



JABATAN PELAJARAN NEGERI JOHOR

**PEPERIKSAAN PERCUBAAN
SIJIL PELAJARAN MALAYSIA 2008**

SAINS

Kertas 1

Satu jam lima belas minit

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

1. *Kertas soalan ini mengandungi 50 soalan.*
2. *Jawab semua soalan.*
3. *Jawab dengan menghitamkan ruang yang betul pada kertas jawapan.*
4. *Bagi setiap soalan hitamkan satu ruang sahaja.*
5. *Sekiranya anda hendak menukarkan jawapan, padamkan tanda yang telah dibuat. Kemudian hitamkan jawapan yang baru.*
6. *Rajah yang mengiringi soalan tidak dilukiskan mengikut skala kecuali dinyatakan.*
7. *Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik yang tidak boleh diprogram.*

Kertas soalan ini mengandungi 36 halaman bercetak.

1. Diagram 1 shows a type of neurone.
Rajah 1 menunjukkan sejenis neuron.

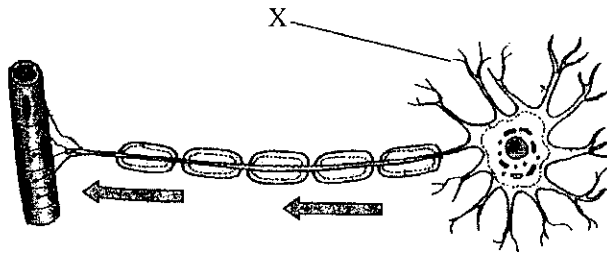


Diagram 1
Rajah 1

What is labeled X?

Apakah label X?

- A axon
akson
- B dendron
dendron
- C receptor
reseptor
- D dendrite
dendrit

2. Diagram 2 shows a reflex arc of a knee-jerk.
Rajah 2 menunjukkan arka refleks bagi sentakan lutut.

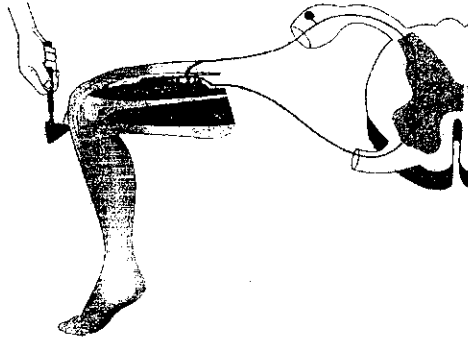


Diagram 2
Rajah 2

What types of neurones involve in this reaction?

Apakah jenis neuron yang terlibat dalam tindakbalas ini?

- A Relay neurone and motor neurone
Neuron perantaraan dan neuron motor
- B Sensory neurone and relay neurone
Neuron deria dan neuron perantaraan
- C Sensory neurone and motor neurone
Neuron deria dan neuron motor
- D Sensory neurone, relay neurone and motor neurone
Neuron deria, neuron perantaraan dan neuron motor

3. Diagram 3 shows parts of the human brain.
Rajah 3 menunjukkan bahagian-bahagian otak manusia.

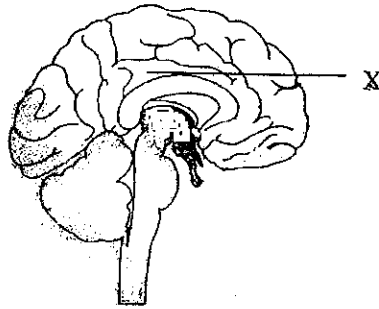


Diagram 3
Rajah 3

What is the function of part X?

Apakah fungsi bahagian X?

- A Control heartbeat
Mengawal denyutan jantung
- B Control sneezing
Mengawal bersin
- C Maintains posture and balance
Mengawal postur dan keseimbangan badan
- D Controls sensory functions, voluntary actions and mental functions
Mengawal fungsi ransangan, tindakan terkawal dan fungsi mental.

4. Diagram 4 shows a human endocrine system.
Rajah 4 menunjukkan sistem endokrin badan.

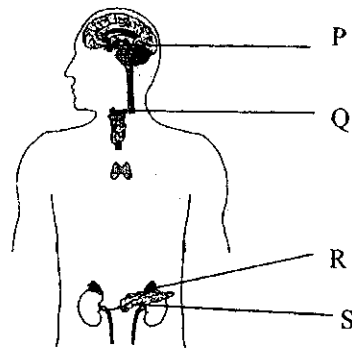


Diagram 4
Rajah 4

Which gland secretes insulin?

Kelenjar manakah yang menghasilkan insulin?

- A P
B Q
C R
D S

5. The statement below shows the properties of radioactive rays.
Pernyataan di bawah menunjukkan ciri-ciri sinar radioaktif.

P:	Can penetrate with a thick sheet of aluminium <i>Boleh menembusi sekeping aluminium nipis</i>
Q:	Have fast speed. <i>Mempunyai kelajuan tinggi</i>
R:	Have negative charge <i>Mempunyai cas negatif</i>

Which radioactive rays have these properties?

Sinar radioaktif manakah yang mempunyai ciri ini?

- A X-rays
Sinar-X
B Beta rays
Sinaran beta
C Alpha rays
Sinaran alpha
D Gamma rays
Sinaran gamma

6. Diagram 5 shows radioactive radiations passing through an electric field.
Gambarajah 5 menunjukkan sinaran radioaktif bergerak melalui suatu medan elektrik.

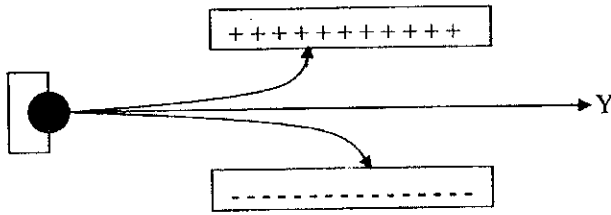


Diagram 5
Rajah 5

What is Y?

Apakah Y?

- A X-ray
Sinar-X
- B Beta ray
Sinaran beta
- C Alpha ray
Sinaran alpha
- D Gamma ray
Sinaran gamma

7. Diagram 6 shows a nuclear reaction.
Rajah 6 menunjukkan tindak balas nuklear.

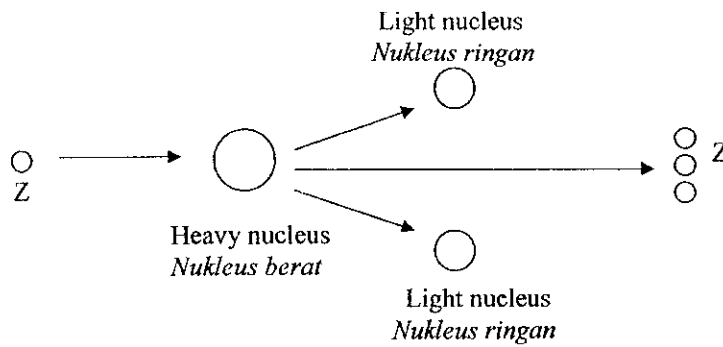


Diagram 6
Rajah 6

What is particle Z?

Apakah zarah Z?

- A Proton
Proton
- B Neutron
Neutron
- C Nucleon
Nukleon
- D Electron
Elektron
8. Which of the following radioisotopes is used for treating cancer patients?
Antara radioisotop berikut, yang manakah digunakan untuk merawat pesakit kanser?
- A Cobalt-60
Kobalt-60
- B Carbon-14
Karbon-14
- C Sodium-24
Sodium-24
- D Iodine-131
Iodin-131

9. Diagram 7 shows an animal cell.
Rajah 7 menunjukkan satu sel haiwan.

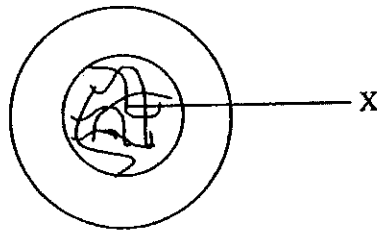


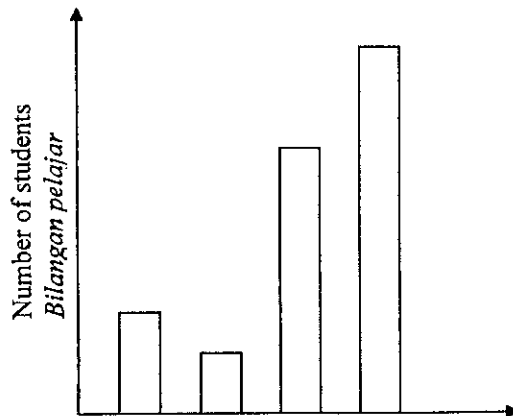
Diagram 7
Rajah 7

What is X?
Apakah X?

- A. DNA
DNA
- B. Gene
Gen
- C. Nucleus
Nukleus
- D. Chromosome
Kromosom

10. Which of the following characteristics in human shows the variation as shown in the bar chart.

Antara sifat manusia yang berikut, yang manakah menunjukkan jenis variasi seperti yang ditunjukkan dalam carta bar.



- A. Body mass
Jisim badan
- B. Body height
Ketinggian badan
- C. Length of the sole
Panjang tapak kaki
- D. Types of blood group
Jenis kumpulan darah

11. Diagram 8 shows a process that occurs during cell division.
Rajah 8 menunjukkan proses yang berlaku semasa pembahagian sel

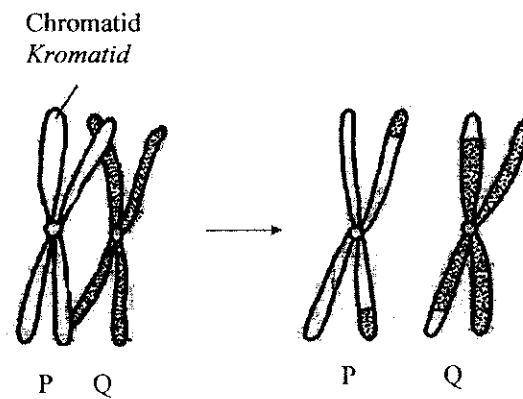


Diagram 8
Rajah 8

The process refers to
Proses tersebut merujuk kepada

- A. mitosis
mitosis
- B. mutation
mutasi
- C. cross-over
pindah silang
- D. fertilisation
persenyawaan

12. Diagram 9 shows the inheritance of eye colour when a local man with brown eyes gets married to an English woman with blue eyes.
Rajah 9 menunjukkan perwarisan warna mata apabila seorang lelaki tempatan bermata coklat berkahwin dengan seorang wanita bermata biru berbangsa Inggeris.

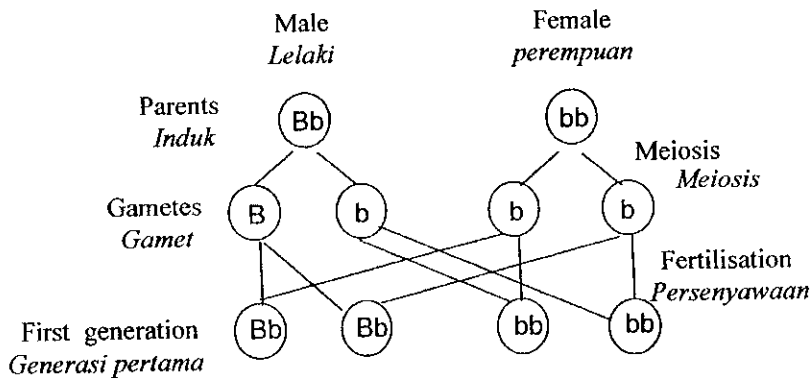


Diagram 9
Rajah 9

Key

- B - Blue recessive gene
Gen resesif biru
 b - Brown dominant gene
Gen dominan coklat

What is the probability of having a child with blue eyes?
Apakah kebarangkalian untuk mendapat anak bermata biru?

- A. 25 %
 B. 50 %
 C. 100 %
 D. Cannot be determined
Tidak boleh ditentukan
13. One of the following materials conducts electricity without resistance.
 What is it?
Sejenis bahan yang berikut mengkonduksikan arus elektrik tanpa rintangan.
Apakah bahan itu?
- A. Simple cell
Sel ringkas
 B. Steel alloy
Aloi keluli
 C. Chemical cell
Sel kimia
 D. Superconductor alloy
Aloi superkonduktor

14. Diagram 10 shows the arrangement of alloy structure.
Rajah 10 menunjukkan susunan struktur aloi.

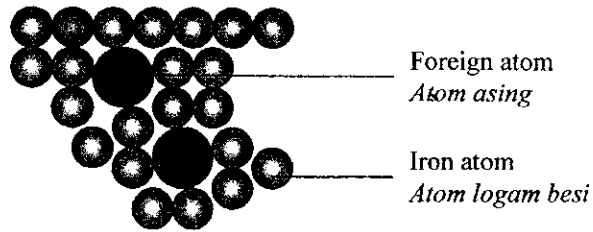


Diagram 10
Rajah 10

What is the characteristic of the alloy?

Apakah ciri aloi itu?

- A does not rust easily
tidak mudah berkarat
- B does not conduct electricity
tidak mengkonduksikan arus elektrik
- C has a dull surface
mempunyai permukaan yang pudar
- A. has lower melting and boiling points
mempunyai takat lebur dan takat didih yang lebih rendah.

15. Diagram 11 shows the three states of matter.
Rajah 11 menunjukkan tiga keadaan jirim.

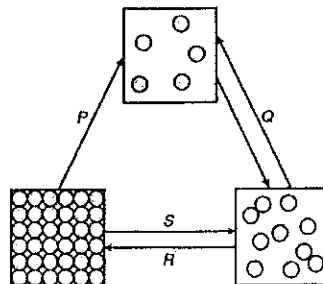


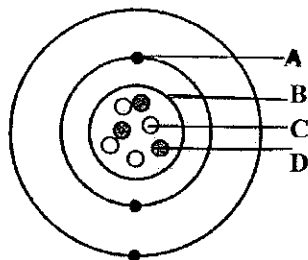
Diagram 11
Rajah 11

The process of sublimation is represent by

Proses pemejalwapan diwakili oleh

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

16. Diagram 12 shows the structure of an atom.
Rajah 12 menunjukkan struktur atom.

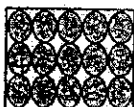


Which of the labelled parts A,B,C or D is a neutron ?
Bahagian berlabel A, B, C atau D yang manakah neutron?

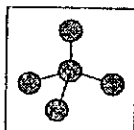
- A. A
- B. B
- C. C
- D. D

17. Which diagram shows the arrangement of particles in an alloy ?
Gambar rajah manakah menunjukkan susunan zarah dalam aloi ?

A



B



C



D



18. Table 1 shows the calorific values of three types of foods.
Jadual 1 menunjukkan nilai kalori bagi tiga jenis makanan.

Food <i>Makanan</i>	Calorific value / kJ g^{-1} <i>Nilai kalori / kJ g^{-1}</i>
Beef <i>Daging lembu</i>	10.20
Egg <i>Telur</i>	6.50
Bread <i>Roti</i>	16.50

Table 1
Jadual 1

Calculate the total calorific value of a meal of a teenager who eats 100 g of beef, 200 g of egg and 250 g of bread.

Kirakan jumlah nilai kalori makanan seorang remaja yang makan 100 g daging lembu, 200 g telur dan 250 g roti.

- A. 4620 kJ
- B. 5620 kJ
- C. 6445 kJ
- D. 7520 kJ

19. Diagram 13 shows an experiment to study the nutrients needed for seedling growth.
Rajah 13 menunjukkan satu eksperimen untuk mengkaji keperluan nutrien terhadap pertumbuhan anak benih.

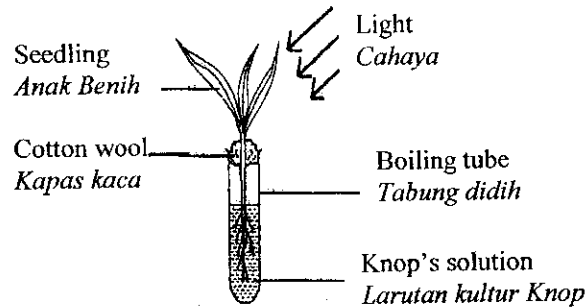


Diagram 13
Rajah 13

Which method is used to ensure the normal growth of the seedling?
Apakah cara yang digunakan untuk memastikan pertumbuhan anak benih normal?

- A. Knop's solution is coloured
Larutan kultur Knop diwarnakan
- B. Cotton wool is replaced with a cork
Kapas kaca diganti dengan penutup gabus
- C. The apparatus is not exposed to the light
Radas tidak didedahkan kepada cahaya
- D. The boiling tube is wrapped with black paper
Tabung didih dibalut dengan kertas hitam

20. Diagram 14 shows the root of a leguminous plant.
Rajah 14 menunjukkan akar tumbuhan kekacang.



Diagram 14
Rajah 14

What type of bacteria is found in Y?

Apakah jenis bacteria yang terdapat dalam Y?

- A Denitrifying bacteria
Bakteria pendenitritan
- B Nitrifying bacteria
Bakteria penitritan
- C Nitrogen-fixing bacteria
Bakteria pengikat nitrogen
- D Putrefying bacteria
Bakteria pereputan

1. Goiter is a deficiency disease caused by the lack of a mineral in the body.
What is the mineral?

Goiter adalah sejenis penyakit disebabkan oleh kekurangan mineral dalam badan.
Apakah mineral itu?

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

22. Diagram 15 shows a food pyramid representing the correct amount of food types to be taken daily.
Rajah 15 menunjukkan piramid makanan yang mewakili jumlah sebenar jenis makanan yang diambil seharian.

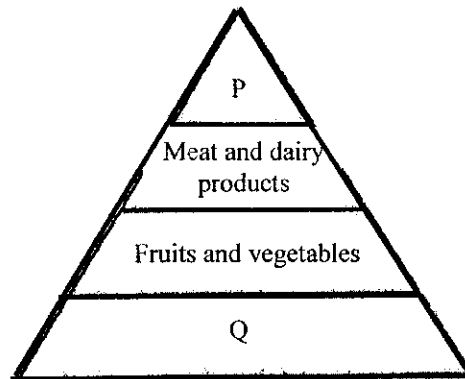
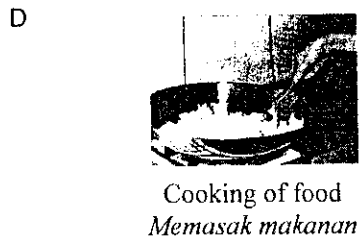
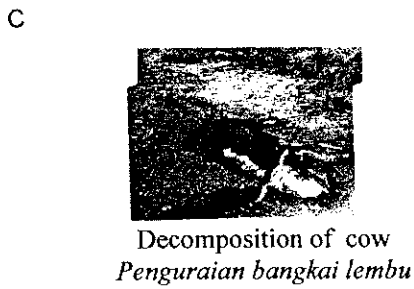
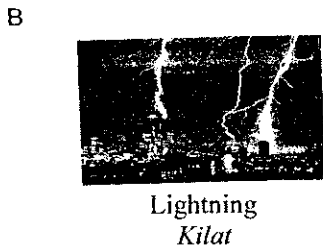
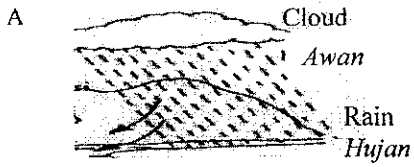


Diagram 15
Rajah 15

Which of the following correctly represents P and Q?
Antara berikut yang manakah benar mewakili P dan Q?

- | | <i>P</i> | <i>Q</i> |
|---|---|---|
| A | Cereals and rice.
<i>Bijirin dan beras.</i> | Fats and sugar.
<i>Lemak dan gula.</i> |
| B | Fats and sugar.
<i>Lemak dan gula.</i> | Cereals and rice.
<i>Bijirin dan beras.</i> |
| C | Vitamins and minerals.
<i>Vitamin dan mineral.</i> | Fats and sugar.
<i>Lemak dan gula.</i> |
| D | Cereals and rice.
<i>Bijirin dan beras.</i> | Vitamins and minerals.
<i>Vitamin dan mineral.</i> |

23. Which of the following represent a physical change?
Antara berikut yang manakah menunjukkan perubahan fizikal?



24. Diagram 16 shows the apparatus used in the purification of silver.
Rajah 16 menunjukkan peralatan yang digunakan untuk penulenan logam argentum.

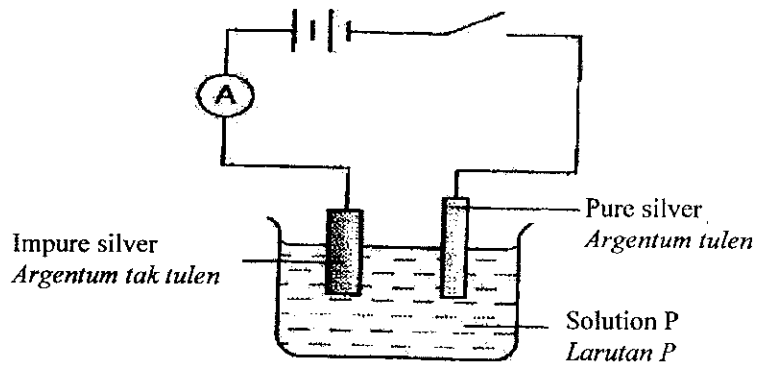


Diagram 16
Rajah 16

What is solution P?

Apakah larutan P?

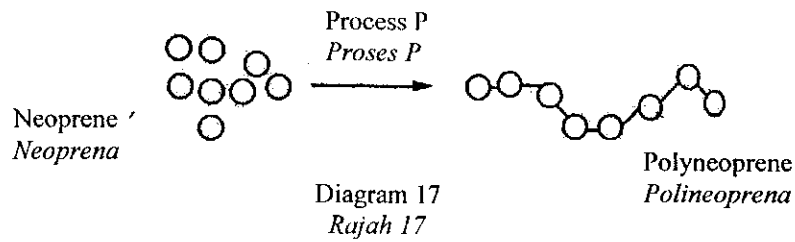
- A Silver nitrate
Argentum nitrat
- B Aluminium nitrate
Aluminium nitrat
- C Lead (II) sulphate
Plumbum (II) sulfat
- D Copper (II) sulphate
Kuprum (II) sulfat

Which of the following is a synthetic polymer?

Antara berikut yang manakah polimer sintetik?

- A. Latex
Lateks
- B. Petroleum
Petroleum
- C. Natural gas
Gas asli
- D. Polystyrene
Polistirena

26. Diagram 17 shows a process in the production of a synthetic material.
Rajah 17 menunjukkan suatu proses penghasilan bahan sintetik.



What is process P?

Apakah proses P?

- A. Vulcanization
Pemvulkanan
- B. Polymerization
Pempolimeran
- C. Coagulation
Penggumpalan
- D. Depolymerization
Penyahpolimeran
27. Diagram 18 shows the structure of a type of plastic.
Rajah 18 menunjukkan struktur sejenis plastik.

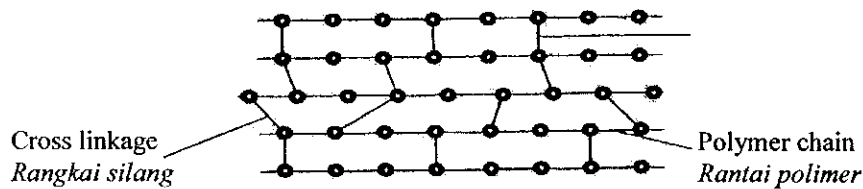


Diagram 18
Rajah 18

What is the characteristic of the plastic?

Apakah ciri plastik itu?

- A. Can be recycled
Boleh dikitar semula
- B. Not heat resistant
Tidak tahan haba
- C. Can be remoulded
Boleh diacu semula
- D. Hard and strong
Keras dan kuat

28. Diagram 19 shows a wave form.
Rajah 19 menunjukkan satu bentuk gelombang.

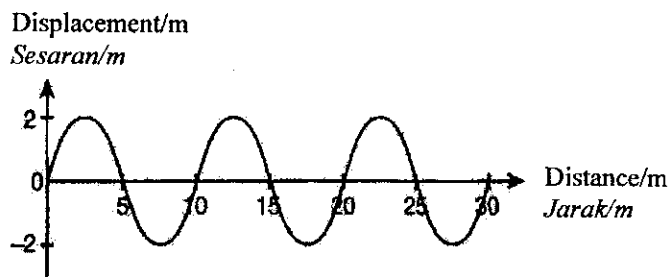
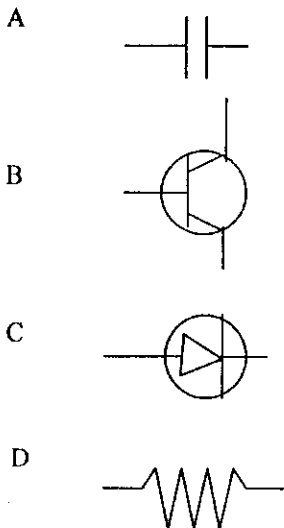


Diagram 19
Rajah 19

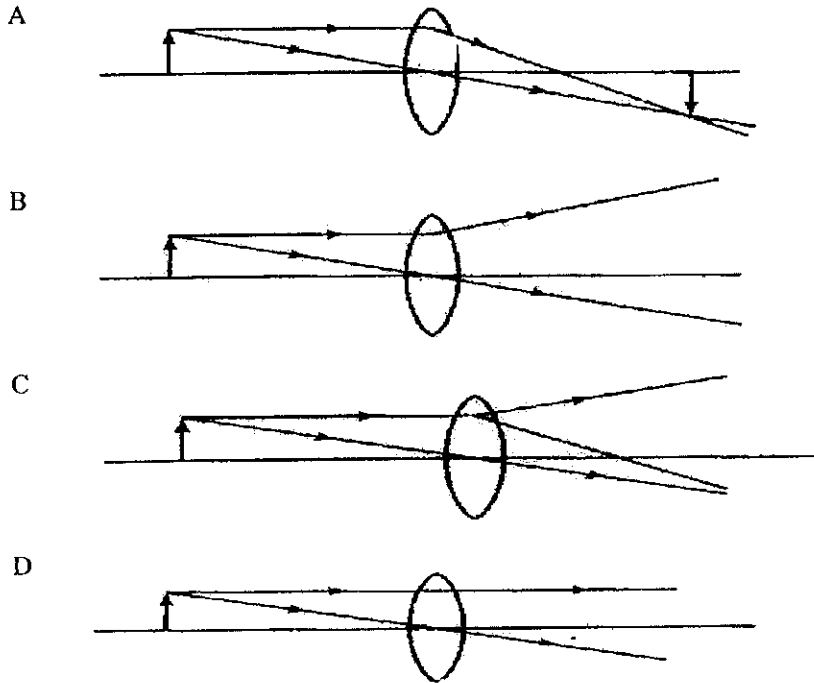
What is the wavelength of this wave?
Berapakah panjang gelombang ini?

- A. 2 m
B. 4 m
C. 10 m
D. 20 m
29. Which of the electronic components A, B, C or D can strengthen electric current?
Antara komponen elektronik A, B, C atau D yang manakah boleh menguatkan arus elektrik?



30. Which of the following is the correct ray diagram of light from an object passing through a convex lens?

Antara yang berikut yang manakah benar tentang gambar rajah sinar cahaya dari objek yang melalui kanta cembung?



31. Diagram 20 shows dispersion of light by glass prism.
Rajah 20 menunjukkan penyebaran cahaya oleh prisma kaca.

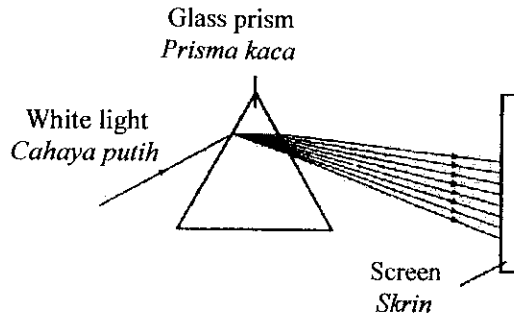


Diagram 20
Rajah 20

Which of the following causes this phenomenon?

Antara berikut manakah yang menyebabkan fenomena ini?

- A Different colours of light travel at different speeds.
Warna cahaya yang berbeza bergerak pada kelajuan yang berlainan.
- B White light disperses easily through obstacle.
Cahaya putih mudah disebar oleh penghalang.
- C Glass prism consists of seven colours.
Prisma kaca mengandungi 7 warna.
- D Light is reflected by glass prism.
Cahaya dipantulkan oleh prisma kaca.
32. A singer who wears a magenta shirt and white trousers is singing under green light on the stage. What are the colours of the shirt and trousers of the singer?
Seorang penyanyi yang memakai baju berwarna magenta dan berseluar putih sedang menyanyi di bawah cahaya hijau di atas pentas. Apakah warna baju dan seluar penyanyi itu?

	Shirt <i>Baju</i>	Trousers <i>Seluar</i>
A	Black <i>Hitam</i>	Green <i>Hijau</i>
B	Red <i>Merah</i>	Black <i>Hitam</i>
C	Green <i>Hijau</i>	White <i>Putih</i>
D	Blue <i>Biru</i>	Black <i>Hitam</i>

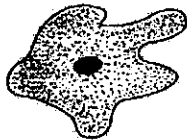
33. Which of the following microorganisms can carry out photosynthesis?
Antara mikroorganisma berikut yang manakah menjalankan proses fotosintesis?

A



Bacteria
Bacteria

B



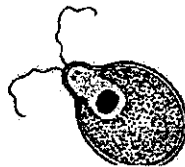
Fungi
Kulat

C



Protozoa
Protozoa

D



Algae
Alga

Dapatkan Skema jawapan di www.banksoalanspm.com

34. Table 2 shows the results of an experiment to investigate the effect of temperature on the growth of bacteria.

Jadual 2 menunjukkan keputusan eksperimen untuk mengkaji kesan suhu terhadap pertumbuhan bakteria.

Temperature (°C) <i>Suhu (°C)</i>	Number of bacterial colonies <i>Bilangan koloni bakteria</i>
U	4
V	7
W	1
X	None <i>Tiada</i>

Table 2
Jadual 2

What is most probably temperature V in the experiment?

Apakah suhu yang paling sesuai bagi V dalam eksperimen ini?

- A 0°C
B 25°C
C 37°C
D 45°C

35. A person experiences the following symptoms :

Seseorang mengalami simptom berikut :

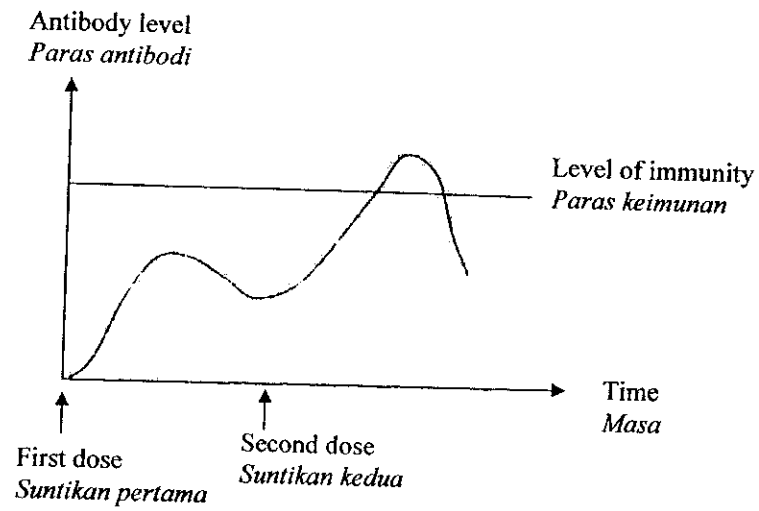
- Chronic diarrhea
Cirit-birit yang teruk
- Vomiting
Muntah
- Muscle cramps
Kekejangan otot
- Pain in the abdomen
Sakit perut
- Fatigue
Kelesuan

This person is probably suffering from

Orang ini berkemungkinan mengalami penyakit

- A AIDS
AIDS
B Cholera
Taun
C Tuberculosis
Tibi
D The common cold
Selsema

36. Which type of immunity is represented by the graph below?
 Apakah jenis keimunan yang ditunjukkan oleh graf di bawah?



- A. Natural active immunity
Keimunan aktif semulajadi
 B. Artificial active immunity
Keimunan aktif buatan
 C. Natural passive immunity
Keimunan pasif semulajadi
 D. Artificial passive immunity
Keimunan pasif buatan

37. Diagram 21 shows four sterilized test tubes P, Q, R and S, each containing nutrient broth and bacteria used in an experiment. The test-tube are kept under different temperature for about 48 hours.

Rajah 21 menunjukkan empat tabung uji P, Q, R dan S yang telah disterilkan dan digunakan dalam satu eksperimen. Setiap tabung uji mengandungi bubur nutrien dan bakteria. Tabung uji ini disimpan di dalam suhu yang berlainan selama 48 jam.

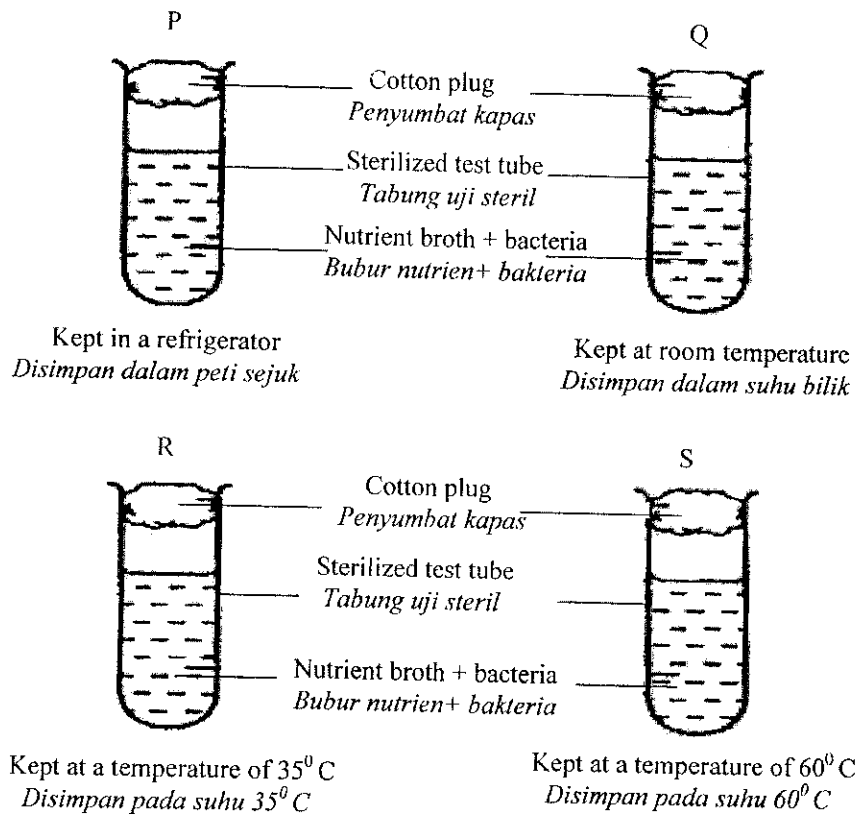


Diagram 21
Rajah 21

State the aim of the experiment
Nyatakan tujuan eksperimen

- To investigate the effect of nutrients on bacterial growth
Mengkaji kesan nutrien terhadap pertumbuhan bakteria
- To investigate the effect of light on bacterial growth.
Mengkaji kesan cahaya terhadap pertumbuhan bakteria
- To determine the optimum temperature for bacterial growth
Menentukan suhu optimum terhadap pertumbuhan bakteria
- To determine the best nutrient broth for bacterial growth
Menentukan bubur nutrien yang terbaik bagi pertumbuhan bakteria

38. What is the effect of excessive fertilizer in a river?
Apakah kesan penggunaan baja yang berlebihan dalam sungai?
- A. Alga grows rapidly
Pertumbuhan alga cergas
 - B. Habitat for more organisms
Habitat untuk organisma yang lain
 - C. The population of fish increases
Populasi ikan bertambah
 - D. Aquatic plants in the river get carbon dioxide from alga and grow healthily
Tumbuhan akuatik mendapat gas karbon dioksida daripada alga dan tumbuh dengan sihat

39. Diagram 22 shows a layer of gas P in the atmosphere.
Rajah 22 menunjukkan satu lapisan gas P di atmosfera.

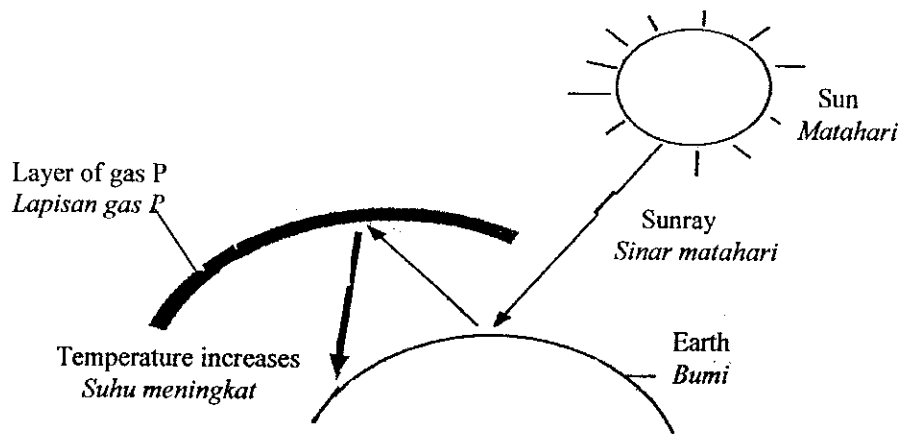


Diagram 22
Rajah 22

What is gas P?
Apakah gas P?

- A. Ozone
Ozon
- B. Oxygen
Oksigen
- C. Hydrogen
Hidrogen
- D. Carbon dioxide
Karbon dioksida

40. Diagram 23 shows part of carbon cycle
Rajah 23 menunjukkan sebahagian kitar karbon.

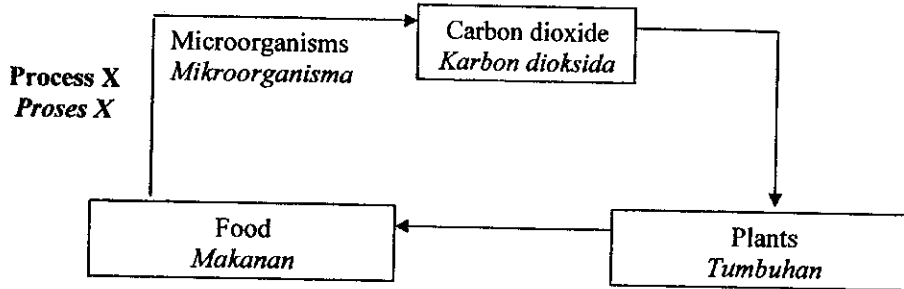


Diagram 23
Rajah 23

What is process X?

Apakah proses X?

- A Decomposition
Penguraian
- B Nutrition
Pemakanan
- C Digestion
Penghadaman
- D Oxidation
Pengoksidaan

41. Diagram 24 shows a water cycle.
Rajah 24 menunjukkan kitar air.

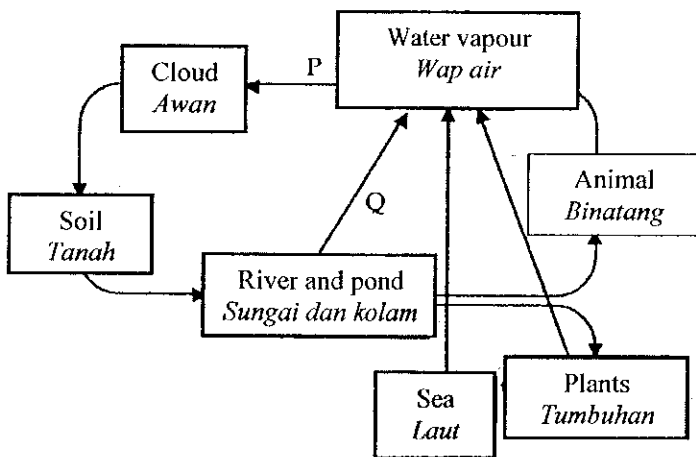


Diagram 24
Rajah 24

What are processes P and Q?
Apakah proses P dan Q?

	P	Q
A	Evaporation <i>Sejatan</i>	Transpiration <i>Transpirasi</i>
B	Condensation <i>Kondensasi</i>	Evaporation <i>Sejatan</i>
C	Condensation <i>Kondensasi</i>	Transpiration <i>Transpirasi</i>
D	Evaporation <i>Sejatan</i>	Condensation <i>Kondensasi</i>

- 42 Which of the following is an organic compound from animals?
Manakah antara berikut merupakan sebatian organik daripada haiwan ?
- A Cotton
Kapas
- B Carbohydrate
Karbohidrat
- C Penicillin
Penisilin
- D Silk
Sutera

- 43 Diagram 25 shows an experiment to test the gas produced from the fermentation of glucose.
Rajah 25 menunjukkan eksperimen untuk menguji gas yang dihasilkan daripada penapaian glukosa.

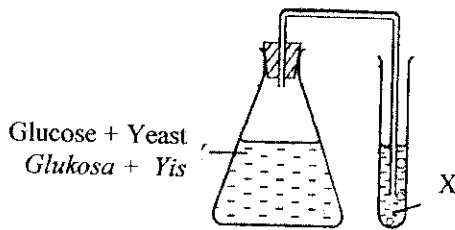


Diagram 25
Rajah 25

What is X and what can be observed?

Apakah larutan X dan apakah yang dapat diperhatikan ?

	X	Observation <i>Pemerhatian</i>
A	Sodium hydroxide <i>Natrium hidroksida</i>	Cloudy <i>Keruh</i>
B	Lime water <i>Air kapur</i>	Cloudy <i>Keruh</i>
C	Chlorine water <i>Air klorin</i>	Colourless <i>Jernih</i>
D	Potassium hydroxide <i>Kalium hidroksida</i>	Cloudy <i>Keruh</i>

- 44 Diagram 26 shows the structure of a soap molecule.
Rajah 26 menunjukkan struktur molekul sabun.

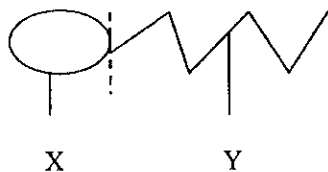


Diagram 26
Rajah 26

In which substances, do parts X and Y dissolve in
Bahagian X dan Y masing-masing larut dalam

	X	Y
A	Fat <i>Lemak</i>	Water <i>Air</i>
B	Water <i>Air</i>	Grease <i>Gris</i>
C	Grease <i>Gris</i>	Fat <i>Lemak</i>
D	Water <i>Air</i>	Acid <i>Asid</i>

45. What causes the coagulation of latex after leaving it for a day?

Apakah yang menyebabkan penggumpalan getah apabila ditinggalkan selama satu hari?

- A Oxygen in the air oxidizes the latex
Oksigen dalam udara mengoksidakan getah
- B The sun light dries up the content of water in the latex
Cahaya matahari mengeringkan kandungan air dalam susu getah
- C Bacteria in the atmosphere react on the latex producing acid
Bakteria dalam udara bertindak ke atas getah dan menghasilkan asid
- D Fungi secrete enzyme on the latex and destroy the structure of the latex
Kulat merembeskan enzim dalam susu getah dan merosakkan struktur susu getah.

- 46 A motorcycle accelerates from its stationary condition and reaches a velocity 40 ms^{-1} in 5 seconds.

What is the acceleration of the motorcycle?

Sebuah motorsikal memecut dari keadaan pegun dan mencapai halaju 40 ms^{-1} dalam masa 5 saat.

Berapakah pecutan motorsikal tersebut?

- A 8 ms^{-2}
- B 35 ms^{-2}
- C 45 ms^{-2}
- D 200 ms^{-2}

47 Diagram 27 shows a force acting on a flying aeroplane.

Rajah 27 menunjukkan satu daya yang bertindak ke atas sebuah kapal terbang yang sedang terbang.

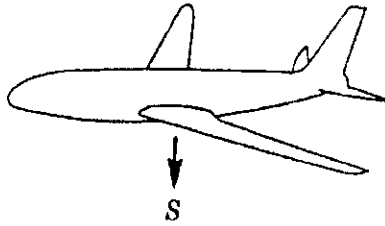


Diagram 27
Rajah 27

What is force S?

Apakah daya S?

- A Drag
Seretan
- B Berat
Weight
- C Thrust
Tujah
- D Upthrust
Daya angkat

- 48 Diagram 28 shows a food product .
Rajah 28 menunjukkan satu produk makanan.

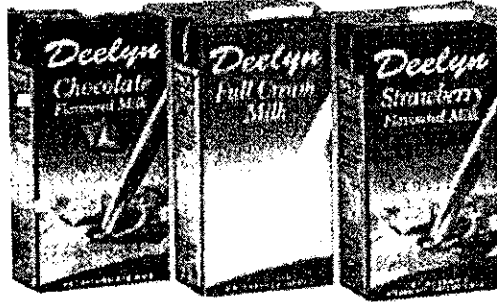


Diagram 28
Rajah 28

Which one of the following methods is used to preserved this product?
Yang manakah antara kaedah berikut digunakan untuk pegawetan produk ini?

- A Pasteurisation
Pempasteuran
- B Deep freezing
Dingin beku
- C Irradiation
Penyinaran
- D Cooling
Pendinginan

- 49 Diagram 29 shows a label on a Prawn Chips wrapper.
Rajah 29 menunjukkan label pada sekeping pembalut Keropok Udang.

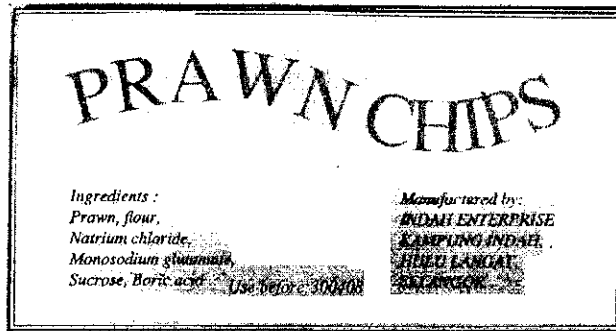
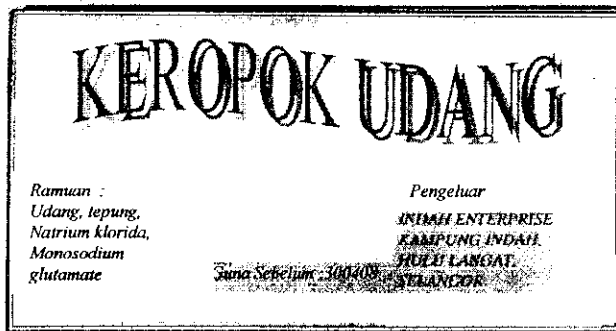


Diagram 29



Rajah 29

Which information require by the Food Act 1985 has not been included in the food label above?

Apakah maklumat yang dikehendaki oleh Akta Makanan 1985 yang tidak termasuk dalam label makanan di atas?

- Food quantity
Kuantiti makanan
- The expiry date
Tarikh luput
- The main ingredients
Ramuan makanan utama
- The name and address of the factory
Nama dan alamat kilang

- 50 Food will look fresh and attractive when added with
Makanan akan kelihatan segar dan menarik bila ditambah dengan
- A bleach
peluntur
 - B colouring
pewarna
 - C stabilizer
penstabil
 - D antioxidants
pengantioksida

END OF QUESTION PAPER
KERTAS SOALAN TAMAT