu dan penumpang
- A I and II
I dan II
- B I and III
I dan III
- C II and III
II dan III
- D I, II and III
I, II dan III
- 42 A lady weighing 400 N wears a pair of high heeled shoes with the sole area of 0.02 m².
 What is the pressure exerted by the shoes on the floor?

$$\left[\text{Pressure} = \frac{\text{Force}}{\text{Surface area}} \right]$$

Seorang gadis yang beratnya 400 N memakai sepasang kasut bertumit tinggi yang luas tapaknya 0.02 m².

Apakah tekanan yang dikenakan oleh kasutnya ke atas lantai?

$$\left[\text{Tekanan} = \frac{\text{Daya}}{\text{Luas permukaan}} \right]$$

- A 8 N m⁻²
- B 50 N m⁻²
- C 2000 N m⁻²
- D 20 000 N m⁻²

43 Which of the following food preservation methods remain its vitamins?
Antara kaedah pengawetan makanan berikut, yang manakah mengekalkan vitaminnya?

- A Canning
Pengetinan
- B Irradiation
Penyinaran
- C Dehydration
Pendehidratan
- D Pasteurisation
Pempasteuran

44 Pak Amin is a farmer who plants several types of crops.
Which is the most suitable method for him to maintain the fertility of an agricultural land in minimal cost?
Pak Amin adalah seorang pekebun yang menanam beberapa jenis tanaman. Manakah kaedah yang lebih sesuai untuk beliau mengekalkan kesuburan tanah pertanian pada kos minima?

- A Practise crop rotation
Mengamalkan tanaman bergilir
- B Use quality fertiliser
Menggunakan baja berkualiti
- C Use quality seedlings
Menggunakan biji benih berkualiti
- D Plant cover crop
Menanam tanaman tutup bumi

- 45 Diagram 23 shows an example of a food label that does not follow the regulation of the Food Act 1983 and Food Regulation 1985.

Rajah 23 menunjukkan satu contoh label makanan yang tidak mematuhi Akta Makanan 1983 dan Peraturan Makanan 1985.



Diagram 23

Rajah 23

What is the effect on health due to the incomplete information?

Apakah kesan ke atas kesihatan akibat dari maklumat yang tidak lengkap ini?

- A Stunt body growth
Merencatkan pertumbuhan
 - B Food poisoning
Keracunan makanan
 - C Headache
Sakit kepala
 - D Cancer
Kanser
- 46 Which polymer can be used to replace glass in an industry?
- Polimer manakah yang boleh digunakan untuk menggantikan kaca dalam industri?*
- A Neoprene
Neoprena
 - B Bakelite
Bakelit
 - C Perspex
Perspeks
 - D Thiokol
Tiokol

47 Which method is most suitable for disposing of non-biodegradable plastic?
Kaedah manakah yang paling sesuai bagi pelupusan plastik tidak terbiodegradasi?

- A Burnt in an incinerator
Dibakar dalam insinerator
- B Buried in the ground
Ditanam dalam tanah
- C Throw into the river
Buang ke dalam sungai
- D Exposed to sunlight
Didedahkan kepada cahaya matahari

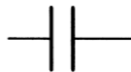
48 A wave with a frequency 70 Hz moves at a velocity of 210 ms^{-1}
 What is the wavelength of the wave?
 [Velocity = Frequency x Wavelength]

*Satu gelombang berfrekuensi 70 Hz bergerak dengan halaju 210 ms^{-1}
 Berapakah panjang gelombang itu?
 [Halaju = Frekuensi x Panjang gelombang]*


- A 3 m
- B 140 m
- C 280 m
- D 14700 m

49. Which electronic component acts as rectifier?
Komponen elektronik yang manakah bertindak sebagai rektifier?

A 

B 

C 

D 

50. Sound waves are changed to electrical signals in
Gelombang bunyi ditukarkan kepada isyarat elektrik dalam
- A an aerial.
aerial.
 - B a microphone.
mikrofon.
 - C a modulator.
modulator.
 - D a loudspeaker.
pembesar suara.

END OF QUESTION PAPER
KERTAS SOALAN TAMAT