

SULIT



LEMBAGA PEPERIKSAAN
KEMENTERIAN PELAJARAN MALAYSIA

PENILAIAN MENENGAH RENDAH 2013

55/1

SCIENCE

Kertas 1

Oktober

1 jam

Satu jam

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

1. *Kertas soalan ini adalah dalam dwibahasa.*
2. *Soalan dalam bahasa Inggeris mendahului soalan yang sepadan dalam bahasa Melayu.*
3. *Calon dikehendaki membaca maklumat di halaman belakang kertas soalan ini.*

Kertas soalan ini mengandungi 36 halaman bercetak.

[Lihat halaman sebelah

55/1 © 2013 Hak Cipta Kerajaan Malaysia

SULIT

1 What is the first step of a scientific investigation?

Apakah langkah pertama bagi suatu penyiasatan saintifik?

- A Controlling variables
Mengawal pembolehubah
- B Making a hypothesis
Membuat hipotesis
- C Identifying the problem
Mengenal pasti masalah
- D Carrying out the experiment
Menjalankan eksperimen

2 Which measuring tool is correctly matched to its function?

Alat pengukur manakah yang dipadankan betul kepada fungsinya?

	Measuring tool <i>Alat pengukur</i>	Function <i>Fungsi</i>
A	Calipers <i>Angkup</i>	Measure temperature <i>Menyukat suhu</i>
B	Measuring tape <i>Pita pengukur</i>	Measure diameter <i>Mengukur diameter</i>
C	Thermometer <i>Termometer</i>	Measure length <i>Mengukur panjang</i>
D	Measuring cylinder <i>Silinder penyukat</i>	Measure volume <i>Menyukat isi padu</i>

3 Diagram 1 shows a microscope.

Rajah 1 menunjukkan mikroskop.

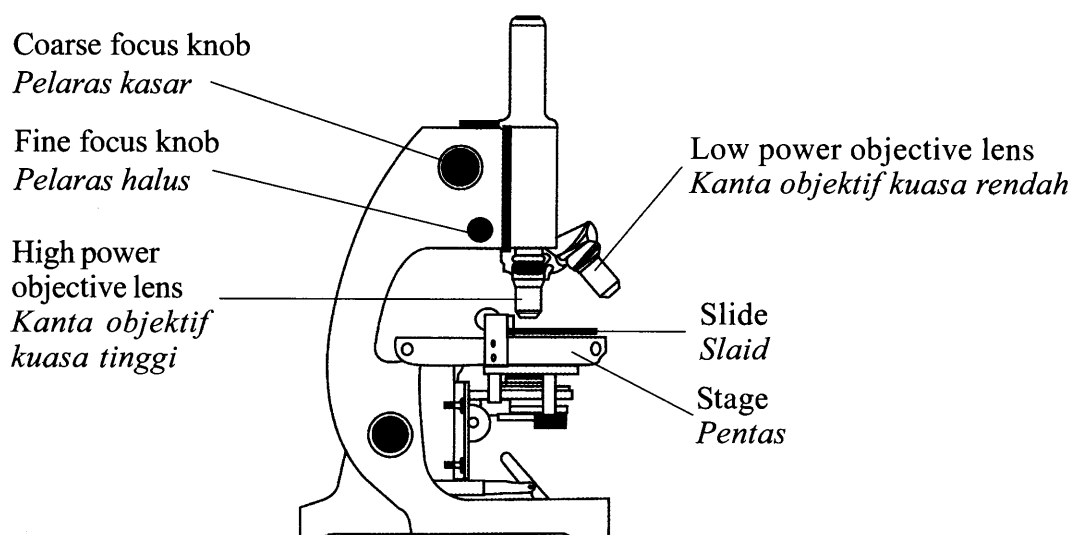


Diagram 1

Rajah 1

What is the step taken after a slide is put on the stage of this microscope?

Apakah langkah yang perlu diambil selepas slaid diletakkan atas pentas mikroskop ini?

- A Turns the fine focus knob
Putar pelaras halus
- B Turns the coarse focus knob
Putar pelaras kasar
- C Turns the low power objective lens
Putar kanta objektif kuasa rendah
- D Turns the high power objective lens
Putar kanta objektif kuasa tinggi

[Lihat halaman sebelah
SULIT

- 4 Diagram 2 shows a type of human cell.
Rajah 2 menunjukkan sejenis sel manusia.

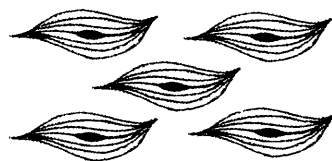


Diagram 2
Rajah 2

What is the name of this cell?

Apakah nama sel ini?

- A Nerve cell
Sel saraf
- B Muscle cell
Sel otot
- C Epithelial cell
Sel epitelium
- D Red blood cell
Sel darah merah

- 5 Diagram 3 is a flow chart that shows the classification of an element.
Rajah 3 adalah carta alir yang menunjukkan pengelasan suatu unsur.

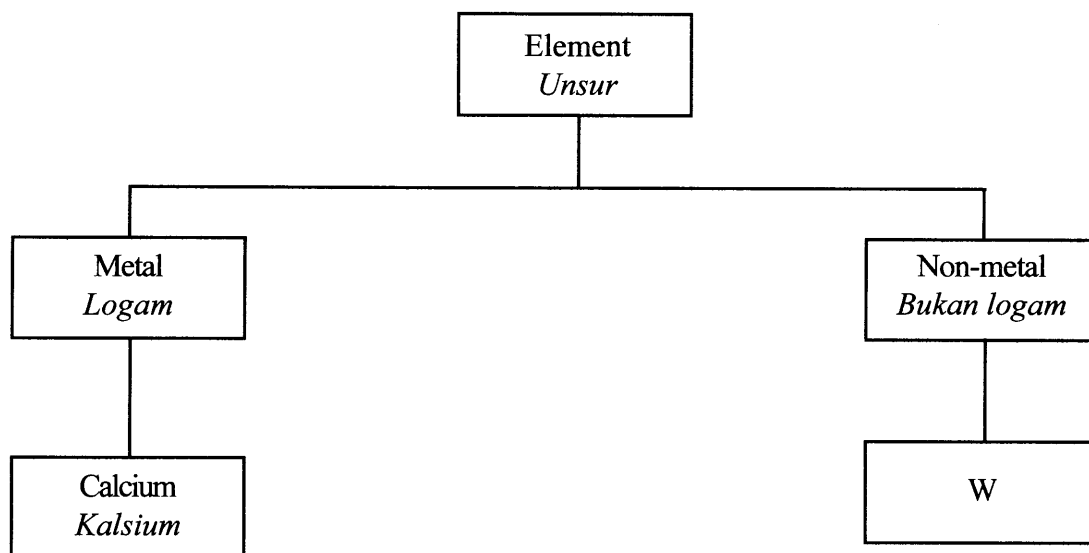


Diagram 3
Rajah 3

What is W?

Apakah W?

- A Copper
Kuprum
- B Carbon
Karbon
- C Gold
Emas
- D Zinc
Zink

- 6 Diagram 4 shows the arrangement of particles in a state of matter.
Rajah 4 menunjukkan susunan zarah dalam satu keadaan jirim.

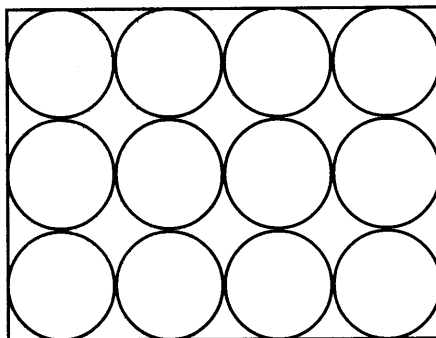


Diagram 4
Rajah 4

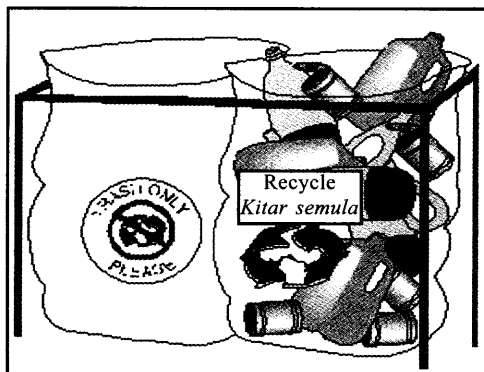
Which substance has the same arrangement of particles as shown in Diagram 4?
Bahan manakah yang mempunyai susunan zarah yang sama seperti ditunjukkan dalam Rajah 4?

- A Stone
Batu
 - B Steam
Stim
 - C Water
Air
 - D Oil
Minyak
- 7 Which material is the most suitable to test the presence of oxygen?
Bahan manakah yang paling sesuai untuk menguji kehadiran oksigen?
- A Litmus paper
Kertas litmus
 - B Lime water
Air kapur
 - C Bicarbonate indicator
Penunjuk bikarbonat
 - D Glowing wooden splinter
Kayu uji berbara

8 Which activity shows the way to conserve energy for the future?

Aktiviti manakah yang menunjukkan cara memulihara tenaga untuk masa akan datang?

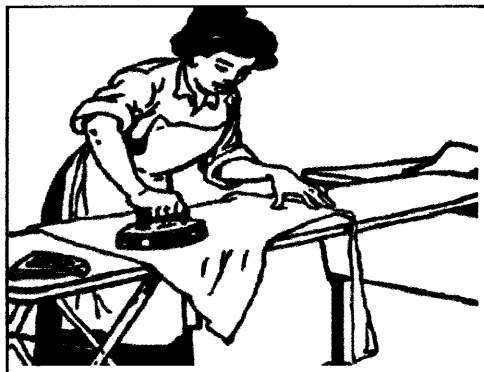
A



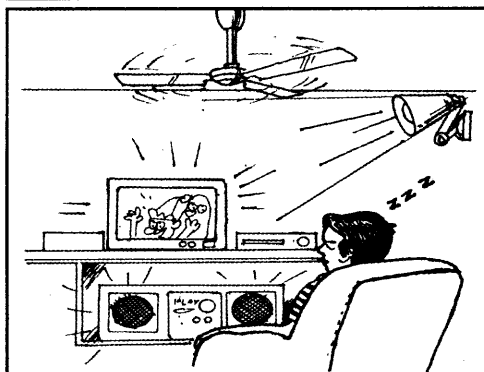
B



C



D



- 9 Diagram 5 shows an activity to study heat transfer by conduction.

Rajah 5 menunjukkan suatu aktiviti untuk mengkaji pemindahan haba melalui konduksi.

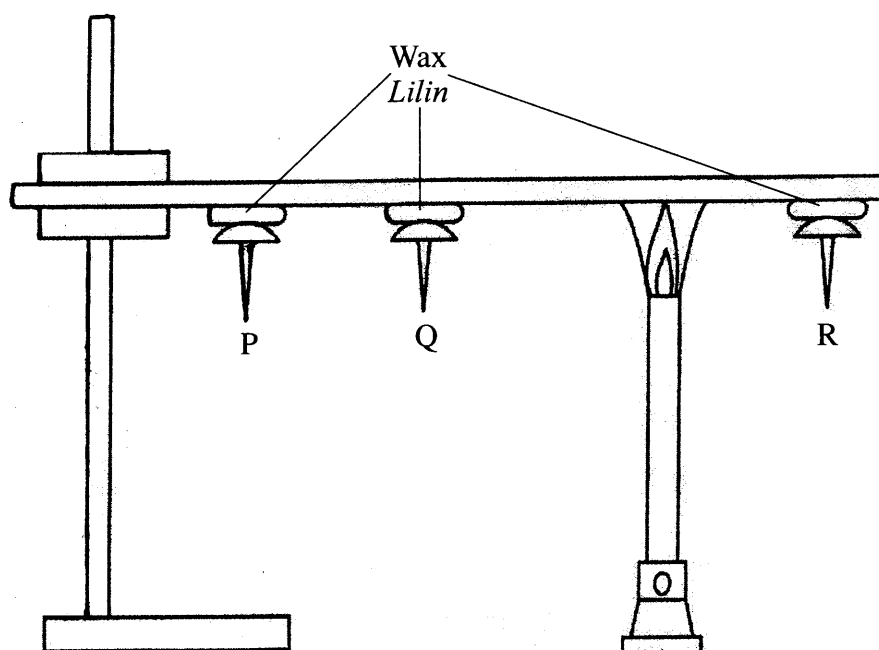


Diagram 5
Rajah 5

Which thumb-tack will fall first?

Paku tekan manakah yang akan jatuh dahulu?

- A Q only
Q sahaja
- B R only
R sahaja
- C P and Q
P dan Q
- D Q and R
Q dan R

10 Diagram 6 shows two glasses that are stucked together.

Rajah 6 menunjukkan dua gelas yang melekat antara satu dengan lain.

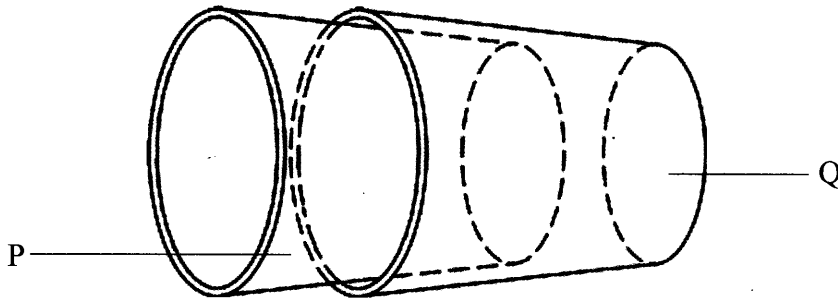


Diagram 6

Rajah 6

Both glasses can be separated using hot and cold towels.

Which towel should be wrapped at area P and area Q to separate the glasses?

Kedua-dua gelas itu boleh diasingkan dengan menggunakan tuala panas dan tuala sejuk.

Tuala manakah yang perlu dibalut di kawasan P dan kawasan Q untuk memisahkan gelas itu?

	Area P <i>Kawasan P</i>	Area Q <i>Kawasan Q</i>
A	Hot towel <i>Tuala panas</i>	Cold towel <i>Tuala sejuk</i>
B	Hot towel <i>Tuala panas</i>	Hot towel <i>Tuala panas</i>
C	Cold towel <i>Tuala sejuk</i>	Cold towel <i>Tuala sejuk</i>
D	Cold towel <i>Tuala sejuk</i>	Hot towel <i>Tuala panas</i>

[Lihat halaman sebelah
SULIT

11 Diagram 7 shows the structure of human skin.

Which receptor labelled A, B, C or D is sensitive to pain?

Rajah 7 menunjukkan struktur kulit manusia.

Reseptor manakah yang berlabel A, B, C dan D adalah peka kepada kesakitan?

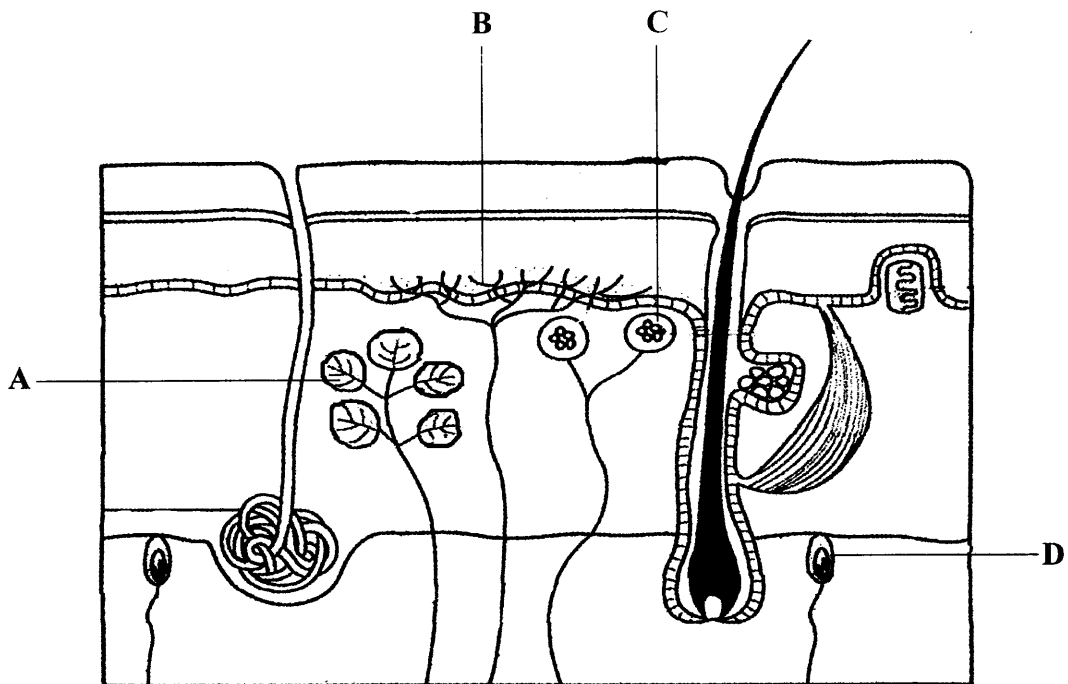


Diagram 7
Rajah 7

12 Diagram 8 shows how an image is formed in human eyes.

Rajah 8 menunjukkan bagaimana satu imej terbentuk dalam mata manusia.

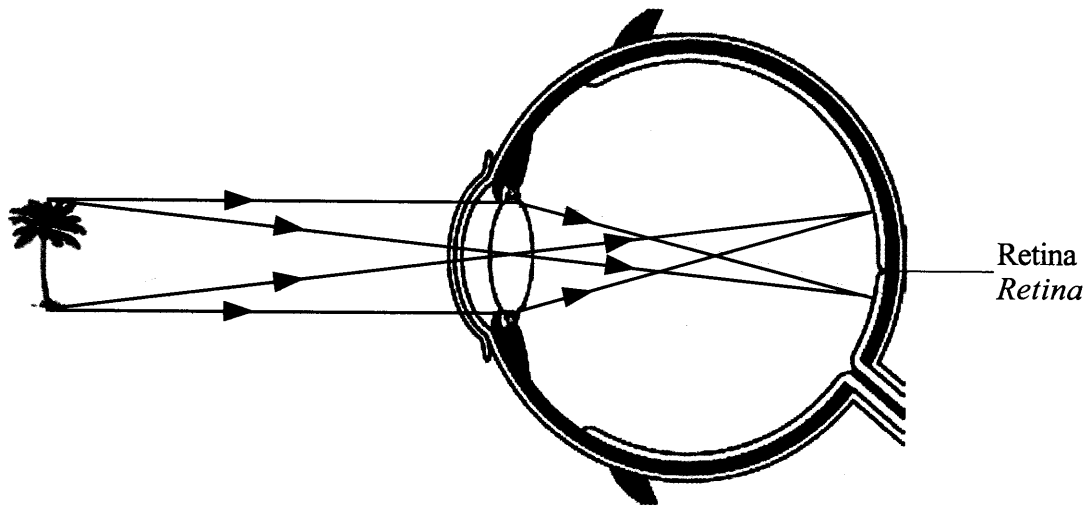


Diagram 8

Rajah 8

Which is the correct image formed on the retina?

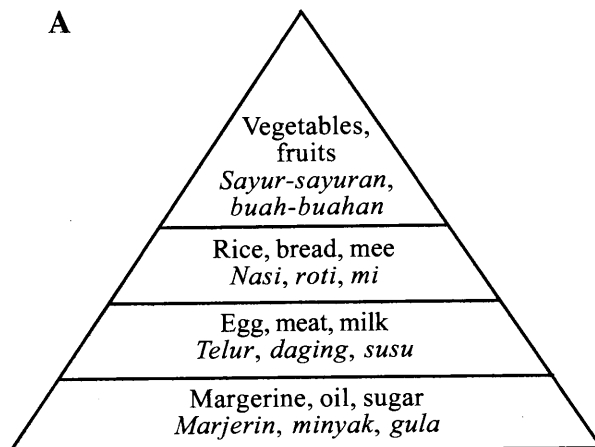
Imej manakah yang betul terbentuk di retina?



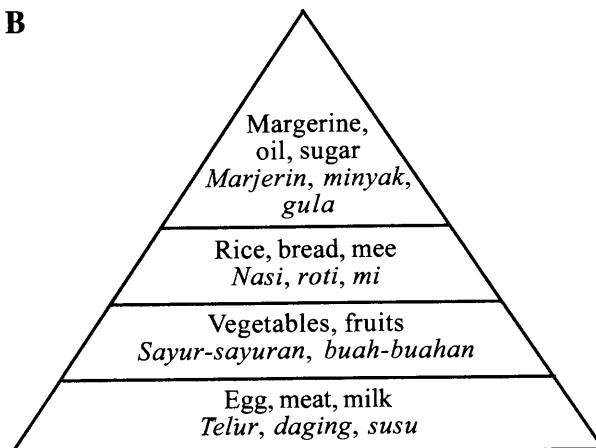
13 Which food pyramid shows a healthy balanced diet?

Piramid makanan manakah yang menunjukkan gizi seimbang yang sihat?

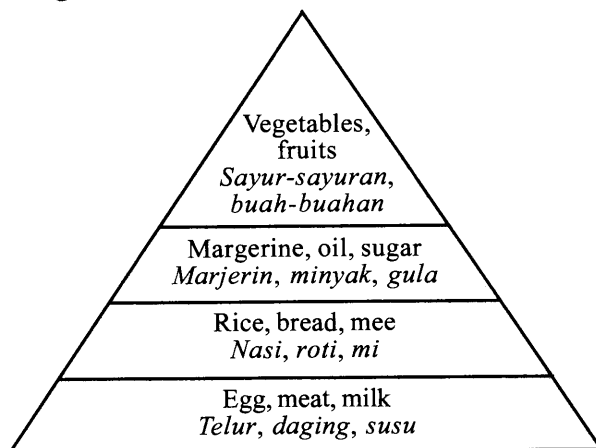
A



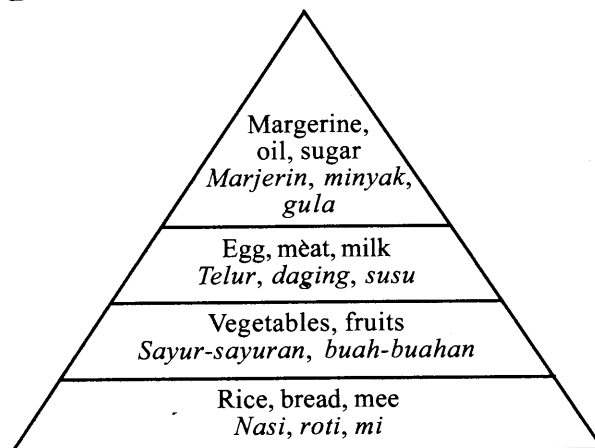
B



C



D



14 Diagram 9 shows an aquarium.

Rajah 9 menunjukkan suatu akuarium.

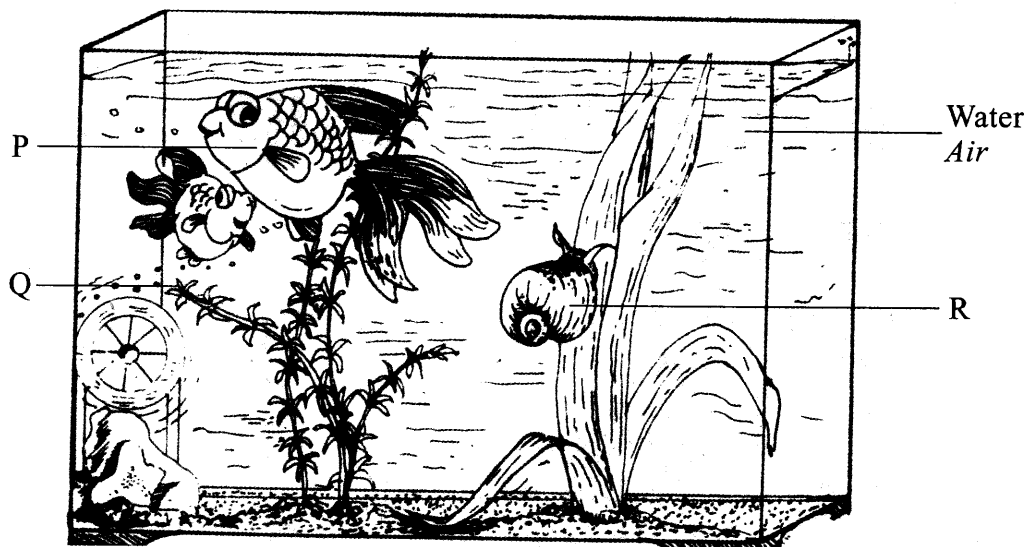


Diagram 9
Rajah 9

What is the importance of Q to P and R?

Apakah kepentingan Q kepada P dan R?

- I Provides food
Menyediakan makanan
 - II Supplies carbon dioxide
Membekalkan karbon dioksida
 - III Provides shelter
Menyediakan perlindungan
 - IV Supplies oxygen
Membekalkan oksigen
- A I and II
I dan II
- B I and IV
I dan IV
- C II and III
II dan III
- D III and IV
III dan IV

[Lihat halaman sebelah
SULIT

15 The following information is about an environmental problem.

Maklumat berikut adalah berkaitan dengan suatu masalah persekitaran.

- Carbon dioxide traps some of heat from escaping to outer space and leads to global warming

Karbon dioksida memerangkap sebahagian haba daripada terlepas ke ruang angkasa dan mencetuskan pemanasan global

- The melting of iceberg at both poles causes sea level to rise

Peleburan aisberg di kedua-dua kutub menyebabkan aras air laut meningkat

Which environmental problem is related to the above information?

Masalah persekitaran manakah yang berkaitan dengan maklumat di atas?

A Acid rain

Hujan asid

B Air pollution

Pencemaran udara

C Green house effect

Kesan rumah hijau

D Thinning of ozone layer

Penipisan lapisan ozon

16 Diagram 10 shows a pyramid number.

At which level labelled A, B, C or D shows the least energy?

Rajah 10 menunjukkan satu piramid nombor.

Pada aras berlabel A, B, C dan D yang manakah menunjukkan tenaga paling sedikit?

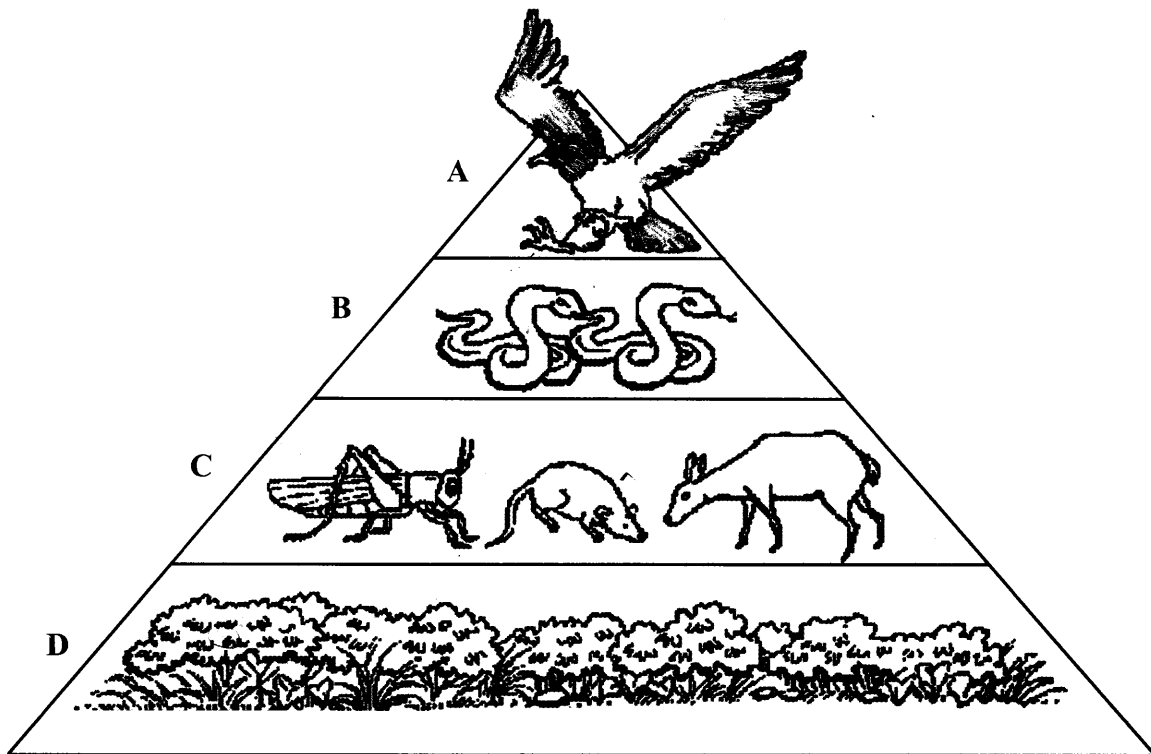


Diagram 10

Rajah 10

17 Which substance when reacts together will produce salt solution?

Bahan manakah apabila bertindak balas bersama akan menghasilkan larutan garam?

A Hydrochloric acid and sulphuric acid

Asid hidroklorik dan asid sulfurik

B Sodium hydroxide solution and calcium hydroxide solution

Larutan natrium hidroksida dan larutan kalsium hidroksida

C Hydrochloric acid and sodium hydroxide solution

Asid hidroklorik dan larutan natrium hidroksida

D Potassium hydroxide solution and sodium hydroxide

Larutan kalium hidroksida dan natrium hidroksida

[Lihat halaman sebelah
SULIT

18 Diagram 11 is a graph of boiling point of distilled water.

Rajah 11 ialah graf bagi takat didih air suling.

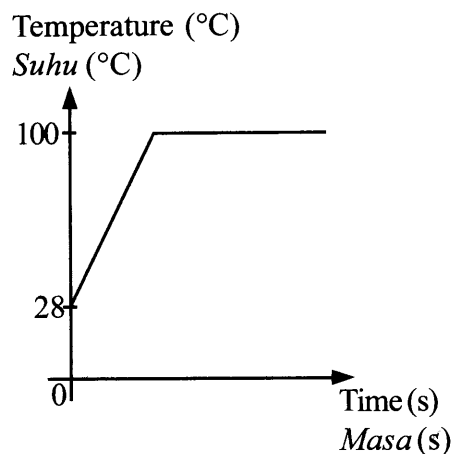
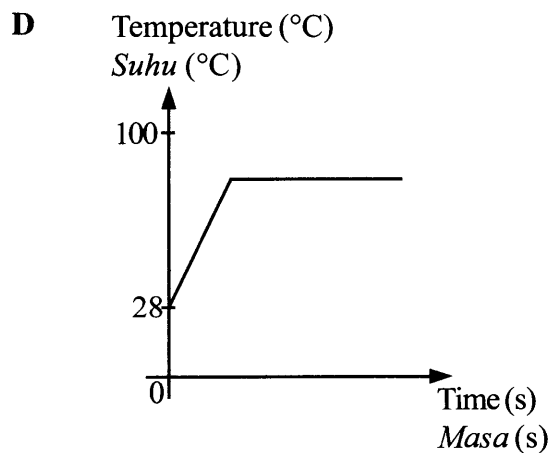
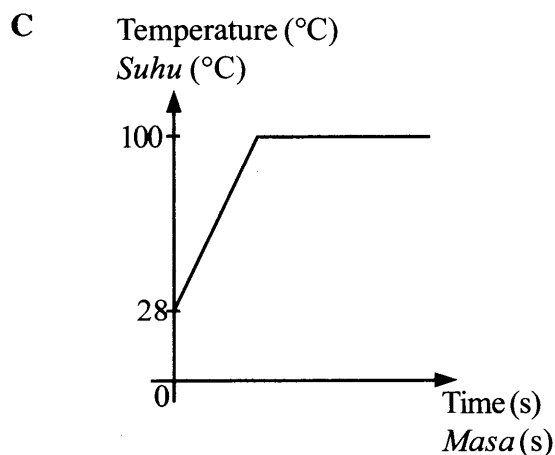
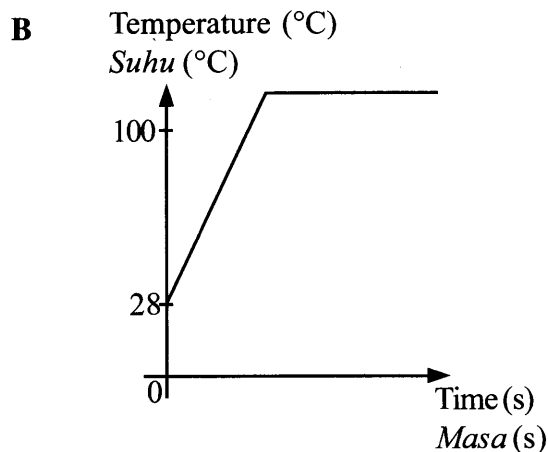
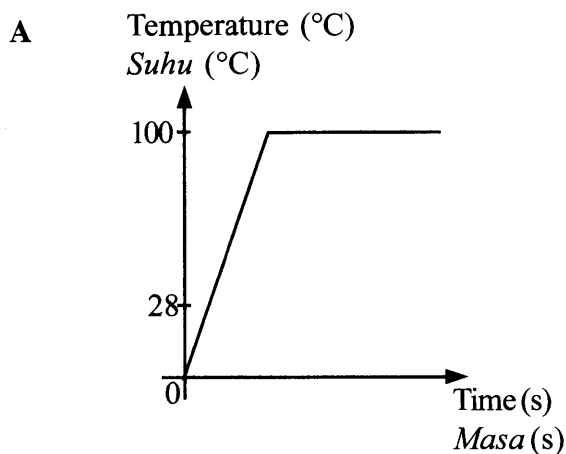


Diagram 11
Rajah 11

Which graph is correct about the boiling point of distilled water when salt is added?

Graf manakah yang betul mengenai takat didih air suling apabila garam ditambah?



19 Diagram 12 shows hot tea being poured from a tea pot.

Rajah 12 menunjukkan teh panas dituang daripada sebuah teko.

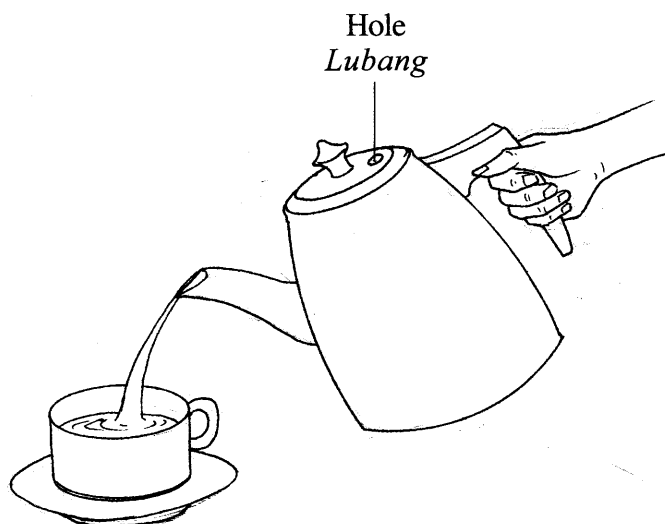


Diagram 12

Rajah 12

Why is it easier to pour the hot tea if there is a hole on the tea pot cover?

Mengapakah lebih mudah menuang teh panas jika terdapat satu lubang pada penutup teko?

- A Air from outside that enters through the hole makes the pressure inside and outside the pot equal

Udara dari luar yang masuk melalui lubang menjadikan tekanan di dalam dan di luar teko sama

- B Air from outside that enters through the hole makes the pressure inside the pot lower

Udara dari luar yang masuk melalui lubang menjadikan tekanan di dalam teko lebih rendah

- C Air from inside the pot moves out through the hole makes the pressure outside and inside equal

Udara dari dalam teko keluar melalui lubang menjadikan tekanan di luar dan di dalam sama

- D Air from inside the pot moves through the hole makes the pressure outside higher

Udara dari dalam teko keluar melalui lubang menjadikan tekanan di luar lebih tinggi

[Lihat halaman sebelah
SULIT

20 Diagram 13 shows the internal skeleton of a whale.

Rajah 13 menunjukkan rangka dalaman bagi seekor ikan paus.

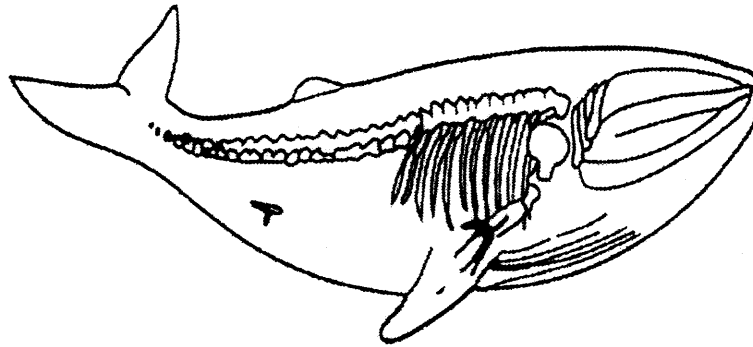


Diagram 13

Rajah 13

How does a whale support its body weight although it has smaller internal skeleton compared to its body size?

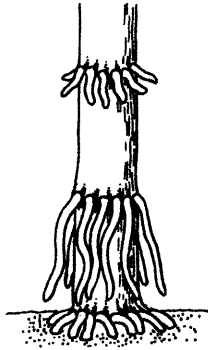
Bagaimanakah ikan paus dapat menyokong berat badannya walaupun mempunyai rangka dalaman yang lebih kecil berbanding saiz badannya?

- A It has more muscles
Ia mempunyai lebih otot
- B Its density is lower
Ketumpatannya lebih rendah
- C Its bone and cartilage are stronger
Tulang dan rawannya lebih kuat
- D It is supported by water bouyancy
Ia disokong oleh keapungan air

21 Which root provides an extra support to the tree?

Akar manakah yang memberi sokongan yang lebih kepada pokok?

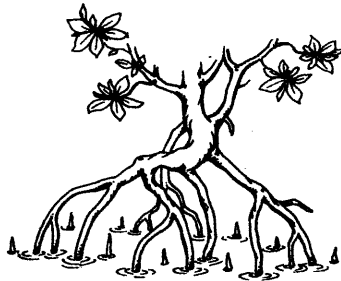
A



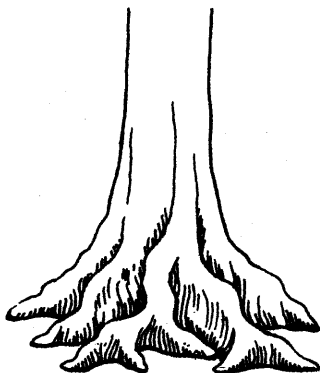
B



C



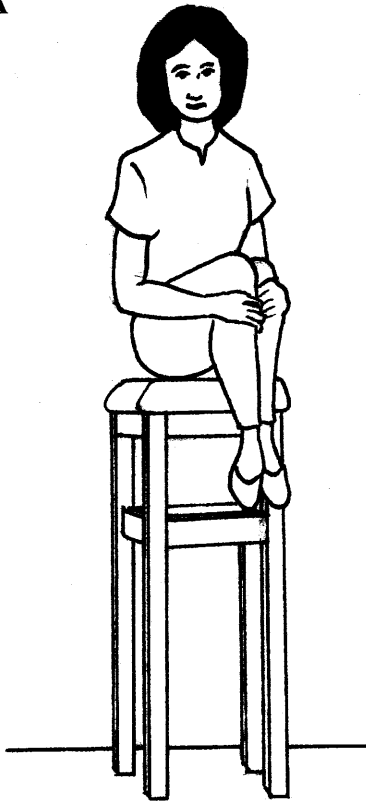
D



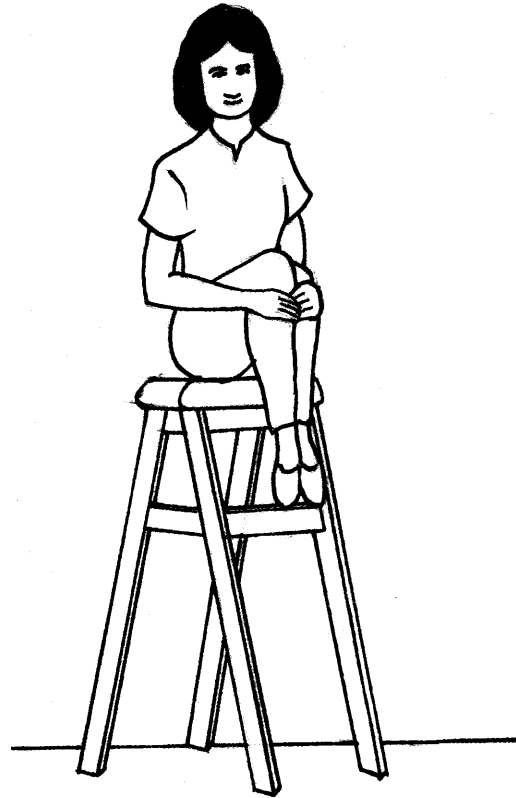
[Lihat halaman sebelah
SULIT

- 22 Which situation is the most stable?
Situasi manakah yang paling stabil?

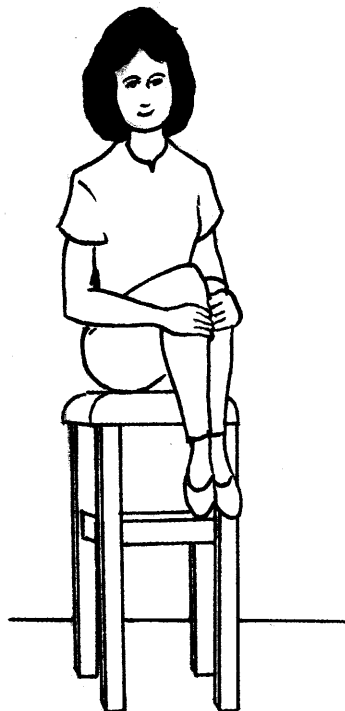
A



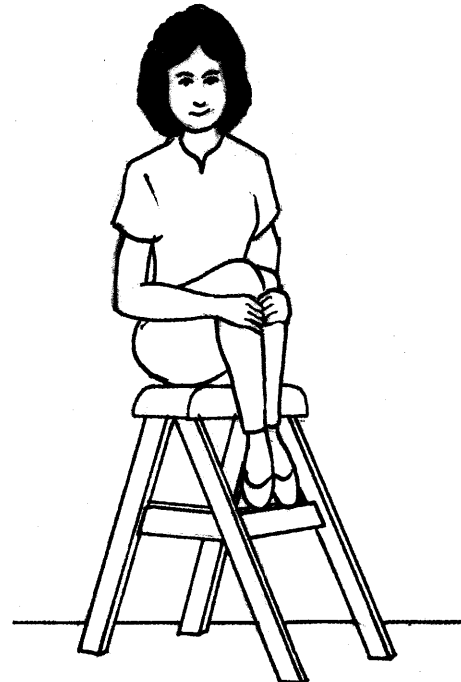
B



C



D



23 Diagram 14 shows a man pushing a wheel barrow.

Rajah 14 menunjukkan seorang lelaki menolak kereta sorong.

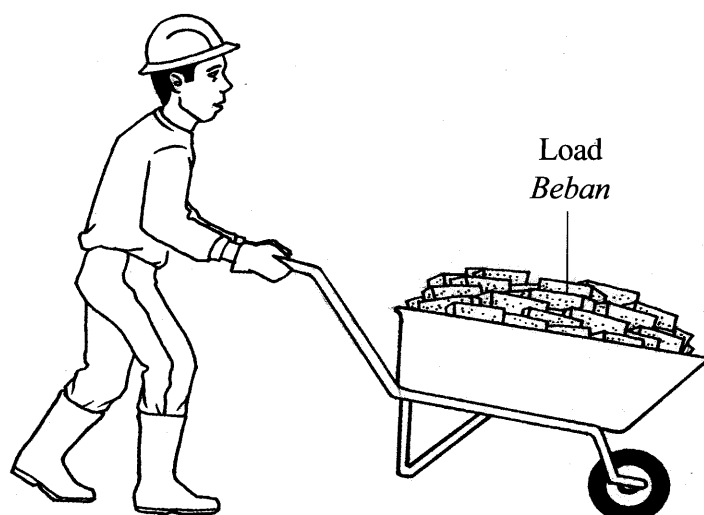


Diagram 14
Rajah 14

Why a small effort is used to move large load?

Mengapakah daya yang kecil digunakan untuk menggerakkan beban yang besar?

A Load is further from fulcrum than effort

Beban lebih jauh daripada fulkrum berbanding daya

B Effort moves through a shorter distance than the load

Daya bergerak melalui jarak lebih pendek berbanding beban

C Effort is further from fulcrum than the load

Daya lebih jauh daripada fulkrum berbanding beban

D Load and effort move at the same distance

Beban dan daya bergerak pada jarak yang sama

24 Diagram 15 shows how to loose a nut.

Rajah 15 menunjukkan bagaimana melonggarkan nat.

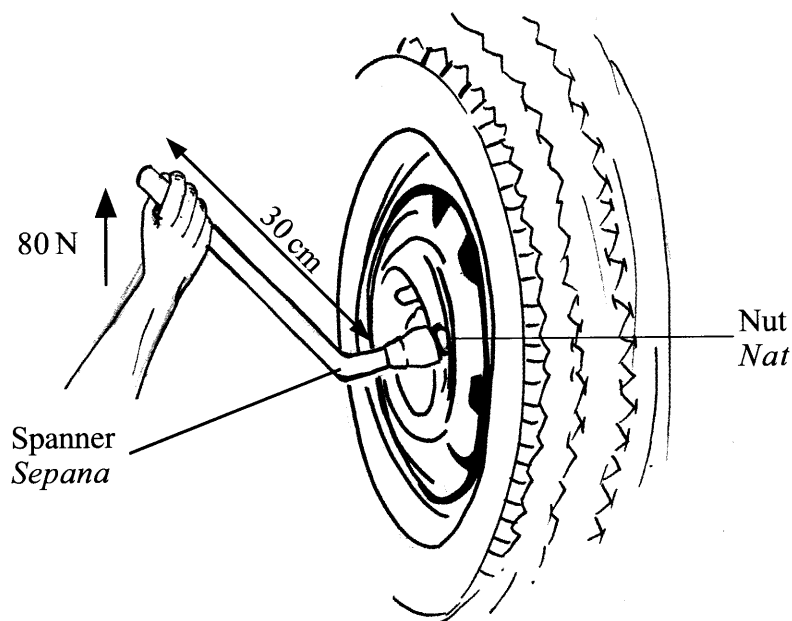


Diagram 15
Rajah 15

Calculate the moment of a force if 80 N force is applied to a spanner.

Hitung momen daya jika 80 N daya dikenakan ke atas sepana.

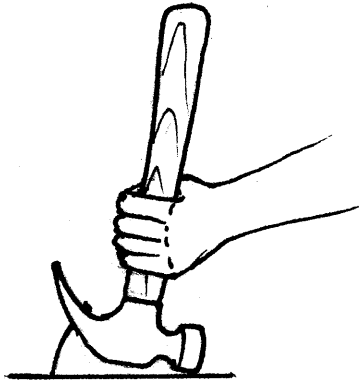
Moment of a force (Nm) = Force (N) × Perpendicular distance from the pivot to the force (m)
Momen daya (Nm) = Daya (N) × Jarak tegak daripada pangsi ke daya (m)

- A 24 Nm
- B 50 Nm
- C 110 Nm
- D 2 400 Nm

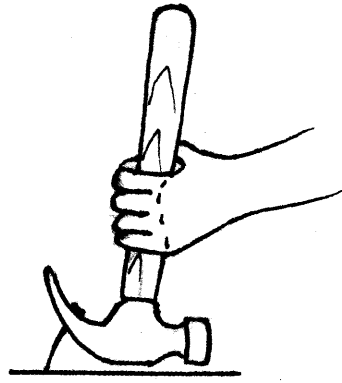
25 Which situation needs the least force to pull out the nail?

Situasi manakah yang memerlukan paling kurang daya untuk mencabut paku?

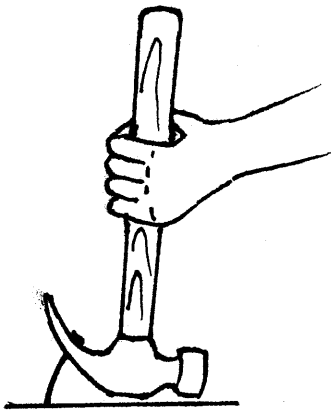
A



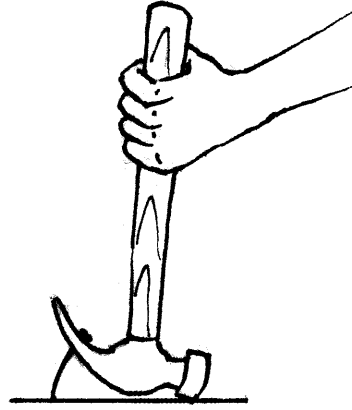
B



C



D



26. Diagram 16 shows two processes, P and Q, in breathing mechanism.

Rajah 16 menunjukkan dua proses, P dan Q, dalam mekanisme pernafasan.

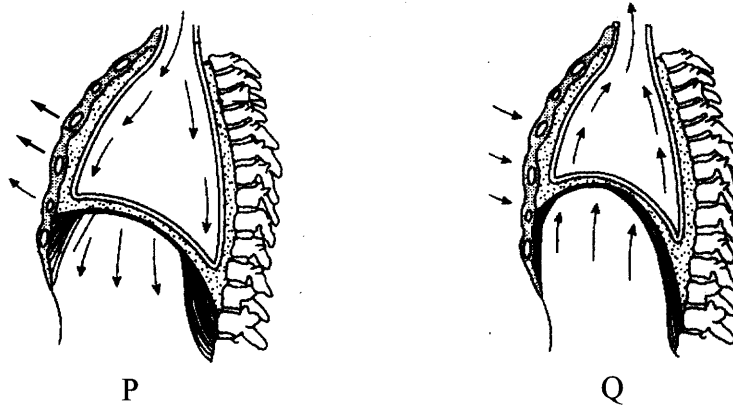


Diagram 16

Rajah 16

Which statements are correct about P and Q?

Pernyataan manakah yang betul mengenai P dan Q?

	P	Q
A	The volume of thoracic cavity decreases <i>Isi padu rongga toraks menurun</i>	The volume of thoracic cavity increases <i>Isi padu rongga toraks meningkat</i>
B	The air pressure in thoracic cavity increases <i>Tekanan udara dalam rongga toraks meningkat</i>	The air pressure in thoracic cavity decreases <i>Tekanan udara dalam rongga toraks menurun</i>
C	The air is sucked into the lung <i>Udara disedut ke dalam peparu</i>	The air is forced out of the lung <i>Udara dihembus keluar daripada peparu</i>
D	The diaphragm relaxes <i>Diafragma mengendur</i>	The diaphragm contracts <i>Diafragma mengecut</i>

- 27 Diagram 17 shows the gas exchange in the blood capillaries through process P in alveolus.

Rajah 17 menunjukkan pertukaran gas dalam kapilari darah melalui proses P dalam alveolus.

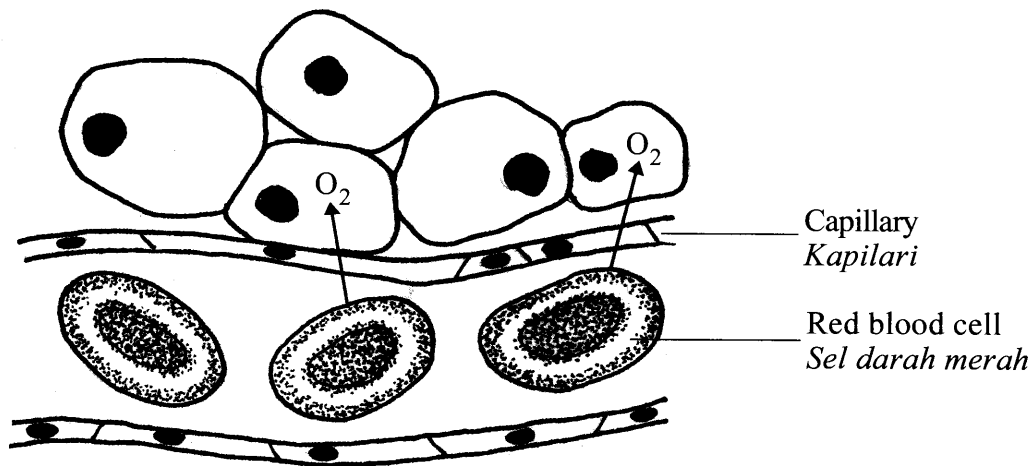


Diagram 17
Rajah 17

What is process P?

Apakah proses P?

- A Excretion
Perkumuhan
- B Diffusion
Peresapan
- C Absorption
Penyerapan
- D Assimilation
Asimilasi

28 Diagram 18 shows the component of human blood in blood vessel.

Which blood component labelled, A, B, C or D is responsible for transporting oxygen to all parts of the body?

Rajah 18 menunjukkan komponen darah manusia dalam salur darah.

Komponen darah manakah yang berlabel A, B, C dan D bertanggungjawab untuk mengangkut oksigen ke seluruh bahagian badan?

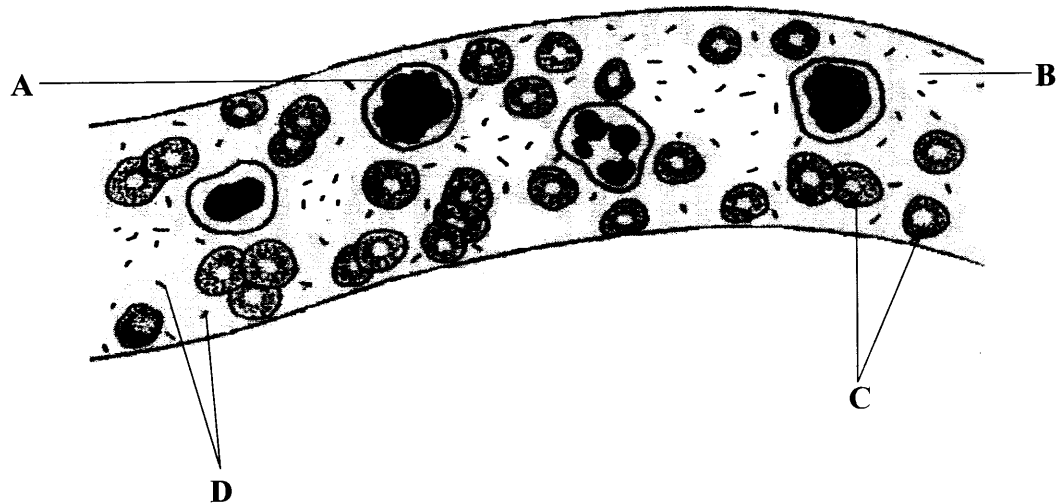


Diagram 18

Rajah 18

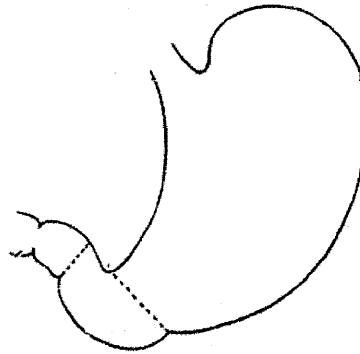
- 29 Which organ filters blood and removes urea, mineral salt and excess water?

Organ manakah yang menapis darah dan menyingkirkan urea, garam mineral dan air berlebihan?

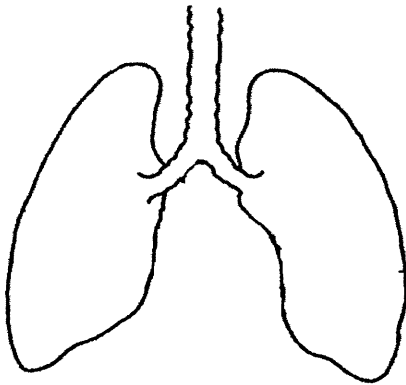
A



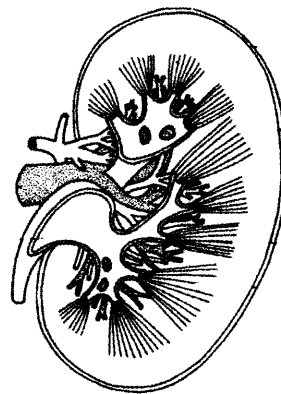
B



C



D



- 30** When a balsam plant is put in a beaker of coloured water, the parts that are seen coloured are roots, stem and leaves.

What can be concluded from this activity?

Apabila pokok keembung diletakkan dalam sebuah bikar yang mengandungi air berwarna, bahagian yang kelihatan berwarna adalah akar, batang dan daun.

Apakah yang dapat disimpulkan daripada aktiviti ini?

- A** Xylem transports water from leaves to root
Xilem mengangkut air dari daun ke akar
 - B** Xylem transports water from roots to leaves
Xilem mengangkut air dari akar ke daun
 - C** Phloem transports water from leaves to root
Floem mengangkut air dari daun ke akar
 - D** Phloem transports water from roots to leaves
Floem mengangkut air dari akar ke daun
- 31** Which statement is correct to maintain a healthy kidney?
- Pernyataan manakah yang betul untuk mengekalkan ginjal yang sihat?*
- A** Exercise regularly
Kerap bersenam
 - B** Long term of using medicine
Pengambilan ubat dalam jangka masa yang lama
 - C** Drinks plenty of water everyday
Minum air yang banyak setiap hari
 - D** Takes more salt and less sugar in food
Mengambil lebih garam dan kurangkan gula dalam makanan

32 Diagram 19 shows a male reproductive system.

Rajah 19 menunjukkan sistem pembiakan lelaki.

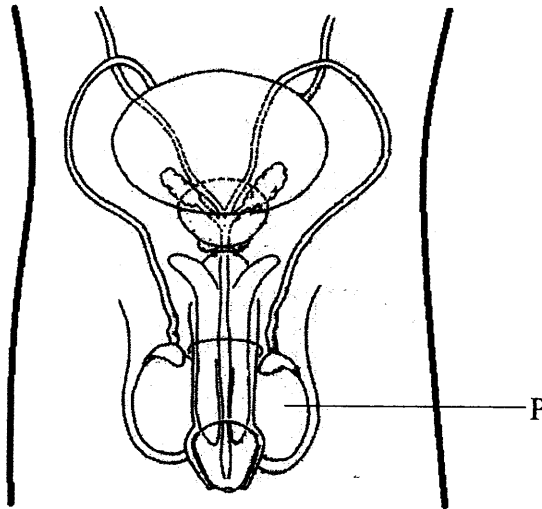


Diagram 19

Rajah 19

What is the function of P?

Apakah fungsi P?

- A Produces the male gamete
Menghasilkan gamet jantan
- B Covers and protects the testis
Menutupi dan melindungi testis
- C Secretes fluid into the semen
Merembeskan cecair kepada semen
- D Channels the sperm into the vagina
Menyalurkan sperma ke dalam faraj

33 Diagram 20 shows the growth curve of a boy and a girl.

Rajah 20 menunjukkan lengkung pertumbuhan seorang budak lelaki dan seorang budak perempuan.

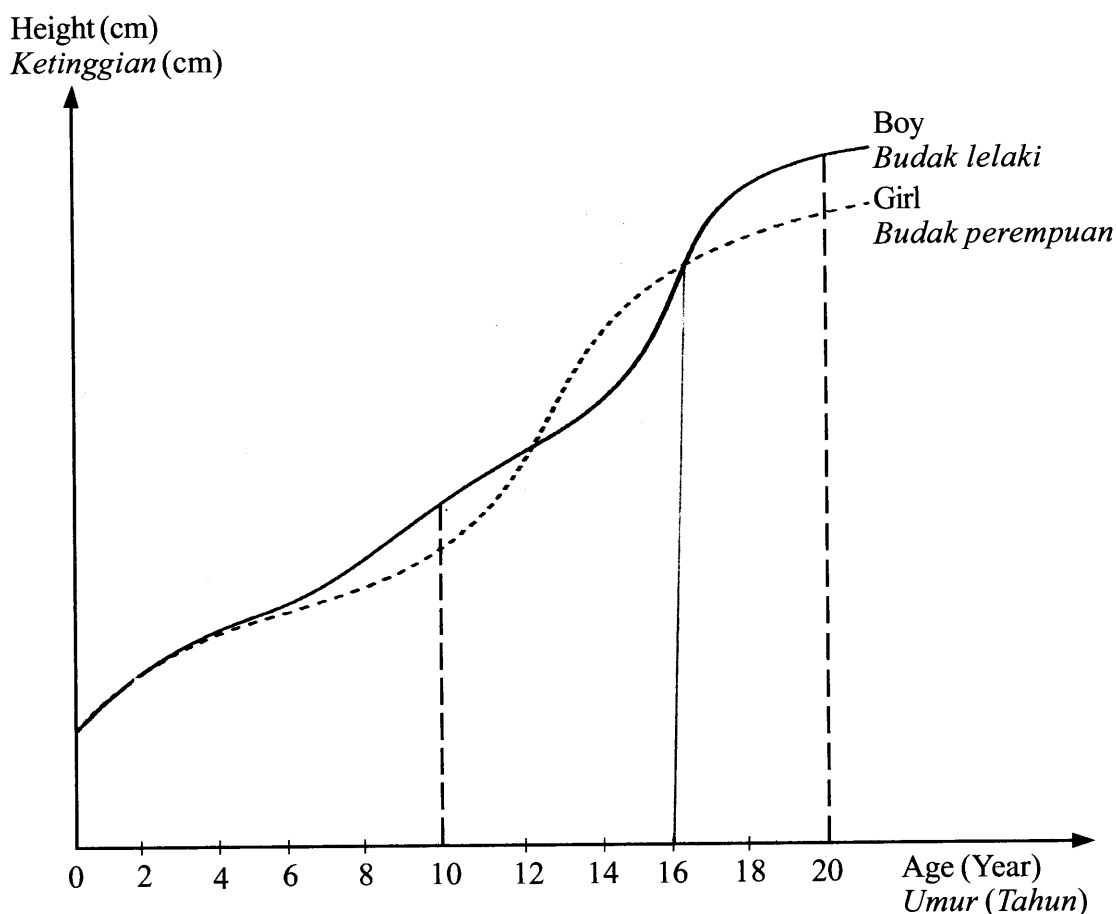


Diagram 20
Rajah 20

Which statement is correct about the growth curve?

Pernyataan manakah yang betul mengenai lengkung pertumbuhan itu?

- A After the age of 10, the growth rate of the boy and the girl are the same
Selepas umur 10 tahun, kadar pertumbuhan budak lelaki dan budak perempuan itu adalah sama
- B The growth of the boy stopped earlier than the girl
Pertumbuhan budak lelaki itu berhenti lebih awal daripada budak perempuan
- C The growth rate between the boy and the girl is different before the age of 4
Kadar pertumbuhan di antara budak lelaki dan budak perempuan itu adalah berbeza sebelum umur 4 tahun
- D After the age of 16, the growth rate of the girl is slower than the boy
Selepas umur 16 tahun, kadar pertumbuhan budak perempuan itu adalah lebih perlahan daripada budak lelaki

34 Table 1 shows the rate of reaction between metal and sulphur.

Jadual 1 menunjukkan kadar tindak balas antara logam dengan sulfur.

Metal Logam	Rate of reaction Kadar tindak balas
Aluminium <i>Aluminium</i>	Very fast <i>Sangat cepat</i>
Copper <i>Kuprum</i>	Slow <i>Perlahan</i>
Zinc <i>Zink</i>	Fast <i>Cepat</i>

Table 1

Jadual 1

Which arrangement is correct about the reactivity of the metal in descending order?

Susunan manakah yang betul mengenai kereaktifan logam dalam tertib menurun?

- A Aluminium, zink, copper
Aluminium, zink, kuprum
- B Copper, zinc, aluminium
Kuprum, zink, aluminium
- C Copper, aluminium, zinc
Kuprum, aluminium, zink
- D Aluminium, copper, zinc
Aluminium, kuprum, zink

- 35 Diagram 21 shows an activity to study the relationship between voltage, current and resistance.

Rajah 21 menunjukkan satu aktiviti untuk mengkaji hubungan antara voltan, arus dan rintangan.

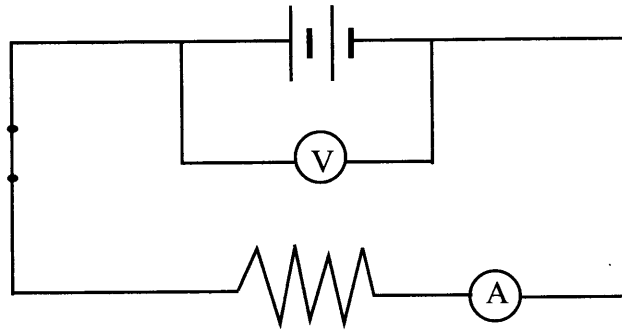
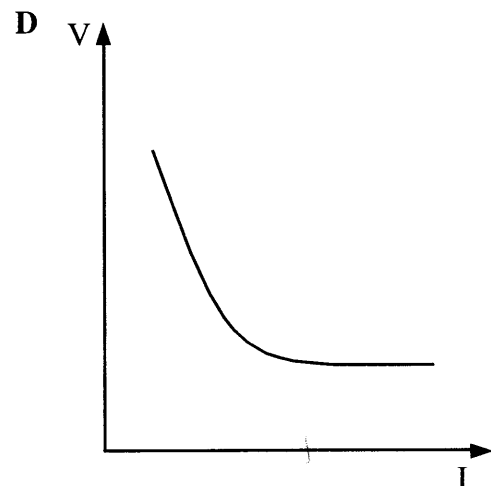
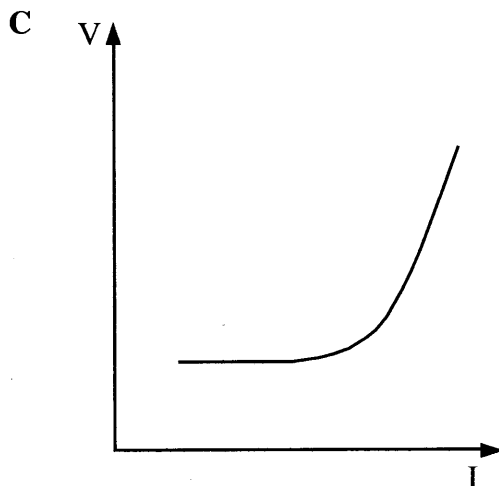
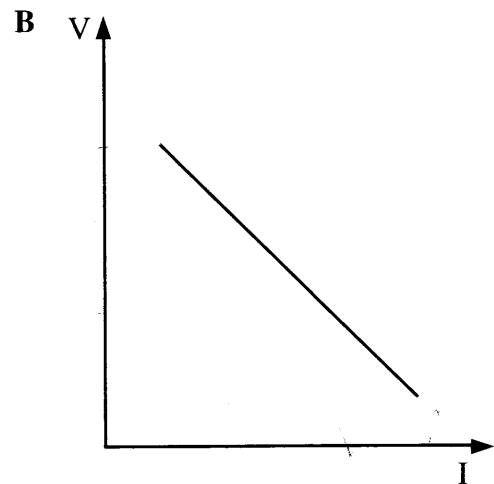
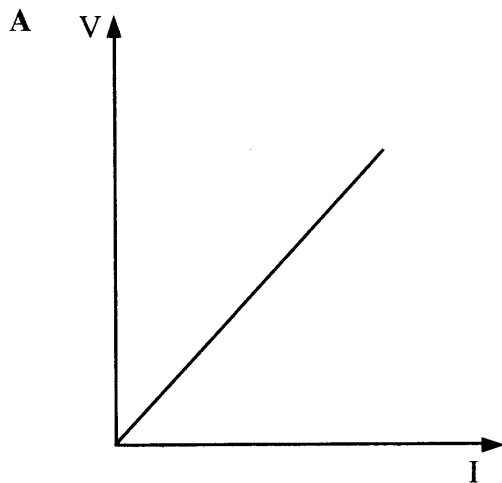


Diagram 21
Rajah 21

Which voltage and current obey the Ohm's Law if the resistance in the circuit is constant?

Voltan dan arus manakah yang mematuhi Hukum Ohm jika rintangan litar adalah malar?



36 Which statement is true about voltage?

Pernyataan manakah yang benar mengenai voltan?

A The rate of electrons flow from one point to another

Kadar pengaliran elektron dari satu titik ke titik yang lain

B Electrical force which is needed to move electrons between two points

Daya elektrik yang diperlukan untuk menggerakkan elektron di antara dua titik

C The ability to resist the flow of electric current passing through a material

Keupayaan untuk menghalang pengaliran elektrik melalui suatu bahan

D The electrical energy which is converted from one form into another form in a second

Tenaga elektrik yang ditukarkan daripada satu bentuk kepada bentuk yang lain dalam masa satu saat

37 Diagram 22 shows the magnetic field around a bar magnet and three compasses P, Q and R.

Rajah 22 menunjukkan medan magnet di sekeliling sebatang bar magnet dengan tiga kompas P, Q dan R.

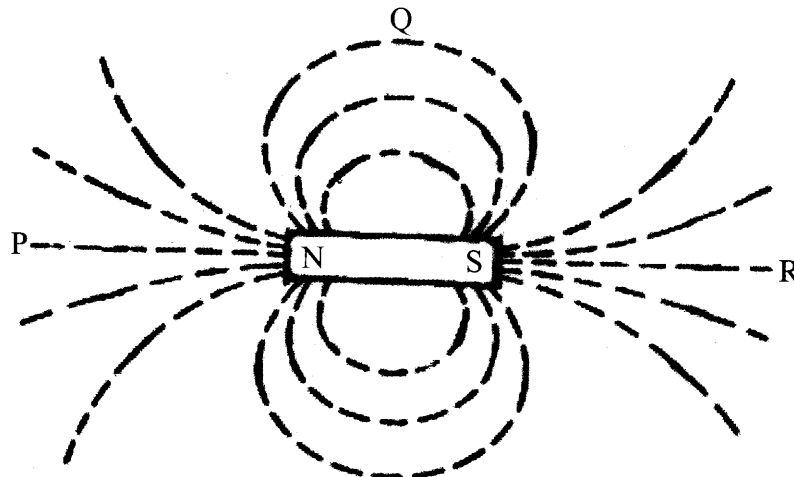


Diagram 22

Rajah 22

Which is the correct direction for each compass needle?

Arah manakah yang betul bagi setiap jarum kompas?

	P	Q	R
A	←	→	←
B	→	→	←
C	←	←	→
D	→	←	→

[Lihat halaman sebelah
SULIT

38 Diagram 23 shows an electrical power transmission and distribution system.

Which transformer labelled A, B, C or D is used to increase the voltage in the system?

Rajah 23 menunjukkan sistem penghantaran dan pengagihan kuasa elektrik.

Transformer berlabel A, B, C dan D manakah yang digunakan untuk meningkatkan voltan dalam sistem ini?

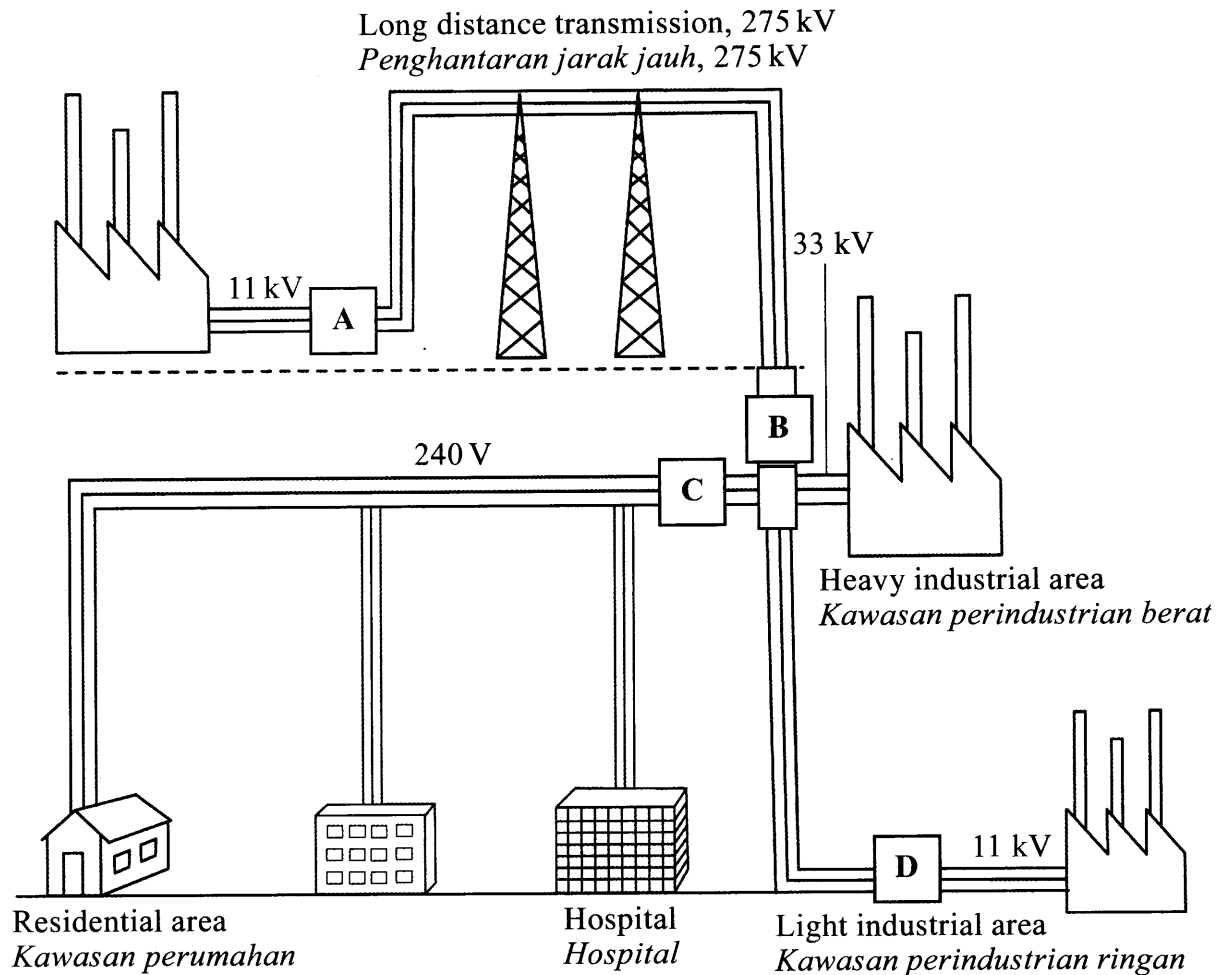


Diagram 23
Rajah 23

39 Which characteristic shows that the Sun is a star?

Ciri manakah yang menunjukkan Matahari adalah bintang?

A Consists of a group of stars

Mengandungi sekumpulan bintang

B Consists of all matters

Mengandungi semua jirim

C Consists of core that produces visible light

Mengandungi teras yang menghasilkan cahaya tampak

D Consists of magnetic field

Mengandungi medan magnet

40 What is the use of remote sensing in agriculture?

Apakah kegunaan sensor kawalan jauh dalam pertanian?

A Monitors oil spills

Memantau tumpahan minyak

B Prevents landslides

Mencegah tanah runtuh

C Monitors soil condition

Memantau keadaan tanah

D Prevents natural disaster

Mencegah bencana alam

END OF QUESTION PAPER
KERTAS SOALAN TAMAT