



PERSIDANGAN KEBANGSAAN PENGETUA-PENGETUA
SEKOLAH MENENGAH MALAYSIA (PKPSM) CAWANGAN MELAKA
DENGAN KERJASAMA
JABATAN PELAJARAN MELAKA

PEPERIKSAAN PERCUBAAN PENILAIAN MENENGAH RENDAH 2010

SAINS

KERTAS 1

Satu jam

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

- 1 *Kertas soalan ini mengandungi 40 soalan*
- 2 *Jawab semua soalan.*
- 3 *Kertas soalan ini adalah dalam dwibahasa.*
- 4 *Soalan dalam bahasa Inggeris mendahului soalan yang sepadan dalam bahasa Melayu.*
- 5 *Tiap-tiap soalan diikuti oleh empat pilihan jawapan yang berhuruf A, B, C dan D. Bagi tiap soalan pilih satu jawapan sahaja. Tandakan semua jawapan anda pada kertas jawapan objektif yang disediakan.*
- 6 *Fikirkan dengan teliti ketika memilih jawapan anda. Jika anda hendak menukar sesuatu jawapan, padamkan sehingga bersih tanda yang tidak dikehendaki itu dan hitamkan pilihan anda yang baru.*

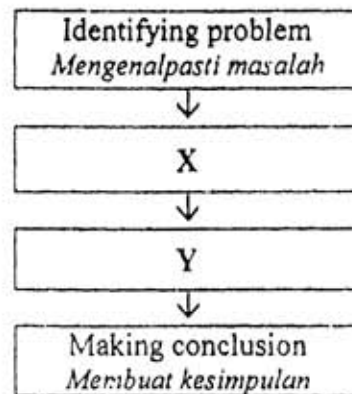
Kertas soalan ini mengandungi 28 halaman bercetak

[Lihat halaman sebelah

SULIT

1. The following flow chart shows the steps that must be taken when carrying out scientific investigation.

Carta alir berikut menunjukkan langkah-langkah yang perlu diambil apabila menjalankan penyiasatan saintifik.



What are steps X and Y ?

Apakah langkah X dan Y?

	X	Y
A	Collecting data <i>Mengumpul data</i>	Forming hypothesis <i>Membentuk hipotesis</i>
B	Forming hypothesis <i>Membentuk hipotesis</i>	Carrying out experiment <i>Menjalankan eksperimen</i>
C	Writing report <i>Menulis laporan</i>	Forming hypothesis <i>Membentuk hipotesis</i>
D	Forming hypothesis <i>Membentuk hipotesis</i>	Making inferens <i>Membuat inferens</i>

2. Which of the following is a multicellular organisms?
Yang manakah antara berikut merupakan organisma multisel?

- A Yeast
Yis
- B Amoeba
Amoeba
- C Spyrogyra
Spyrogyra
- D Paramecium
Paramecium

[Lihat halaman sebelah

SULIT

3. Diagram 1 shows a leaf is traced on a piece of graph paper.
Rajah 1 menunjukkan sehelai daun yang dilukis di atas kertas graf.

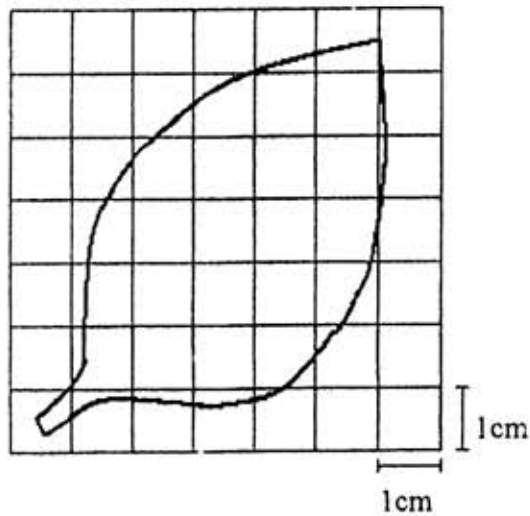


Diagram 1
Rajah 1

- What is the estimated area of the leaf?
Berapakah anggaran luas daun tersebut?
- A 19cm^2
 B 20cm^2
 C 21cm^2
 D 22cm^2
4. What form of energy is stored in a compressed spring?
Apakah bentuk tenaga yang disimpan di dalam spring yang dimampatkan?
- A Solar energy
Tenaga solar
 B Potential energy
Tenaga keupayaan
 C Kinetic energy
Tenaga kinetik
 D Chemical energy
Tenaga kimia

[Lihat halaman sebelah
SULIT

5. Diagram 2 shows a system in the human body.
Rajah 2 menunjukkan sejenis sistem dalam badan manusia.

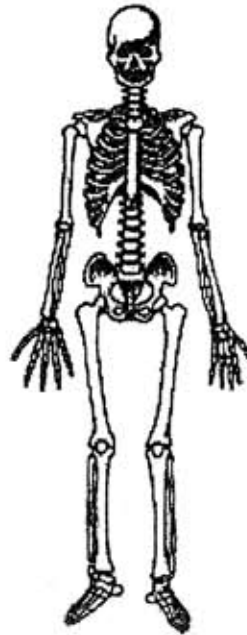


Diagram 2
Rajah 2

What is the function of the system shown in the diagram above?
Apakah fungsi sistem yang ditunjukkan dalam rajah di atas?

- A To remove waste products
Untuk menyingkirkan bahan buangan
- B To transport oxygen in the body
Untuk mengangkut oksigen dalam badan
- C To produce hormones
Untuk menghasilkan hormon
- D To support body weight
Untuk menyokong berat badan
6. Why is it advisable to wear a white shirt on a hot day?
Mengapakah dinasihatkan supaya memakai baju putih ketika hari panas?
- A Because white is a good reflector of heat
Kerana warna putih merupakan pemantul haba yang baik
- B Because white is a good absorber of heat
Kerana warna putih merupakan penyerap haba yang baik
- C Because white is a good conductor of heat
Kerana warna putih merupakan konduktor haba yang baik
- D Because white is a good filter of ultra violet ray
Kerana warna putih merupakan penapis sinaran ultra ungu yang baik

[Lihat halaman sebelah

7. Diagram 3 shows the change in arrangement of a type of particles during process K.
Rajah 3 menunjukkan perubahan susunan sejenis zarah semasa proses K.

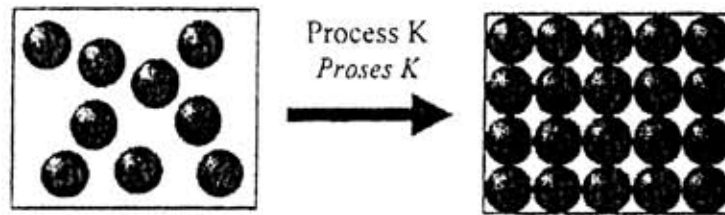


Diagram 3
Rajah 3

What is process K?

Apakah proses K?

- A Boiling
Pendidihan
- B Melting
Peleburan
- C Freezing
Pembekuan
- D Sublimation
Pemejalwapan
8. Table 1 shows the densities of solid objects P, Q, R and S.
Jadual 1 menunjukkan ketumpatan pepejal P, Q, R dan S.

Substance Bahan	Density (gcm^{-3}) Ketumpatan (gcm^{-3})
P	2.9
Q	0.8
R	2.3
S	0.4

Table 1
Jadual 1

Which of the following solid object will sink in liquid with a density of 1.8gcm^{-3} ?
Yang manakah antara berikut akan tenggelam di dalam cecair yang mempunyai ketumpatan 1.8gcm^{-3} ?

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

[Lihat halaman sebelah

SULIT

9. Which of the following can be used to detect the presence of oxygen?
Yang manakah antara berikut boleh digunakan untuk mengesan kehadiran oksigen?
- A A glowing wooden splinter
Kayu uji berbara
- B A red litmus paper
Kertas litmus merah
- C Bicarbonate indicator
Penunjuk bikarbonat
- D Lime water
Air kapur
10. Diagram 4 shows three grasshopper are placed in a bell jar.
Rajah 4 menunjukkan tiga belalang diletakkan di dalam serkup kaca.

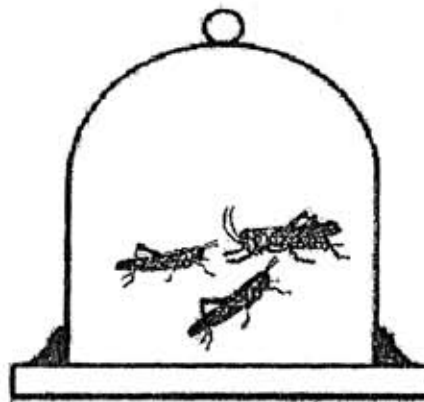


Diagram 4
Rajah 4

Which of the following shows the correct changes in the composition of air after 30 minutes?

Antara yang berikut, yang manakah menunjukkan komposisi udara yang betul selepas 30 minit?

	Oxygen <i>Oksigen</i>	Carbon dioxide <i>Karbon dioksida</i>
A	Increases <i>Meningkat</i>	Decreases <i>Menurun</i>
B	Decreases <i>Menurun</i>	Decreases <i>Menurun</i>
C	Decreases <i>Menurun</i>	Increases <i>Meningkat</i>
D	Increases <i>Meningkat</i>	Increases <i>Meningkat</i>

[Lihat halaman sebelah
SULIT

11. The following information shows the characteristics of substance T.
Maklumat berikut menunjukkan ciri-ciri bahan T.

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Formed by different atoms that combined chemically
<i>Terbentuk daripada atom yang berlainan jenis yang terikat secara kimia</i> • Exists in the form of solid at room temperature
<i>Wujud dalam bentuk pepejal pada suhu bilik</i> |
|---|

What is substance T?

Apakah bahan T?

- A Carbon
Karbon
- B Petroleum
Petroleum
- C Calcium carbonate
Kalsium karbonat
- D Sodium hydroxide
Natrium hidroksida
12. Diagram 5 shows the ice in the bowl has melted.
Rajah 5 menunjukkan ais di dalam mangkuk melebur.



Diagram 5
Rajah 5

Why did this process happened?

Mengapakah proses ini berlaku?

- A Particles of ice absorb heat
Zarah-zarah ais menyerap haba
- B Particles of ice release heat
Zarah-zarah ais membebaskan haba
- C Particles of ice reflect heat
Zarah-zarah ais memantul haba
- D Particles of ice radiate heat
Zarah-zarah ais menyinar haba

[Lihat halaman sebelah

SULIT

13. Which of the following responses helps a plant to get minerals?
Yang manakah antara gerakbalas berikut membantu tumbuhan untuk mendapatkan mineral?
- A Phototropism
Fototropisme
- B Geotropism
Geotropisme
- C Hydrotropism
Hidrotropisme
- D Nastic movement
Pergerakan nistik
14. Diagram 6 shows a cross section of a student's eye.
Rajah 6 menunjukkan keratan rentas mata seorang pelajar.

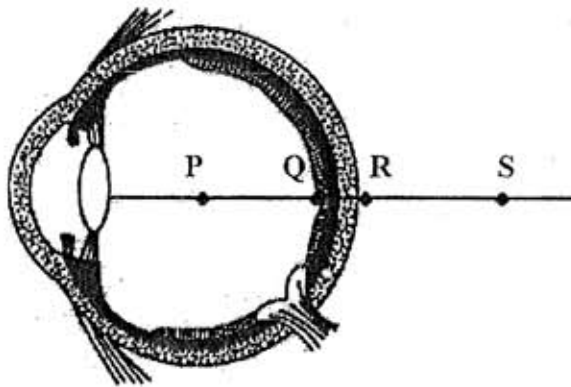


Diagram 6
Rajah 6

The student that has a normal sight is wearing a spectacles which is used by his father who suffers from long sightedness.

Pelajar tersebut, yang mempunyai penglihatan yang normal memakai cermin mata ayahnya yang mengalami rabun dekat.

On which point of P, Q, R or S, in Diagram 6 will the image of an object fall?

Pada titik manakah antara P, Q, R atau S dalam Rajah 6 imej akan terbentuk?

- A P
 B Q
 C R
 D S

[Lihat halaman sebelah

SULIT

15. Which of the following groups of animals consists of invertebrate only?
Antara kumpulan haiwan berikut, yang manakah merupakan haiwan invertebrata?
- A Turtle, fish, snake
Penyu, ikan, ular
- B Prawn, mosquito, lizard
Udang, nyamuk, cicak
- C Seahorse, beetle, butterfly
Kuda laut, kumbang, rama-rama
- D Prawn, cockroach, grasshopper
Udang, lipas, belalang
16. Diagram 7 shows a digestive system in a human.
Rajah 7 menunjukkan sistem pencernaan manusia.

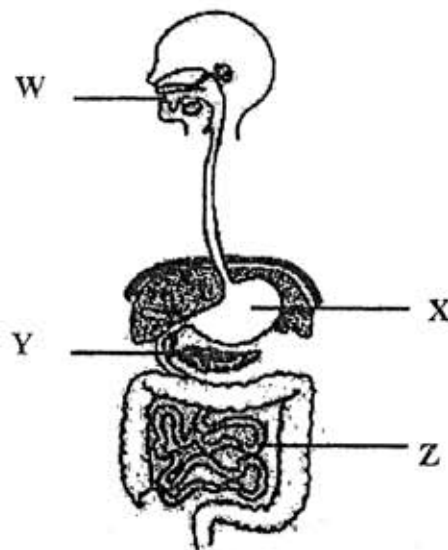


Diagram 7
 Rajah 7

Where is digestion of fats takes place?
Di manakah berlakunya pencernaan lemak?

- A W
 B X
 C Y
 D Z

[Lihat halaman sebelah
SULIT

17. Diagram 8 shows a food chain.
Rajah 8 menunjukkan satu rantai makanan.

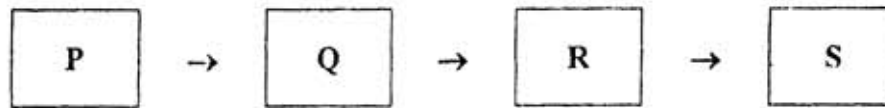


Diagram 8
Rajah 8

What do P, Q, R and S represent?
Apakah yang diwakili oleh P, Q, R dan S?

	P	Q	R	S
A	Snake <i>Ular</i>	Frogs <i>Katak</i>	Grasshopper <i>Belalang</i>	Plants <i>Tumbuhan</i>
B	Plants <i>Tumbuhan</i>	Grasshopper <i>Belalang</i>	Frogs <i>Katak</i>	Snake <i>Ular</i>
C	Plants <i>Tumbuhan</i>	Frogs <i>Katak</i>	Grasshopper <i>Belalang</i>	Snake <i>Ular</i>
D	Snake <i>Ular</i>	Grasshopper <i>Belalang</i>	Frogs <i>Katak</i>	Plants <i>Tumbuhan</i>

18. Photosynthesis is a natural process. What is the importance of photosynthesis to the environment?
Fotosintesis ialah satu proses semulajadi. Apakah kepentingan fotosintesis terhadap alam sekitar?

- I Reduce formation of haze
Mengurangkan pembentukan jerebu
 - II Increase oxygen in the atmosphere
Meningkatkan oksigen dalam atmosfera
 - III Reduces carbon dioxide in the atmosphere
Mengurangkan karbon dioksida dalam udara
- A I and II only
I dan II sahaja
 - B I and III only
I dan III sahaja
 - C II and III only
II dan III sahaja
 - D I, II and III
I, II dan III

[Lihat halaman sebelah
SULIT

19. Diagram 9 shows the process of electrolysis of water.
Rajah 9 menunjukkan elektrolisis air.

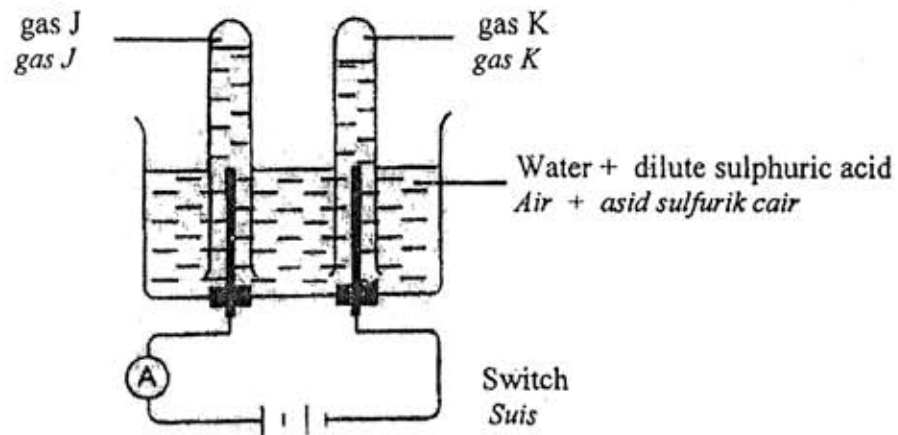


Diagram 9
Rajah 9

When the switch is on, gas J and K are collected in the test tube respectively. If 4cm^3 of gas K is collected in the test tube, what would be the volume of gas J?
Apabila suis dipasang, gas J dan gas K masing-masing dikumpul di dalam tabung uji. Sekiranya 4cm^3 gas K dikumpul di dalam tabung uji, berapakah isipadu gas J?

- A 2cm^3
 B 4cm^3
 C 6cm^3
 D 8cm^3

[Lihat halaman sebelah
SULIT

20. Diagram 10 shows the pH values of substances S.
Rajah 10 menunjukkan nilai pH bahan S.

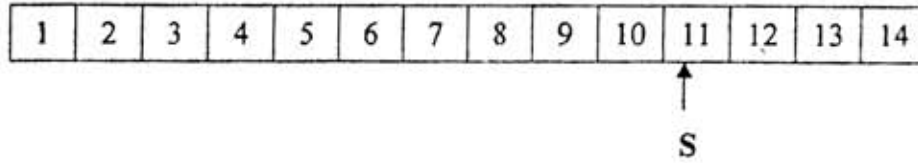


Diagram 10
Rajah 10

- Which of the following may be substance S?
Antara berikut, yang manakah berkemungkinan bahan S?
- A Orange juice
Jus oren
 - B Distilled water
Air suling
 - C Lime water
Air kapur
 - D Hot coffee
Kopi panas

[Lihat halaman sebelah
SULIT

21. Diagram 11 shows a method used to purify water.
Rajah 11 menunjukkan satu kaedah yang digunakan untuk menuliskan air.

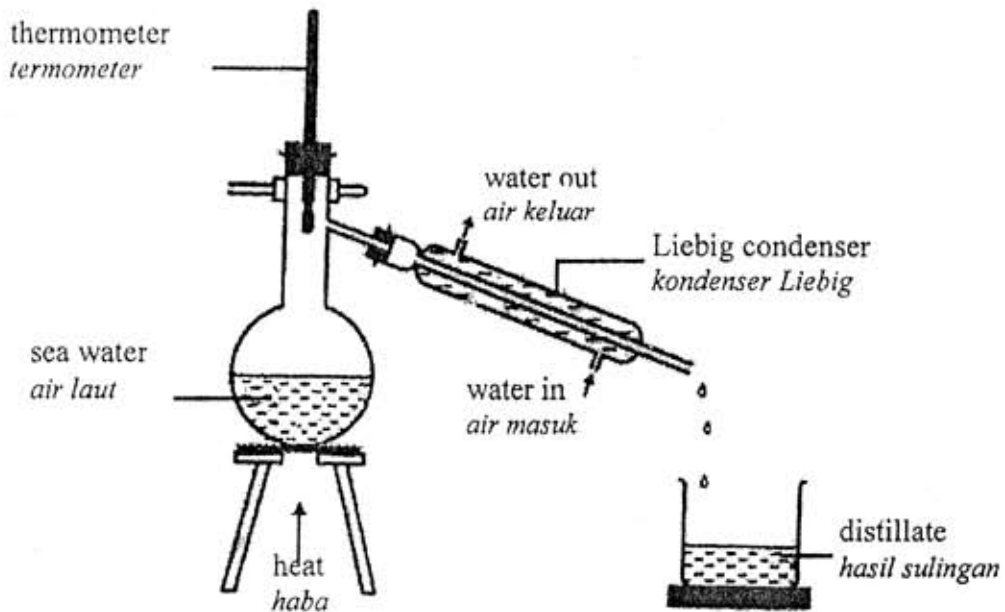


Diagram 11
Rajah 11

What is the characteristic of distillate formed in the beaker?
Apakah ciri-ciri bahan suling yang terbentuk di dalam bikar?

- A Salty
Masin
- B Suitable for drinking
Sesuai untuk diminum
- C Contains microorganism
Mengandungi mikroorganisma
- D Has boiling point 100°C
Mempunyai takat didih 100°C

[Lihat halaman sebelah
SULIT

22. Diagram 12 shows a suction pump is used to remove the dirt that blocks a sink pipe.
Rajah 12 menunjukkan pam sedutan yang digunakan untuk mengeluarkan kotoran yang tersumbat di dalam paip sinki.

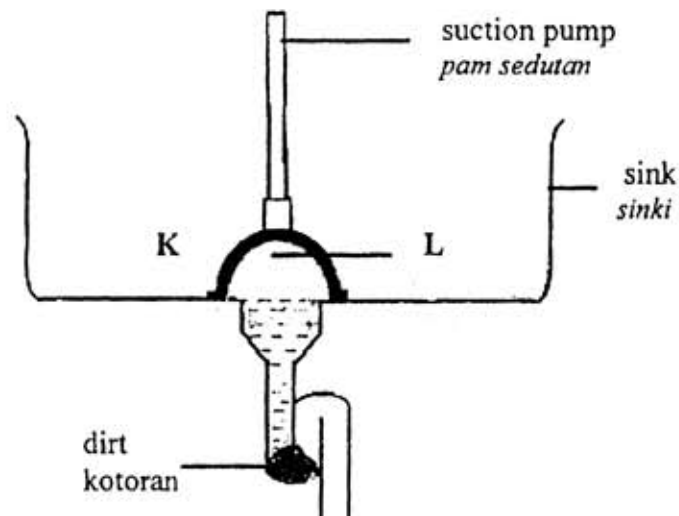


Diagram 12
Rajah 12

Which of the following comparison of air pressure in areas K and L is **true**?
Perbandingan tekanan udara yang manakah benar di antara di kawasan K dan L?

	K	L
A	Low <i>Rendah</i>	Low <i>Rendah</i>
B	Low <i>Rendah</i>	High <i>Tinggi</i>
C	High <i>Tinggi</i>	High <i>Tinggi</i>
D	High <i>Tinggi</i>	Low <i>Rendah</i>

[Lihat halaman sebelah
SULIT

23. Diagram 13 shows a student with a body weight of 400N running up stairs.
Rajah 13 menunjukkan seorang pelajar yang mempunyai berat badan 400N berlari menaiki tangga.

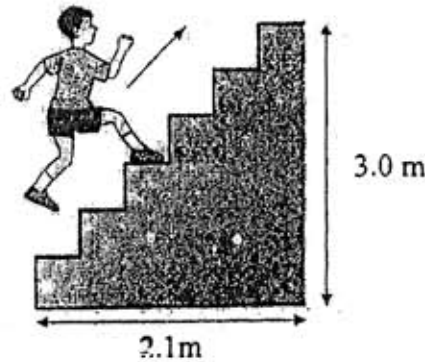


Diagram 17
 Rajah 17

If the power generated is 150W, what is the time taken by the boy to reach the top of the stairs?

Jika kuasa yang dijana ialah 150W, berapa lamakah masa yang diambil oleh pelajar tersebut untuk sampai ke puncak tangga tersebut?

- A 5.6 second
5.6 saat
- B 7.8 second
7.8 saat
- C 8.0 second
8.0 saat
- D 8.8second
8.8 saat
24. Which of the following tools is classified as second class lever?
Yang manakah antara berikut dikelaskan sebagai tuas kelas kedua?
- A Bottle opener
Pembuka botol
- B Ice tongs
Penyepit ais
- C Scissors
Gunting
- D Broom
Penyapu

[Lihat halaman sebelah
SULIT

25. Diagram 18 shows 4 models, P, Q, R and S.
Rajah 18 menunjukkan 4 model, P, Q, R dan S.

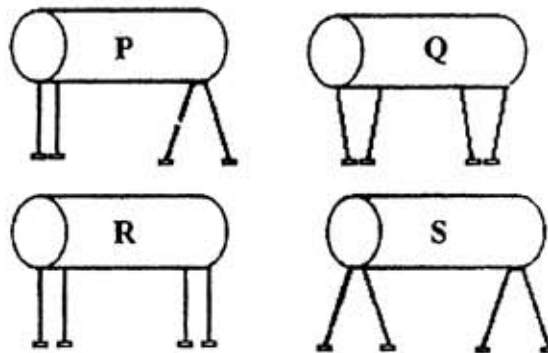


Diagram 18
Rajah 18

Which sequence shows the models in ascending order of stability?

Urutan yang manakah menunjukkan susunan model-model tersebut mengikut tahap kestabilan yang meningkat?

- A P → Q → R → S
 B S → P → R → Q
 C Q → R → P → S
 D R → P → S → Q
26. Which of the following parts of the human body continues to grow throughout a person lifetime?
Antara bahagian badan manusia yang berikut, yang manakah akan tumbuh sepanjang hayat seseorang?
- A Feet
Kaki
 B Teeth
Gigi
 C Fingers
Jari
 D Fingernails
Kuku

[Lihat halaman sebelah

SULIT

27. Diagram 19 shows a type of plant.
Rajah 19 menunjukkan sejenis tumbuhan.



Diagram 19
Rajah 19

How does the plant gets its support?
Bagaimanakah tumbuhan tersebut mendapat sokongan?

- A Woody stem
Batang berkayu
- B Turgidity of cells
Segahan sel
- C Buttress root
Akar banir
- D Prop roots
Akar sokongan

28. Diagram 20 shows a part in the human lung.
Rajah 20 menunjukkan satu bahagian di dalam paru-paru manusia.

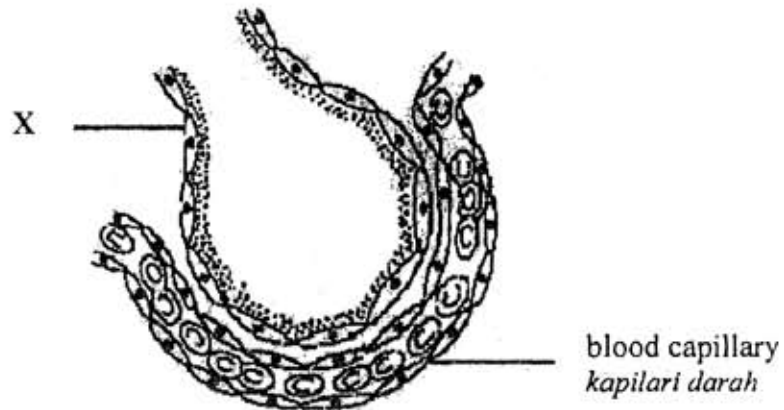


Diagram 20
Rajah 20

Which of the following is the characteristic of the part labelled X?
Antara berikut, yang manakah ciri-ciri bahagian yang berlabel X?

- A** It has dry inner surface
Ia mempunyai dinding dalaman yang kering
- B** It has small surface area
Ia mempunyai luas permukaan yang kecil
- C** It is supplied with a blood capillary
Ia dibekalkan dengan satu kapilari darah
- D** It has one-cell thick wall
Ia mempunyai dinding setebal satu sel

[Lihat halaman sebelah
SULIT

29. Table 2 shows the percentage of gases in a sample of air taken from a process carried out by the human respiratory system.

Jadual 2 menunjukkan peratusan gas di dalam sampel udara yang diambil daripada proses yang dijalankan oleh sistem respirasi manusia.

Gas <i>Gas</i>	Percentage <i>Peratus</i>
Nitrogen <i>Nitrogen</i>	78
Oxygen <i>Oksigen</i>	16
Carbon dioxide <i>Karbon dioksida</i>	4
Innert gases <i>Gas nadir</i>	0.97

Table 2
Jadual 2

What change takes places during the process?

Apakah perubahan yang berlaku semasa proses tersebut?

- A Diaphragm contract
Diafragma mengecut
- B Intercostal muscles contract
Otot interkosta mengecut
- C Volume of thoracic cavity decreases
Isipadu rongga toraks berkurang
- D Air pressure inside the thoracic cavity decreases
Tekanan udara di dalam rongga toraks berkurang

[Lihat halaman sebelah

SULIT

30. Diagram 21 shows structure R that can be found on the surface of a leaf.
Rajah 21 menunjukkan struktur R yang terdapat pada permukaan daun.

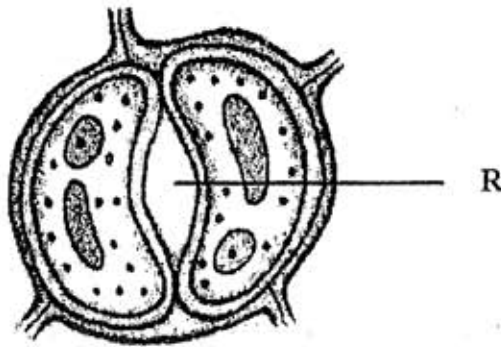


Diagram 21
Rajah 21

- Which factor makes the structure R open?
Faktor manakah yang menyebabkan struktur R terbuka?
- A Lower intensity of light
Keamatan cahaya yang lebih rendah
 - B Higher surrounding temperature
Suhu persekitaran yang lebih tinggi
 - C Lower humidity of air
Kelembapan udara yang lebih rendah
 - D Larger exposed surface area
Luas permukaan terdedah yang lebih besar

[Lihat halaman sebelah
SULIT

31. Diagram 22 shows the human urinary system.
Rajah 22 menunjukkan sistem urinari manusia.

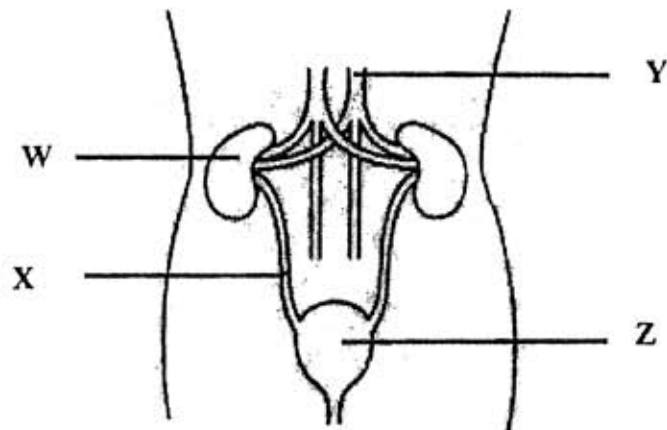


Diagram 22
Rajah 22

- Which part of W, X, Y or Z stores urine?
Antara W, X, Y dan Z, yang manakah menyimpan air kencing?
- A W
 - B X
 - C Y
 - D Z

32. Diagram 23 shows some processes and development occurs in the female reproductive system.

Rajah 23 menunjukkan beberapa proses dan perkembangan yang berlaku di dalam sistem pembiakan perempuan.

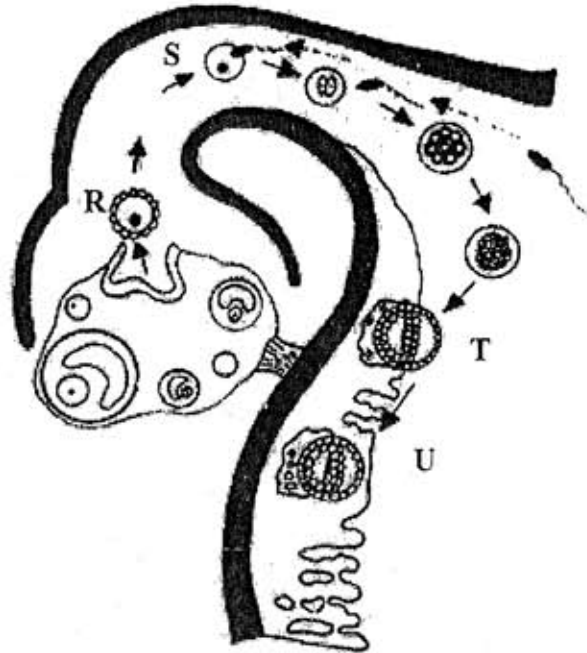


Diagram 23
Rajah 23

What development occurs from stage S to stage U?

Apakah perkembangan yang berlaku di peringkat S hingga peringkat U?

- A Cell fusion
Percantuman sel
- B Cell division
Pembahagian sel
- C Cell germination
Percambahan sel
- D Repeated fertilization
Persenyawaan berulang

[Lihat halaman sebelah
SULIT

33. Diagram 24 shows the structure of a seed.
Rajah 24 menunjukkan struktur biji benih.

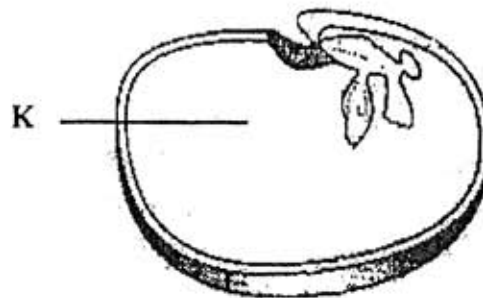
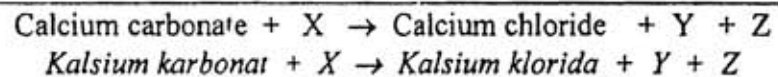


Diagram 24
Rajah 24

What is shown by the structure labelled K?
Apakah struktur yang dilabelkan sebagai K?

- A Micropyle
Mikropil
B Cotyledon
Kotiledon
C Radicle
Radikel
D Testa
Testa

34. The chemical equation below shows the reaction between calcium carbonate and substance X.
Persamaan kimia berikut menunjukkan tindakbalas di antara kalsium karbonat dan bahan X



What are X, Y and Z?
Apakah X, Y dan Z?

	X	Y	Z
A	Chlorine Klorin	Sulphur dioxide Sulfur dioksida	Carbon Karbon
B	Chlorine Klorin	Carbon dioxide Karbon dioksida	Water Air
C	Hydrochloric acid Asid hidroklorik	Sulphur dioxide Sulfur dioksida	Carbon Karbon
D	Hydrochloric acid Asid hidroklorik	Carbon dioxide Karbon dioksida	Water Air

[Lihat halaman sebelah
SULIT

35. Diagram 25 shows a petroleum fractional distillation tower. G and H represent petroleum fraction.

Rajah 25 menunjukkan menara penyulingan petroleum berperingkat. G dan H mewakili hasil sulingan petroleum.

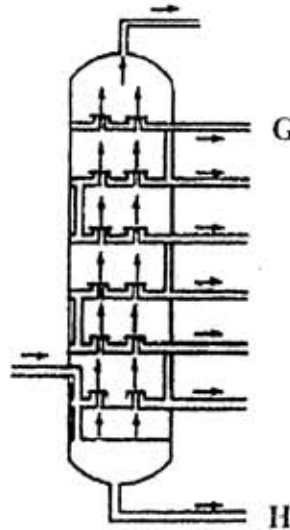


Diagram 25

Rajah 25

Which statement shows the correct different between fraction G and fraction H.

Pernyataan manakah menunjukkan perbezaan yang betul di antara hasil sulingan G dan hasil sulingan H?

- A G is darker than H
G lebih gelap daripada H
- B G is less viscous compared to H
G kurang likat berbanding H
- C H is easier to burn compared to G
H lebih mudah terbakar berbanding G
- D H has lower boiling point than G
H mempunyai takat didih yang lebih rendah daripada G

[Lihat halaman sebelah

SULIT

36. Diagram 26 shows an electric circuit.
Rajah 26 menunjukkan satu litar elektrik.

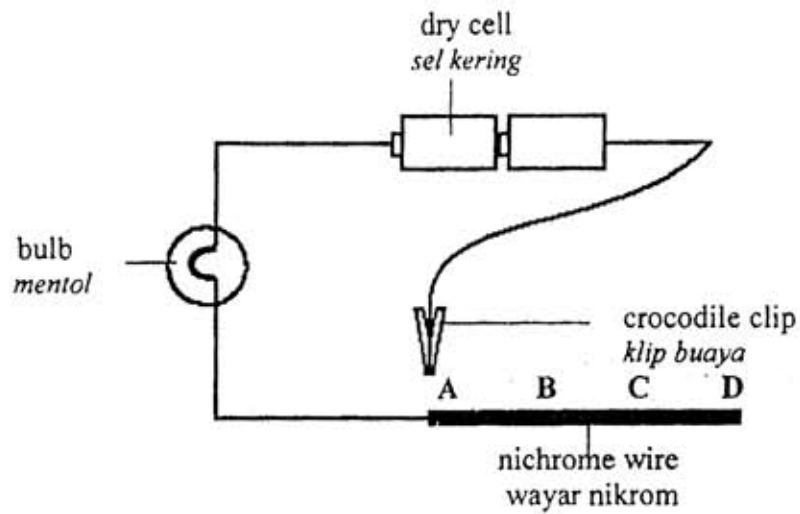


Diagram 26
Rajah 26

Which of the connection points A, B, C or D, will cause the bulb to shine the dimmest?

Titik sambungan yang manakah diantara A, B, C atau D akan menyebabkan mentol menyala paling malap?

37. Which of the following fuse is suitable for a 1500W and 240V refrigerator?
Fius yang manakah sesuai digunakan untuk peti sejuk 1500W dan 240V?
- A 0.25A
 - B 2A
 - C 5A
 - D 13A

[Lihat halaman sebelah
SULIT

38. Diagram 27 shows three bulbs with the same resistance connected in an electric circuit.

Rajah 27 menunjukkan tiga buah mentol yang mempunyai rintangan yang sama disambung di dalam sebuah litar elektrik.

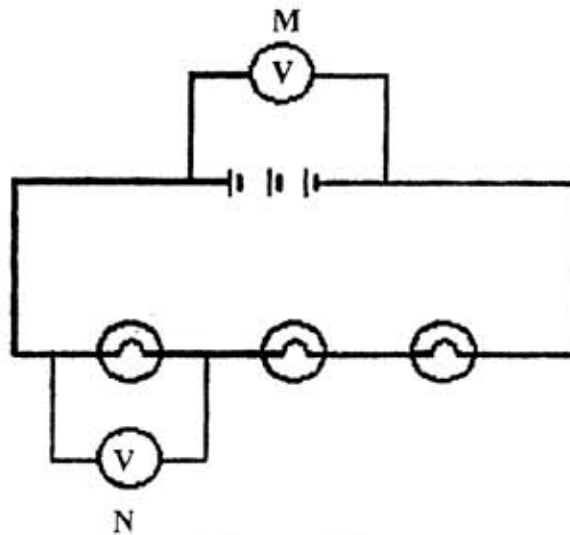


Diagram 27
Rajah 27

What is the voltage value recorded on voltmeter N if voltmeter M recorded a voltage of 7.5 V?

Apakah nilai voltan ditunjukkan oleh voltmeter N jika voltmeter M menunjukkan bacaan 7.5 V?

- A 1.0 V
- B 2.5 V
- C 3.5 V
- D 7.5 V

[Lihat halaman sebelah

SULIT

39. Diagram 28 shows three parts of the Sun's atmosphere.
Rajah 28 menunjukkan tiga bahagian atmosfera Matahari.

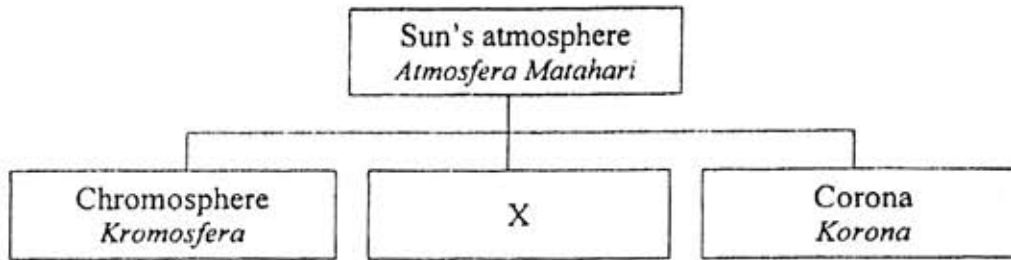


Diagram 28
Rajah 28

What is represented by X?
Apakah yang diwakili oleh X?

- A Aurora
Aurora
- B Ionosphere
Ionosfera
- C Photosphere
Fotosfera
- D Prominence
Prominen
40. Which of the following factors affects the lifespan of a star?
Faktor yang manakah antara berikut mempengaruhi jangka hayat sebut: r bintang?
- A Mass of the star
Jisim bintang
- B Density of the star
Ketumpatan bintang
- C Composition of the star
Komposisi bintang
- D Temperature of the star
Suhu bintang

END OF QUESTION PAPER
KERTAS SOALAN TAMAT

[Lihat halaman sebelah
SULIT

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 answers, **A, B, C** or **D**. For each question, choose **one** answer only. Blacken your answer on the objective answer sheet.
*Tiap-tiap soalan diikuti oleh empat pilihan jawapan, iaitu **A, B, C, atau D**. Bagi setiap soalan, pilih **satu** jawapan sahaja. Hitamkan jawapan anda pada kertas jawapan objektif.*
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 non-programmable scientific calculator.
Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik yang tidak boleh diprogram.