

Nama Tingkatan

Sekolah

**MODUL PINTAS
TINGKATAN 5**

4551/1

**BIOLOGY
Kertas 1**

1 $\frac{1}{4}$ jam

Satu jam lima belas minit

JANGAN BUKA KERTAS PEPERIKSAAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

1. *Kertas peperiksaan 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 peperiksaan ini.*

Kertas peperiksaan ini mengandungi 32 halaman bercetak.

1 Which of the following organelles position is closes to the nucleus?
Antara organel berikut, yang manakah kedudukannya paling dekat dengan nukleus?

A Chloroplast
Kloroplas

B Golgi apparatus
Jasad Golgi

C Mitochondrion
Mitokondrion

D Rough endoplasmic reticulum
Jalinan endoplasma kasar

2 Which of the following organelles in plant cell is tough and rigid?
Antara organel di dalam sel tumbuhan berikut, yang manakah bersifat kuat dan tegar?

A Vocuole
Vakuol

B Ribosome
Ribosom

C Chloroplast
Kloroplas

D Cell wall
Dinding sel

3 Diagram 1 shows a flower and leaves of a hibiscus plant.
Rajah 1 menunjukkan bunga dan daun bagi tumbuhan bunga raya.

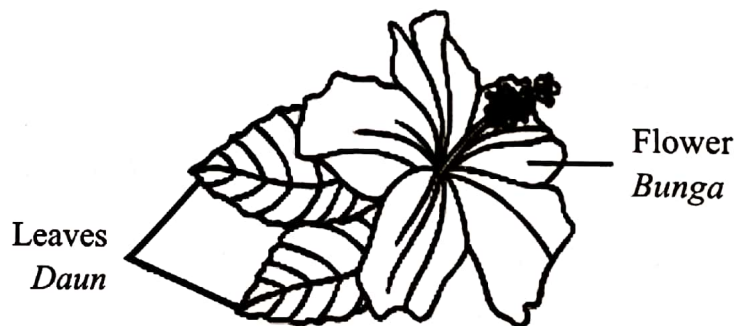


Diagram 1
Rajah 1

What are the terms that describe the level of organisation of flowers and of leaves of a plant?
Apakah istilah yang menghuraikan aras organisasi bunga dan daun tumbuhan?

	Flower <i>Bunga</i>	Leaf <i>Daun</i>
A	Tissue <i>Tisu</i>	Tissue <i>Tisu</i>
B	Organ <i>Organ</i>	Tissue <i>Tisu</i>
C	Organ <i>Organ</i>	Organ <i>Organ</i>
D	Tissue <i>Tisu</i>	Organ <i>Organ</i>

4 Choose the statement that is false about plant and animal cells.

Pilih pernyataan salah tentang sel tumbuhan dan haiwan.

- A Both have a nucleus
Kedua-duanya mempunyai satu nukleus
- B Both have a cell wall
Kedua-duanya mempunyai satu dinding sel
- C Both contain protoplasm
Kedua-duanya mengandungi protoplasma
- D Both are basically microscopic
Kedua-duanya adalah mikroskopik pada asasnya

5 What is the function of cholesterol molecules in the plasma membrane?

Apakah fungsi molekul kolesterol dalam membran plasma?

- A To stabilise the fluidity of the plasma membrane
Untuk menstabilkan kebendaliran membran plasma
- B To help the cells to recognise each other
Untuk membantu sel mengenali satu sama lain
- C To assist and control the movements of water-soluble ions
Untuk membantu dan mengawal pergerakan ion larut air
- D Acts as membrane carriers to move substances across the plasma membrane by active transport
Bertindak sebagai pembawa membran untuk menggerakkan bahan merentasi membran plasma dengan pengangkutan aktif

6 Which of the processes are involved in the movement of water and mineral ions into root hair of a plant?

Proses-proses manakah yang terlibat dalam pergerakan air dan ion mineral ke dalam rambut akar tumbuhan?

	Mineral ions <i>Ion mineral</i>	Water <i>Air</i>
A	Active transport <i>Pengangkutan aktif</i>	Osmosis <i>Osmosis</i>
B	Facilitated diffusion <i>Resapan berbantu</i>	Active transport <i>Pengangkutan aktif</i>
C	Active transport <i>Pengangkutan aktif</i>	Simple diffusion <i>Resapan ringkas</i>
D	Osmosis <i>Osmosis</i>	Facilitated diffusion <i>Resapan berbantu</i>

- 7 Diagram 2 shows an experiment to study osmosis process.
Rajah 2 menunjukkan satu eksperimen untuk mengkaji proses osmosis.

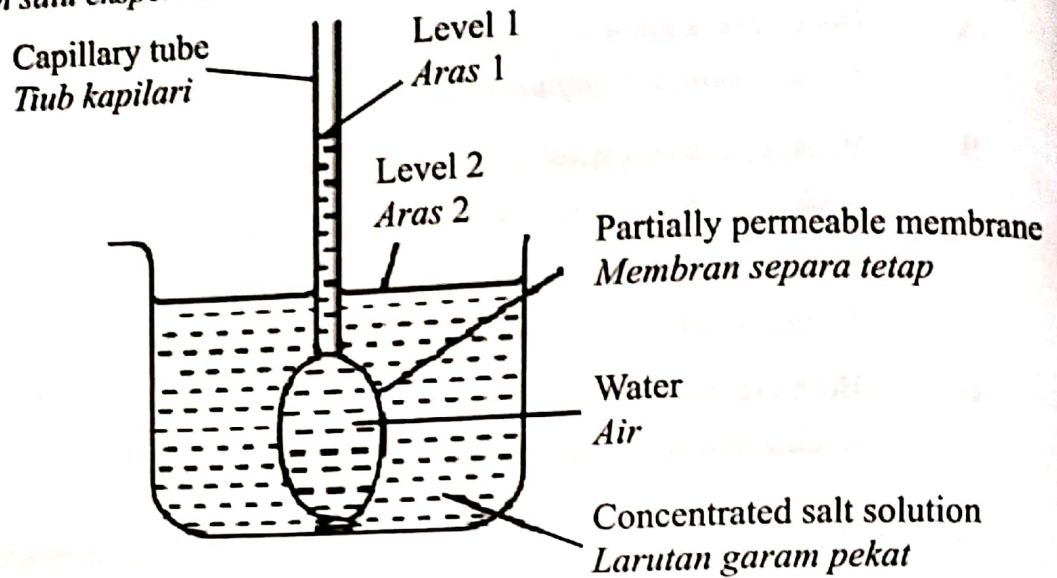
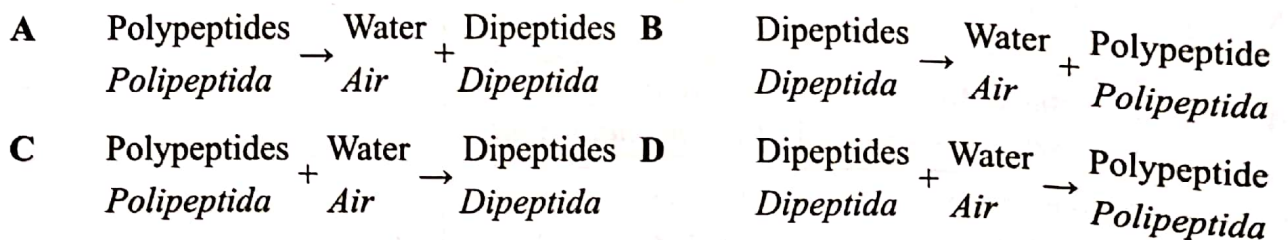


Diagram 2
Rajah 2

- Which of the following shows the results of the experiment after three hours?
Antara berikut, yang manakah menunjukkan keputusan eksperimen selepas tiga jam?

	Level 1 <i>Aras 1</i>	Level 2 <i>Aras 2</i>
A	Rise <i>Naik</i>	Fall <i>Turun</i>
B	Rise <i>Naik</i>	Rise <i>Naik</i>
C	Fall <i>Turun</i>	Rise <i>Naik</i>
D	Fall <i>Turun</i>	Fall <i>Turun</i>

- 8 Which of the following represent the hydrolysis of protein?
Antara berikut, yang manakah mewakili hidrolisis protein?



- 9 Diagram 3 shows organelles P, Q and R that are involved in the synthesis and secretion of an extracellular enzyme. The process begins at DNA.

Rajah 3 menunjukkan organel P, Q dan R yang terlibat dalam sintesis dan rembesan enzim luar sel. Proses ini bermula di DNA.

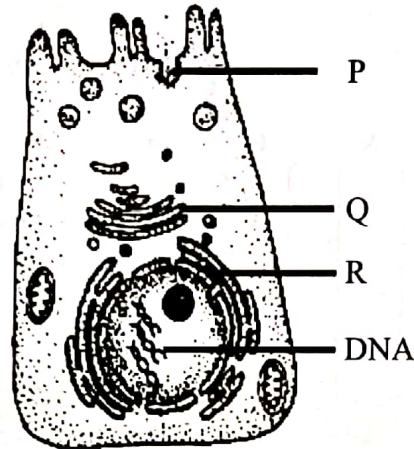


Diagram 3
Rajah 3

Which sequence is correct in the production of the extracellular enzyme?

Urutan manakah yang betul dalam penghasilan enzim luar sel?

- A P → Q → R
B R → Q → P
C Q → P → R
D R → P → Q
- 10 Diagram 4 shows an experiment conducted to study the effect of salivary amylase on starch.
Rajah 4 menunjukkan satu eksperimen yang dijalankan untuk mengkaji kesan amilase liur ke atas kanji.

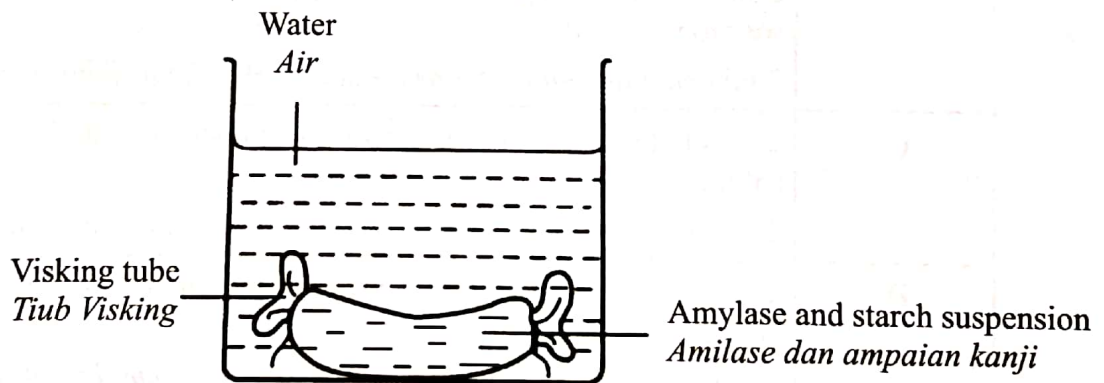


Diagram 4
Rajah 4

At what temperature, T, a type of reducing sugar, is detected most quickly after 1 minute?

Pada suhu apakah, T, sejenis gula penurun, paling cepat dikesan selepas 1 minit?

- A 10 °C
B 25 °C
C 35 °C
D 50 °C

- 11 Diagram 5 shows an experiment carried out by a student to study an enzymatic action on a carbohydrate food sample.

Rajah 5 menunjukkan satu eksperimen yang dijalankan oleh seorang murid untuk mengkaji tindakan enzim ke atas satu sampel makanan berkarbohidrat.

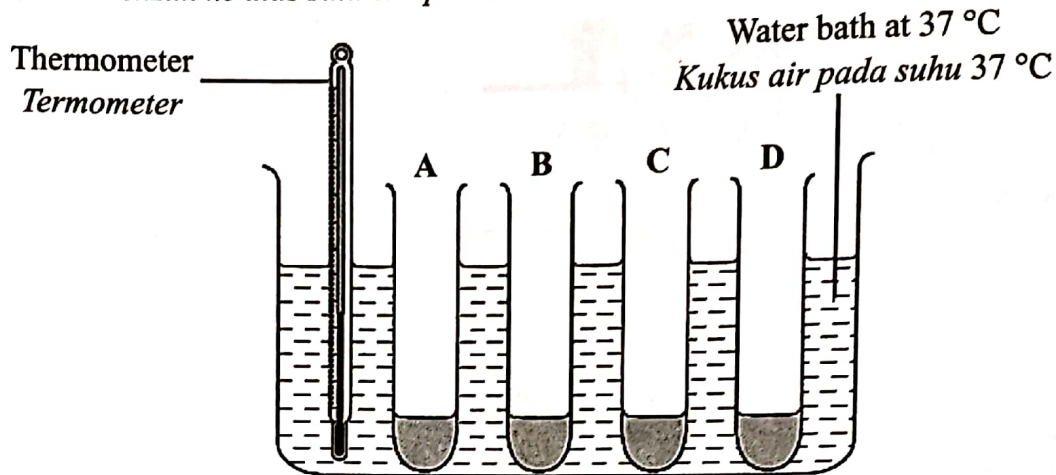


Diagram 5
Rajah 5

The observations are shown in Table 1.

Pemerhatian ditunjukkan dalam Jadual 1.

Test tube Tabung uji	Contents Kandungan
A	2 ml of starch suspension + 5 drops of 0.1 mol dm ⁻³ hydrochloric acid + 1 ml of 1 % amylase solution 2 ml ampaiian kanji + 5 titis 0.1 mol dm ⁻³ asid hidroklorik + 1 ml larutan amilase 1 %
B	2 ml of starch suspension + 5 drops of distilled water + 1 ml of 1 % pepsin solution 2 ml ampaiian kanji + 5 titis air suling + 1 ml larutan pepsin 1 %
C	2 ml of starch suspension + 5 drops of distilled water + 1 ml of 1 % amylase solution 2 ml ampaiian kanji + 5 titis air suling + 1 ml larutan amilase 1 %
D	2 ml of starch suspension + 5 drops of sodium hydroxide solution + 1 ml of 1% amylase solution 2 ml ampaiian kanji + 5 titis larutan natrium hidroksida + 1 ml larutan amilase 1 %

Table 1
Jadual 1

Which contents of the labelled test tubes A, B, C or D, needs the shortest time for enzyme activities?

Antara kandungan tabung uji yang berlabel A, B, C dan D, yang manakah memerlukan masa terpendek untuk aktiviti enzim?

- 12 G1, S, G2, and M in the Diagram 6 shows the phases of a cell cycle.
 G1, S, G2 dan M dalam Rajah 6 menunjukkan fasa-fasa dalam kitar sel.

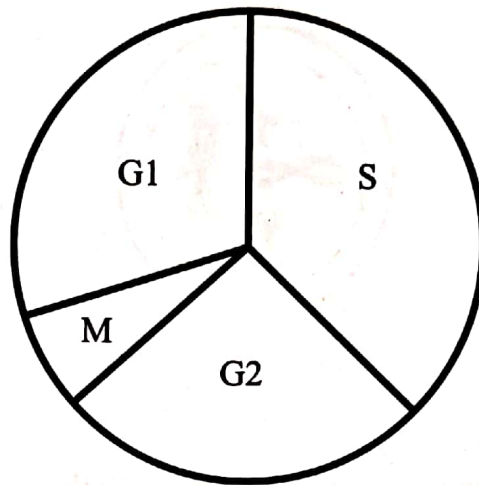


Diagram 6
 Rajah 6

Which of the following is true about G2 phase?

Antara berikut, yang manakah benar mengenai fasa G2?

- | | | | |
|----------|---|----------|---|
| A | Mitosis and cytokinesis
<i>Mitosis dan sitokinesis</i> | B | Accumulation of energy
<i>Pengumpulan tenaga</i> |
| C | Synthesis of organelle
<i>Sintesis organel</i> | D | Synthesis of DNA
<i>Sintesis DNA</i> |

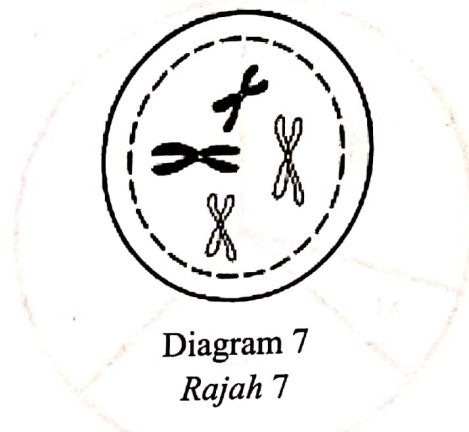
- 13 The number of diploid chromosomal for a Brahman parent cow is 128.
 If one of the homologous chromosome pairs is not separated during meiosis I, what is the number of chromosomes that may be found in the gametes?

Bilangan kromosom diploid bagi seekor lembu induk Brahman ialah 128.

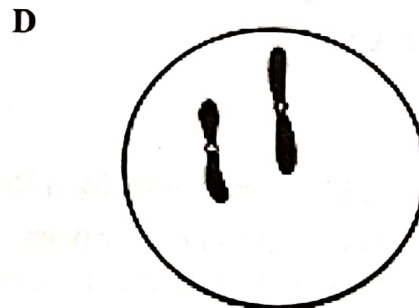
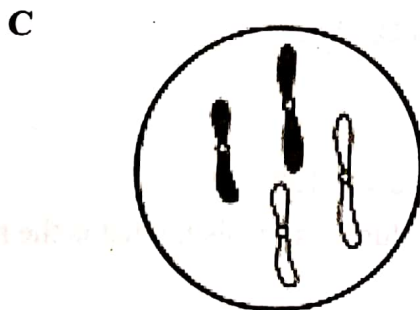
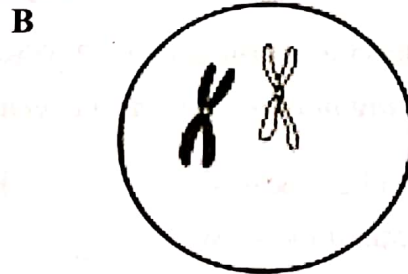
Jika satu daripada pasangan kromosom homolog tidak terpisah semasa meiosis I, berapakah bilangan kromosom yang mungkin didapati pada gamet?

- A** 65
B 64
C 66
D 128

- 14 Diagram 7 shows a cell division in the reproductive organ of an animal.
Rajah 7 menunjukkan pembahagian sel dalam organ pembiakan seekor haiwan.



Which diagram represents the gamete cell after the cell division is completed?
Rajah manakah mewakili sel gamet setelah pembahagian sel itu lengkap?



- 15 Which of the following carry out chemosynthetic nutrition?
Antara berikut, yang manakah menjalankan pemakanan kemosintetik?

A Rafflesia
Rafflesia

B Tapeworm
Cacing pita

C Pitcher plant
Pokok periuk kera

D Sulphur-oxidising bacteria
Bakteria pengoksida sulfur

- 16 Diagram 8 shows the human digestive system.
Rajah 8 menunjukkan sistem pencernaan manusia.

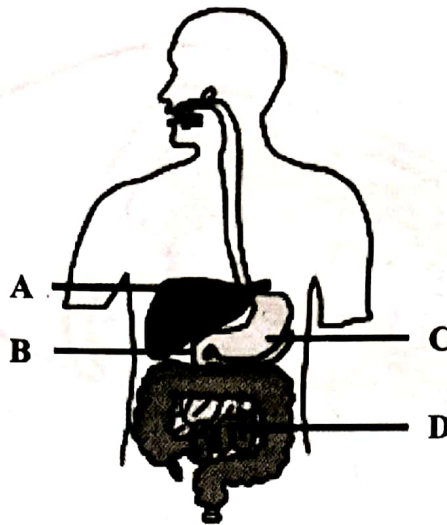


Diagram 8
Rajah 8

Which part labelled A, B, C or D involved in deamination process?

Antara bahagian berlabel A, B, C dan D, yang manakah terlibat dalam proses pendeaminan?

- 17 Diagram 9 shows part of the human digestive system and endocrine system.
Rajah 9 menunjukkan sebahagian daripada sistem pencernaan dan sistem endokrin manusia.

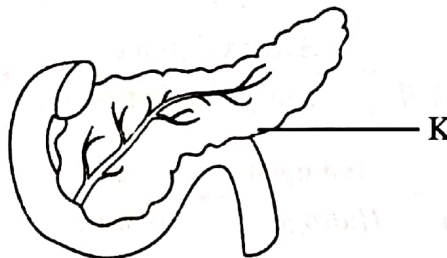


Diagram 9
Rajah 9

What will happen to the digestive process if K fails to function?

Apakah yang akan berlaku terhadap proses pencernaan sekiranya K gagal berfungsi?

- | | | | |
|---|---|---|---|
| A | A lot of glucose is formed
<i>Banyak glukosa terbentuk</i> | B | Hyperglycemia does not occur
<i>Hiperglisemia tidak berlaku</i> |
| C | The digestion of carbohydrate will be disrupted
<i>Pencernaan karbohidrat akan terganggu</i> | D | There is no alkaline medium in the duodenum
<i>Tidak ada medium alkali di duodenum</i> |

18 Diagram 10 shows a structure of chloroplast.

Rajah 10 menunjukkan struktur kloroplas.

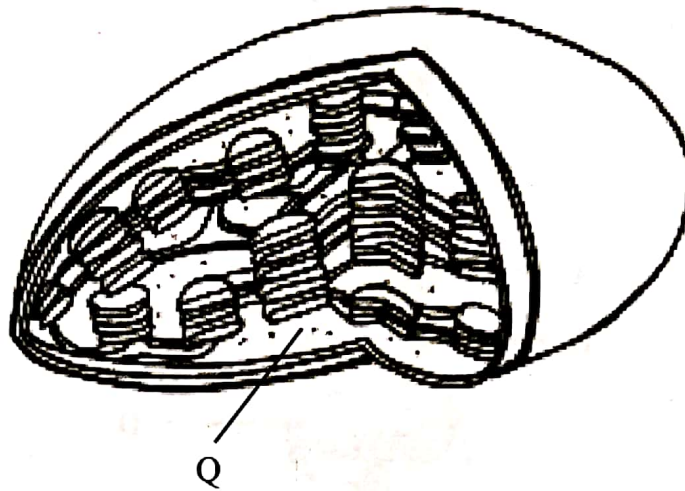


Diagram 10

Rajah 10

What is the reaction that occurs in Q?

Apakah tindak balas yang berlaku di Q?

- A** Hydrogen ion + Electron → Hydrogen atom
Ion hidrogen + Elektron → Atom hidrogen
- B** Hydroxyl group + Hydroxyl group → Oxygen + Water
Kumpulan hidroksil + Kumpulan hidroksil → Oksigen + Air
- C** Carbon dioxide + Hydrogen → Glucose + Water
Karbon dioksida + Hidrogen → Glukosa + Air
- D** Glucose + Oxygen → Carbon dioxide + Water + Energy
Glukosa + Oksigen → Karbon dioksida + Air + Tenaga

- 19 Diagram 11 shows the apparatus set-up to determine the energy value of a groundnut.
Rajah 11 menunjukkan susunan radas untuk menentukan nilai tenaga sebiji kacang tanah.

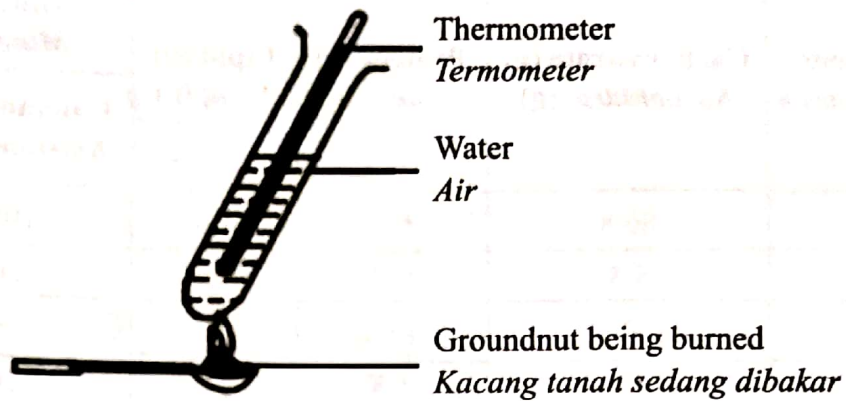


Diagram 11
Rajah 11

The observations are shown in Table 2.

Pemerhatian ditunjukkan dalam Jadual 2.

Mass of groundnut <i>Jisim kacang tanah</i>	0.45 g
Volume of water in boiling tube <i>Isi padu air dalam tabung didih</i>	20 ml
Initial water temperature <i>Suhu awal air</i>	30 °C
Final water temperature <i>Suhu akhir air</i>	64 °C
Specific heat capacity <i>Muatan haba tentu</i>	4.2 J g ⁻¹

Table 2
Jadual 2

Calculate the energy value of the groundnut.

Kira nilai tenaga kacang tanah tersebut.

- A 3 213 J g⁻¹
 B 5 600 J g⁻¹
 C 6 347 J g⁻¹
 D 11 947 J g⁻¹

- 20 Table 3 shows the nutrient content of energy for 100 g of certain food.
Jadual 3 menunjukkan kandungan nutrien untuk tenaga bagi 100 g makanan tertentu.

Foods <i>Makanan</i>	Carbohydrate (g) <i>Karbohidrat (g)</i>	Protein (g) <i>Protein (g)</i>	Lipid (g) <i>Lipid (g)</i>	Mineral <i>Mineral</i>	Vitamin <i>Vitamin</i>	
				Calcium (mg) <i>Kalsium (mg)</i>	A (μg)	D (μg)
U	86.8	6.2	1.0	100	0	45
V	8.5	0.8	0	41	8	0
W	0	17.4	0.7	16	0	65
X	4.8	3.3	3.8	120	44	1
Y	5.4	0.7	0	48	2 000	0
Z	4.2	12.3	10.9	4	155	50

Table 3
Jadual 3

Diagram 12 shows a disease.

Rajah 12 menunjukkan sejenis penyakit.

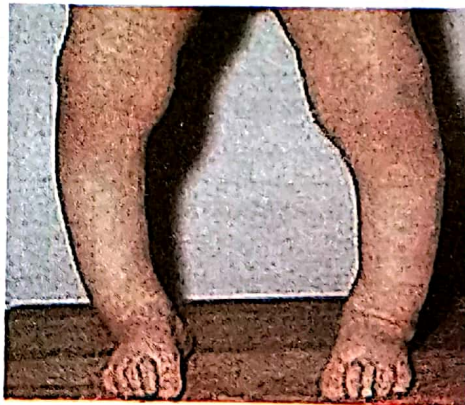


Diagram 12
Rajah 12

Which of the foods in Table 3 is most suitable for those who suffering from the disease as shown in Diagram 12?

Makanan manakah dalam Jadual 3 paling sesuai untuk mereka yang menghidap penyakit seperti ditunjukkan dalam Rajah 12?

- A U, V and W
U, V dan W
- B W, X and Z
W, X dan Z
- C X, Y and Z
X, Y dan Z
- D U, W and Z
U, W dan Z

21 Diagram 13 shows grass submerged in a waterlogged for a week.

Rajah 13 menunjukkan rumput yang tenggelam di dalam air bertakung selama seminggu.

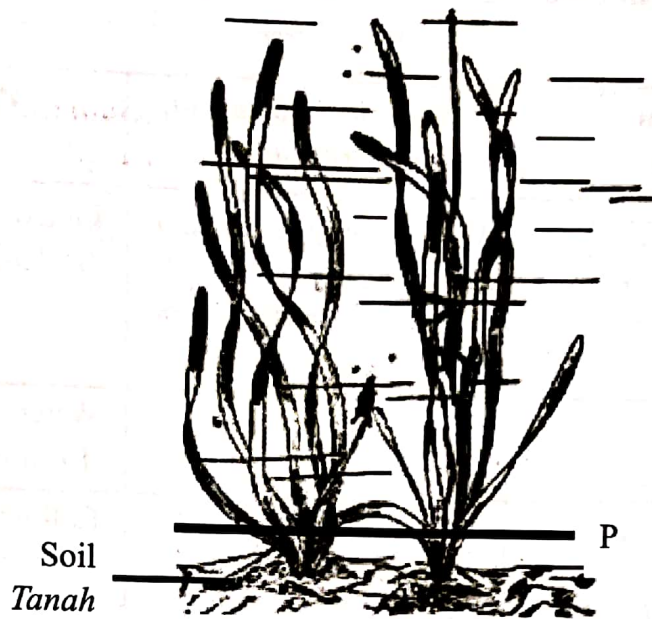


Diagram 13

Rajah 13

Which of the following is true about respiration at P?

Antara berikut, yang manakah adalah benar mengenai respirasi di P?

- A Glucose → Lactic acid + Energy
Glukosa → Asid laktik + Tenaga
- B Glucose → Ethanol + Carbon dioxide + Energy
Glukosa → Etanol + Karbon dioksida + Tenaga
- C Glucose + Oxygen → Water + Carbon dioxide + Energy
Glukosa + Oksigen → Air + Karbon dioksida + Tenaga
- D Glucose + Oxygen → Ethanol + Carbon dioxide + Energy
Glukosa + Oksigen → Etanol + Karbon dioksida + Tenaga

22 Which of the following structure increases the efficiency of the fish's gills as a respiratory organ?

Antara berikut, struktur yang manakah meningkatkan kecekapan insang ikan sebagai organ pernafasan?

- | | |
|--|---|
| A Gill arch
<i>Lengkung insang</i> | B Filament
<i>Filamen</i> |
| C Lamellae
<i>Lamela</i> | D Blood capillary
<i>Kapilari darah</i> |

- 23 Which of the following information is true for both aerobic respiration and photosynthesis process?

Antara maklumat berikut, yang manakah adalah benar bagi kedua-dua proses respirasi aerob dan fotosintesis?

	Information Maklumat	Aerobic respiration Respirasi aerob	Photosynthesis Fotosintesis
A	Reaction product <i>Hasil tindak balas</i>	Carbon dioxide, ethanol and energy <i>Karbon dioksida, etanol dan tenaga</i>	Glucose, oxygen and water <i>Glukosa, oksigen dan air</i>
B	Substrate <i>Substrat</i>	Glucose <i>Glukosa</i>	Water and carbon dioxide <i>Air dan karbon dioksida</i>
C	Cell that carries out the process <i>Sel yang menjalani proses</i>	All types of living cells <i>Semua jenis sel hidup</i>	Cell with chloroplasts <i>Sel dengan kloroplas</i>
D	Condition at which process takes place <i>Keadaan di mana proses berlaku</i>	In the absence of light <i>Tanpa kehadiran cahaya</i>	In the presence of light <i>Dengan kehadiran cahaya</i>

- 24 A former mining ground can form a primary forest.

Which of the following is the correct sequence in the formation of the primary forest?

Tanah bekas lombong boleh membentuk hutan primer.

Antara berikut, yang manakah urutan betul dalam pembentukan hutan primer tersebut?

- A** Successor, climax community, pioneer
Penyesar, komuniti klimaks, perintis
- B** Pioneer, climax community, successor
Perintis, komuniti klimaks, penyesar
- C** Successor, pioneer, climax community
Penyesar, perintis, komuniti klimaks
- D** Pioneer, successor, climax community
Perintis, penyesar, komuniti klimaks

- 27 Diagram 15 shows an ecosystem of a pond.
Rajah 15 menunjukkan ekosistem bagi sebuah kolam.

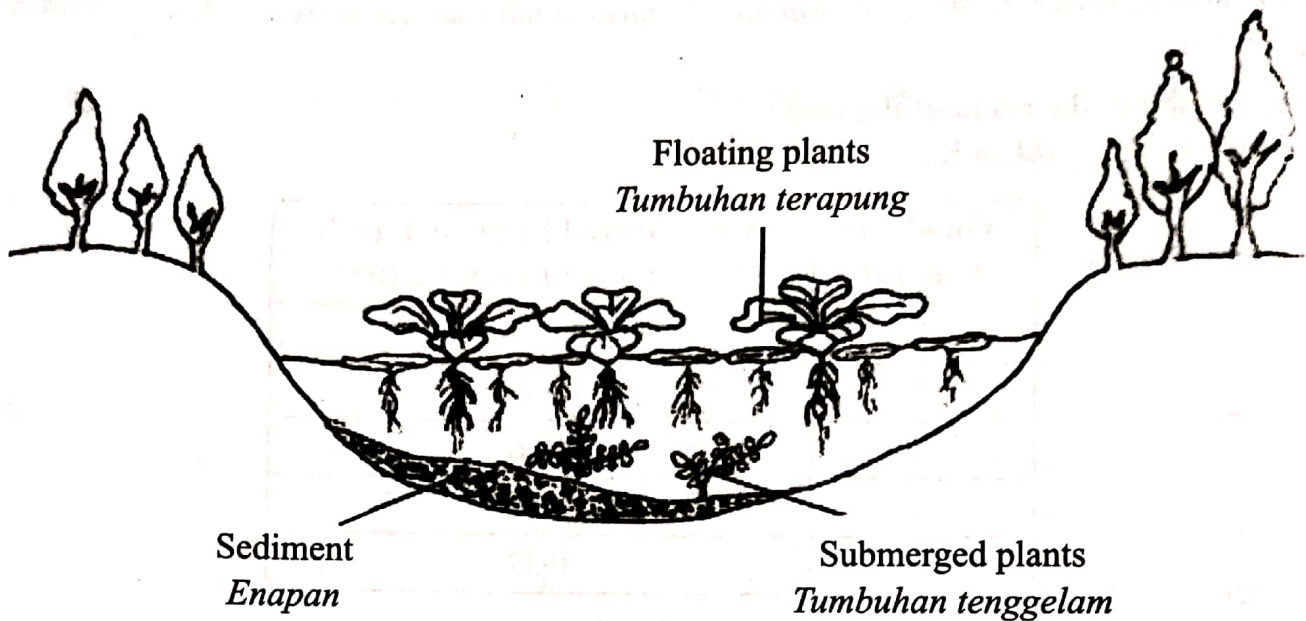


Diagram 15
Rajah 15

Which activity does not reduce sediment?

Aktiviti manakah tidak dapat mengurangkan enapan?

- A Dig the pond
Menggali kolam tersebut
- B Remove the floating plants
Mengalihkan tumbuhan terapung tersebut
- C Remove the submerged plants
Mengalihkan tumbuhan tenggelam tersebut
- D Spray the aquatic plant with herbicides
Menyembur tumbuhan akuatik itu dengan herbisid

- 28 The following steps are implemented to reduce environmental damage.
Langkah-langkah berikut dilaksanakan untuk mengurangkan kemusnahan terhadap alam sekitar.

- I Sharing transport
Berkongsi kenderaan
- II Replanting trees
Menanam semula pokok
- III Reducing the usage of fossil fuel
Mengurangkan penggunaan bahan api fosil
- IV Reducing the leftovers of industrial solid waste
Mengurangkan pembuangan sisa pepejal industri

Which steps can help to reduce the effects of global warming?

Langkah-langkah manakah yang dapat membantu mengurangkan kesan pemanasan global?

- A I, II and III
I, II dan III
- B I, II and IV
I, II dan IV
- C II, III and IV
II, III dan IV
- D I, II, III and IV
I, II, III dan IV

- 29 Which of the following descriptions is true about blood cells?

Antara keterangan berikut, yang manakah benar tentang sel-sel darah?

	Blood cell <i>Sel darah</i>	Description <i>Keterangan</i>
A	Erythrocyte <i>Eritrosit</i>	Biconcave in shape to enable the change of shape while passing through the blood capillary. <i>Berbentuk dwicengkung supaya boleh berubah bentuk semasa melalui kapilari darah.</i>
B	Platelet <i>Platelet</i>	Without nucleus and involved in the blood clotting mechanism. <i>Tanpa nukleus dan terlibat dalam mekanisme pembekuan darah.</i>
C	Monocytes <i>Monosit</i>	Produced in the bone marrow and produce antibodies to destroy pathogens. <i>Dihasilkan di sumsum tulang dan menghasilkan antibodi untuk memusnahkan patogen.</i>
D	Neutrophil <i>Neutrofil</i>	Without granules and destroy pathogens by phagocytosis. <i>Tanpa granul dan memusnahkan patogen secara fagositosis.</i>

- 30 Diagram 16 shows a type of blood circulatory system.
Rajah 16 menunjukkan sejenis sistem peredaran darah.

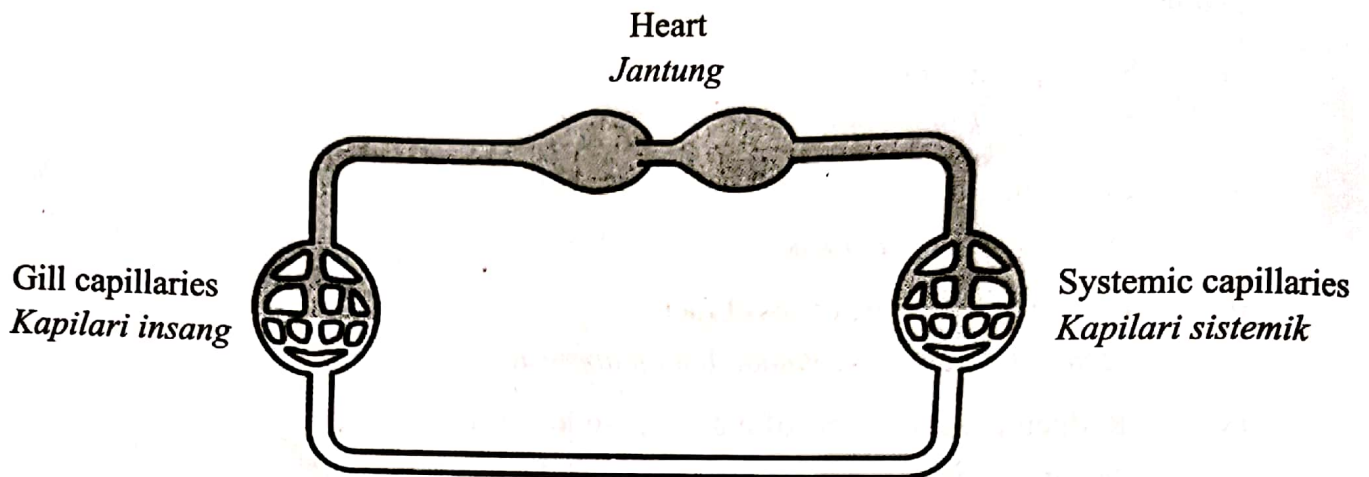


Diagram 16
Rajah 16

What is the type of circulatory system?
Apakah jenis peredaran darah tersebut?

- A Open circulatory system
Sistem peredaran terbuka
- B Double circulatory system
Sistem peredaran ganda dua
- C Single, closed and complete circulatory system
Sistem peredaran tunggal, tertutup dan lengkap
- D Single, closed and incomplete circulatory system
Sistem peredaran tunggal, tertutup dan tak lengkap

31 Diagram 17 shows an antibody mechanism that destroys antigen.

Rajah 17 menunjukkan satu mekanisme antibodi yang memusnahkan antigen.

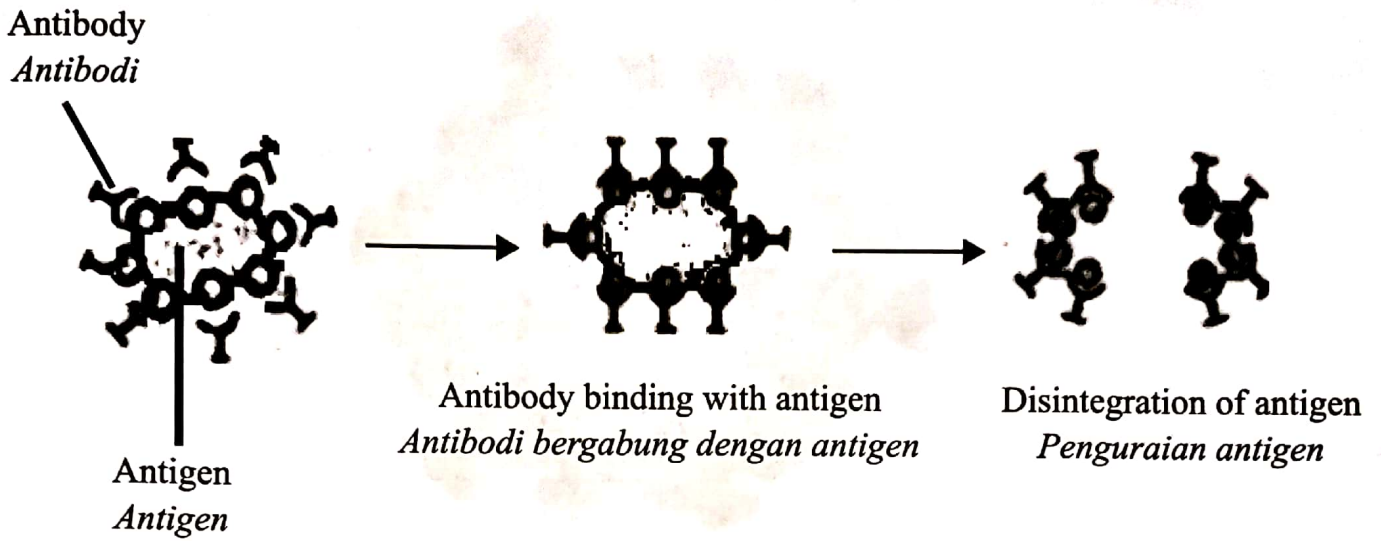


Diagram 17

Rajah 17

Which of the following is the mechanism?

Antara berikut, yang manakah adalah mekanisme tersebut?

- A** Lysis
Lisis
- B** Neutralisation
Peneutralan
- C** Precipitation
Pemendakan
- D** Agglutination
Penggumpalan

- 32 Diagram 18 shows a type of virus of HIV that can cause a fatal disease.
Rajah 18 menunjukkan sejenis virus HIV yang boleh menyebabkan penyakit maut.



Diagram 18
Rajah 18

Which of the following is the major effect of the virus?
Antara berikut, yang manakah merupakan kesan utama virus tersebut?

- A Lead to cell destruction
Mengakibatkan kemusnahan sel
- B Lead to cell division
Mengakibatkan pembahagian sel
- C Disrupts the blood circulatory system
Mengganggu sistem peredaran darah
- D Weaken the body's immune system
Melemahkan sistem keimunan badan

- 33 Diagram 19 shows the part of a stem of a tree where the ring of bark has been removed. The tree is watered daily.

Rajah 19 menunjukkan bahagian batang pokok yang gelang kulitnya telah dibuang. Pokok tersebut disiram setiap hari.

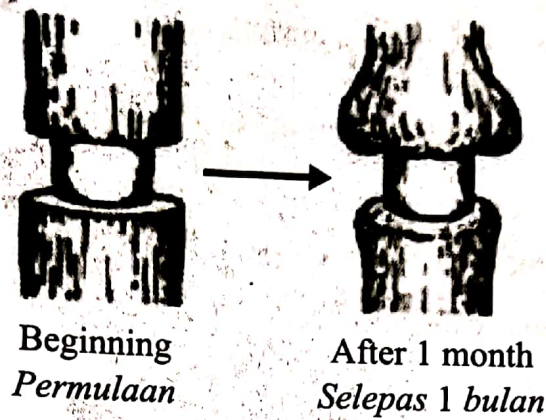


Diagram 19

Rajah 19

Which statement explains the observation?

Pernyataan manakah menerangkan pemerhatian itu?

- A Fungus infection at the ring part of the bark
Serangan kulat pada bahagian kulit yang digelang
- B Water diffuse out from the ring part of the bark
Air meresap keluar dari bahagian kulit yang digelang
- C Glucose cannot be transport to the root
Glukosa tidak dapat diangkut ke akar
- D Glucose and water cannot be transported to the leaves
Glukosa dan air tidak dapat diangkut ke daun

- 34 A doctor listened to Ahmad's heartbeat by using a stethoscope. He heard the sound of "lub-hiss, lub-hiss" sound instead of the normal heartbeat "lub-dup" sound.

Which of the following is most likely the cause of the "hiss" sound?

Seorang doktor mendengar degupan jantung Ahmad dengan menggunakan stetoskop. Dia mendengar bunyi "lub-hiss, lub-hiss" berbanding bunyi jantung yang normal iaitu bunyi "lub-dup".

Antara berikut, yang manakah adalah kemungkinan besar penyebab bunyi "hiss" tersebut?

- A Clotted coronary artery
Koronari arteri yang tersumbat
- B A defective semilunar valve
Kecacatan injap sabit
- C High blood pressure
Tekanan darah tinggi
- D A damaged pacemaker (SAN)
Perentak jantung (SAN) rosak

- 35 Diagram 20 shows a type of vertebrae.
Rajah 20 menunjukkan sejenis vertebra.

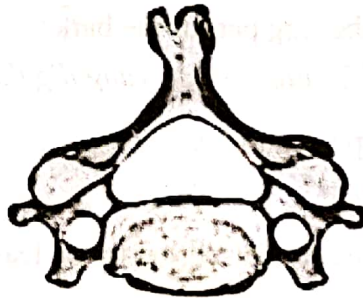


Diagram 20
Rajah 20

Which of the following is the vertebrae?

Antara berikut, yang manakah vertebra tersebut?

- A Lumbar vertebrae
Vertebra lumbar
- B Thoracic vertebrae
Vertebra toraks
- C Atlas vertebrae
Vertebra atlas
- D Cervical vertebrae
Vertebra serviks

- 36 Diagram 21 shows a fish.
Rajah 21 menunjukkan seekor ikan.

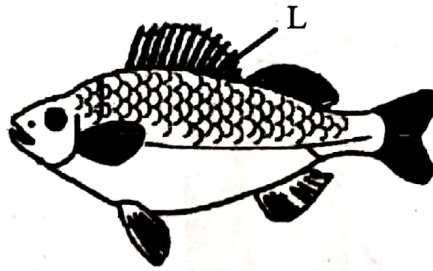


Diagram 21
Rajah 21

What is fin L?
Apakah sirip L?

- | | |
|------------------------------|----------------------------------|
| A Caudal fin
Sirip ekor | B Dorsal fin
Sirip dorsal |
| C Pelvic fin
Sirip pelvis | D Pectoral fin
Sirip pektoral |

- 37 Diagram 22 shows the wrong way and the right way to lift a heavy object.
Rajah 22 menunjukkan cara yang salah dan cara yang betul semasa mengangkat sesuatu objek yang berat.

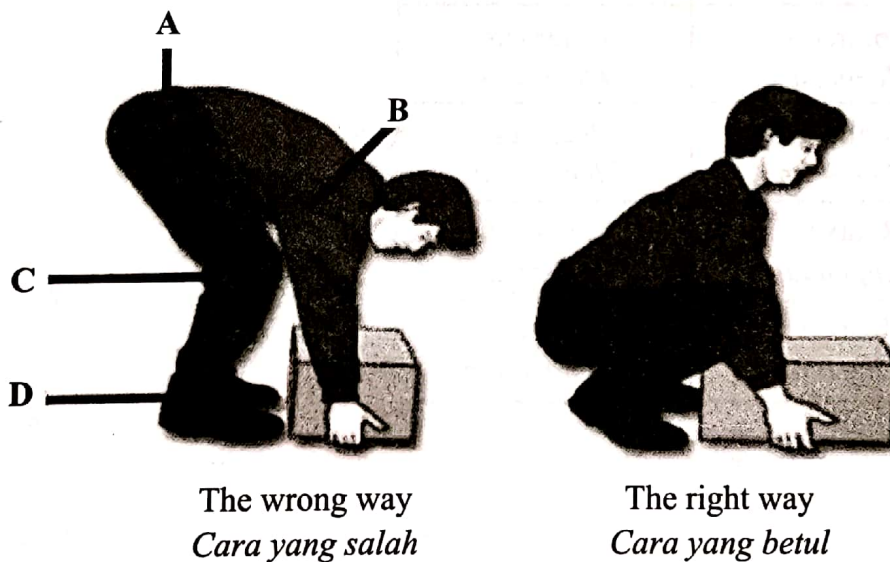


Diagram 22
Rajah 22

When lifting the wrong way, which part A, B, C or D is at the highest risk to suffer an injury?
Apabila mengangkat dengan cara yang salah, bahagian manakah A, B, C dan D, berisiko tinggi untuk mengalami kecederaan?

- 38 Diagram 23 shows the structure of a human forelimb.
Rajah 23 menunjukkan struktur lengan manusia.

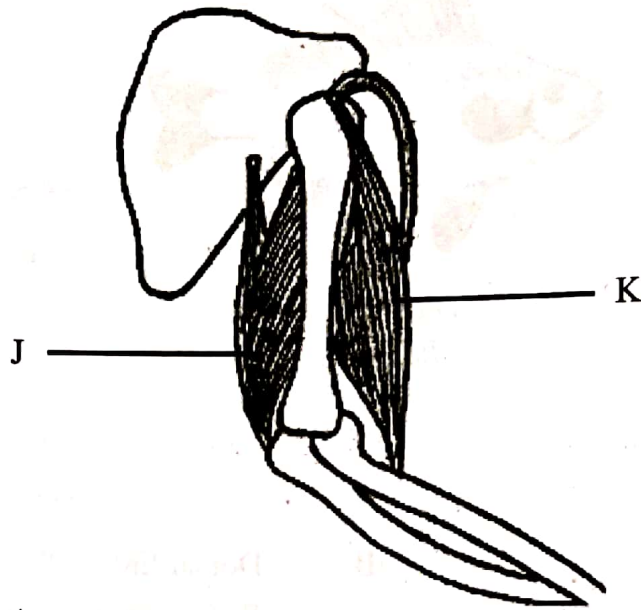


Diagram 23
Rajah 23

What happen to muscles J and K when the forelimb is straightened?

Apakah akan berlaku kepada otot J dan K apabila lengan diluruskan?

	J	K
A	Contracts <i>Mengecut</i>	Contracts <i>Mengecut</i>
B	Contracts <i>Mengecut</i>	Relaxes <i>Mengendur</i>
C	Relaxes <i>Mengendur</i>	Contracts <i>Mengecut</i>
D	Relaxes <i>Mengendur</i>	Relaxes <i>Mengendur</i>

- 39 The following information is about a coordination and response.
Maklumat berikut ialah berkenaan satu koordinasi dan gerak balas.

A boy runs very fast after being chased by a fierce dog.
Seorang budak lelaki berlari dengan pantas setelah dikejar oleh seekor anjing yang garang.

Which of the following occurs in the boy's body?

Antara berikut, yang manakah berlaku dalam badan budak lelaki tersebut?

- A Metabolic rate decreases
Kadar metabolisme menurun
- B Rate of digestion increases
Kadar pencernaan meningkat
- C Concentration of blood glucose increases
Kepekatan glukosa darah meningkat
- D Amount of glucagon secreted decreases
Jumlah glukagon yang dirembeskan menurun
- 40 A farmer wants to harvest the bananas from his plantation.
In order to make the bananas all ripe at the same time, which of the following methods can be used by the farmer?
*Seorang petani mahu menuai pisang daripada ladangnya.
Bagi membolehkan kesemua pisang masak pada masa yang sama, kaedah yang manakah boleh digunakan oleh petani tersebut?*
- A Store the bananas in a warm room
Simpan pisang di dalam bilik bersuhu sederhana
- B Cover the bananas with black plastic bags
Tutup pisang dengan beg plastik hitam
- C Spray the bananas with ethylene
Sembur pisang dengan etilena
- D Spray auxin solution on the ground
Sembur larutan auksin di atas tanah

- 41 Diagram 24 shows the female reproductive system.
Rajah 24 menunjukkan sistem pembiakan perempuan.

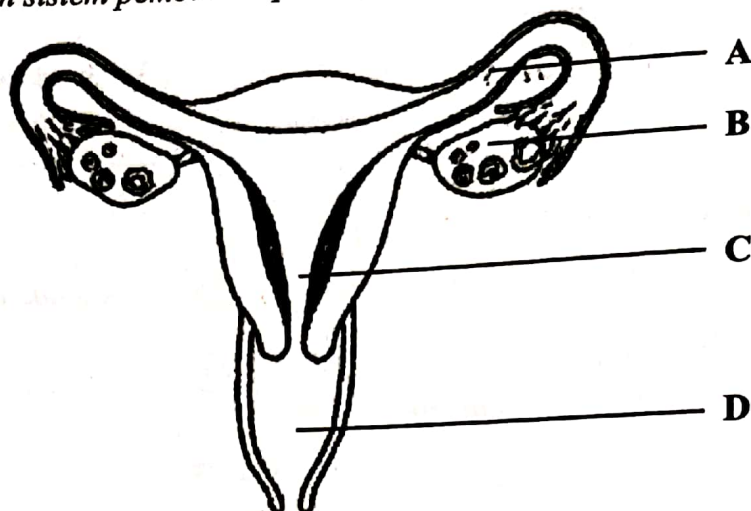


Diagram 24
Rajah 24

Which of the parts labelled, A, B, C or D, is the place where fertilization occurs?

Bahagian manakah yang berlabel A, B, C dan D ialah tempat berlakunya persenyawaan?

- 42 Diagram 25 shows a cross-section of a pistil of a plant.
Rajah 25 menunjukkan keratan rentas pistil bagi suatu tumbuhan.

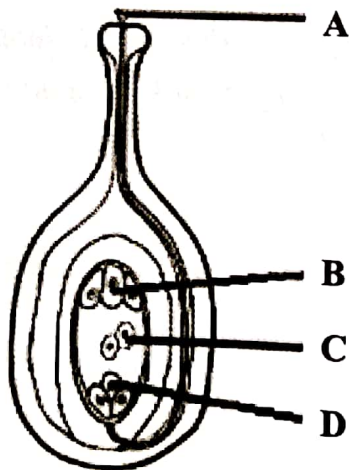


Diagram 25
Rajah 25

Which of the structures labelled, A, B, C or D, is a female gamete?

Antara struktur berlabel A, B, C dan D yang manakah merupakan gamet betina?

- 43 A medical check-up on a woman shows that there is a blockage in both of her Fallopian tubes. Which treatment may help the woman to get pregnant?

Satu pemeriksaan kesihatan ke atas seorang wanita menunjukkan kedua-dua tiub Fallopio tersumbat.

Rawatan manakah dapat membantu wanita itu untuk hamil?

- | | |
|---|---|
| <p>A Intrauterine device
<i>Alat Dalam Rahim</i></p> <p>C Use of fertility pill
<i>Penggunaan pil kesuburan</i></p> | <p>B In vitro fertilisation
<i>Persenyawaan invitro</i></p> <p>D Artificial insemination
<i>Permanian beradas</i></p> |
|---|---|
- 44 Diagram 26 shows the secretion of two types of hormone during the female menstrual cycle. *Rajah 26 menunjukkan rembesan dua jenis hormon dalam kitar haid seorang perempuan.*

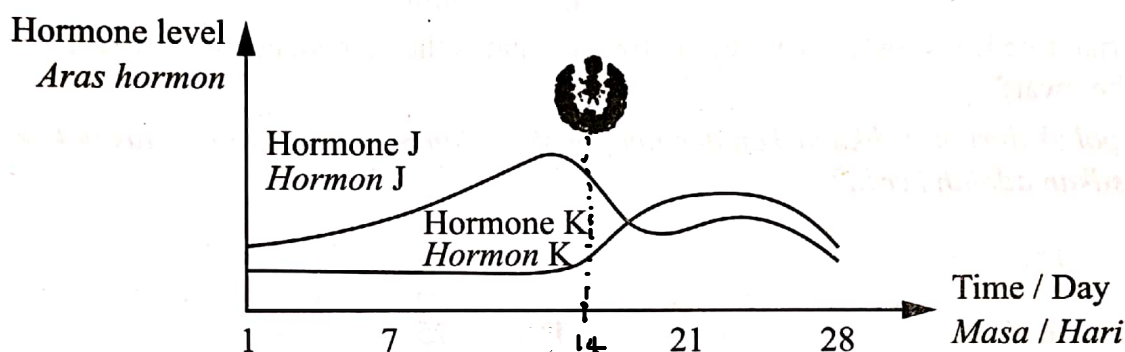


Diagram 26
Rajah 26

Which of the following statements is correct?

Antara pernyataan yang berikut, yang manakah benar?

- | | | |
|--|---|---|
| <p>I A rise in the level of hormone J repairs and thicken the endometrium lining
<i>Peningkatan aras hormon J memulih dan menebalkan lapisan endometrium</i></p> <p>II A drop in the level of hormone J induces a drop in the level of hormone K
<i>Penurunan aras hormon J mengaruh penurunan aras hormon K</i></p> <p>III A rise in the level of hormone K stimulates ovulation
<i>Peningkatan aras hormon K merangsang pengovulan</i></p> <p>IV A drop in the level of hormone K stimulates menstruation
<i>Penurunan aras hormon K merangsang haid</i></p> | <p>A I and II
<i>I dan II</i></p> <p>C II and IV
<i>II dan IV</i></p> | <p>B I and III
<i>I dan III</i></p> <p>D III and IV
<i>III dan IV</i></p> |
|--|---|---|

- 45 Diagram 27 shows a monohybrid cross between durian tree P and durian tree Q. 50 % of the offspring are tall and 50 % are dwarf.

Rajah 27 menunjukkan kacukan monohibrid antara pokok durian P dengan pokok durian Q. 50 % daripada anaknya adalah tinggi dan 50 % lagi adalah kerdil.

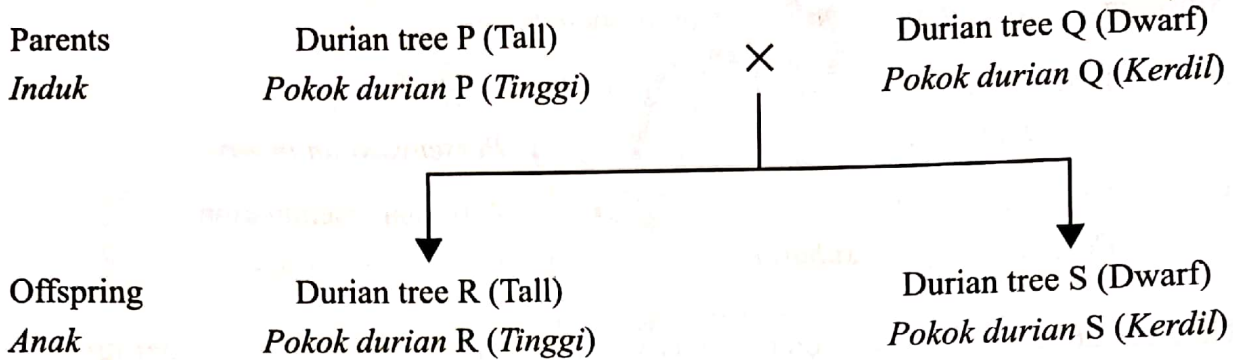


Diagram 27
Rajah 27

If durian tree R is crossed with durian tree S, what is the percentage of the durian trees produced will be dwarf?

Jika pokok durian R dikacukkan dengan pokok durian S, berapakah peratus pokok durian yang dihasilkan adalah kerdil?

- | | |
|-----------|-----------|
| A 0 % | B 25 % |
| C 50 % | D 75 % |
- 46 A married couple has different rhesus Rh factors. Their first child is a Rh+. All the subsequent pregnancies end with miscarriages.

Determine the rhesus factors for the parents and the miscarriage foetus.

Sepasang suami isteri mempunyai faktor rhesus Rh yang berbeza. Anak pertama mereka adalah Rh+. Semua kandungan seterusnya berakhir dengan keguguran.

Tentukan faktor rhesus bagi ibu bapa dan fetus yang gugur.

	Father <i>Bapa</i>	Mother <i>Ibu</i>	Miscarriage foetus <i>Fetus yang gugur</i>
A	Rh+	Rh-	Rh-
B	Rh+	Rh-	Rh+
C	Rh-	Rh+	Rh+
D	Rh-	Rh+	Rh-

- 47 The following information shows the alleles belonging to a pair of married couple.
Maklumat berikut menunjukkan alel dipunyai oleh pasangan suami isteri.

B – Dominant allele for normal eyesight.
Alel dominan penglihatan normal.

b – Recessive allele for colour blindness.
Alel resesif buta warna.

Which of the following crosses produces male progeny who all inherits colour blindness?
Antara kacukan berikut, yang manakah menghasilkan keturunan lelaki yang semuanya mewarisi buta warna?

- | | | | |
|---|----------------------|---|----------------------|
| A | $X^bY \times X^BX^b$ | B | $X^BY \times X^BX^b$ |
| C | $X^bY \times X^BX^B$ | D | $X^BY \times X^bX^b$ |

- 48 Which of the following is a discontinuous variation?
Antara berikut, yang manakah merupakan variasi tak selanjat?

- | | | | |
|----|--|-----|--|
| I | Able to roll the tongue
<i>Boleh menggulung lidah</i> | III | Have cheek dimple
<i>Mempunyai lesung pipit</i> |
| II | Ear lobe shape
<i>Bentuk cuping telinga</i> | IV | Blood group
<i>Kumpulan darah</i> |
| A | I and II
<i>I dan II</i> | B | III and IV
<i>III dan IV</i> |
| C | I, II and IV
<i>I, II dan IV</i> | D | I, II, III and IV
<i>I, II, III dan IV</i> |

- 49 Diagram 28 shows the variation of a trait P in humans.
Rajah 28 menunjukkan variasi suatu trait P pada manusia.

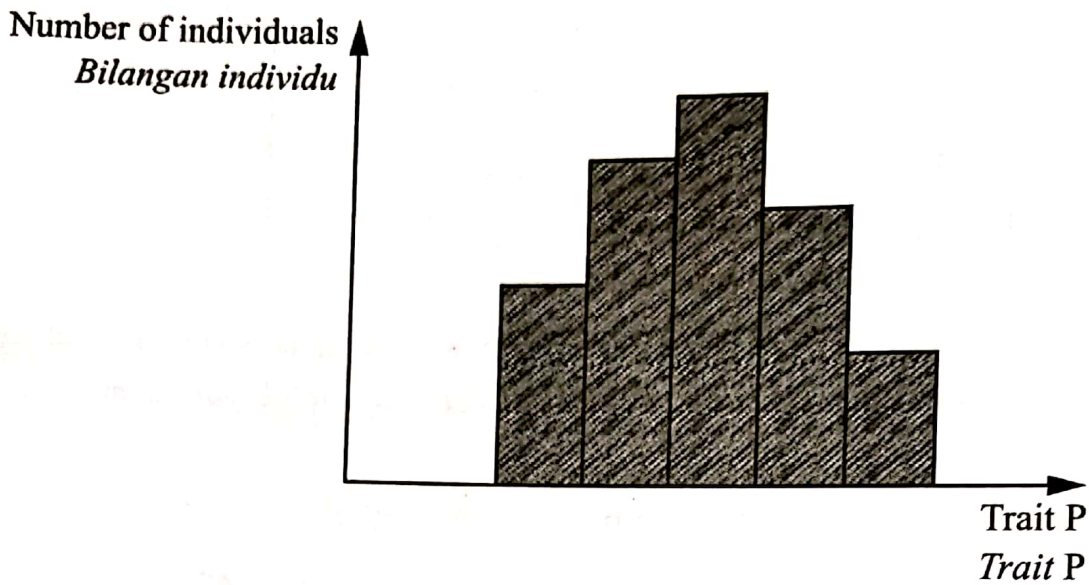


Diagram 28
Rajah 28

- Which of the following is true about the variation of trait P?
Antara berikut, yang manakah benar mengenai variasi trait P?
- A Involve only a pair of genes
Melibatkan hanya sepasang gen
 - B Involves clear differences in the traits between individuals
Melibatkan perbezaan trait yang jelas antara individu
 - C Influenced by environmental factors only
Dipengaruhi oleh faktor persekitaran sahaja
 - D Influenced by genetic and environmental factors
Dipengaruhi oleh faktor genetik dan faktor persekitaran

- 50 Diagram 29 shows the distribution of a characteristic in human population.
Rajah 29 menunjukkan taburan satu ciri dalam populasi manusia.

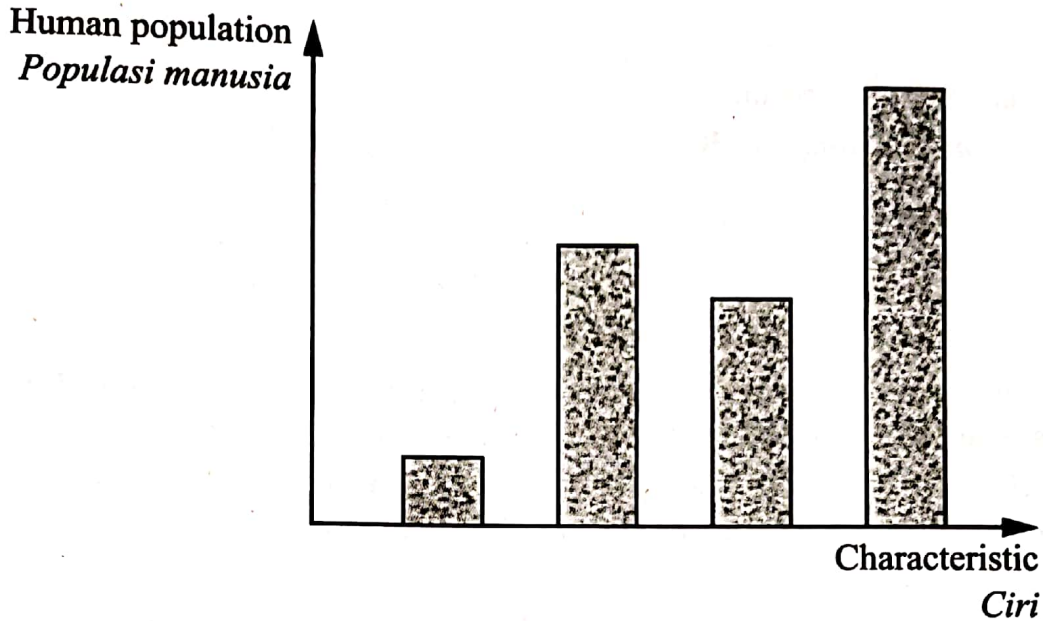


Diagram 29
Rajah 29

Which of the following characteristics is shown by the chart?
Antara ciri-ciri berikut, yang manakah ditunjukkan oleh carta itu?

- A Height
Ketinggian
- B Body size
Saiz badan
- C Skin colour
Warna kulit
- D Blood group
Kumpulan darah

END OF QUESTION PAPER
KERTAS PEPERIKSAAN TAMAT