

NAMA:

TINGKATAN:

MODUL PENINGKATAN PRESTASI MURID TINGKATAN 5

TAHUN 2025

BIOLOGI

KERTAS 1

1 JAM 15 MINIT

JANGAN BUKA MODUL INI SEHINGGA DIBERITAHU

ARAHAN

1. Tulis **nama** dan **tingkatan** anda pada ruang yang disediakan.
2. Modul ini mengandungi 40 soalan.
3. Modul ini disediakan dalam dwibahasa.
4. Jawab semua soalan.
5. Jawab dengan menghitamkan ruangan yang betul pada kertas jawapan yang disediakan.
6. Sekiranya anda hendak menukarkan jawapan, padamkan tanda yang telah dibuat. Kemudian hitamkan jawapan yang baru.
7. Rajah yang mengiringi soalan dimaksudkan untuk memberi maklumat yang berguna bagi menjawab soalan. Rajah tidak dilukis mengikut skala kecuali dinyatakan.
8. Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik yang tidak boleh diprogram.

Modul ini mengandungi 29 halaman bercetak termasuk muka hadapan

1. Ahli biologi perlu berkomunikasi mengenai hasil-hasil penemuan penyelidikan mereka.

Antara berikut, yang manakah **bukan** alat komunikasi dalam biologi?

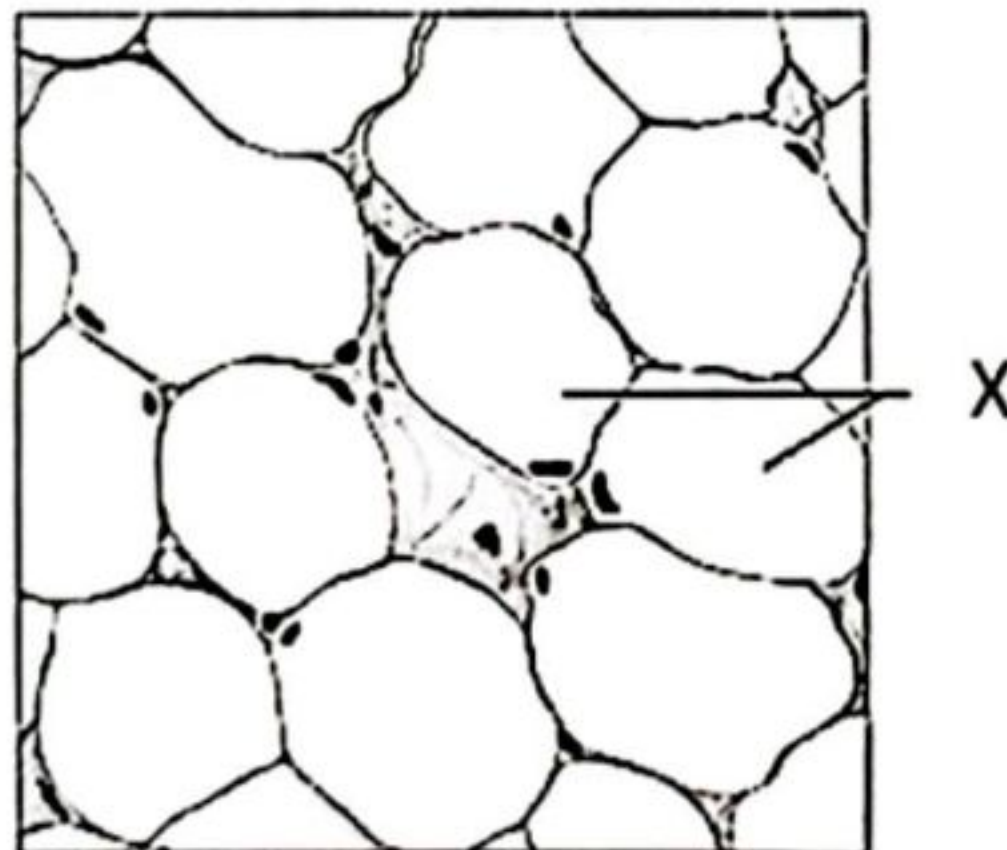
Biologists need to communicate their research findings.

*Which of the following is **not** a tool using for communicating in biology?*

- A Hipotesis
Hypothesis
- B Lukisan
Drawings
- C Jadual
Table
- D Graf
Graph

2. Rajah 1 menunjukkan tisu X yang terdapat di bawah dermis kulit dan pada permukaan semua organ utama.

Diagram 1 shows tissue X that found under the skin dermis and on the surface of all main organs.



Rajah 1

Diagram 1

Antara berikut, padanan tisu X dan fungsinya yang manakah betul?

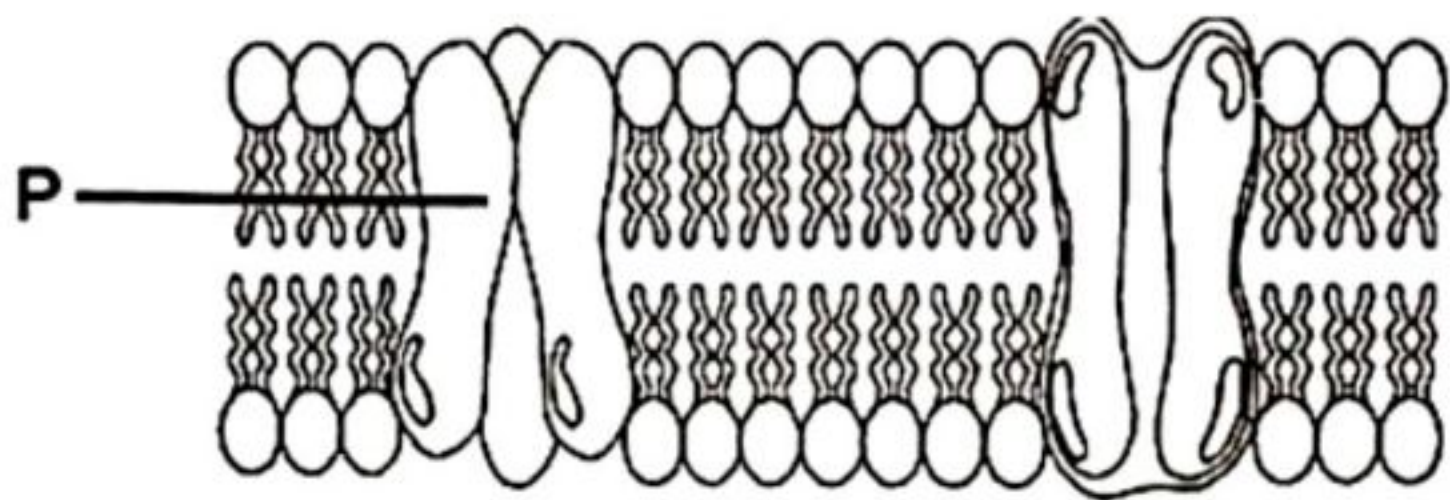
Which of the matches between tissue X and its function is correct?

<https://t.me/cikgufazliebiosensei>

	Tisu X <i>Tissue X</i>	Fungsi <i>Function</i>
A	Tisu epitelium <i>Epithelial tissue</i>	Memautkan tisu epitelium kepada tisu di bawahnya <i>Link the epithelial tissue to the tissue below it</i>
B	Tisu adipos <i>Adipose tissue</i>	Melapisi permukaan organ utama <i>Line the surface of main organ</i>
C	Tisu epitelium <i>Epithelial tissue</i>	Melindungi organ dalaman <i>Protect internal organs</i>
D	Tisu adipos <i>Adipose tissue</i>	Menyimpan lemak <i>Store fat</i>

3. Rajah 2 menunjukkan struktur membran plasma yang dijumpai dalam semua sel organisma.

Diagram 2 shows the structures of plasma membrane that found in cells of all organisms.



Rajah 2
Diagram 2

Apakah P?
What is P?

- A** Fosfolipid
Phospholipid
- B** Kolesterol
Cholesterol
- C** Protein pembawa
Carrier protein
- D** Protein liang
Channel protein

4. Rajah 3 merupakan keadaan eritrosit setelah direndam dalam larutan garam.
Diagram 3 is a condition of erythrocyte after being immersed in salt solution.



Rajah 3

Diagram 3

Antara pernyataan berikut, yang manakah **benar** mengenai keadaan eritrosit?

*Which of the following statements is **correct** about the condition of erythrocyte?*

- A** Molekul air meresap keluar daripada sel menyebabkan eritrosit pecah
Water molecules diffuse out of the cell causes the erythrocyte bursts
- B** Molekul air meresap keluar daripada sel menyebabkan eritrosit mengecut
Water molecules diffuse out of the cell causes the erythrocyte crenates
- C** Molekul air meresap masuk ke dalam sel menyebabkan eritrosit pecah
Water molecules diffuse into the cell causes the erythrocyte bursts
- D** Molekul air meresap masuk ke dalam eritrosit menyebabkan saiz meningkat
Water molecules diffuse into the erythrocyte causes the size increases

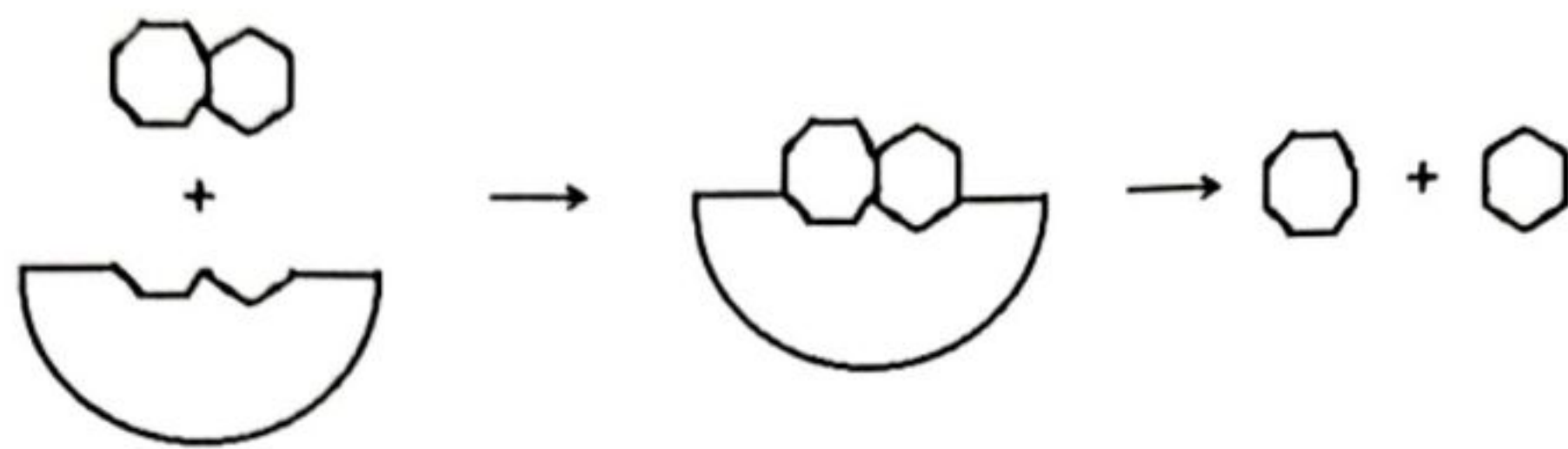
5. Sebatian organik yang manakah mengandungi unsur nitrogen?

Which of the organic substances contains nitrogen element?

- A** Lemak
Fats
- B** Protein
Proteins
- C** Glukosa
Glucose

6. Rajah 4 menunjukkan tindakan laktase terhadap substrat yang berlaku di dalam ileum seorang individu.

Diagram 4 shows lactase action toward the substrate that takes place in the ileum of an individual.



Rajah 4
Diagram 4

Individu tersebut dijangkiti penyakit malaria dan mengalami demam panas tinggi. Antara berikut, yang manakah merupakan kesan daripada jangkitan penyakit terhadap tindakan laktase?

The individual is infected by malaria disease and suffering high fever.

Which of the following are the effects of the disease infection on the lactase action?

- I Kurang glukosa dan galaktosa dihasilkan
Less glucose and galactose are produced
 - II Kurang kompleks laktase-galaktosa dibentuk
Less lactase-galactose complex formed
 - III Laktase tidak dapat berpelengkap dengan laktosa kerana tapak aktif berubah
Lactase unable to compliment with lactose due to the change of active site
 - IV Frekuensi perlanggaran berkesan antara laktase dan laktosa meningkat
Effective collision frequency between lactase and lactose increases
-
- A I dan II
I and II
 - B I dan III
I and III
 - C II dan III
II and III
 - D II dan IV
II and IV

7. Rajah 5 menunjukkan satu fasa dalam mitosis yang diperhati di bawah mikroskop.
Diagram 5 shows a phase in the mitosis observed under microscope.



Rajah 5

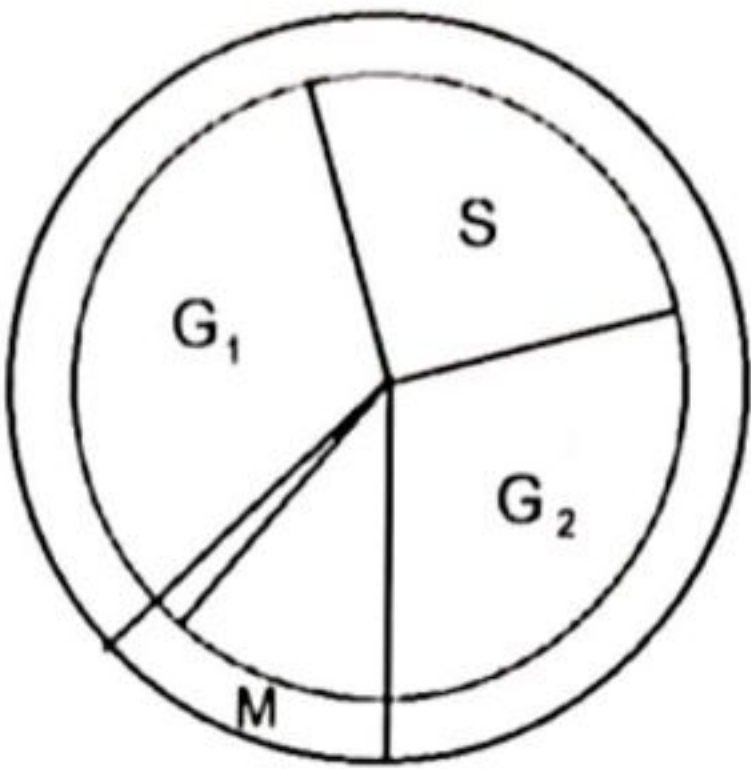
Diagram 5

Apakah fasa yang ditunjukkan dalam Rajah 5?

What is the phase shown in Diagram 5?

- A** Profasa
Prophase
- B** Metafasa
Metaphase
- C** Anafasa
Anaphase
- D** Telofasa
Telophase

8. Rajah 6 menunjukkan fasa-fasa dalam kitar sel.
Diagram 6 shows the phases in a cell cycle.



Rajah 6

Diagram 6

Antara berikut, yang manakah dipadan dengan betul?

Which of the following is correctly matched?

A	G₁
B	S
C	G₂
D	M

9. Yis boleh menjalankan respirasi aerob apabila kehadiran oksigen di persekitaran mencukupi. Walau bagaimanapun, apabila oksigen tidak hadir, yis akan menjalani fermentasi untuk menjana tenaga.

Bahan apakah dihasilkan melalui kedua-dua respirasi aerob dan fermentasi dalam yis?

Yeast carries out aerobic respiration when the presence of oxygen in the surrounding is sufficient. However, when oxygen absent, yeast undergoes fermentation to generate energy.

What substance is produced by both aerobic respiration and fermentation in yeast?

- A** Karbon dioksida
Carbon dioxide
- B** Oksigen
Oxygen
- C** Alkohol
Alcohol
- D** Air
Water

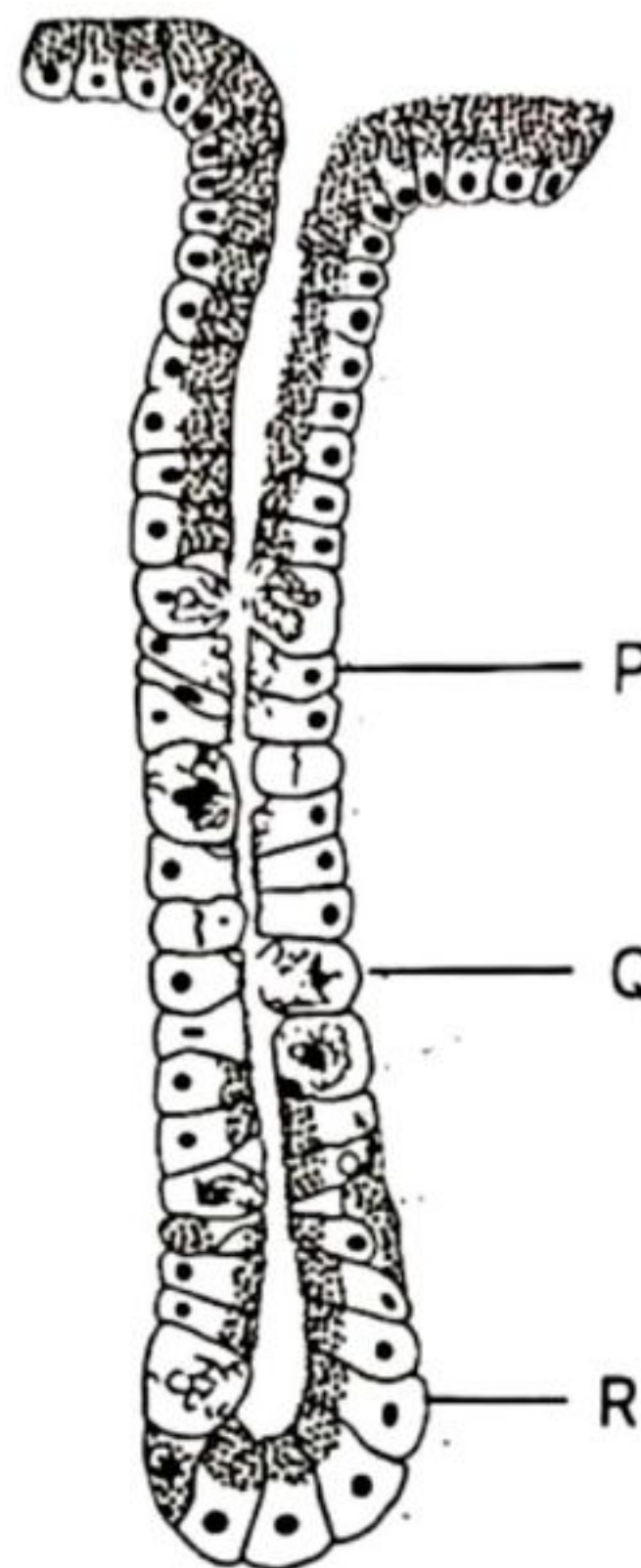
10. Alveolus merupakan struktur respirasi manusia untuk pertukaran gas respirasi. Antara ciri-ciri berikut, yang manakah membenarkan pengangkutan gas respirasi berlaku dengan cepat?

Alveolus is the human respiratory structure for gaseous exchange.

Which of the following characteristics allows the transportation of respiratory gases occurs rapidly?

- A** Terdapat lebih kurang 150 juta alveolus di dalam setiap paru-paru
There are approximately 150 million alveoli in each lung
- B** Dinding alveolus sangat nipis iaitu setebal satu sel
The alveolus wall is very thin which is one-cell thick
- C** Permukaan dalam dinding alveolus sentiasa lembap
The inner surface of alveolus wall is always moist
- D** Alveolus dilingkari oleh jaringan kapilari darah
Alveolus is covered by blood capillary network

11. Rajah 7 menunjukkan lapisan sel epitelium kelenjar gaster di dalam dinding perut.
Diagram 7 shows epithelial cells of gastric gland in the wall of stomach.



Rajah 7

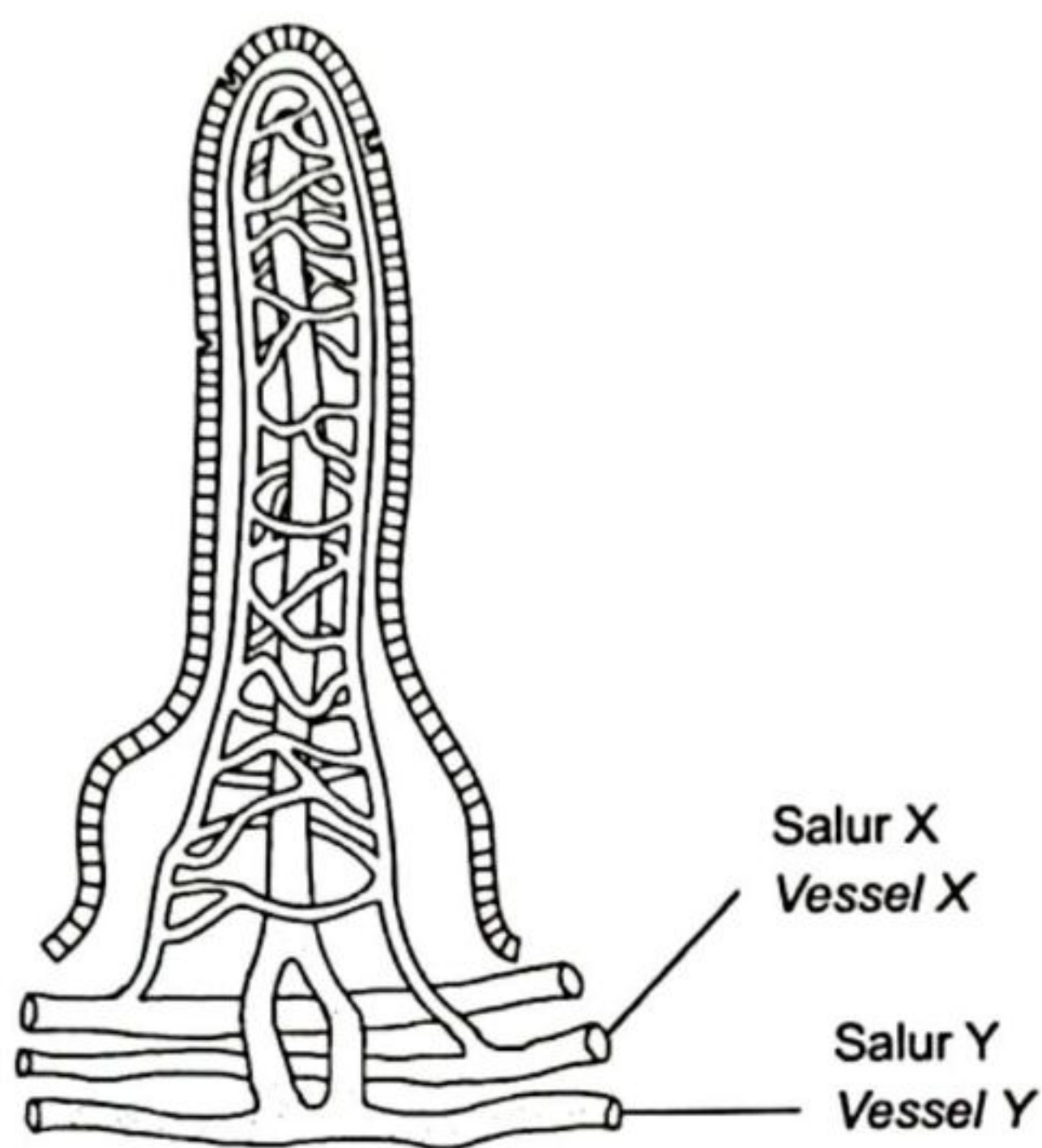
Diagram 7

Sel P, Q dan R terlibat dalam pencernaan di dalam perut. Antara pernyataan berikut, yang manakah menerangkan peranan sel R dalam pencernaan protein?

Cell P, Q and R involve in the digestion in the stomach. Which of the following statements explains the role of cell R in the digestion of protein?

- A** Merembeskan enzim pepsinogen yang tidak aktif
Secretes pepsinogen enzyme which is not active
- B** Merembeskan asid hidroklorik untuk mengaktifkan pepsinogen
Secretes hydrochloric acid to activate pepsinogen
- C** Merembeskan mukus untuk melindungi dinding perut
Secretes mucus to protect the stomach wall

12. Rajah 8 menunjukkan struktur satu vilus di dalam usus kecil manusia.
Diagram 8 shows a villus structure in human small intestine.



Rajah 8
Diagram 8

Seorang murid makan roti yang disapu dengan marjerin. Selepas 20 minit, apakah bahan yang diangkut oleh salur X dan salur Y?

A student has eaten a bread spread with margarine. After 20 minutes what substances will be transported by vessel X and vessel Y?

	Salur X Vessel X	Salur Y Vessel Y
A	Asid amino <i>Amino acid</i>	Glukosa <i>Glucose</i>
B	Asid lemak <i>Fatty acid</i>	Asid amino <i>Amino acid</i>
C	Glukosa <i>Glucose</i>	Gliserol <i>Glycerol</i>
D	Gliserol <i>Glycerol</i>	Glukosa <i>Glucose</i>

13. Antara leukosit berikut, yang manakah mengandungi heparin?
Which of the following leucocytes contains heparin?

- A** Monosit
Monocyte
- B** Neutrofil
Neutrophil
- C** Eosinofil
Eosinophil
- D** Basofil
Basophil

14. Jadual 1 menunjukkan salur-salur darah yang terdapat dalam badan manusia.
Table 1 shows blood vessels that found in human body.

Salur darah <i>Blood vessel</i>	Arah pengaliran darah <i>Direction of blood flow</i>	Kandungan darah <i>Blood content</i>
Aorta <i>Aorta</i>	Dari P ke semua organ (kecuali peparu) <i>From P to all organs (except lungs)</i>	Beroksigen <i>Oxygenated</i>
Vena kava <i>Vena cava</i>	Dari semua organ (kecuali peparu) ke atrium kanan <i>From all organs (except lungs) to right atrium</i>	Q
Vena pulmonari <i>Pulmonary vein</i>	Dari peparu ke atrium kiri <i>From lungs to left atrium</i>	R
Arteri pulmonari <i>Pulmonary artery</i>	Dari S ke peparu <i>From S to lungs</i>	Terdeoksigen <i>Deoxygenated</i>

Jadual 1
Table 1

Apakah **P**, **Q**, **R** dan **S**?

What is **P**, **Q**, **R** and **S**?

	P	Q	R	S
A	Atrium kanan <i>Right atrium</i>	Beroksigen <i>Oxygenated</i>	Terdeoksigen <i>Deoxygenated</i>	Atrium kiri <i>Left atrium</i>
B	Ventrikel kanan <i>Right ventricle</i>	Beroksigen <i>Oxygenated</i>	Terdeoksigen <i>Deoxygenated</i>	Ventrikel kiri <i>Left ventricle</i>
C	Atrium kiri <i>Left atrium</i>	Terdeoksigen <i>Deoxygenated</i>	Beroksigen <i>Oxygenated</i>	Atrium kanan <i>Right atrium</i>
D	Ventrikel kiri <i>Left ventricle</i>	Terdeoksigen <i>Deoxygenated</i>	Beroksigen <i>Oxygenated</i>	Ventrikel kanan <i>Right ventricle</i>

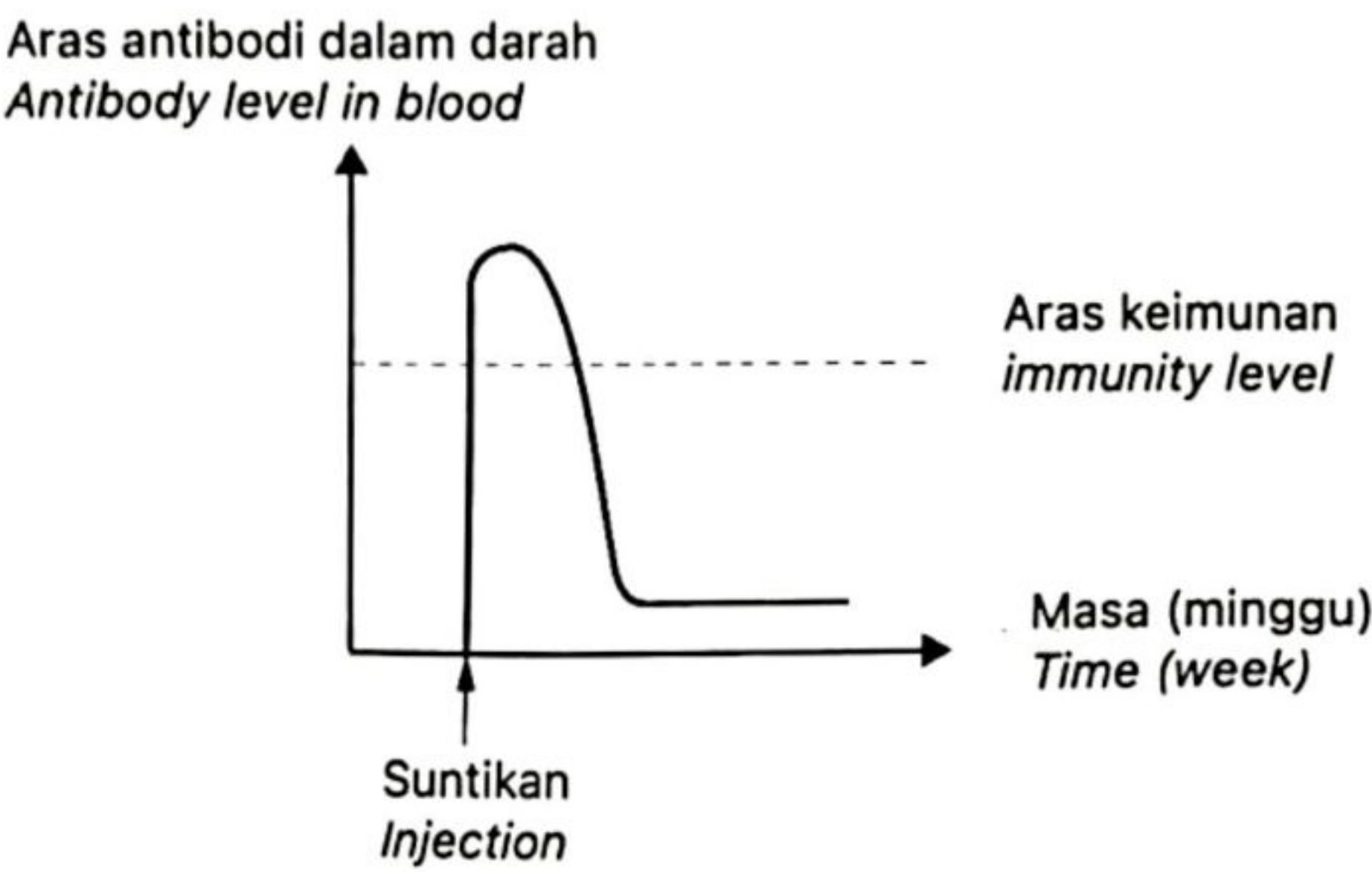
15. Virus kurang daya tahan manusia (HIV) menyerang sistem keimunan manusia. Antara berikut, yang manakah kesan HIV terhadap kesihatan manusia?

Human immunodeficiency virus (HIV) attacks human immune system. Which of the following is the effect of HIV on the human's health?

- A** Pemusnahan limfosit dengan progresif
Progressive destruction of lymphocytes
- B** Sistem keimunan menjadi lebih kuat
Immune system becomes stronger
- C** Kepekatan antibodi semakin meningkat
The concentration of antibody increasing
- D** Manusia terlindung daripada jangkitan penyakit
Human is prevented from disease infection

16. Rajah 9 menunjukkan kepekatan antibodi dalam darah seorang murid selepas suntikan akibat gigitan ular yang berbisa.

Diagram 9 shows the concentration of antibody in blood of a student after injection due to poisonous snake bite.



Rajah 9
Diagram 9

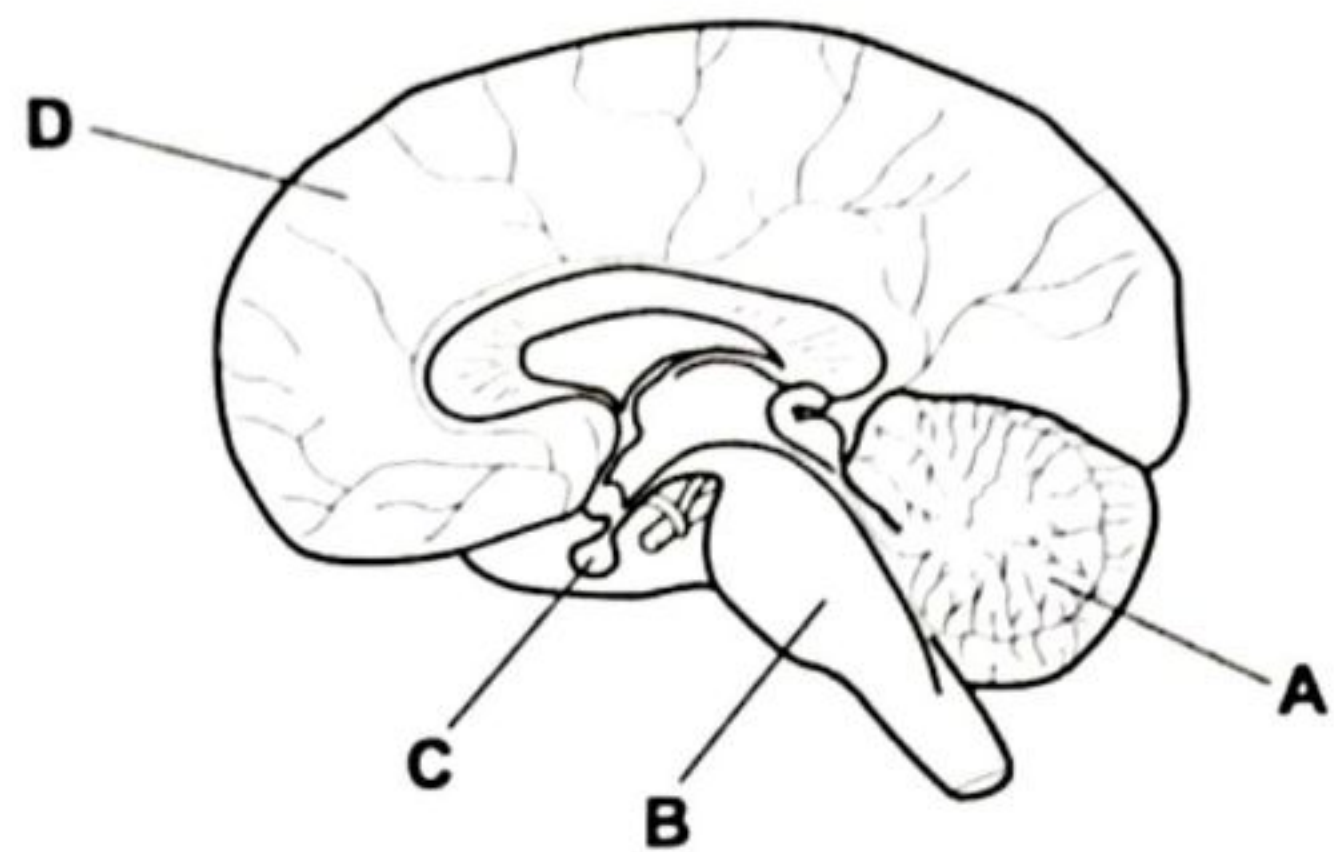
Antara pernyataan berikut, yang manakah menerangkan suntikan yang diterima oleh murid tersebut?

Which of the following statements explain the injection received by the student?

- I Suntikan tersebut mengandungi ampaian patogen yang dilemahkan
The injection contains suspension of weakened pathogen
- II Suntikan mengandungi antiserum yang ada antibodi yang khusus
The injection contains antiserum that has specific antibody
- III Suntikan tersebut memberi perlindungan dengan serta-merta
The injection gives protection immediately
- IV Suntikan dapat merangsang keimunan aktif secara buatan
The injection can stimulate active immunity artificially

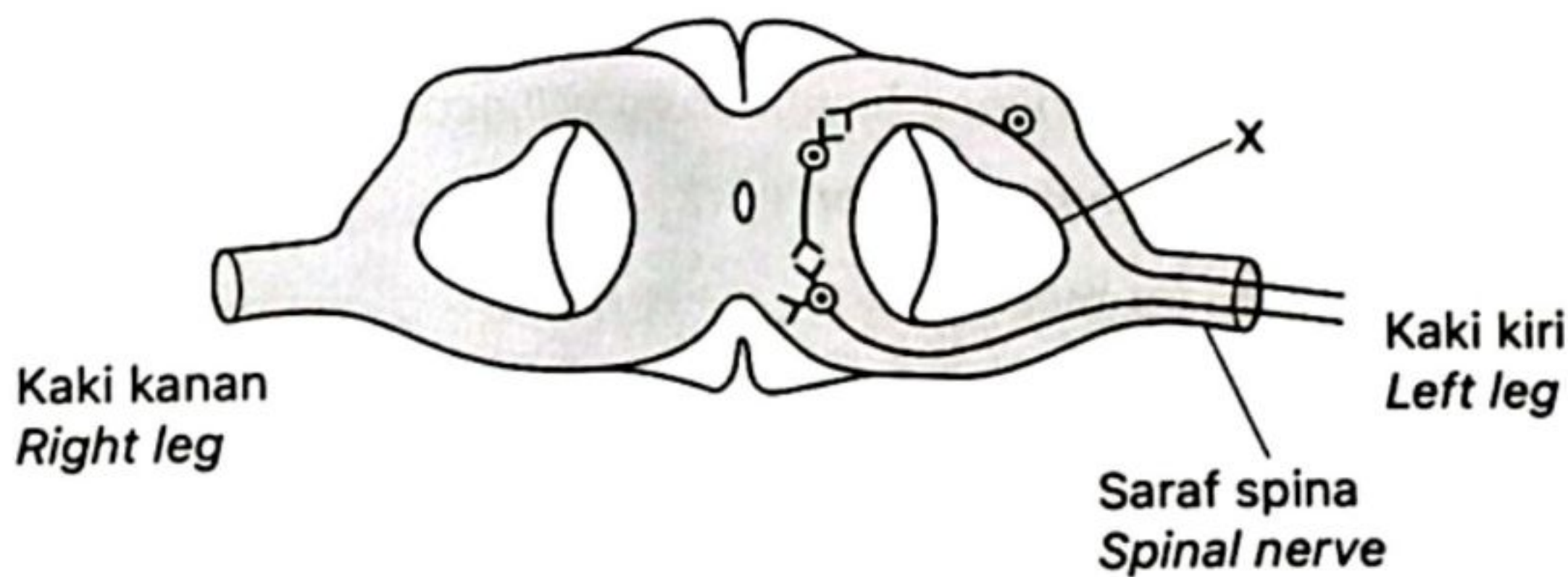
- A I dan II
I and II
- B I dan III
I and III
- C II dan III
II and III
- D II dan IV
II and IV

17. Rajah 10 menunjukkan struktur otak manusia.
Antara **A**, **B**, **C** dan **D**, bahagian manakah adalah kelenjar utama sistem endokrin?
Diagram 10 shows the structure of human brain.
*Which of the parts **A**, **B**, **C** or **D** is the main gland of the endocrine system?*



Rajah 10
Diagram 10

18. Seorang pekerja mengalami kemalangan di dalam sebuah kilang. Bahagian X dalam Rajah 11 pekerja tersebut terpotong akibat kecederaan.
A worker experienced an accident in a factory. The part labelled X in Diagram 11 was cut due to the injury.



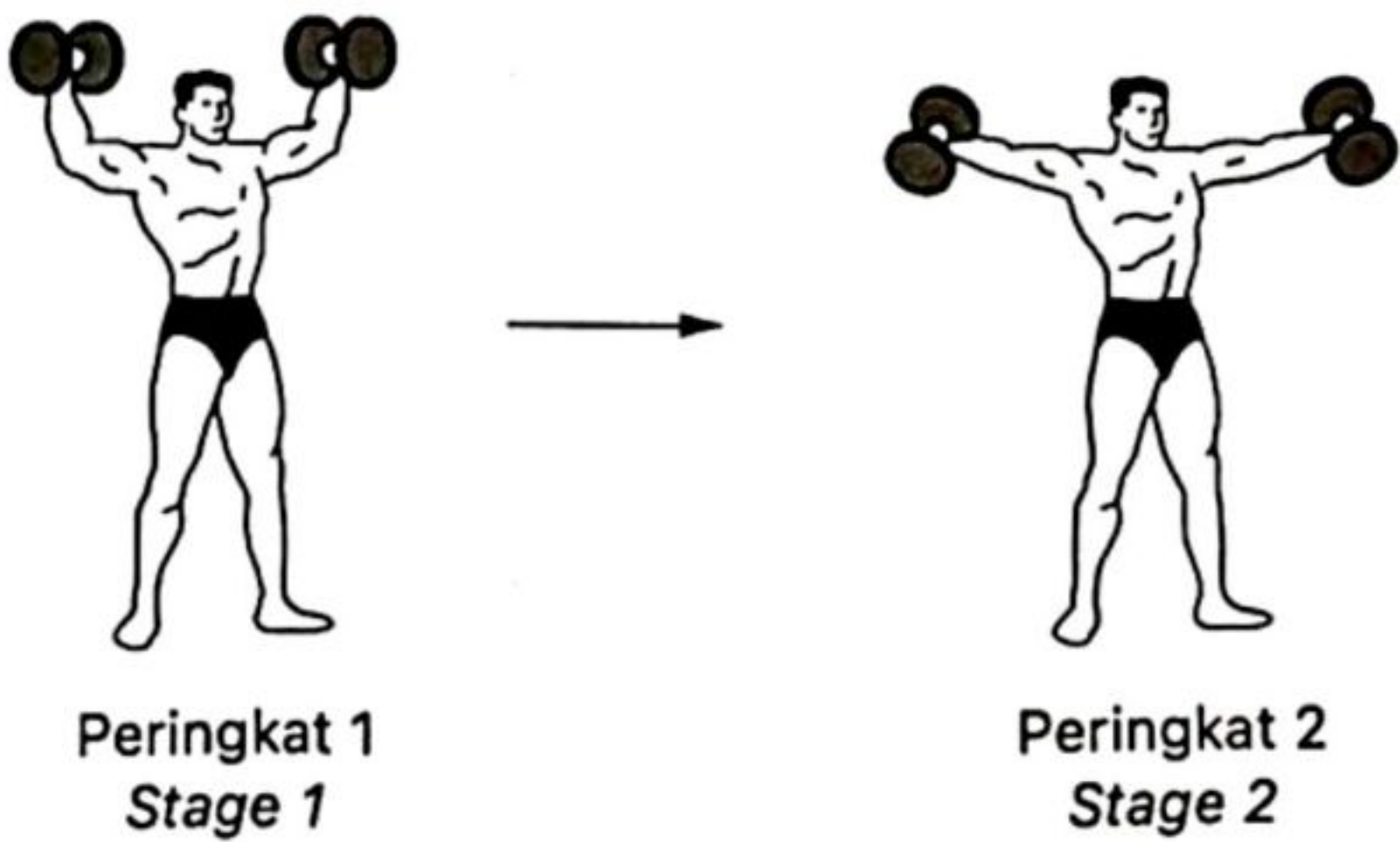
Rajah 11
Diagram 11

Apakah kesan yang dihadapi oleh pekerja tersebut?
What is the effect faced by the worker?

- A** Badan sebelah kiri lumpuh kerana tiada sebarang impuls yang dapat dipindah dari reseptor ke otak
The left side of the body paralysed because no impulse can be transmitted from the receptor to the brain
- B** Badan sebelah kiri lumpuh kerana impuls yang dijana oleh otak tidak dapat dipindah ke efektor badan
The left side of the body paralysed because the impulse generated by the brain cannot be transmitted to the body effectors
- C** Kesakitan kaki sebelah kiri tidak dapat dirasakan kerana impuls tidak dapat dipindah dari reseptor ke sistem saraf pusat
The pain of the left leg cannot be felt because the impulse cannot be transmitted from the receptor to the central nervous system
- D** Kesakitan kaki sebelah kiri tidak dapat dirasakan kerana impuls yang dijana oleh sistem saraf pusat tidak dapat dipindah ke efektor
The pain of the left leg cannot be felt because the impulse generated by central nervous system cannot be transmitted to effectors
19. Apabila suhu badan menurun di bawah julat normal akibat kehilangan haba ke persekitaran, proses pengawalan oleh efektor boleh berlaku. Antara berikut, gerak balas fizikal yang manakah **betul**?
*When body temperature drops below normal range caused by heat loss to surrounding, regulation process by effectors will occur. Which of the following physical responses involved are **correct**?*
- I** Otot erektor mengecut
Erector muscles contract
 - II** Arteriol dalam kulit mengerut
Arteriole in the skin constricts
 - III** Lebih adrenalina dirembeskan
More adrenaline is secreted
 - IV** Otot rangka kurang mengecut dan mengendur
Skeletal muscles less contract and relax

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

20. Rajah 12 menunjukkan dua peringkat yang terlibat dalam aktiviti angkat berat.
Diagram 12 shows two stages that involved in weightlifting activity.



Rajah 12
Diagram 12

Bagaimanakah otot lengan dan sendi siku bertindak semasa pergerakan berlaku daripada peringkat 1 ke peringkat 2?

How do the arm muscles and elbow joint act when movement occurs from stage 1 to stage 2?

	Biceps <i>Biceps</i>	Triceps <i>Triceps</i>	Sendi siku <i>Elbow joint</i>
A	mengendur <i>relax</i>	mengecut <i>contract</i>	pergerakan satu satah <i>one plane movement</i>
B	mengendur <i>relax</i>	mengecut <i>contract</i>	pergerakan putaran <i>rotational movement</i>
C	mengecut <i>contract</i>	mengendur <i>relax</i>	pergerakan satu satah <i>one plane movement</i>
D	mengecut <i>contract</i>	mengendur <i>relax</i>	pergerakan putaran <i>rotational movement</i>

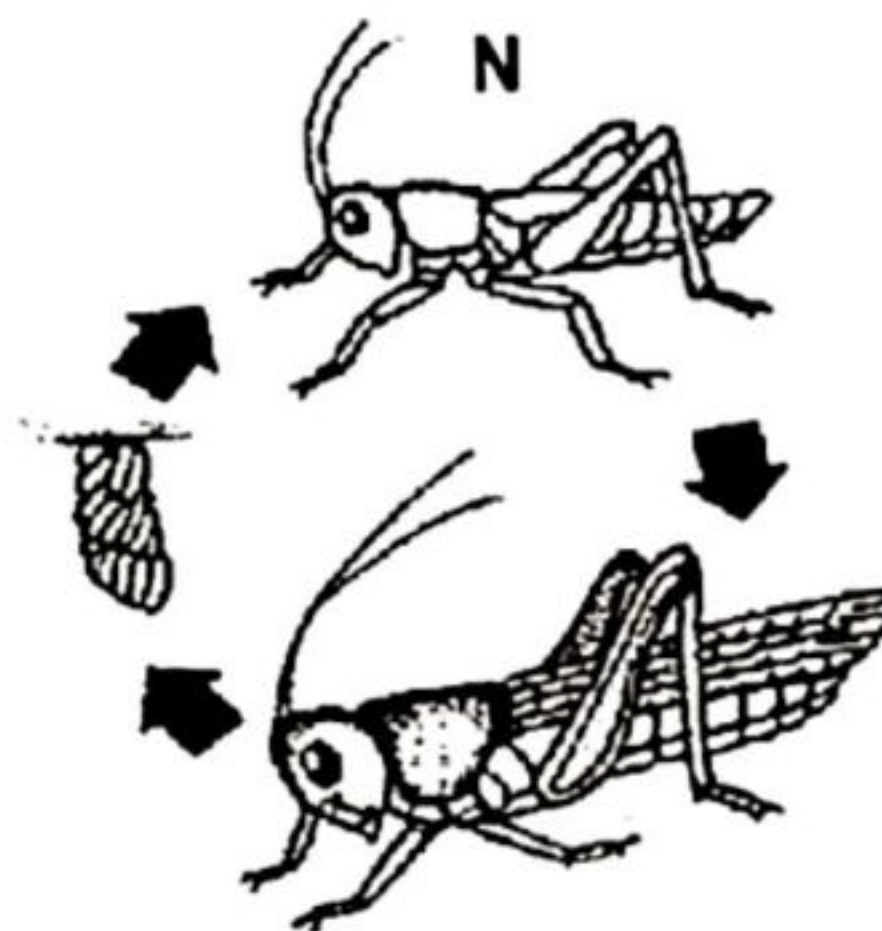
21. Antara berikut, yang manakah merupakan tulang yang terdapat pada rangka paksi?

Which of the following is the bone that found in axial skeleton?

- A Klavikel
Clavicle
- B Skapula
Scapula
- C Humerus
Humerus
- D Tulang rusuk
Rib

22. Rajah 13 menunjukkan metamorfosis sejenis serangga.

Diagram 13 shows a metamorphosis of an insect.



Rajah 13

Diagram 13

Antara berikut, yang manakah **benar** tentang N?

*Which of the following is **correct** about N?*

- A Dikenali sebagai larva
It is known as larva
- B Memakan daun untuk membesar
Eats leave to grow
- C Mengalami beberapa kali ekdisis sebelum dewasa
Undergoes several times ecdysis before adult
- D Berkembang dengan pesat sebelum menjadi dewasa
Develop rapidly before becoming an adult

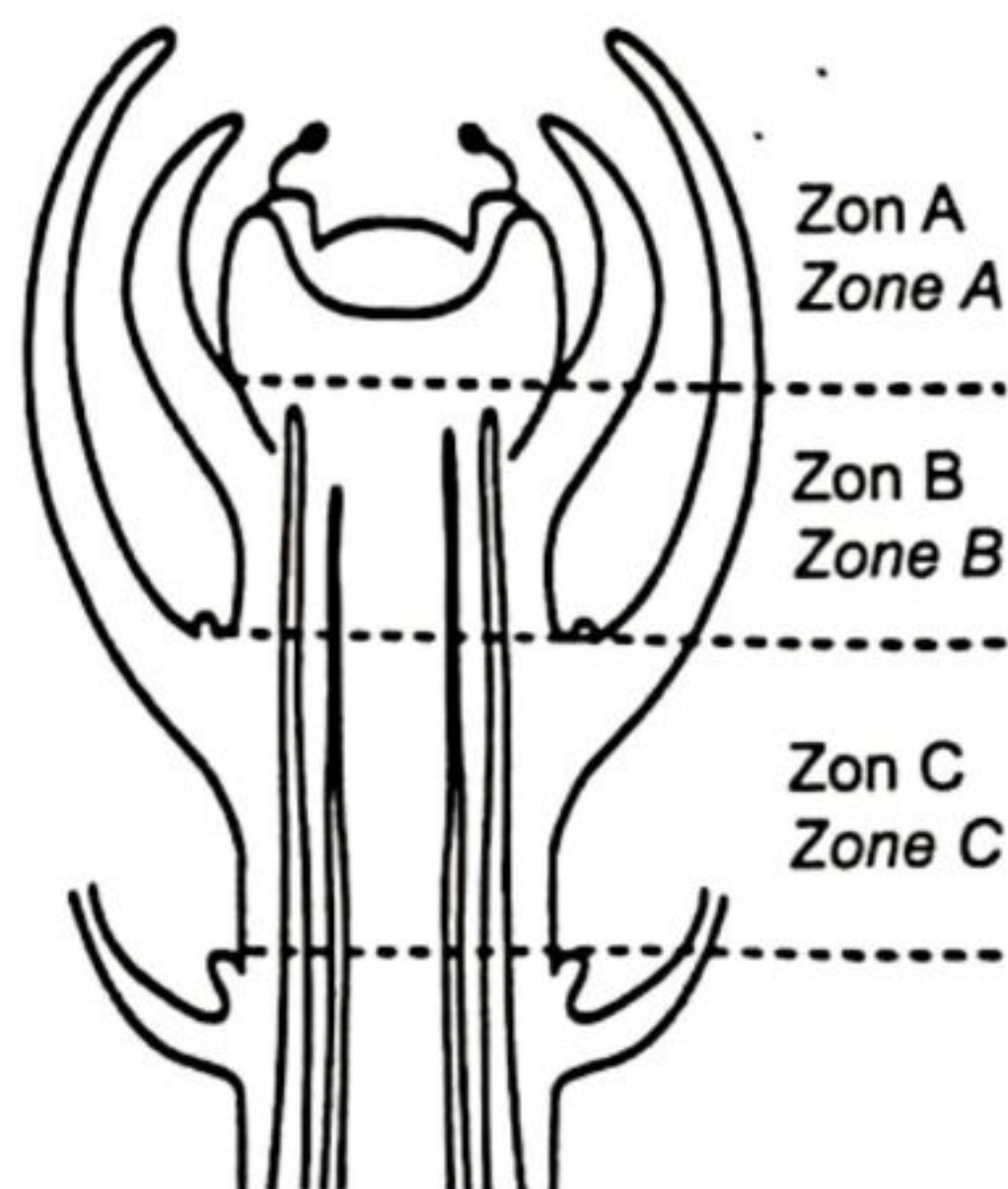
23. Apakah struktur yang mengangkut bahan kumuh daripada fetus ke ibu?
What is the structure that transports waste products from foetus to mother?

A Plasenta
Placenta

B Vena tali pusat
Umbilical vein

C Arteri tali pusat
Umbilical artery

24. Rajah 14 menunjukkan keratan memanjang pucuk tumbuhan eudikot.
Diagram 14 shows the longitudinal section of eudicot plant shoot.

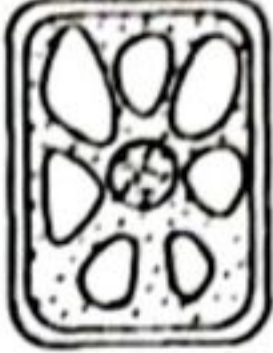


Rajah 14

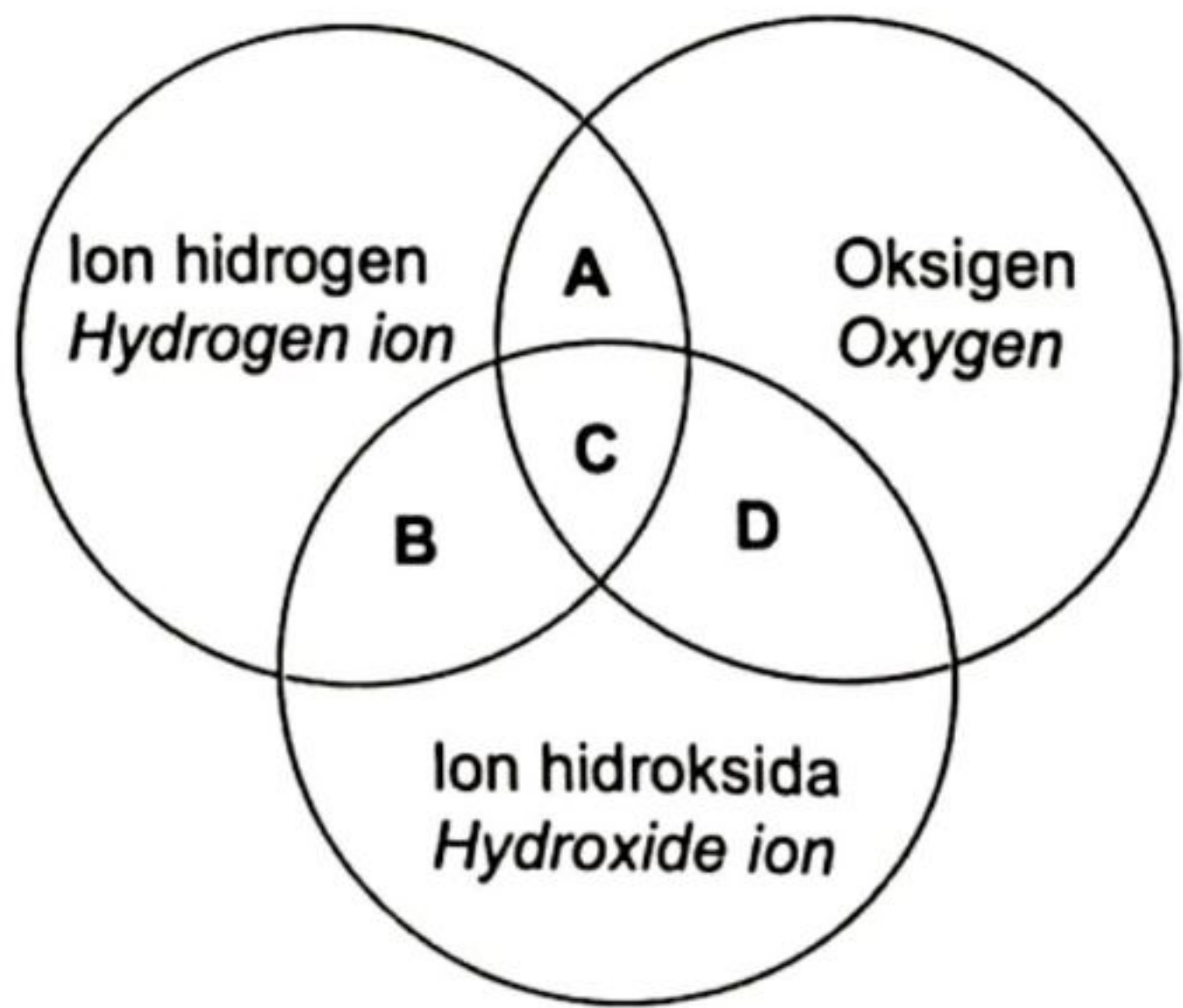
Diagram 14

Antara berikut, padanan antara zon pertumbuhan dalam Rajah 14 dengan sel yang manakah adalah **betul**?

*Which of the following match between growth zone in Diagram 14 with the cell is **correct**?*

	Zon pertumbuhan Growth zone	Sel Cell
A	Zon A Zone A	
B	Zon B Zone B	
C	Zon C Zone C	

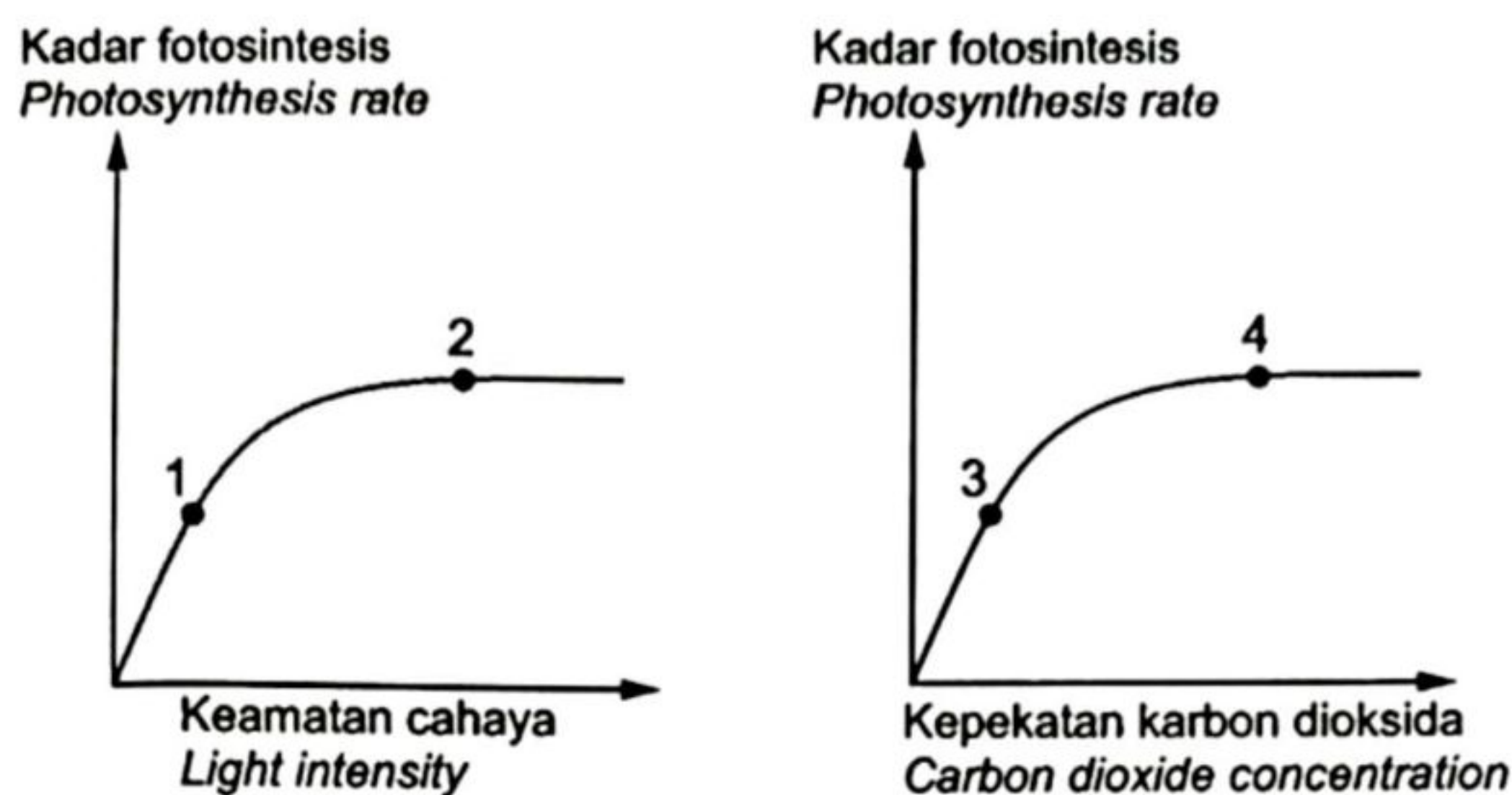
25. Rajah 15 menunjukkan sebahagian bahan yang ditemui di dalam sel-sel tumbuhan. Antara kawasan **A**, **B**, **C** dan **D**, yang manakah mewakili produk fotolisis air?
Diagram 15 shows some substances found in the plant cells.
*Which of the areas **A**, **B**, **C** or **D** represents the product of water photolysis?*



Rajah 15
Diagram 15

26. Rajah 16 menunjukkan dua faktor persekitaran yang mempengaruhi kadar fotosintesis.

Diagram 16 shows two surrounding factors that affect the rate of photosynthesis.



Rajah 16

Diagram 16

Titik yang manakah daripada graf-graf dalam Rajah 16 menunjukkan kadar fotosintesis dihadkan oleh kepekatan karbon dioksida?

Which points of the graphs in Diagram 16 show that the photosynthesis rate is limited by the carbon dioxide concentration?

- A** 1 dan 2
1 and 2
- B** 2 dan 4
2 and 4
- C** 1 dan 4
1 and 4
- D** 2 dan 3
2 and 3

27. Apakah nutrien yang diperlukan untuk mengelakkan masalah daun menjadi herot dan bercuping?

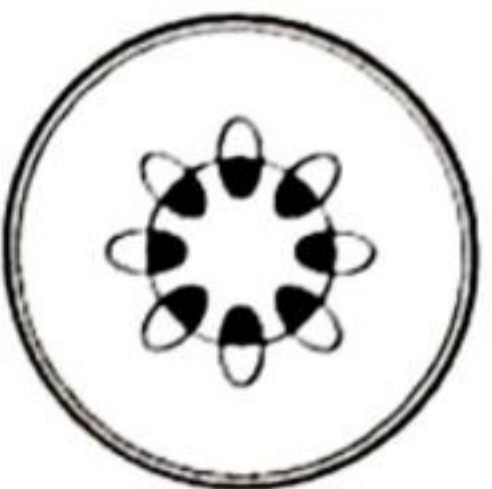
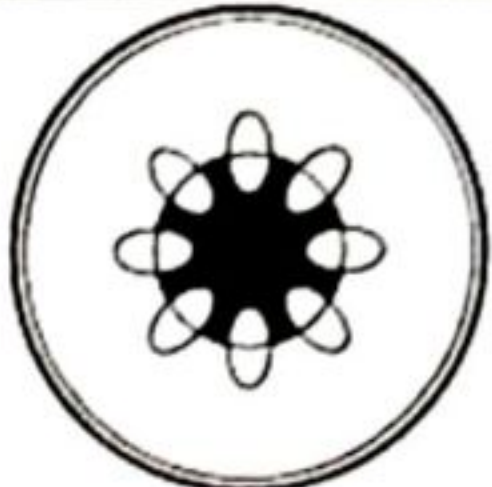
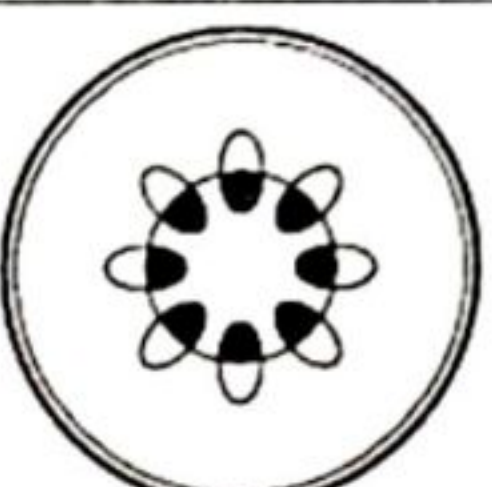
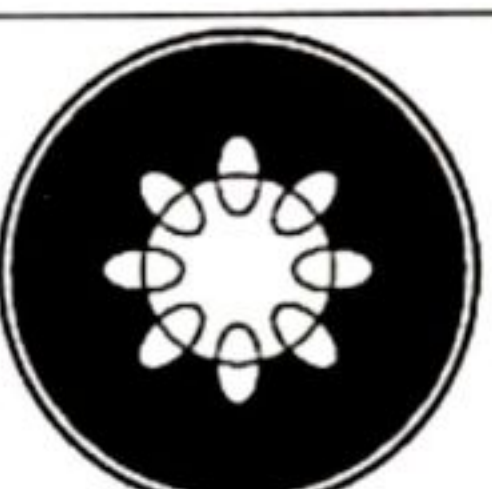
What nutrient is needed to avoid the problems of leaves become distorted and lobed?

- A Fosforus
Phosphorus
- B Magnesium
Magnesium
- C Kalium
Potassium
- D Kalsium
Calcium

28. Sepohon pokok keembung direndam di dalam air yang mengandungi pewarna hitam. Selepas 24 jam, pokok tersebut dikeluarkan dan keratan rentas telah dilakukan pada bahagian akar dan batang.

Rajah yang manakah menunjukkan keputusan yang diperoleh?

A balsam plant has been immersed in water containing black dye. After 24 hours, the plant was removed and cross section is done on the sections of the root and the stem. Which diagram shows the results obtained?

	Akar Root	Batang Stem
A		
B		
C		
D		

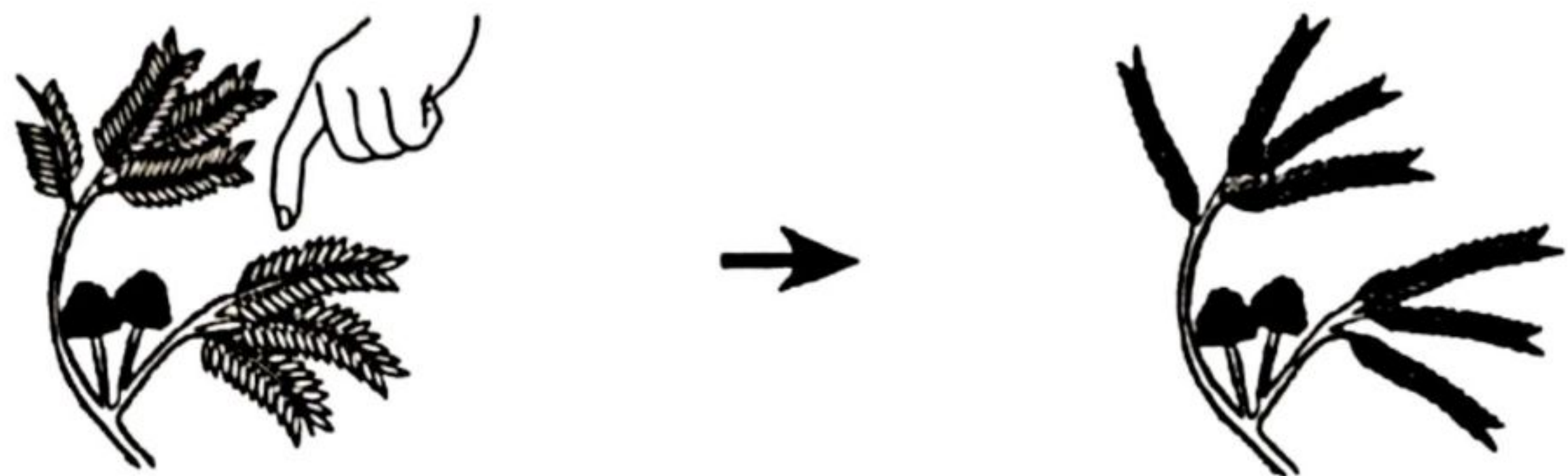
29. Salur xilem disesuaikan untuk mengangkut air dan mineral dari akar ke daun. Pernyataan yang manakah menerangkan penyesuaian salur xilem untuk fungsi tersebut?

Xylem vessel is adapted to transport water and mineral from the root to the leaves. Which statement correctly explains the adaptation of a xylem vessel for the function?

- A** Tidak mempunyai nukleus, ribosom dan vakuol di dalam sitoplasma
Does not have nucleus, ribosome and vacuole in the cytoplasm
- B** Terdiri daripada sel mati yang tiada sitoplasma
Consists of dead cells that do not have cytoplasm
- C** Terdapat plat berliang di kedua-dua hujung
There are plates with pores at both ends
- D** Mempunyai mitokondrion yang banyak
Has abundant mitochondria

30. Rajah 17 menunjukkan satu jenis gerak balas yang berlaku pada tumbuhan apabila disentuh.

Diagram 17 shows a type of response that occurs on plant when it is touched.



Rajah 17

Diagram 17

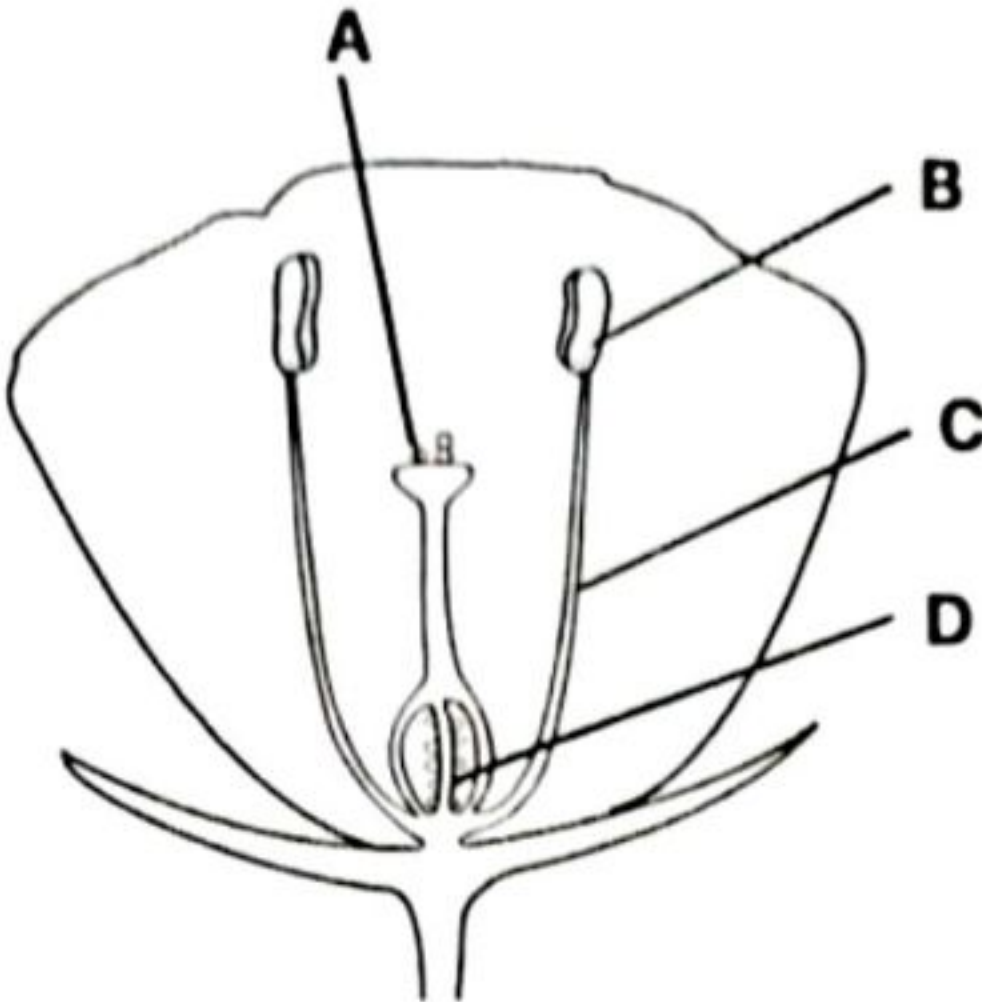
Apakah jenis gerak balas yang ditunjukkan?

What is the type of response shown?

- A Fotonasti
Photonasty
- B Nyctinasti
Nyctinasty
- C Seismonasti
Seismonasty
- D Tigmonasti
Thigmonasty

31. Rajah 18 menunjukkan struktur sekuntum bunga.

Diagram 18 shows the structure of a flower.



Rajah 18

Diagram 18

Antara **A**, **B**, **C** dan **D**, bahagian yang manakah berlakunya persenyawaan ganda dua?

*Which of the parts **A**, **B**, **C** or **D** does double fertilisation occur?*

32. Jadual 2 menunjukkan maklumat tentang ciri-ciri bunga untuk buah A dan buah B.

Table 2 shows information about the characteristics of flower of fruit A and fruit B.

Buah <i>Fruit</i>	Ciri-ciri bunga <i>Flower characteristics</i>
A	Satu kuntum bunga yang mempunyai banyak karpel <i>A single flower contains numerous carpels</i>
B	Satu kuntum bunga yang mengandungi satu karpel <i>A single flower contains a single carpel</i>

Jadual 2

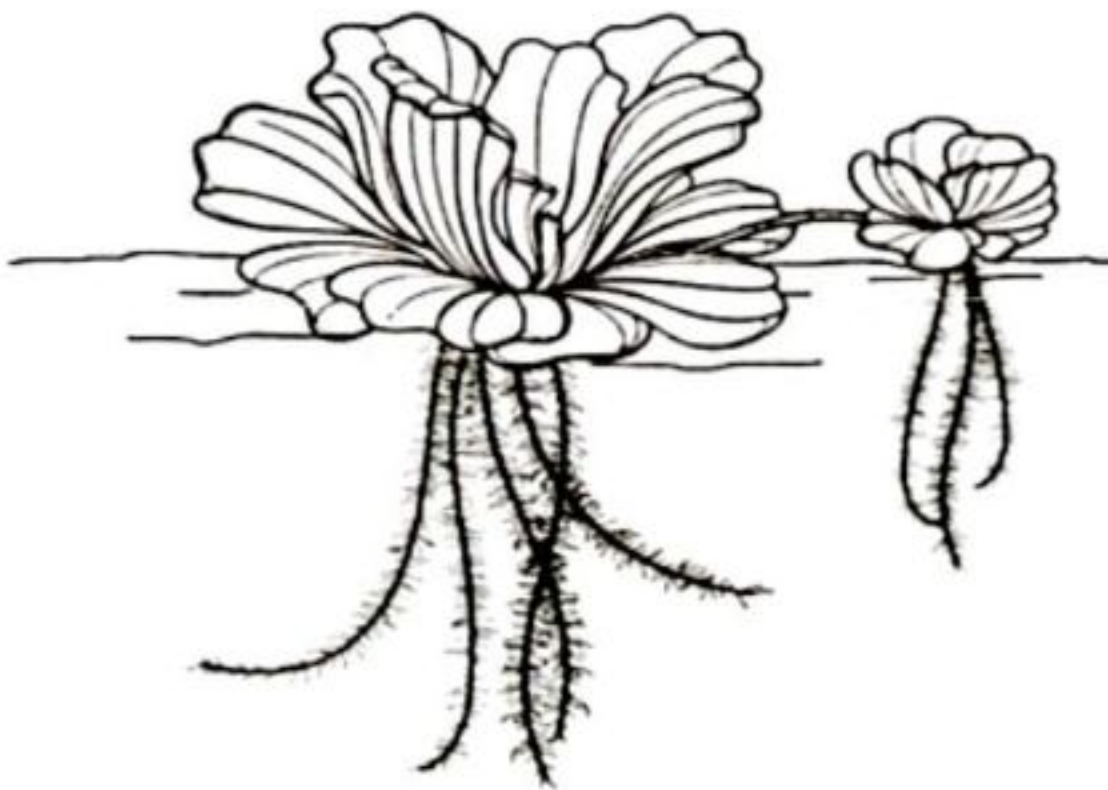
Table 2

Berdasarkan Jadual 2, padanan yang manakah adalah **betul**?

*Based on Table 2, which of the match is **correct**?*

	Buah A <i>Fruit A</i>		Buah B <i>Fruit B</i>	
	Jenis buah <i>Fruit type</i>	Contoh <i>Example</i>	Jenis buah <i>Fruit type</i>	Contoh <i>Example</i>
A	Ringkas <i>Simple</i>	Kacang pis <i>Peas</i>	Berganda <i>Multiple</i>	Nanas <i>Pineapple</i>
B	Agregat <i>Aggregate</i>	Strawberi <i>Strawberry</i>	Ringkas <i>Simple</i>	Kacang pis <i>Peas</i>
C	Berganda <i>Multiple</i>	Betik <i>Papaya</i>	Agregat <i>Aggregate</i>	Nanas <i>Pineapple</i>
D	Ringkas <i>Simple</i>	Betik <i>Papaya</i>	Berganda <i>Multiple</i>	Strawberi <i>Strawberry</i>

33. Rajah 19 menunjukkan pokok kiambang yang hidup di suatu habitat.
Diagram 19 shows a water lettuce that lives in a habitat.



Rajah 19
Diagram 19

Antara padanan berikut, yang manakah **betul** mengenai tumbuhan dalam Rajah 19?
*Which of the following matches is **correct** about the plant shown in Diagram 19?*

	Kelas tumbuhan <i>Plant class</i>	Habitat <i>Habitat</i>
A	Halofit <i>Halophyte</i>	Hutan paya bakau <i>Mangrove forest</i>
B	Hidrofit <i>Hydrophyte</i>	Kolam air tawar <i>Fresh water pond</i>
C	Mesofit <i>Mesophyte</i>	Hutan hujan tropika <i>Tropical rainforest</i>
D	Xerofit <i>Xerophyte</i>	Padang pasir <i>Desert</i>

34. Mengikut sistem hierarki taksonomi Linnaeus, filum chordata dibahagi kepada lima kelas iaitu mamalia, reptilia, burung, amfibia dan ikan. Helang, ular dan beruang merupakan tiga contoh organisma yang dikelaskan dalam filum chordata.

Apakah ciri sepunya yang menyebabkan tiga contoh organisma tersebut dikelaskan dalam filum yang sama?

According to Linnaeus hierarchy system, phylum chordata can be further divided into five classes which are mammal, reptile, bird, amphibian and fish. Eagle, snake and bear are three examples of organisms classified in chordata phylum.

Which common feature causes the three organisms are classified in the same phylum?

- A Mempunyai turus vertebra
 Has vertebral column
- B Mempunyai rangka luar
 Have exoskeleton
- C Organisma unisel
 Unicellular organisms
- D Organisma prokariot
 Prokaryote organisms

35. Antara urutan berikut, yang manakah menunjukkan rantai makanan yang **betul**?

*Which of the following sequences of food chain is **correct**?*

- A Pengeluar ← Herbivor ← Karnivor ← Karnivor
 Producer ← Herbivore ← Carnivore ← Carnivore
- B Karnivor ← Karnivor ← Herbivor ← Pengeluar
 Carnivore ← Carnivore ← Herbivore ← Producer
- C Pengeluar → Herbivor → Karnivor → Karnivor
 Producer → Herbivore → Carnivore → Carnivore
- D Pengurai → Herbivor → Karnivor → Pengeluar
 Decomposer → Herbivore → Carnivore → Producer

36. Permukaan sungai akan ditumbuhi alga dengan pesat apabila kandungan nitrat di dalam sungai meningkat.

Apakah sumber utama nitrat di dalam sungai?

The surface of rivers will be grown by algae rapidly when the nitrate content in the rivers increases.

What is the main source of nitrate in the rivers?

- A** Pencemaran daripada atmosfera persekitaran
Pollution from the surrounding atmosphere
- B** Pembebasan gas sulfur dioksida
Release of sulphur dioxide gas
- C** Proses denitrifikasi oleh bakteria
Denitrification process by bacteria
- D** Pengaliran baja dari kawasan pertanian
Drainage of fertilisers from farm area

37. Sepasang suami isteri mempunyai dua orang anak perempuan. Seorang mempunyai kumpulan darah A manakala seorang lagi mempunyai kumpulan darah O. Bapa mereka mempunyai kumpulan darah B.

Apakah kebarangkalian anak ketiga mewarisi kumpulan darah B?

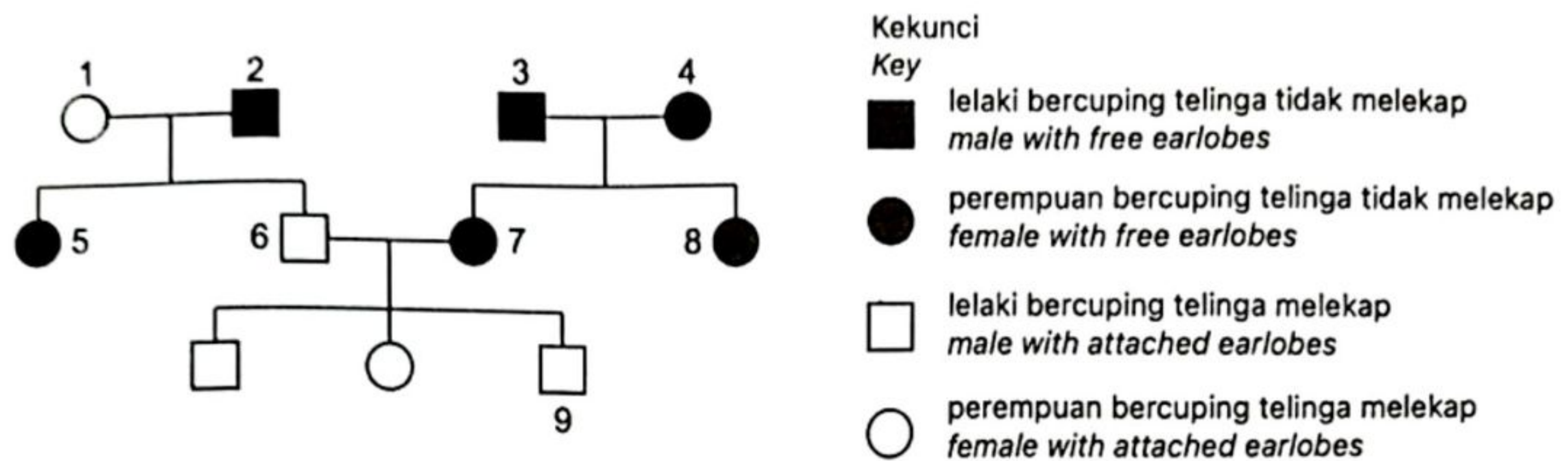
A husband and his wife have two children. One of them has blood group A while another one has blood group O. The children's father has blood group B.

What is the probability of the third child to inherit blood group B?

- A** 25%
- B** 50%
- C** 75%
- D** 100%

38. Terdapat dua jenis cuping telinga pada manusia iaitu cuping telinga tidak melekap dan cuping telinga melekap. Trait cuping telinga dikawal oleh satu gen sahaja. Rajah 20 menunjukkan pewarisan cuping telinga dalam satu keluarga.

There are two types of earlobes in human which are free earlobes and attached earlobes. The trait of earlobes is controlled by one single gene. Diagram 20 shows the inheritance of earlobes in a family.



Rajah 20

Diagram 20

Berdasarkan Rajah 20, dua individu yang manakah adalah heterozigot untuk ciri cuping telinga?

Based on Diagram 20, which two individuals are heterozygous for earlobes characteristic?

- A 1 dan 6
1 and 6
- B 2 dan 7
2 and 7
- C 3 dan 4
3 and 4
- D 5 dan 7
5 and 7

39. Antara ciri-ciri manusia berikut, yang manakah menunjukkan variasi tak selanjar?
Which of the following human characteristics shows discontinuous variation?
- A Berat badan
Body weight
 - B Warna kulit
Skin colour
 - C Ketinggian badan
Body height
 - D Kumpulan darah
Blood type
40. Pada waktu kini, penyakit diabetes melitus boleh dirawat dengan insulin yang dihasilkan secara buatan berbanding dahulu.
Antara berikut, yang manakah menunjukkan nama teknik dan struktur bakteria yang terlibat dalam penghasilan insulin?
Nowadays, diabetes mellitus disease can be treated using insulin produced artificially as compared to the older days.
Which of the following shows the name of technique and the structure of bacteria that produce insulin?

	Nama Teknik <i>Name of Technique</i>	Struktur bakteria <i>Bacteria structure</i>
A	Terapi gen <i>Gene therapy</i>	Plasmid bakteria <i>Bacterial plasmid</i>
B	Bioteknologi <i>Biotechnology</i>	Nukleoid bakteria <i>Bacterial nucleoid</i>
C	DNA rekombinan <i>DNA recombinant</i>	Nukleoid bakteria <i>Bacterial nucleoid</i>
D	Kejuteraan genetik <i>Genetic engineering</i>	Plasmid bakteria <i>Bacterial plasmid</i>

<https://t.me/cikgufazLiebiosensei>