



JABATAN PELAJARAN NEGERI SELANGOR
PERSIDANGAN KEBANGSAAN PENGETUA SEKOLAH MENENGAH



PROGRAM PENINGKATAN PRESTASI AKADEMIK (2)
PENILAIAN MENENGAH RENDAH 2010

55/1

SCIENCE

Kertas 1

Ogos

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 24 halaman bercetak.

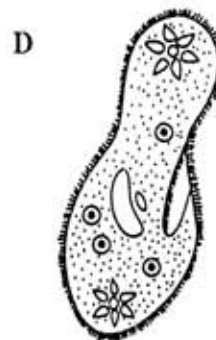
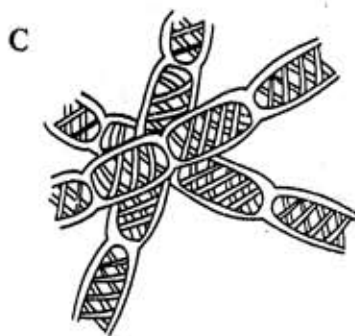
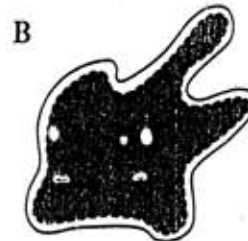
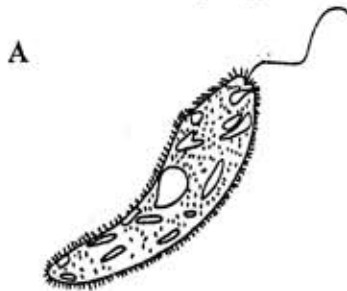
- 1 Diagram 1 shows a bottle in a science laboratory.
Rajah 1 menunjukkan sebuah botol dalam makmal sains.



Diagram 1
Rajah 1

The label on the bottle warns that the content is
Label pada botol memberi amaran bahawa kandungannya adalah

- A corrosive
mengkakis
- B poisonous
beracun
- C explosive
mudah meletup
- D irritating
merengsa
- 2 Which of the following is a multicellular organism?
Antara berikut, yang manakah merupakan organisma multisel?



- 3 The following shows parts of cell components.
Berikut menunjukkan sebahagian komponen sel.

P – Cell wall <i>Dinding sel</i>	R – Nucleus <i>Nukleus</i>	T – Cytoplasm <i>Sitoplasma</i>
Q – Cell membrane <i>Membran sel</i>	S – Chloroplast <i>Kloroplas</i>	

Which of the components can be found in both animal and plant cells?

Antara komponen-komponen berikut, yang manakah boleh didapati di dalam kedua-dua sel haiwan dan sel tumbuhan?

- A P, Q and R
P, Q dan R
- B P, R and T
P, R dan T
- C Q, R and T
Q, R dan T
- D P, Q, R and S
P, Q, R dan S
- 4 Table 1 shows the densities of four substances P, Q, R and S.
Jadual 1 menunjukkan ketumpatan empat bahan P, Q, R dan S.

Substance <i>Bahan</i>	P	Q	R	S
Densities / g cm ⁻³ <i>Ketumpatan / g cm⁻³</i>	1.2	10.5	0.25	2.6

Table 1.
Jadual 1

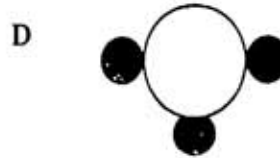
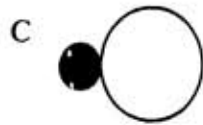
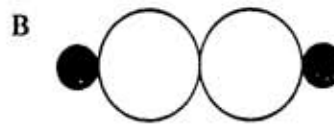
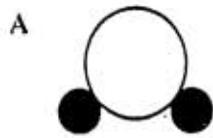
Which of the following substances will sink in a liquid that has a density of 1.5 g cm⁻³?

Antara bahan-bahan berikut, yang manakah akan tenggelam di dalam cecair yang berketumpatan 1.5 g cm⁻³?

- A P and Q
P and Q
- B Q and R
Q dan R
- C P and R
P dan R
- D Q and S
Q dan S

[Lihat halaman sebelah
SULIT

- 5 Which of the following diagrams represent the arrangement of the carbon dioxide molecule?
Antara rajah berikut, yang manakah mewakili susunan molekul karbon dioksida?



- 6 Which of the following statements shows verification test for oxygen gas?
Antara pernyataan berikut, yang manakah menunjukkan ujian pengesahan bagi gas oksigen?

- A Turns lime water cloudy
Mengeruhkan air kapur
- B Ignites glowing wooden splinter
Menyalakan kayu uji berbara
- C Produces a 'pop' sound with a lighted wooden splinter
Menghasilkan bunyi 'pop' dengan kayu uji bernyala
- D Turns dry cobalt chloride paper from blue to pink
Menukar kertas kobalt klorida kontang dari biru ke merah jambu

- 7 Diagram 2 shows a few ice cubes in a beaker filled with vinegar.
Rajah 2 menunjukkan beberapa ketul kiub ais dalam bikar yang berisi cuka.

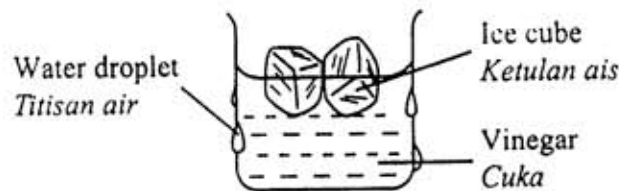


Diagram 2
Rajah 2

- Which of the following is true about the water droplets?
Antara berikut, yang manakah benar tentang titisan air tersebut?

- A Taste sour
Rasa masam
- B Turns red litmus paper to blue
Menukar kertas litmus merah kepada biru
- C Does not have effect on blue litmus paper
Tidak memberi kesan ke atas kertas litmus biru
- D React with marble to release carbon dioxide
Bertindak balas dengan marmar membebaskan karbon dioksida

- 8 Which of the following is correctly matched?
 Antara padanan berikut, yang manakah benar?

	Source of energy <i>Sumber tenaga</i>	Form of energy <i>Bentuk tenaga</i>
A	Sun <i>Matahari</i>	Potential energy <i>Tenaga keupayaan</i>
B	Dry cell <i>Sel kering</i>	Light energy <i>Tenaga cahaya</i>
C	Vibrating string <i>Tali yang bergetar</i>	Electrical energy <i>Tenaga elektrik</i>
D	Candle <i>Lilin</i>	Chemical energy <i>Tenaga kimia</i>

- 9 Diagram 3 shows two energy sources, *V* and *W*.
 Rajah 3 menunjukkan dua sumber tenaga, *V* dan *W*.

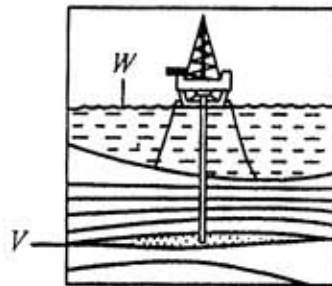
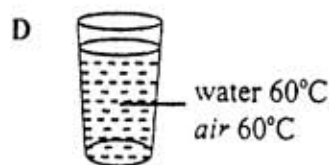
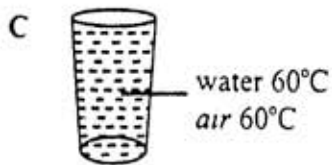
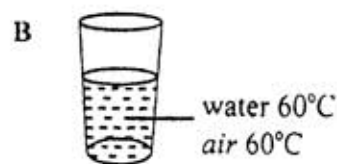
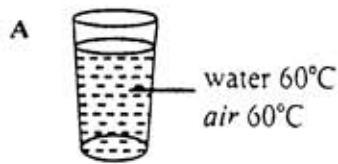


Diagram 3
 Rajah 3

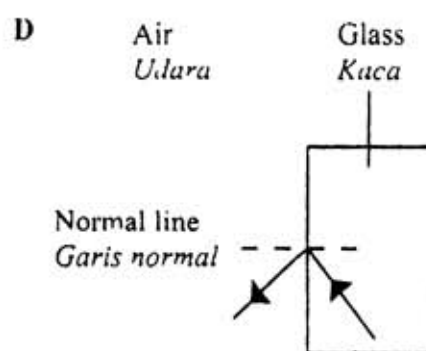
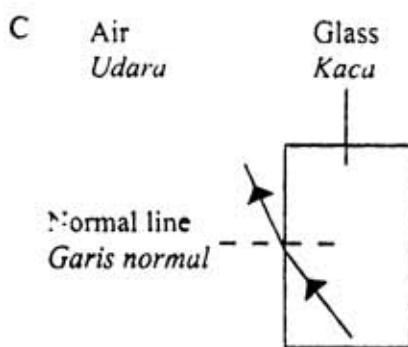
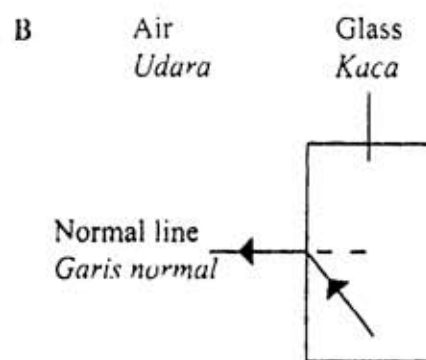
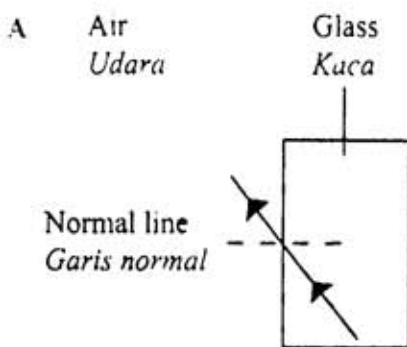
- Which of the following is the correct classification of *V* and *W*.
 Antara berikut, yang manakah merupakan kelas yang betul bagi *V* dan *W*.

	<i>V</i>	<i>W</i>
A	Non-renewable <i>Tidak boleh dibaharui</i>	Non-renewable <i>Tidak boleh dibaharui</i>
B	Renewable <i>Boleh dibaharui</i>	Renewable <i>Boleh dibaharui</i>
C	Renewable <i>Boleh dibaharui</i>	Non-renewable <i>Tidak boleh dibaharui</i>
D	Non-renewable <i>Tidak boleh dibaharui</i>	Renewable <i>Boleh dibaharui</i>

- 10 Which of the following glasses contain the most heat?
 Antara gelas kaca berikut, yang manakah mengandungi paling banyak haba?



- 11 Which of the following diagram shows the correct propagation of light rays from glass to air?
 Antara rajah berikut, yang manakah menunjukkan perambatan sinar cahaya yang betul dari kaca ke udara?



- 12 Diagram 4 shows a potted plant placed in a horizontal position outside the laboratory.
Rajah 4 menunjukkan satu tumbuhan di dalam pasu diletakkan di luar makmal dalam kedudukan mendatar.

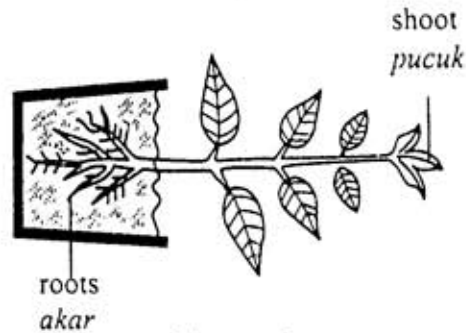


Diagram 4
Rajah 4

What will happen after one week?

Apakah yang akan berlaku selepas seminggu?

- A The roots will bend downwards
Akar akan membengkok ke bawah
 - B The shoot will grow downwards
Pucuk akan membengkok ke bawah
 - C The roots will still be in the horizontal position
Akar akan tetap berada dalam keadaan mendatar
 - D The shoot will still be in the horizontal position
Pucuk akan tetap berada dalam keadaan mendatar
- 13 Diagram 5 shows a cross-section of Ahmad's body. He consumed a glass of sugar cane juice.
Rajah 5 menunjukkan keratan rentas tubuh Ahmad. Dia telah minum segelas jus tebu.

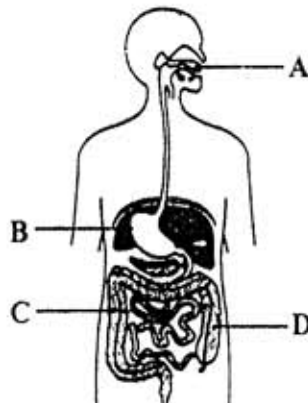


Diagram 5
Rajah 5

Which of the organs A, B, C and D is the organ that digests the sugar cane juice first?

Antara organ-organ A, B, C dan D yang manakah organ pertama mencernakan jus tebu?

[Lihat halaman sebelah

SULIT

- 14 Which of the following animals has no backbone?
Antara haiwan-haiwan berikut, yang manakah tidak mempunyai tulang belakang?



- 15 Diagram 6 shows several types of animals in a jungle.
Rajah 6 menunjukkan beberapa jenis haiwan di dalam hutan.

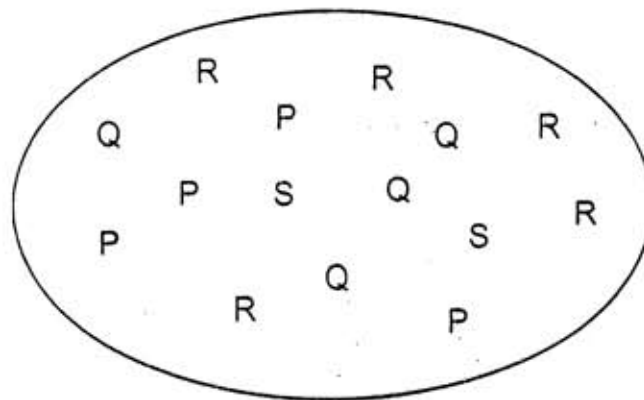
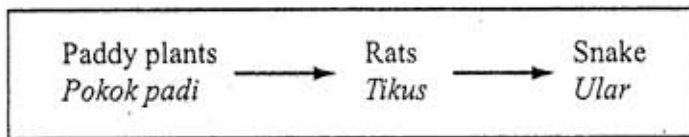


Diagram 6
Rajah 6

How many species are there in the area?
Berapa banyakkah spesies yang terdapat di dalam kawasan tersebut?

- A 4
 B 6
 C 8
 D 16

16



What will happen in the above food chain if all the rats suddenly die?

Apakah yang akan berlaku di dalam rantai makanan di atas jika semua tikus tiba-tiba mati?

- A The number of snake will increase
Bilangan ular akan bertambah
- B More paddies would be produced
Lebih banyak padi dihasilkan
- C More rats would come from other area
Lebih banyak tikus akan datang dari kawasan lain
- D The number of paddy will decrease
Bilangan padi akan berkurangan

17

Diagram 7 shows an apparatus set-up.

Rajah 7 menunjukkan satu susunan radas.

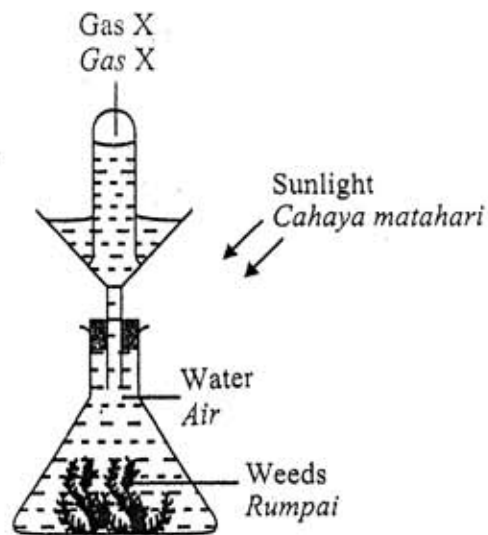


Diagram 7

Rajah 7

Gas X collected in the experiment above can be used in

Gas X yang dikumpulkan di dalam eksperimen di atas boleh digunakan dalam

- A transpiration
transpirasi
- B photosynthesis
fotosintesis
- C digestion
pencernaan
- D combustion
pembakaran

[Lihat halaman sebelah

SULIT

- 18 Reproduction of algae increases in ponds and rivers are due to...
Pembiakan alga bertambah di dalam kolam dan sungai disebabkan oleh...

- A nitrates from farms
nitrat dari ladang
- B oil spills from ship
tumpahan minyak dari kapal
- C lead compounds from factories
bahan berplumbum dari kilang
- D mercury compounds from vehicles
bahan bermerkuri dari kenderaan

19. Diagram 8 shows the electrolysis of water.
Rajah 8 menunjukkan elektrolisis air.

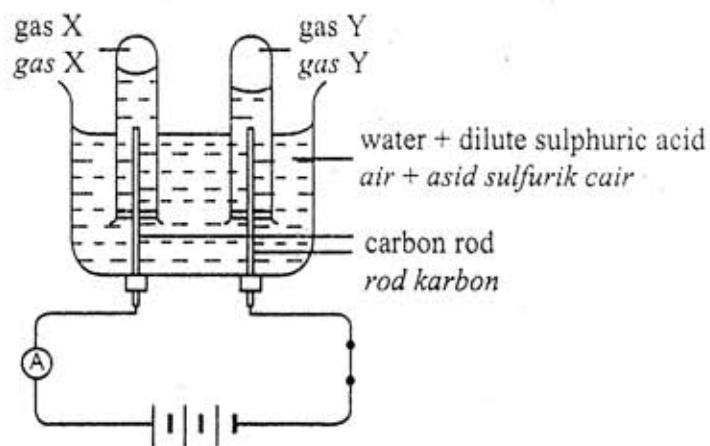


Diagram 8
Rajah 8

- Name the electrodes that produces gas X and gas Y.
Namakan elektrod-elektrod yang menghasilkan gas X dan gas Y.

	X	Y
A	cathode <i>katod</i>	anode <i>anod</i>
B	anode <i>anod</i>	cathode <i>katod</i>
C	cathode <i>katod</i>	cathode <i>katod</i>
D	anode <i>anod</i>	anode <i>anod</i>

- 20 Air pressure occurs in a closed container is due to the...
Tekanan udara berlaku di dalam bekas yang tertutup adalah disebabkan oleh...
- A friction of air particles with one another
geseran zarah-zarah udara di antara satu dengan yang lain
 - B presence of tiny particles in the container
kehadiran zarah-zarah yang kecil di dalam bekas
 - C random movement of air particles in the container
pergerakan zarah-zarah udara secara rawak di dalam bekas
 - D collision of air particles with one another and hits the wall of the container
perlanggaran zarah-zarah udara di antara satu dengan yang lain dan menghentam dinding bekas
- 21 Diagram 9 shows a siphon being used to transfer the water from tank X into tank Y.
Rajah 9 menunjukkan sifon digunakan untuk memindahkan air dari tangki X ke dalam tangki Y.

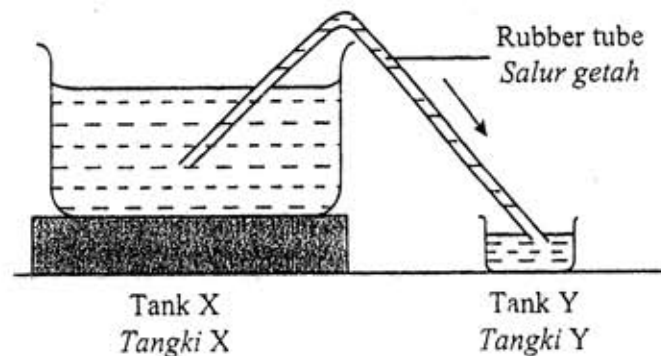


Diagram 9
Rajah 9

The water flows from tank X into tank Y due to the differences in...
Air mengalir dari tangki X ke dalam tangki Y disebabkan oleh perbezaan di dalam...

- A air pressure
tekanan udara
- B height of the water
ketinggian air
- C volume of the water
isi padu air
- D length of rubber tube
panjang salur getah

- 22 Diagram 10 shows the effect of forces towards an object.
Rajah 10 menunjukkan kesan daya terhadap suatu objek.



Diagram 10
Rajah 10

This activity shows that
Aktiviti ini menunjukkan

- A force can move a stationary object
daya boleh menggerakkan suatu objek pegun
 - B force can change the shape of an object
daya boleh mengubah bentuk suatu objek
 - C force can change the direction of an object
daya boleh mengubah arah suatu objek
 - D force can change the composition of an object
daya boleh mengubah komposisi suatu objek
- 23 Diagram 11 shows an insect.
Rajah 11 menunjukkan seekor serangga.



Diagram 11
Rajah 11

What is the support system for this insect?
Apakah sistem sokongan bagi serangga ini?

- A Endoskeleton
Rangka dalam
- B Exoskeleton
Rangka luar
- C Backbone
Tulang belakang
- D Hydrostatic skeleton
Rangka hidrostatik

- 24 Diagram 12 shows three models.
Rajah 12 menunjukkan tiga buah model.

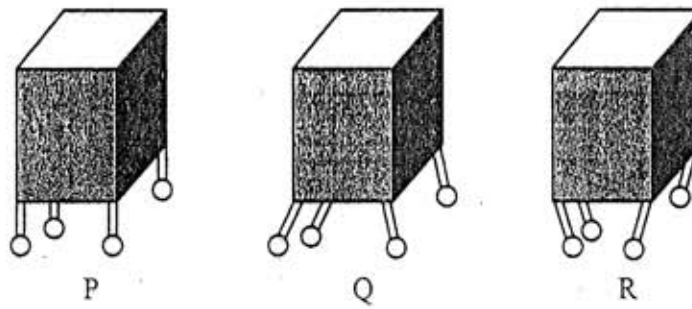


Diagram 12
Rajah 12

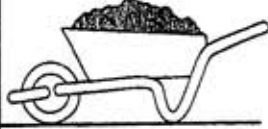

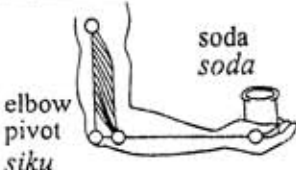

Which of the following shows the arrangement of the models from the least stable to the most stable?

Antara berikut, yang manakah menunjukkan susunan model-model dari kedudukan yang kurang stabil ke yang lebih stabil?

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

[Lihat halaman sebelah

- 25 Which of the following tools are correctly classified according to the type of lever?
 Antara peralatan berikut, yang manakah dikelaskan mengikut kelas tuas yang betul?

	Tools <i>Peralatan</i>	Class <i>Kelas</i>
A		First <i>Pertama</i>
B		Third <i>Ketiga</i>
C	 soda soda elbow pivot siku	Third <i>Ketiga</i>
D		Second <i>Kedua</i>

- 26 Diagram 13 shows a balanced lever.
Rajah 13 menunjukkan sejenis tuas yang seimbang.

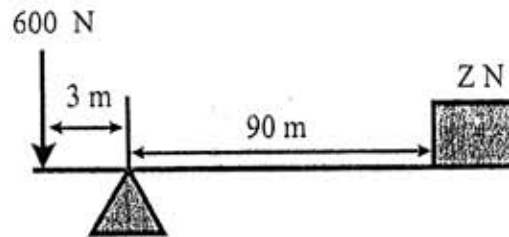


Diagram 13
Rajah 13

What is the value of Z?
Apakah nilai Z?

- A 20
B 30
C 45
D 67
- 27 Diagram 14 shows the transport of oxygen in the human body.
Rajah 14 menunjukkan pengangkutan oksigen di dalam badan manusia.

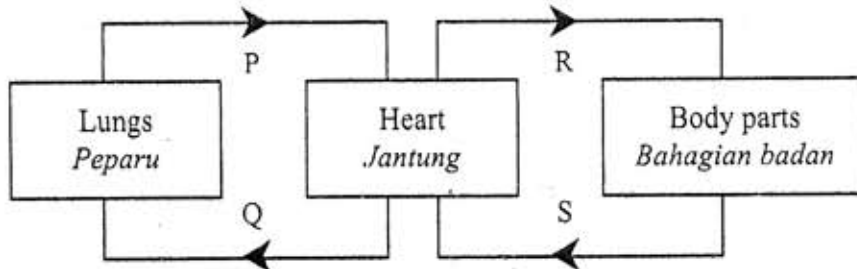


Diagram 14
Rajah 14

Which of the following blood vessels contain higher concentration of oxyhaemoglobin?
Antara salur-salur darah berikut, yang manakah mengandungi kepekatan oksihaemoglobin lebih tinggi?

- A P and Q
P dan Q
B P and R
P dan R
C R and S
R dan S
D P and S
P dan S

[Lihat halaman sebelah
SULIT

- 28 Diagram 15 shows the structure of the heart.
Rajah 15 menunjukkan struktur jantung.

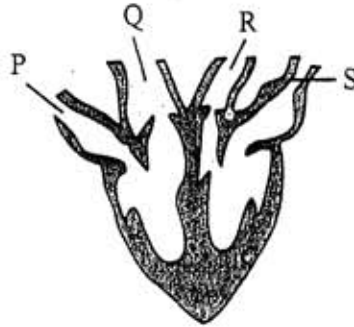


Diagram 15
Rajah 15

Which of the following blood vessels are represented by P, Q, R and S?
Antara salur-salur darah berikut, yang manakah diwakili oleh P, Q, R dan S?

	P	Q	R	R
A	Vena cava <i>Vena kava</i>	Pulmonary vein <i>Vena pulmonari</i>	Aorta <i>Aorta</i>	Pulmonary artery <i>Arteri pulmonari</i>
B	Aorta <i>Aorta</i>	Pulmonary artery <i>Arteri pulmonari</i>	Vena cava <i>Vena kava</i>	Pulmonary vein <i>Vena pulmonari</i>
C	Vena cava <i>Vena kava</i>	Pulmonary artery <i>Arteri pulmonari</i>	Aorta <i>Aorta</i>	Pulmonary vein <i>Vena pulmonari</i>
D	Aorta <i>Aorta</i>	Vena cava <i>Vena kava</i>	Pulmonary vein <i>Vena pulmonari</i>	Pulmonary artery <i>Arteri pulmonari</i>

- 29 Diagram 16 shows the components of blood X and Y.
Rajah 16 menunjukkan komponen darah X dan Y.

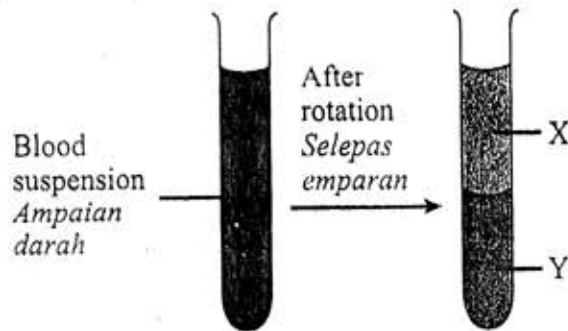


Diagram 16
Rajah 16

Which of the following are represented by X and Y?
Antara berikut, yang manakah diwakili oleh X dan Y?

	X	Y
A	Blood cells <i>Sel-sel darah</i>	Plasma <i>Plasma</i>
B	Plasma <i>Plasma</i>	Blood cells <i>Sel-sel darah</i>
C	Plasma <i>Plasma</i>	Water <i>Air</i>
D	Water <i>Air</i>	Blood cells <i>Sel-sel darah</i>

[Lihat halaman sebelah
SULIT

- 30 Diagram 17 shows a swollen part of bark from the stem of a hibiscus plant.
Rajah 17 menunjukkan bahagian kulit yang bengkak pada dahan pokok bunga raya.

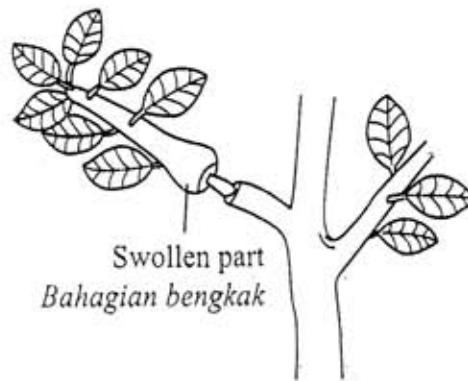


Diagram 17
Rajah 17

What was collected in the swollen part of the stem?
Apakah yang terkumpul pada bahagian bengkak dahan tersebut?

- A Water
Air
- B Glucose
Glukosa
- C Mineral salt
Garam mineral
- D Nitrogenous waste substance
Bahan buangan bernitrogen

- 31 Diagram 18 shows a cross-section of a flower.
Rajah 18 menunjukkan keratan rentas sekuntum bunga.

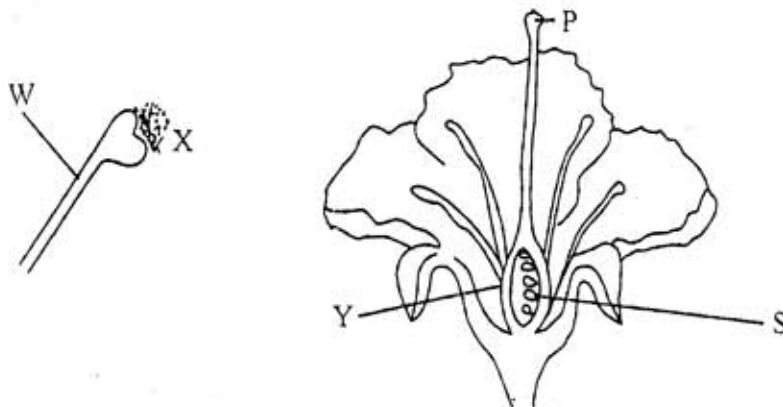


Diagram 18
Rajah 18

Pollination occurs when the pollen grain is transfer from
Pendebungaan berlaku apabila debunga dipindahkan dari

- A W to P
W ke P
- B X to S
X ke S
- C X to P
X ke P
- D Y to S
Y ke S
- 32 An area with lalang was burnt to get rid of it. Why does the lalang grows back after being burnt?
Kawasan yang ditumbuhi lalang dibakar untuk memusnahkannya. Mengapakah lalang yang telah dibakar tumbuh semula?
- A It grows from its bulb
Ia tumbuh daripada bebawangnya
- B It grows from its runner
Ia tumbuh daripada batang rayapnya
- C It grows from its rhizome
Ia tumbuh daripada rizomnya
- D It grows from its flower
Ia tumbuh daripada bunganya

[Lihat halaman sebelah
SULIT

- 33 The growth of a human being can be divided into
Tumbesaran manusia boleh dibahagikan kepada
- A 1 stage
1 *peringkat*
 - B 2 stages
2 *peringkat*
 - C 3 stages
3 *peringkat*
 - D 5 stages
5 *peringkat*

- 34 Diagram 19 shows an apparatus set-up.
Rajah 19 menunjukkan satu susunan radas.

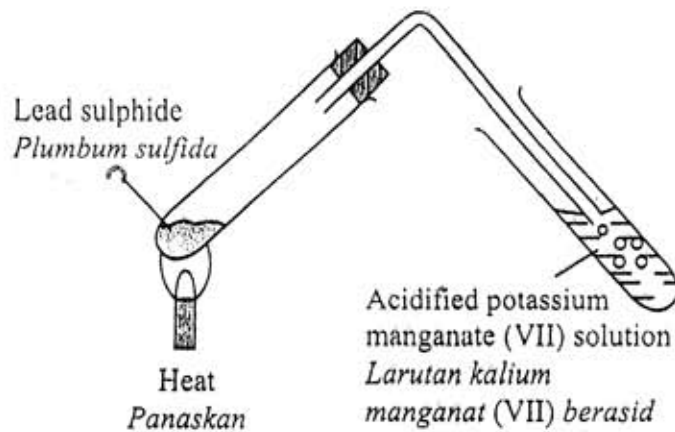


Diagram 19
Rajah 19

What is the colour of acidified potassium manganate (VII) solution at the end of the experiment?
Apakah warna larutan kalium manganat (VII) berasid pada akhir eksperimen?

- A Blue
Biru
- B White
Putih
- C Purple
Ungu
- D Colourless
Tidak berwarna

- 35 Diagram 20 shows four compasses placed near two magnets.
Rajah 20 menunjukkan empat kompas diletakkan berdekatan dengan dua magnet.

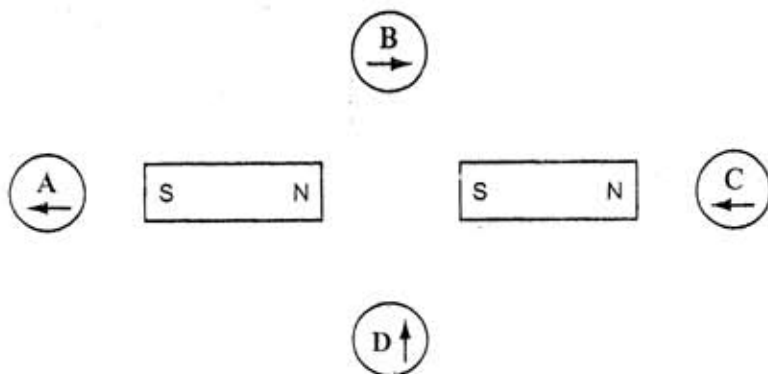


Diagram 20
Rajah 20

Which of the directions of the compass needle A, B, C and D is correct?
Antara arah jarum kompas A, B, C dan D yang manakah betul?

- 36 Diagram 21 shows a simple parallel circuit.
Rajah 21 menunjukkan satu litar selari yang ringkas.

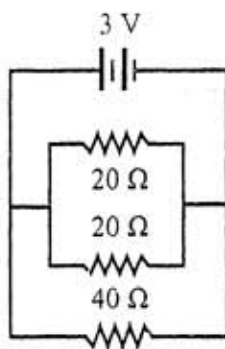


Diagram 21
Rajah 21

What is the total resistance in this circuit?
Apakah jumlah rintangan dalam litar ini?

- A 6.0 Ω
- B 8.0 Ω
- C 10.0 Ω
- D 12.0 Ω

[Lihat halaman sebelah
 SULIT

- 37 Diagram 22 shows a type of transformer.
Rajah 22 menunjukkan sejenis transformer.

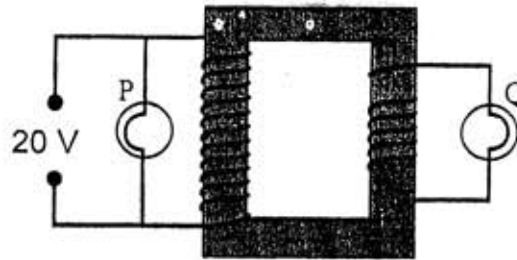


Diagram 22
Rajah 22

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

- A Bulb P does not light up
Mentol P tidak menyala
- B Bulb Q is brighter than bulb P
Mentol Q lebih cerah daripada mentol P
- C Bulb P is brighter than bulb Q
Mentol P lebih cerah daripada mentol Q
- D Bulbs P and Q have the same brightness
Mentol P dan mentol Q mempunyai kecerahan yang sama
- 38 An air conditioner has a power and voltage rating of 900 W, 240 V is used for 6 hours every day in May 2010. If the rate per unit of electrical energy is 23 cents, calculate the cost of electrical energy used in that month.
Sebuah penyaman udara mempunyai kuasa dan kadar voltan 900 W, 240 V telah digunakan selama 6 jam setiap hari dalam bulan Mei 2010. Jika nilai bagi satu unit tenaga elektrik ialah 23 sen, hitung kos tenaga elektrik yang digunakan dalam bulan tersebut.
- A RM38.50
- B RM12.42
- C RM51.75
- D RM46.25

- 39 Diagram 23 shows the structure of the sun.
Rajah 23 menunjukkan struktur matahari.

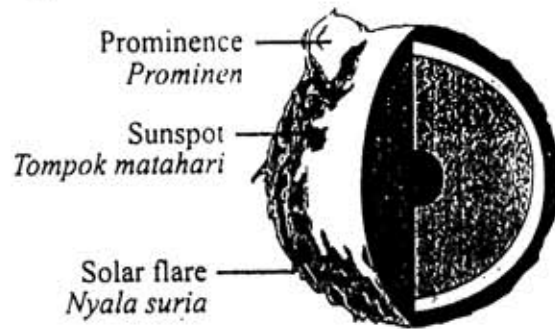


Diagram 23
Rajah.23

On which layer does the phenomena listed above takes place?
Pada lapisan manakah fenomena-fenomena di atas berlaku?

- A Core
Teras
- B Corona
Korona
- C Photosphere
Fotosfera
- D Chromosphere
Kromosfera
- 40 The following information is about a device used in outer space.
Maklumat berikut adalah berkaitan alat yang digunakan di angkasa lepas.

- Predicting the weather on Earth
Meramal cuaca di Bumi
- Recording data about vegetation on Earth
Merekod data tentang taburan tumbuhan di Bumi

Which of the following is the device?
Antara berikut, yang manakah alat itu?

- A remote sensing
Alat pengesanan jauh
- B Space station
Stesen angkasa lepas
- C Reflecting telescope
Teleskop pantulan
- D Space shuttle
Kapal angkasa

END OF QUESTION PAPER
KERTAS SOALAN TAMAT

INFORMATION FOR CANDIDATES
MAKLUMAT UNTUK CALON

1. This question paper consists of **40** questions.
Kertas soalan ini mengandungi 40 soalan.
2. Answer **all** questions.
Jawab semua soalan.
3. Each question is followed by four alternative answer, **A, B, C** or **D**. For each question, choose **one** answer only. Blacken your answer on the objective answer sheet provided.
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. If you wish to change your answer, erase the blackened mark that you have made. Then blacken the new answer.
Jika anda hendak menukar jawapan, padamkan tanda yang telah dibuat. Kemudian hitamkan jawapan yang baru.
5. The diagrams in the questions provided are not drawn to scale unless stated.
Rajah yang mengiringi soalan tidak dilukis mengikut skala kecuali dinyatakan.
6. You may use a non-programmable scientific calculator.
Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik yang tidak boleh diprogram.