

NAMA: .....

TINGKATAN: .....

---

**MODUL PENINGKATAN PRESTASI TINGKATAN 5  
TAHUN 2023**

---

**SAINS**

KERTAS 1

1 JAM 15 MINIT

---

**JANGAN BUKA MODUL INI SEHINGGA DIBERITAHU**

1. Modul ini mengandungi **40** soalan.
2. Jawab semua soalan.
3. 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. Jika anda hendak menukarkan jawapan, padamkan tanda yang telah dibuat. Kemudian hitamkan jawapan yang baharu.
5. Rajah yang mengiringi soalan tidak dilukis mengikut skala kecuali dinyatakan.
6. Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik.

---

Modul ini mengandungi 35 halaman bercetak

Jawab **semua** soalan.

*Answer all questions.*

- 1 Rajah 1 menunjukkan seorang murid menjalankan eksperimen untuk mengkaji tindak balas logam reaktif dengan air.

*Diagram 1 shows a student conducts an experiment to study the reaction of reactive metals with water.*



Rajah 1

*Diagram 1*

Apakah peralatan perlindungan diri yang perlu digunakan semasa menjalankan eksperimen itu?

*What are personal protective equipments need to be used during the experiment?*

- A** Gogal dan topeng muka  
*Goggles and face mask*
- B** Gogal dan baju makmal  
*Goggles and lab coat*
- C** Baju makmal dan kasut bertutup  
*Lab coat and closed shoes*
- D** Topeng muka dan kasut bertutup  
*Face mask and closed shoes*

**2** Bahan sisa perlu dibuang setelah selesai menjalankan eksperimen.  
Antara bahan berikut, yang manakah boleh dibuang ke dalam singki?  
*Waste substances must be disposed after carrying out an experiment.*  
*Which of the following substances can be disposed of into sink?*

- A** Cat minyak  
*Oil paint*
- B** Asid nitrik, pH 6  
*Nitric acid, pH 6*
- C** Asid hidroklorik, pH 1  
*Hydrochloric acid, pH 1*
- D** Natrium hidroksida, pH 12  
*Sodium hydroxide, pH 12*

- 3 Maklumat berikut menunjukkan langkah-langkah bagi suatu bantuan kecemasan untuk menyelamatkan mangsa yang tidak sedarkan diri akibat serangan jantung.

*The following information shows the steps for an emergency help to save an unconscious victim due to a heart attack.*

Langkah 1 Step 1	Periksa respon mangsa <i>Check the victim's response</i>
Langkah 2 Step 2	Dongakkan kepala mangsa ke belakang dan angkat dagunya <i>Tilt the victim's head back and lift his chin</i>
Langkah 3 Step 3	Tekan dada sebanyak 150 kali per minit <i>Press the chest 150 times per minute</i>
Langkah 4 Step 4	Picit hidung mangsa dan hembuskan udara ke dalam mulutnya selama 1 saat setiap hembusan <i>Pinch the victim's nose and blow air into his mouth for 1 second each breath</i>
Langkah 5 Step 5	Tekan dada sebanyak 30 kali diikuti dengan 2 kali hembusan mulut ke mulut secara berulang <i>Press the chest 30 times followed by 2 mouth-to-mouth breaths repeatedly</i>

Langkah 3 didapati tidak mengikut prosedur yang dicadangkan oleh pakar perubatan.

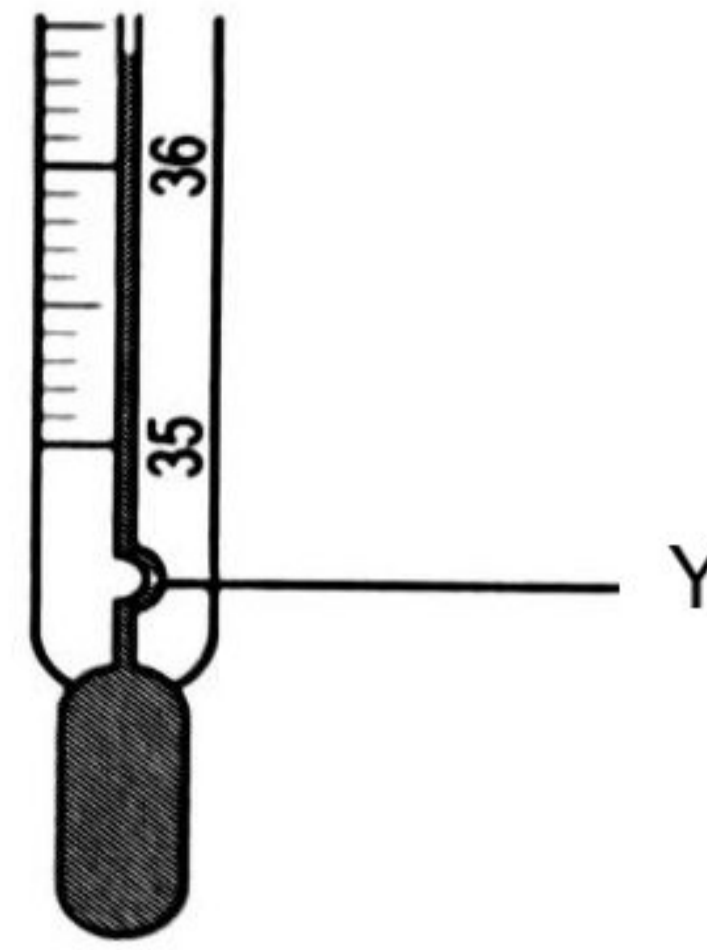
Antara yang berikut, apakah kesan sekiranya langkah 3 diteruskan kepada mangsa?

*Step 3 was found not to follow the procedure suggested by medical experts.*

*Which of the following is the effect if step 3 is continued to the victim?*

- A** Tulang rusuk mangsa patah  
*The victim's ribs break*
- B** Peparu tidak dapat oksigen secukupnya  
*The lungs do not get enough oxygen*
- C** Mangsa akan pulih dengan kadar lebih cepat  
*The victim will recover at a faster rate*
- D** Darah beroksigen tidak dapat dibekalkan ke otak dengan baik  
*Oxygenated blood cannot be supplied to the brain properly*

- 4 Rajah 2 menunjukkan termometer klinikal.  
*Diagram 2 shows a clinical thermometer.*

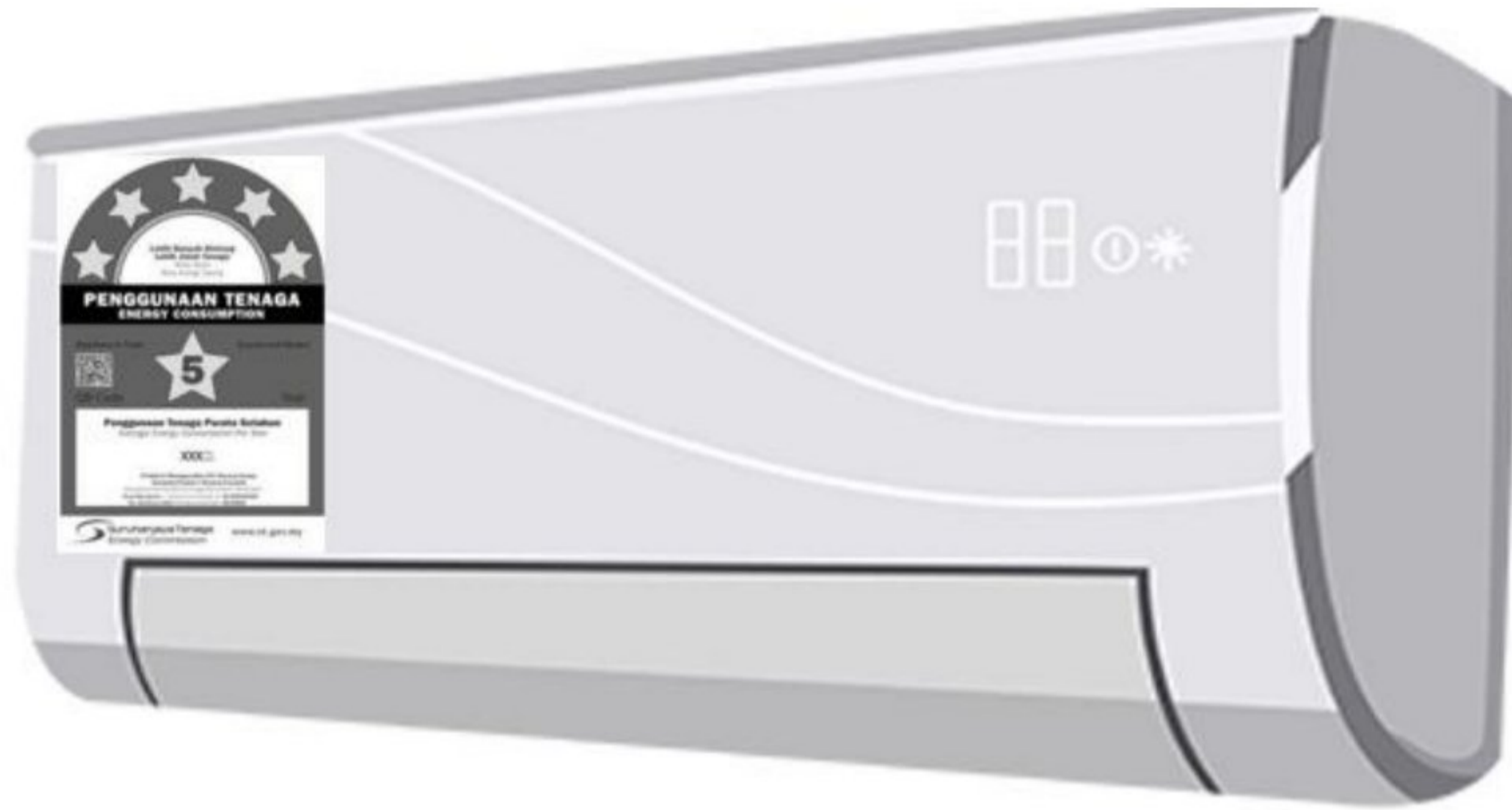


Rajah 2  
*Diagram 2*

Apakah Y?  
*What is Y?*

- A Bebuli  
*Bulb*
  - B Senggatan  
*Scale*
  - C Pencerutan  
*Kink*
  - D Tiub kapilari  
*Capillary tube*
- 5 Seorang pelajar mempunyai bacaan Indeks Jisim Badan (BMI)  $26.58 \text{ kg m}^{-2}$ .  
*A student has Body Mass Index (BMI)  $26.58 \text{ kg m}^{-2}$ .*
- Apakah kategori BMI murid itu?  
*What is the student BMI category?*
- A Obes  
*Obese*
  - B Kurang jisim badan  
*Underweight*
  - C Jisim badan unggul  
*Desirable weight*
  - D Berlebihan jisim badan  
*Overweight*

- 6 Rajah 3 menunjukkan satu label yang dilekatkan pada satu peralatan elektrik dirumah.  
*Diagram 3 shows a label that paste on electrical appliances at home.*



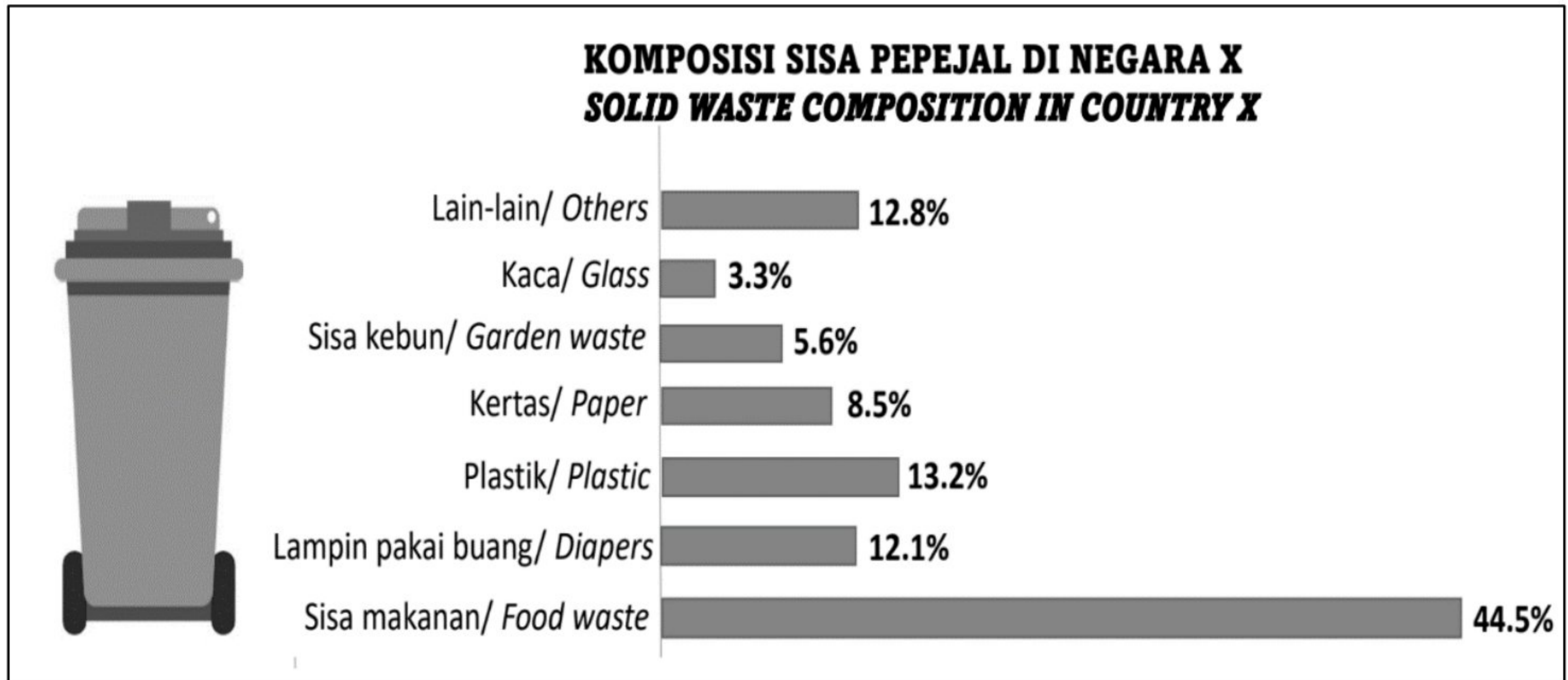
Rajah 3  
*Diagram 3*

Antara yang berikut, yang manakah kelebihan penggunaan label tersebut dalam amalan Teknologi Hijau?

*Which of the following, is the effect of using the label in Green Technology practice?*

- A** Peralatan elektrik itu lebih berkualiti dan tahan lama  
*The electrical equipment is better quality and durable*
- B** Penggunaan sumber tenaga alternatif meningkat  
*The use of alternative energy sources is increasing*
- C** Penjimatan sumber tenaga dapat dipertingkatkan  
*Saving energy resources can be improved*
- D** Jejak kaki karbon akan meningkat  
*The carbon footprint will increase*

- 7 Rajah 4 menunjukkan statistik sisa pepejal di Negara X.  
*Diagram 4 shows a statistic of solid waste in Country X.*



Rajah 4  
*Diagram 4*

Berdasarkan Rajah 4, aplikasi Teknologi Hijau yang manakah perlu menjadi amalan utama untuk mengurangkan peratusan sisa pepejal yang paling tinggi?

*Based on Diagram 4, which the application of Green Technology should be the main practice to reduce the highest percentage of solid waste?*

- A** Membuang lebihan makanan ditapak pelupusan  
*Dispose of excess food at landfill*
- B** Menyediakan makanan ikut keperluan isi rumah  
*Provide food as household needs*
- C** Mengasing sisa pepejal mengikut kategorinya  
*Separate solid waste according to its category*
- D** Menghasilkan produk *upcycle*  
*Produce upcycle product*

8 Rajah 5 menunjukkan suatu proses semasa meiosis.

*Diagram 5 shows a process during meiosis.*



Rajah 5  
*Diagram 5*

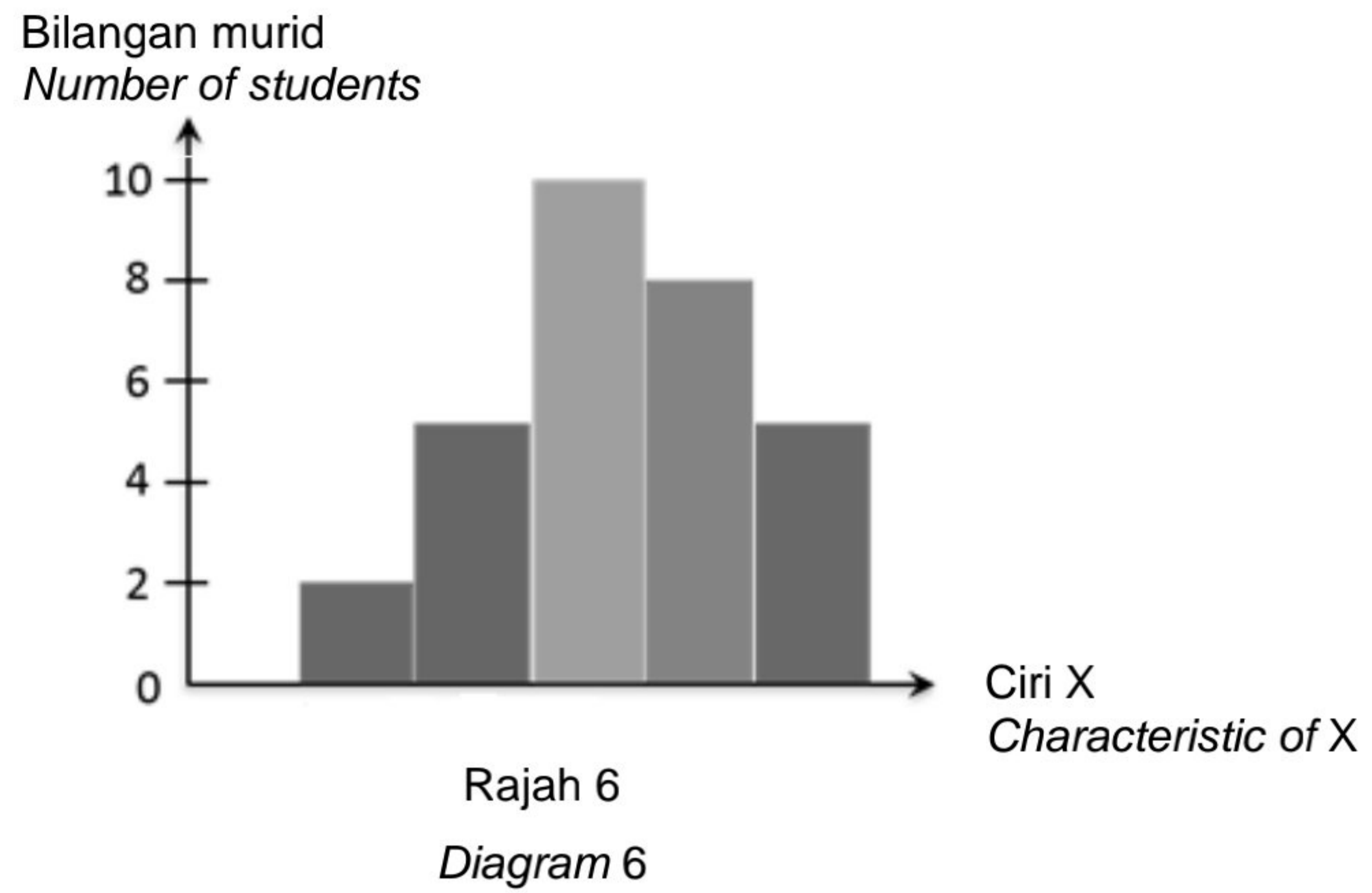
Apakah proses itu?

*What is the process?*

- A** Mitosis  
*Mitosis*
- B** Pindah silang  
*Crossing over*
- C** Persenyawaan  
*Fertilisation*
- D** Replikasi DNA  
*DNA replication*



- 9 Rajah 6 menunjukkan histogram yang mewakili sejenis variasi.  
*Diagram 6 shows a histogram that represents a type of variation.*

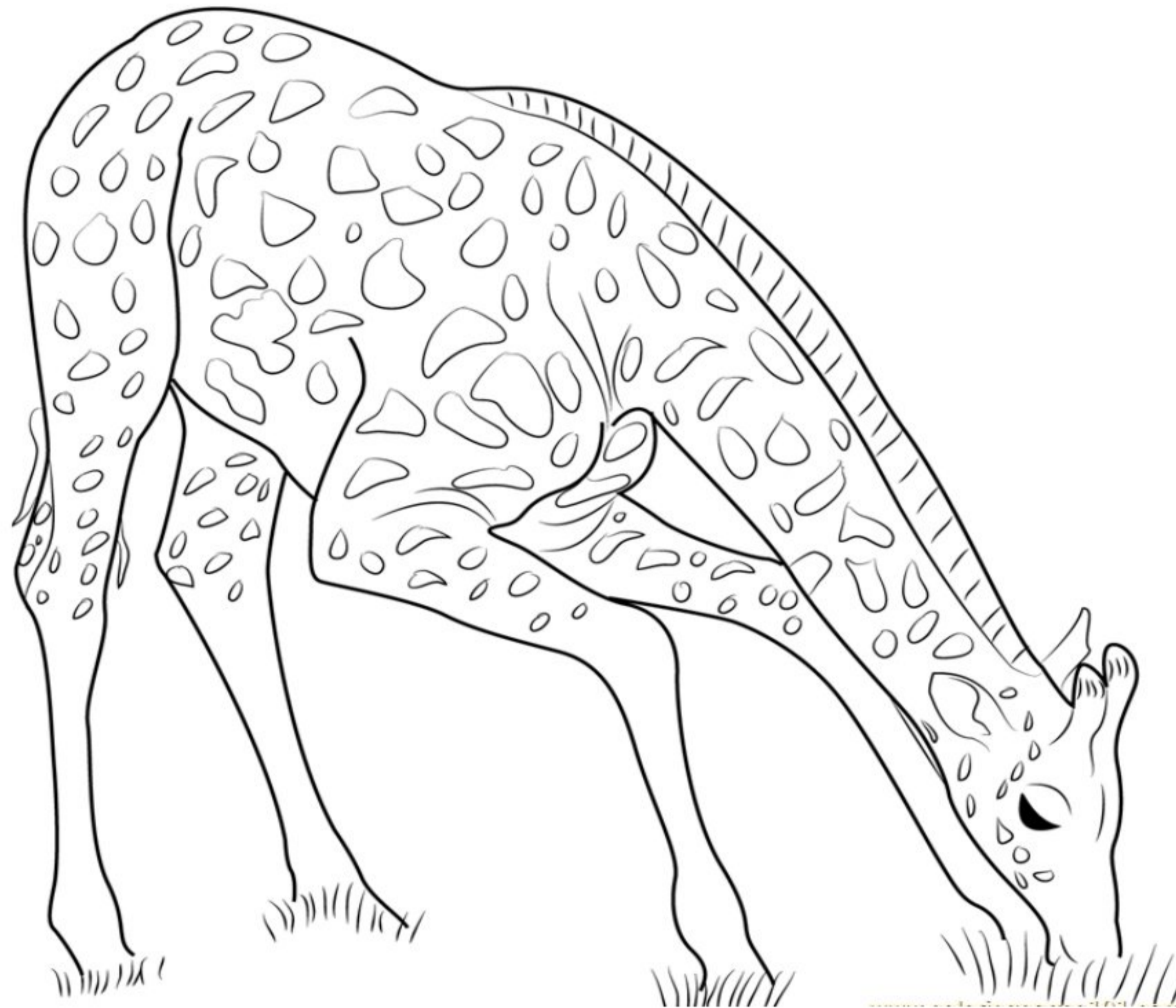


Antara yang berikut, yang manakah benar mengenai variasi tersebut?  
*Which of the following is true about the variation?*

- A** Merupakan variasi tak selanjar  
*Is a continuous variation*
- B** Contoh variasi ialah ketinggian  
*An example of variation is height*
- C** Tidak dipengaruhi oleh persekitaran  
*Not affected by the environment*
- D** Menunjukkan perbezaan yang ketara  
*Shows no significant difference*

10 Rajah 7 menunjukkan seekor haiwan.

*Diagram 7 shows an animal.*



Rajah 7  
*Diagram 7*

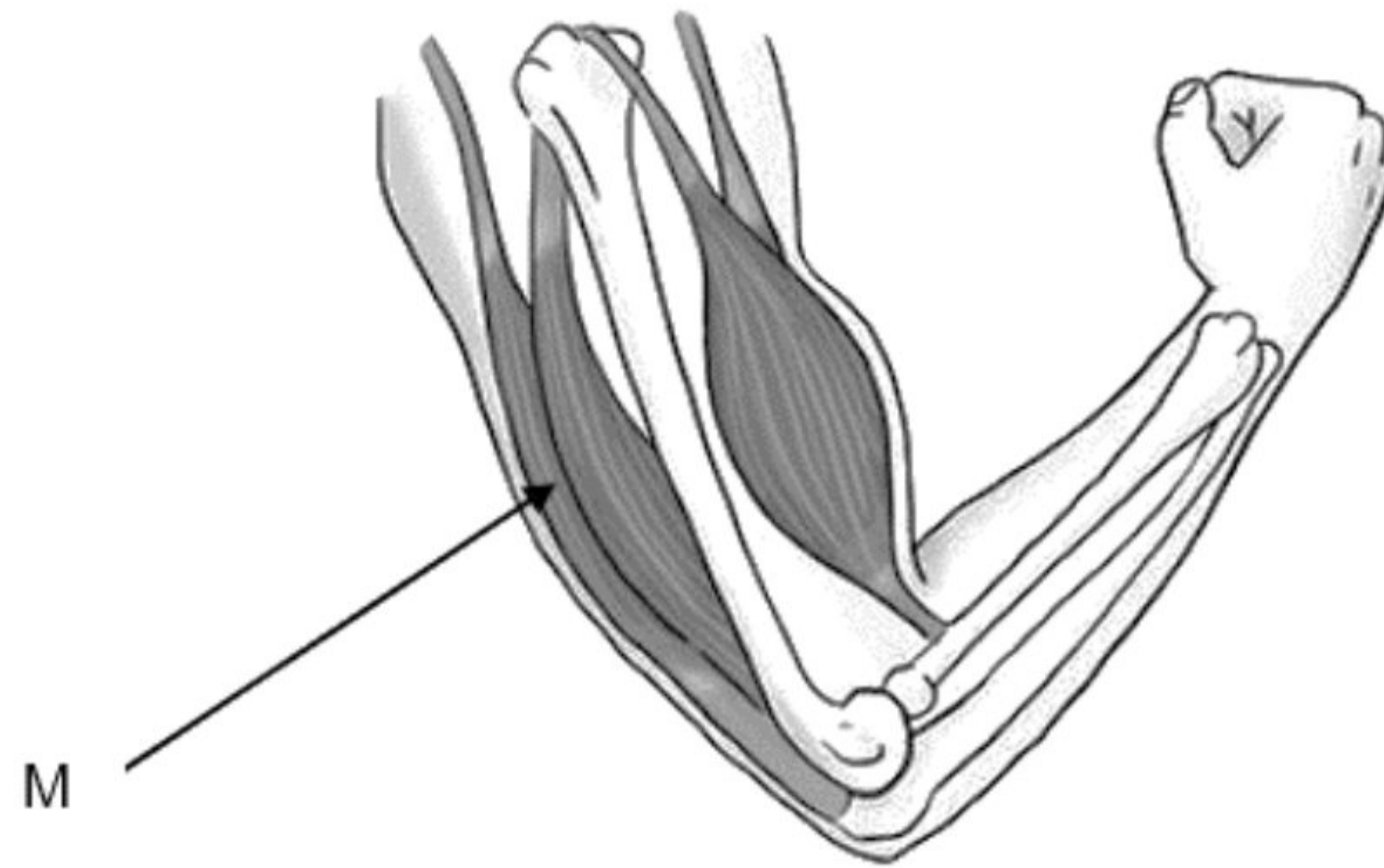
Apakah kelebihan kedudukan kaki haiwan tersebut?

*What are the advantages of the animal's foot position?*

- A** Menyokong berat badan  
*Support body weight*
- B** Mengurangkan berat badan  
*Reduce body weight*
- C** Menambahkan lagi pusat graviti  
*Added the giraffe's center of gravity*
- D** Meningkatkan luas tapak sistem sokongan  
*Increasing the area of the support system*

11 Rajah 8 menunjukkan satu pergerakan anggota manusia.

*Diagram 8 shows a movement of human limbs.*



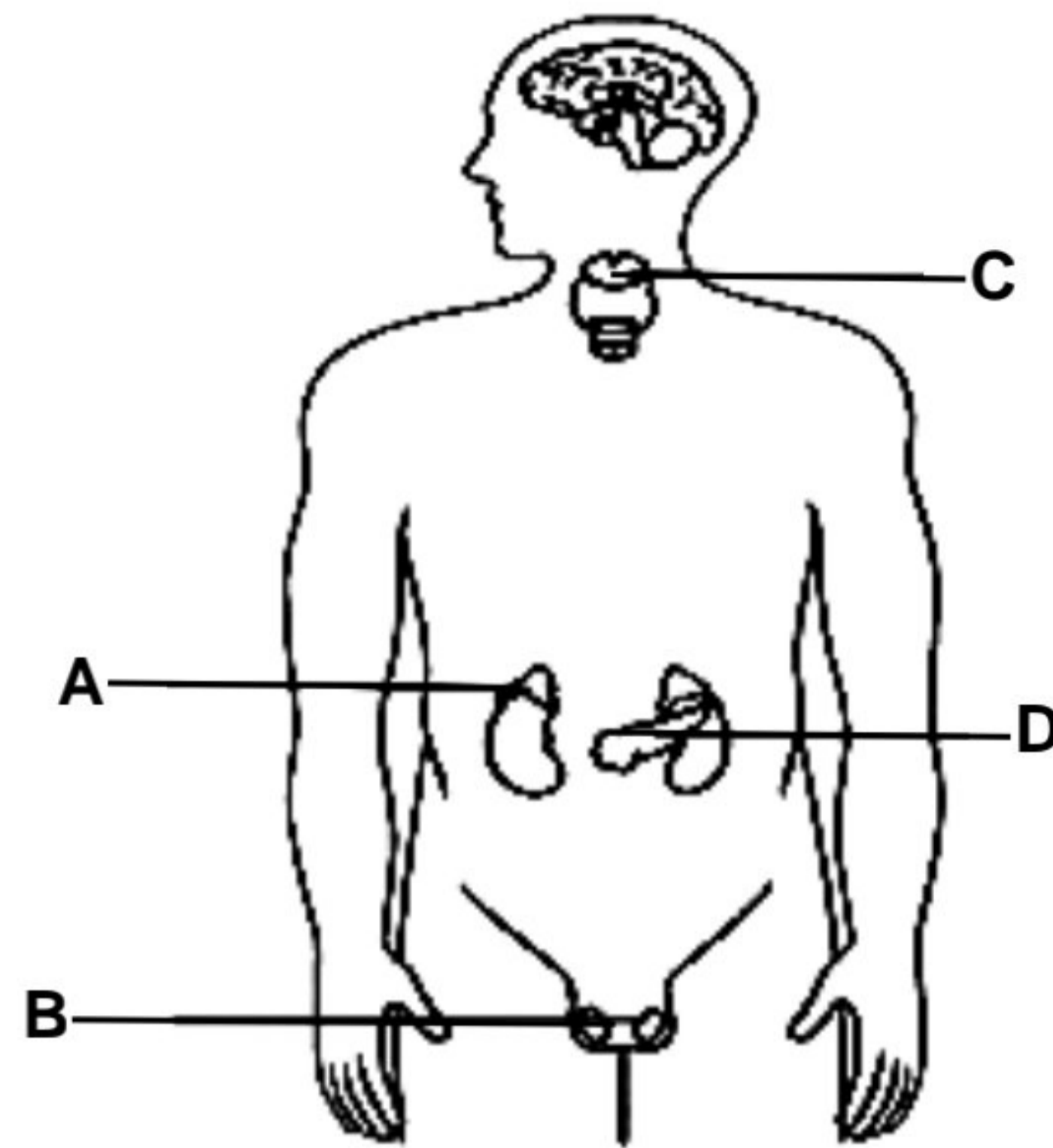
Rajah 8  
*Diagram 8*

Antara yang berikut, apakah M?

*Which of the following is M?*

- A** Rawan  
*Cartilage*
- B** Ligamen  
*Ligament*
- C** Otot biseps  
*Biceps*
- D** Otot Triseps  
*Triceps*

- 12 Rajah 9 menunjukkan kelenjar endokrin bagi seorang lelaki.  
*Diagram 9 shows the male endocrine glands.*

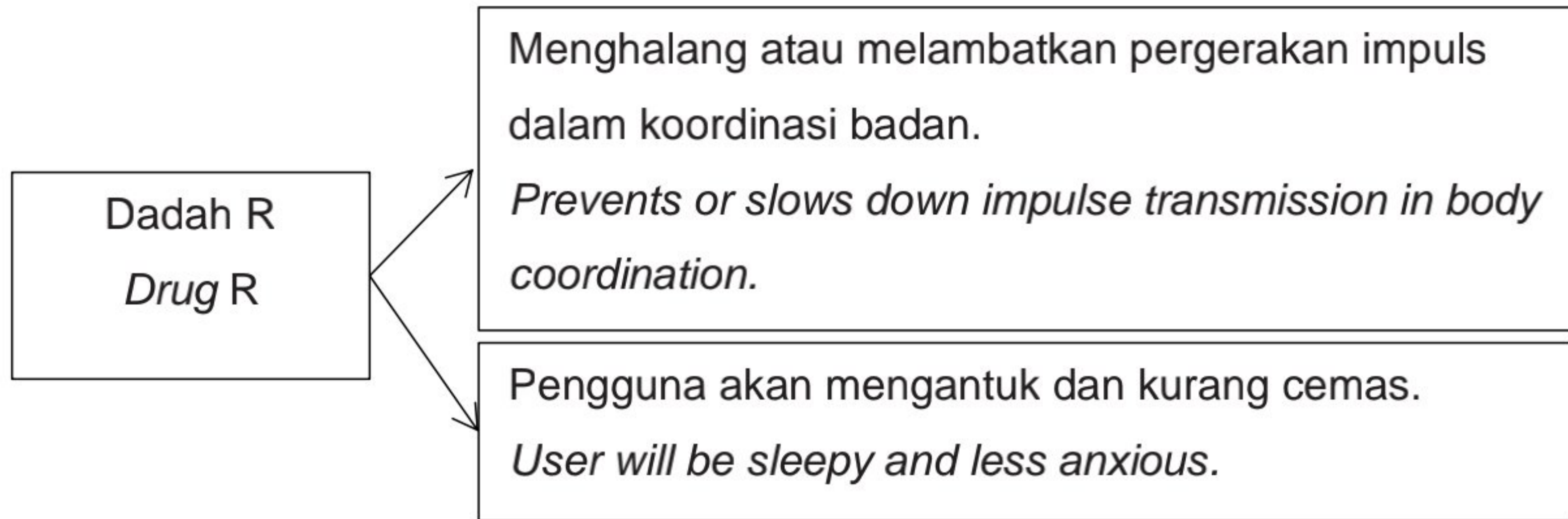


Rajah 9  
*Diagram 9*

Antara kelenjar **A**, **B**, **C** dan **D** yang manakah kelenjar adrenal?  
*Which gland **A**, **B**, **C** or **D** is an adrenal gland?*

13 Maklumat berikut menunjukkan kesan sejenis dadah R.

*The following information shows the effect of drug R.*



Apakah contoh bagi dadah R?

*What is the example of drug R?*

- A Ketamin  
*Ketamine*
- B Barbiturat  
*Barbiturates*
- C Amfetamina  
*Amphetamine*
- D Metamfetamin  
*Methamphetamine*

14 Kaji maklumat berikut.

*Study the following information.*

Unsur <i>Element</i>	Nombor nukleon <i>Nucleon number</i>	Bilangan neutron <i>Number of neutrons</i>
P	39	20

Di manakah kedudukan yang mungkin bagi unsur P dalam Jadual Berkala Unsur Moden?

*Where is the possible position of element P in the Modern Periodic Table of Elements?*

	Kumpulan <i>Group</i>	Kala <i>Period</i>
A	1	3
B	1	4
C	2	3
D	2	4

- 15 Jadual 1 menunjukkan unsur W, X, Y dan Z dengan nombor proton dan nombor nukleon masing-masing.  
*Table 1 shows several elements W, X, Y and Z with their proton and nucleon numbers respectively.*

<b>Unsur <i>Element</i></b>	<b>Nombor proton <i>Proton number</i></b>	<b>Nombor nukleon <i>Nucleon number</i></b>
W	15	32
X	11	24
Y	11	23
Z	6	14

Jadual 1

*Table 1*

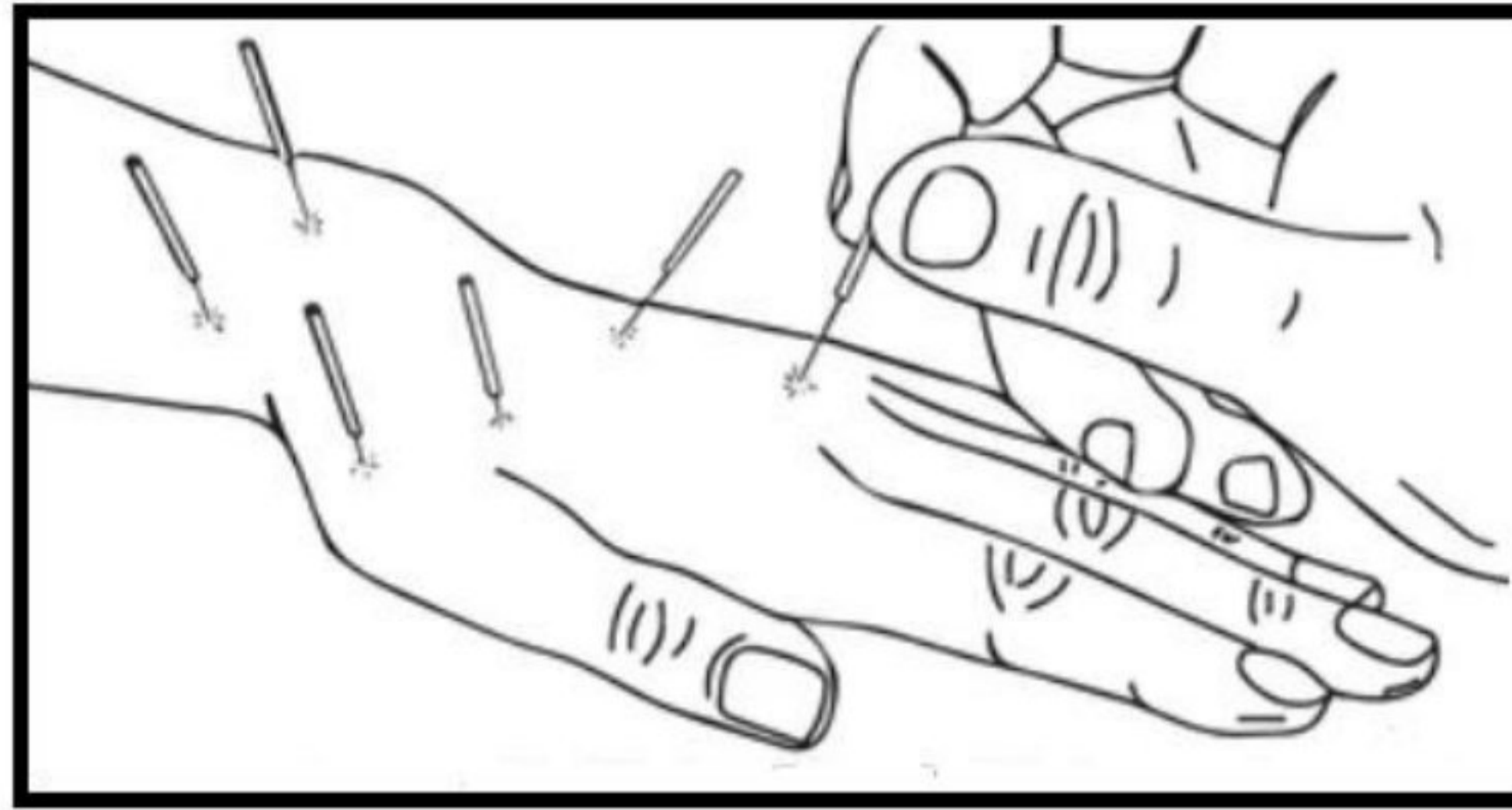
Pasangan unsur yang manakah merupakan isotop?

*Which pair of elements are isotope?*

- A** W dan X  
*W and X*
- B** W dan Z  
*W and Z*
- C** X dan Y  
*X and Y*
- D** Y dan Z  
*Y and Z*
- 16 Lateks dihantar ke kilang dalam keadaan gumpalan pepejal.  
Apakah bahan yang menyebabkan lateks menggumpal?  
*Latex been sent off to the factory in the form of solid lumps.  
What is the substance that caused the latex to coagulate?*
- A** Asid  
*Acid*
- B** Alkali  
*Alkali*
- C** Sulfur  
*Sulphur*
- D** Air suling  
*Distilled water*

17 Rajah 10 menunjukkan satu contoh perubatan komplementari.

*Diagram 10 shows an example of complementary medicine.*



Rajah 10  
*Diagram 10*

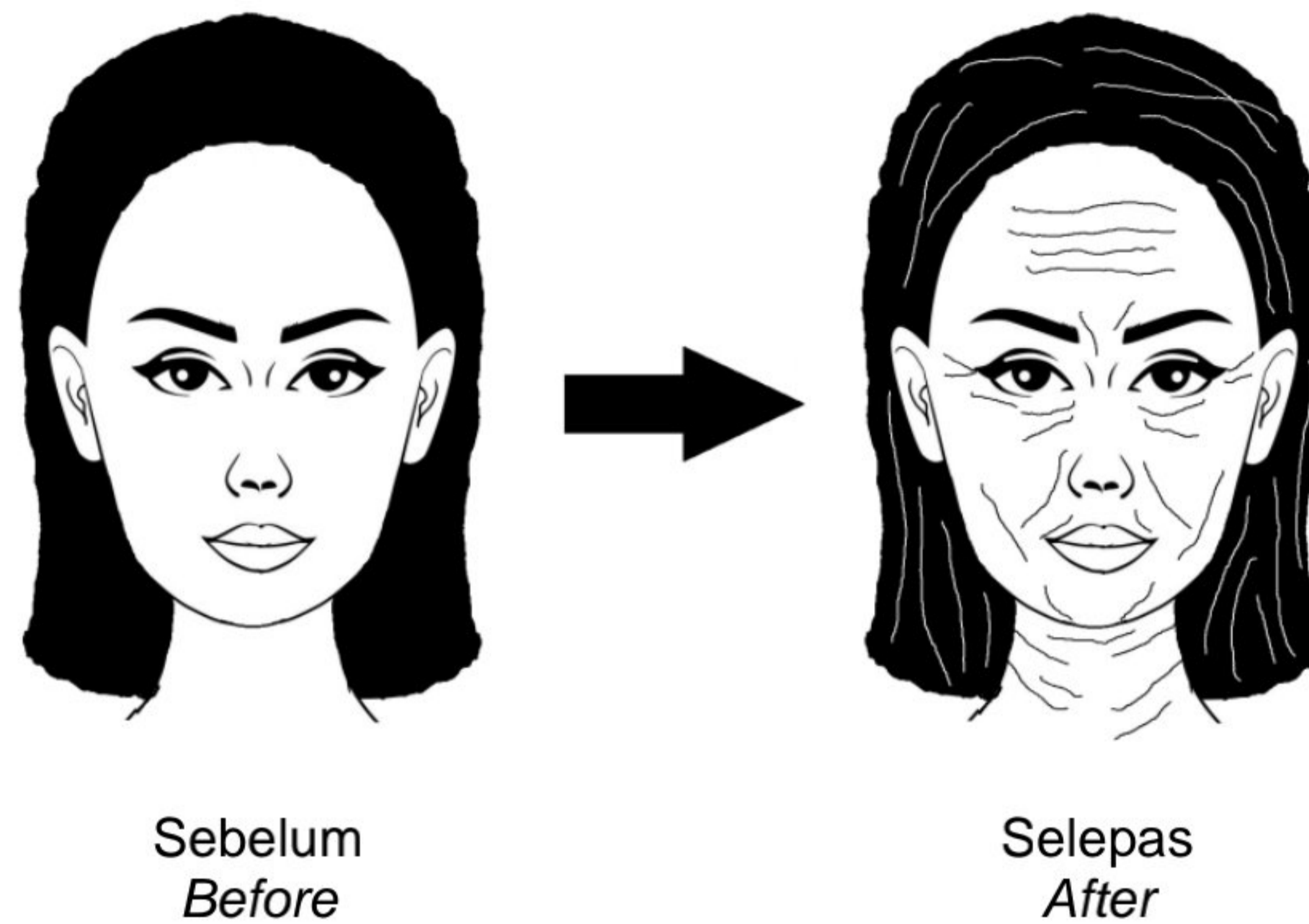
Antara berikut, yang manakah ciri kaedah perubatan dalam Rajah 10?

*Which of the following is the criteria of medicine in Diagram 10?*

- A** Diuji secara klinikal  
*Clinically tested*
- B** Melibatkan pembedahan  
*Involves surgery*
- C** Kos rawatan yang mahal  
*High treatment cost*
- D** Mengambil kira pandangan pengamal perubatan yang lain  
*Considers the views of other medical practitioners*

- 18 Rajah 11 menunjukkan suatu keadaan yang dialami seorang individu apabila bahan P bertindak ke atas sel badannya.

*Diagram 11 shows a condition that an individual experiences when substance P acts on her body cells.*



Rajah 11  
*Diagram 11*

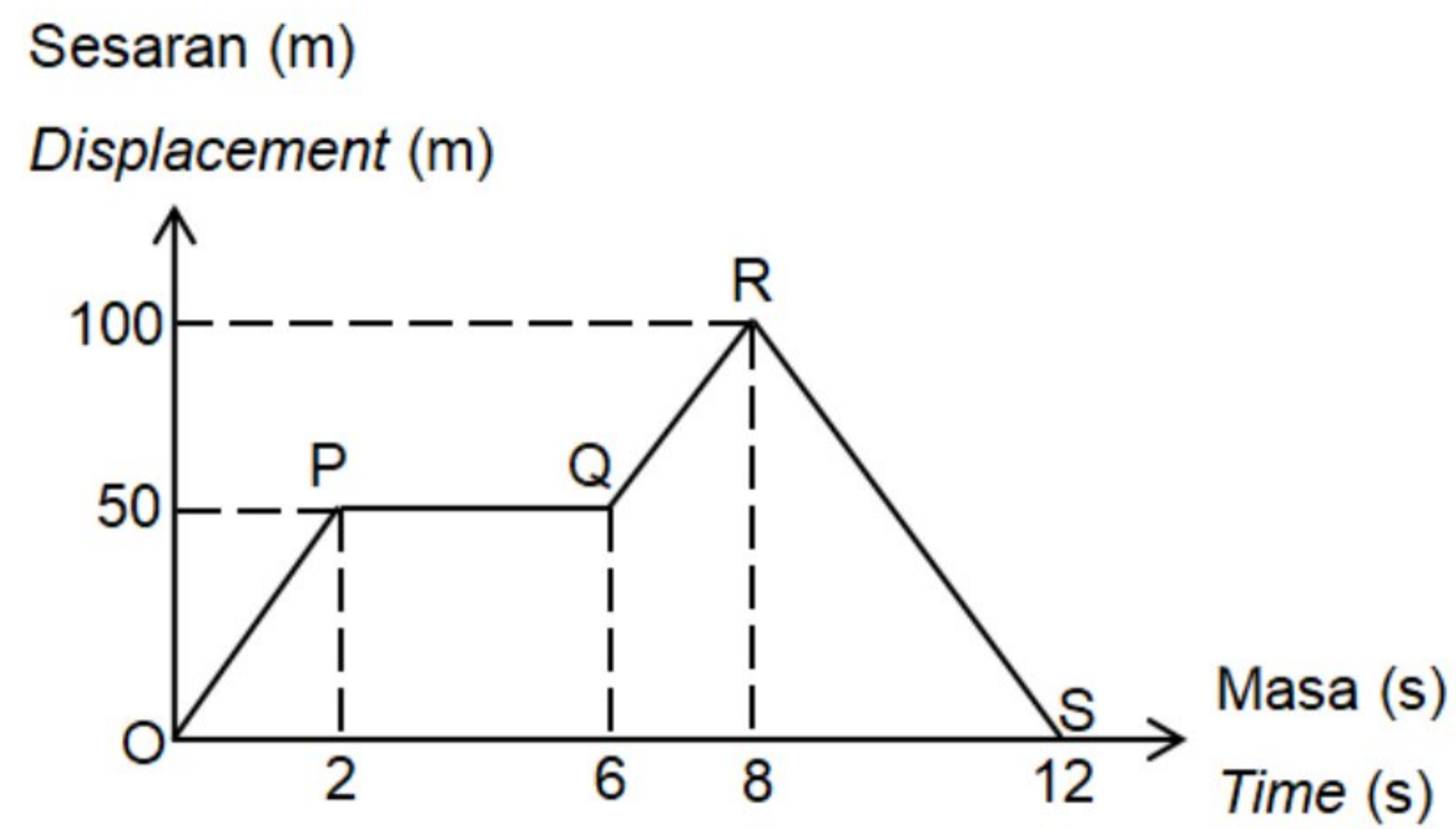
Berdasarkan Rajah 11, apakah faktor dalaman yang menghasilkan bahan P?

*Based on Diagram 11, what is the internal factor that produce substance P?*

- A** Radiasi  
*Radiation*
- B** Asap rokok  
*Cigarette smoke*
- C** Keradangan  
*Inflammation*
- D** Struktur DNA  
*DNA structure*



- 19 Rajah 12 menunjukkan graf sesaran melawan masa bagi pergerakan seorang murid lelaki.  
 Diagram 12 shows a graph of displacement against time for the movement of a male student.



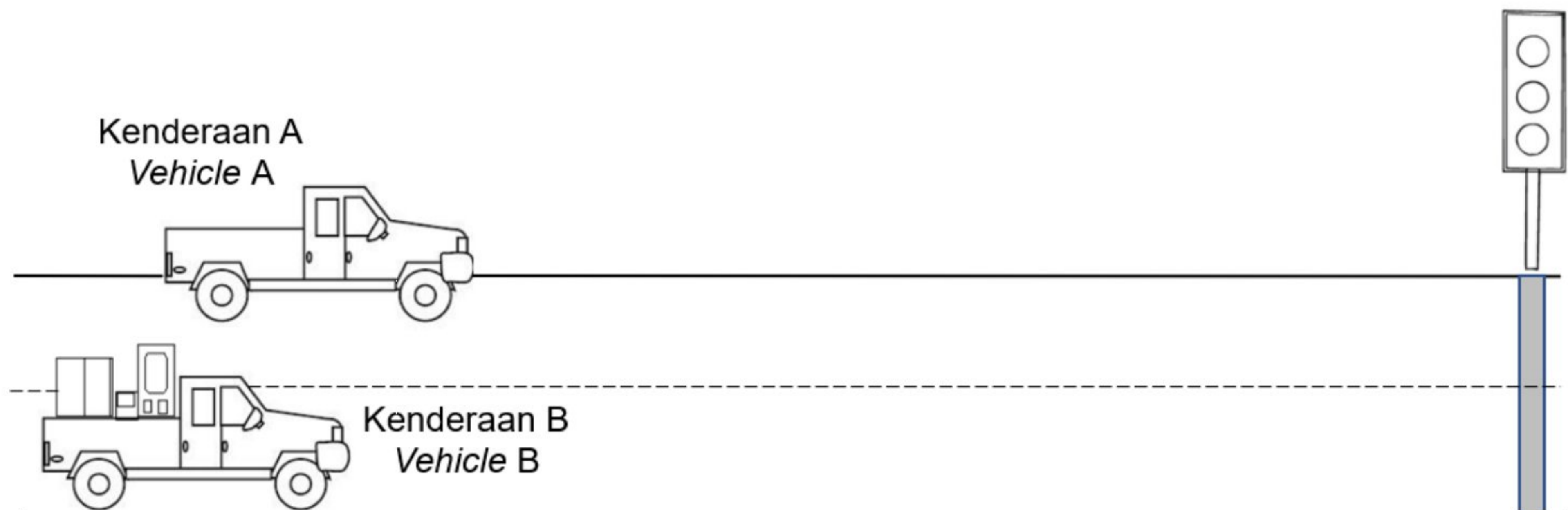
Rajah 12  
 Diagram 12

Antara yang berikut, padanan manakah yang betul?  
 Which of the following matches is correct?

	Halaju seragam <i>Uniform velocity</i>	Halaju sifar <i>Zero velocity</i>
A	OP	RS
B	OP	PQ
C	QR	OP
D	PQ	RS

20 Rajah 13.1 menunjukkan kenderaan A dan B yang bergerak dengan halaju malar 40 km/j. Pemandu-pemandu kenderaan itu menekan brek apabila lampu isyarat bertukar kepada kuning.

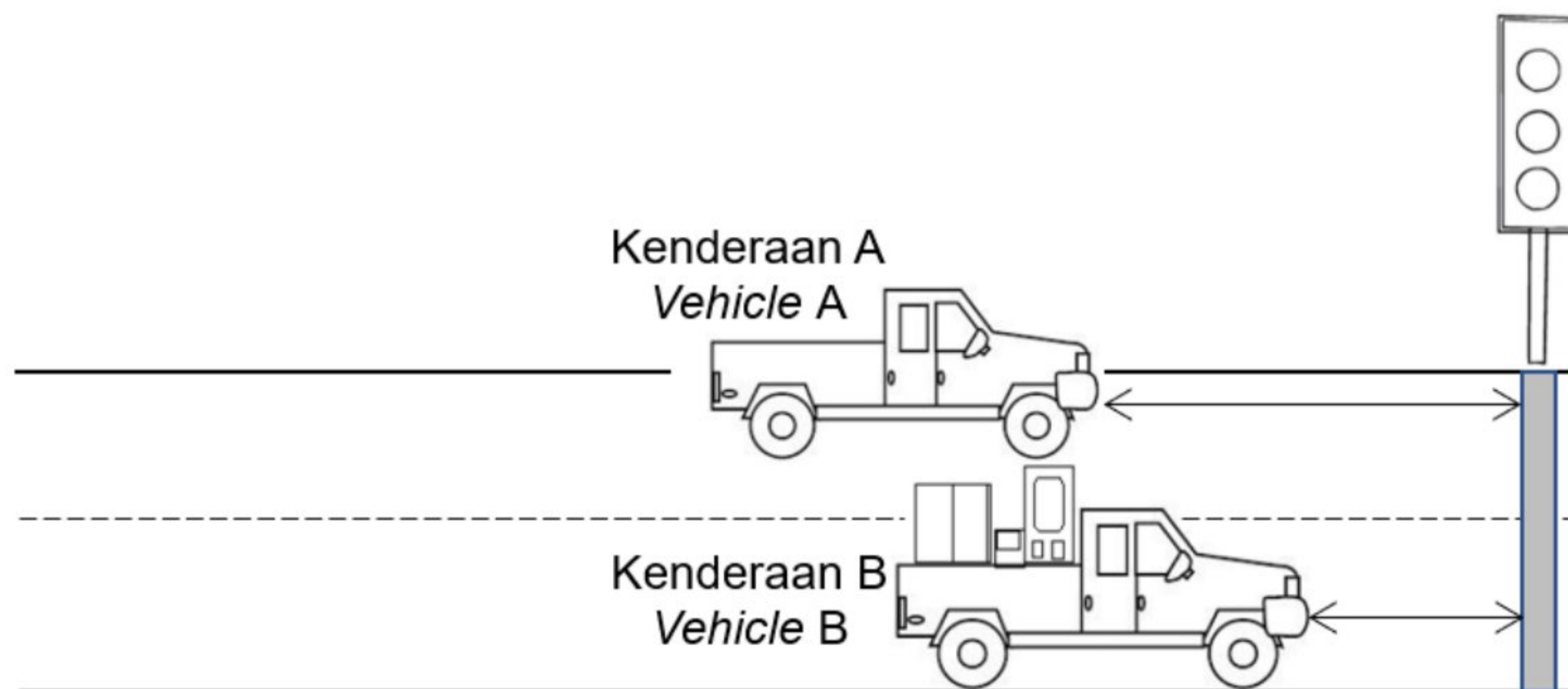
*Diagram 13.1 shows vehicles A and B moving with a constant velocity of 40 km/h. The drivers of the vehicle press the brakes when the traffic light turns yellow.*



Rajah 13.1  
*Diagram 13.1*

Rajah 13.2 menunjukkan kenderaan A dan B berhenti di lampu isyarat apabila lampu isyarat bertukar kepada merah.

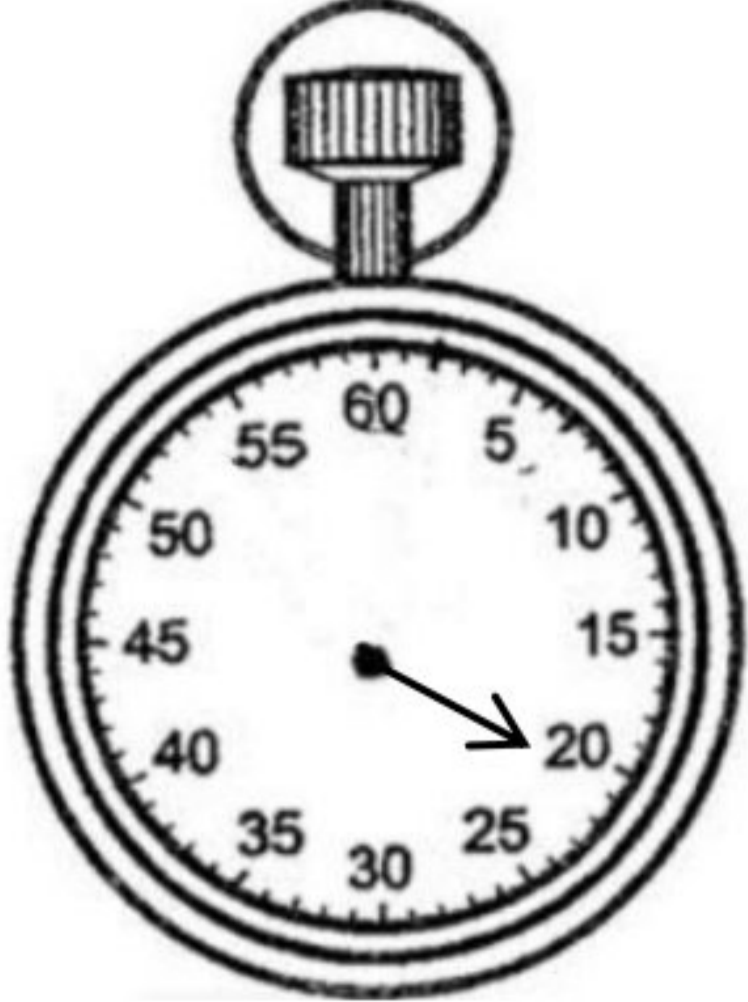
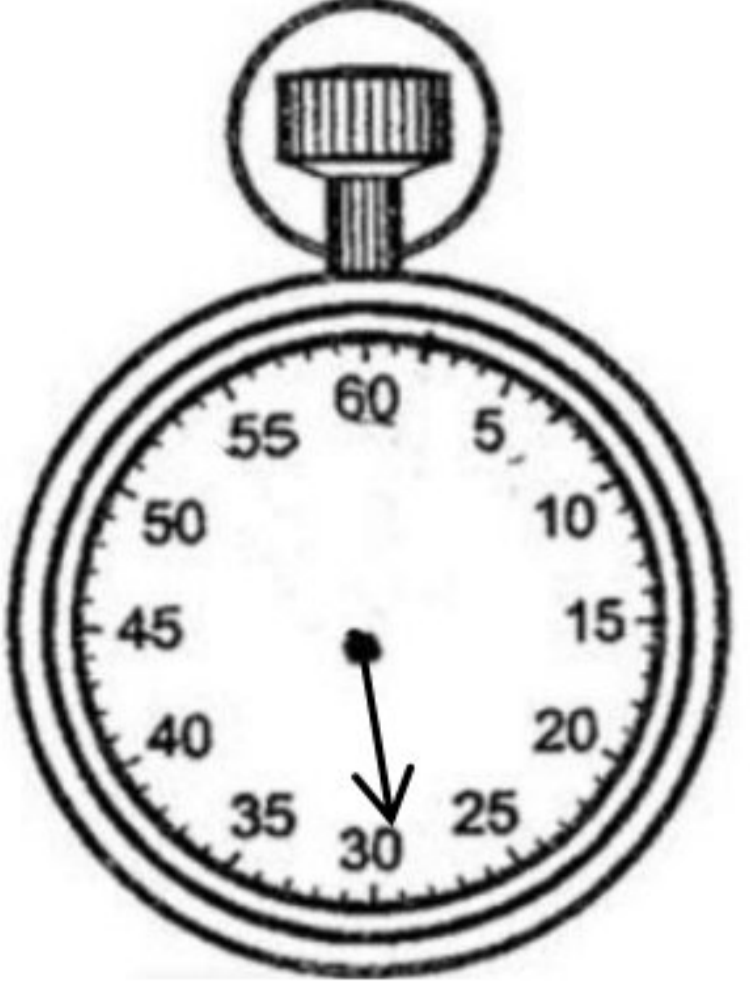
*Diagram 13.2 shows vehicles A and B stopping at traffic lights when the lights turn red.*



Rajah 13.2  
*Diagram 13.2*

Jadual 2 menunjukkan masa yang diambil untuk kedua-dua kenderaan itu berhenti.

*Table 2 shows the time taken for the two vehicles to stop.*

	
Kenderaan A <i>Vehicle A</i>	Kenderaan B <i>Vehicle B</i>

Jadual 2

*Table 2*

Antara yang berikut, pernyataan manakah yang betul?

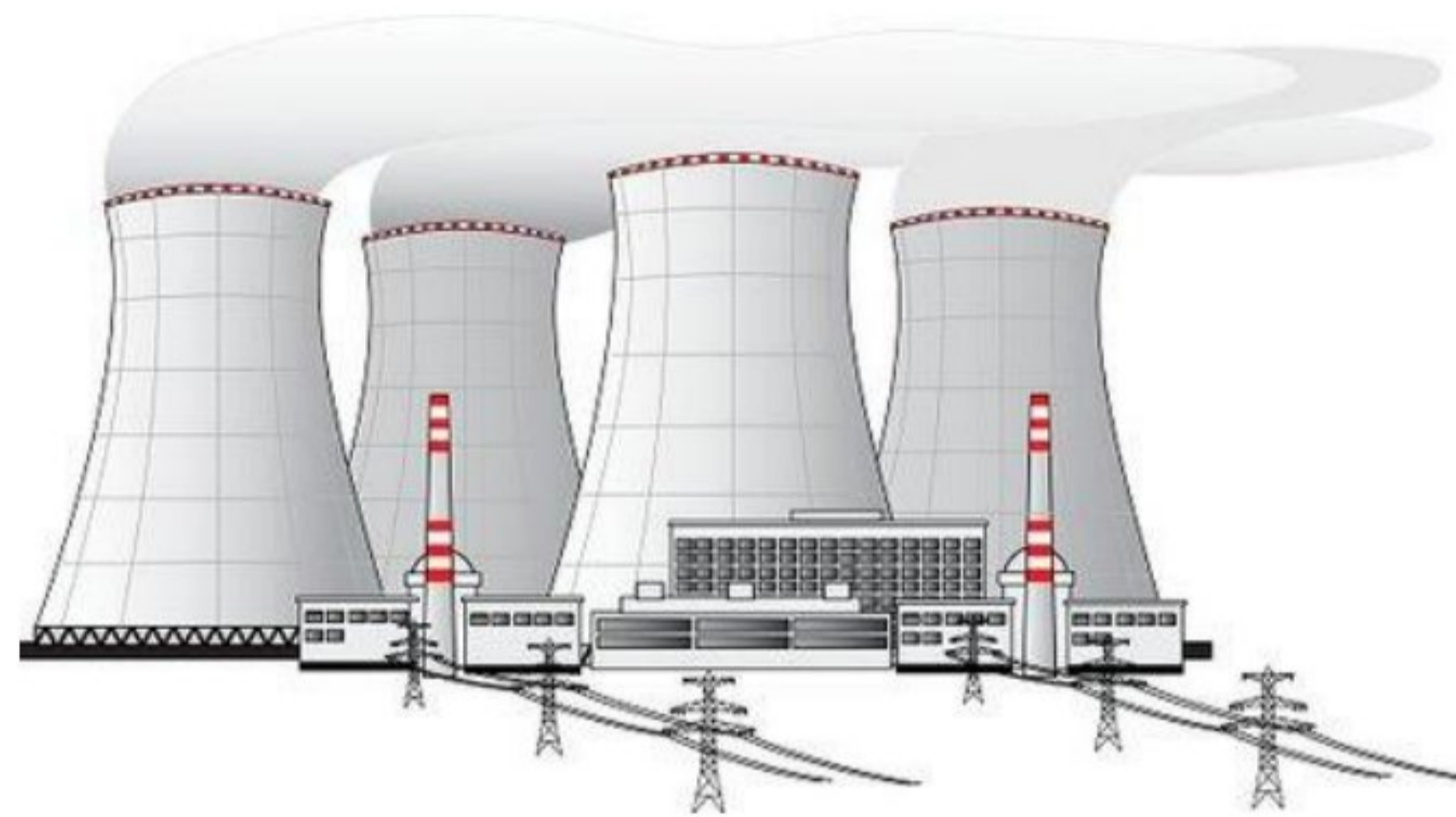
*Which of the following statements is correct?*

- A** Panjang jarak berhenti dari garisan lampu isyarat bagi kenderaan A lebih panjang kerana inersianya yang lebih tinggi  
*The length of the stopping distance from the traffic light line for vehicle A is longer due to its higher inertia*
- B** Masa untuk berhenti bagi kenderaan B lebih panjang kerana inersianya yang lebih rendah  
*The time to stop for vehicle B is longer due to its lower inertia*
- C** Kenderaan A lebih mudah memberhentikan kenderaan kerana inersianya lebih tinggi  
*Vehicle A is easier to stop because the inertia is higher*
- D** Kenderaan B mempunyai inersia yang lebih tinggi berbanding kenderaan A  
*Vehicle B has higher inertia compared to vehicle A*

- 21** Tindak balas berantai dalam pembelahan nukleus uranium-235 berlaku secara berterusan. Antara berikut, apakah kesan tindak balas tersebut?  
*The chain reaction in the fission of uranium-235 nuclei occurs continuously. Which of the following the effect of the reaction?*

- A** Menghasilkan nukleus yang kurang stabil  
*Produce unstable nucleus*
- B** Membebaskan tenaga yang banyak  
*Produces large amount of energy*
- C** Membebaskan sinaran yang lemah  
*Release weak radiation*
- D** Kebocoran radioaktif  
*Radioactive leak*

- 22** Rajah 14 menunjukkan stesen jana kuasa yang menggunakan sumber tenaga alternatif.  
*Diagram 14 shows a power station that uses alternative energy sources.*



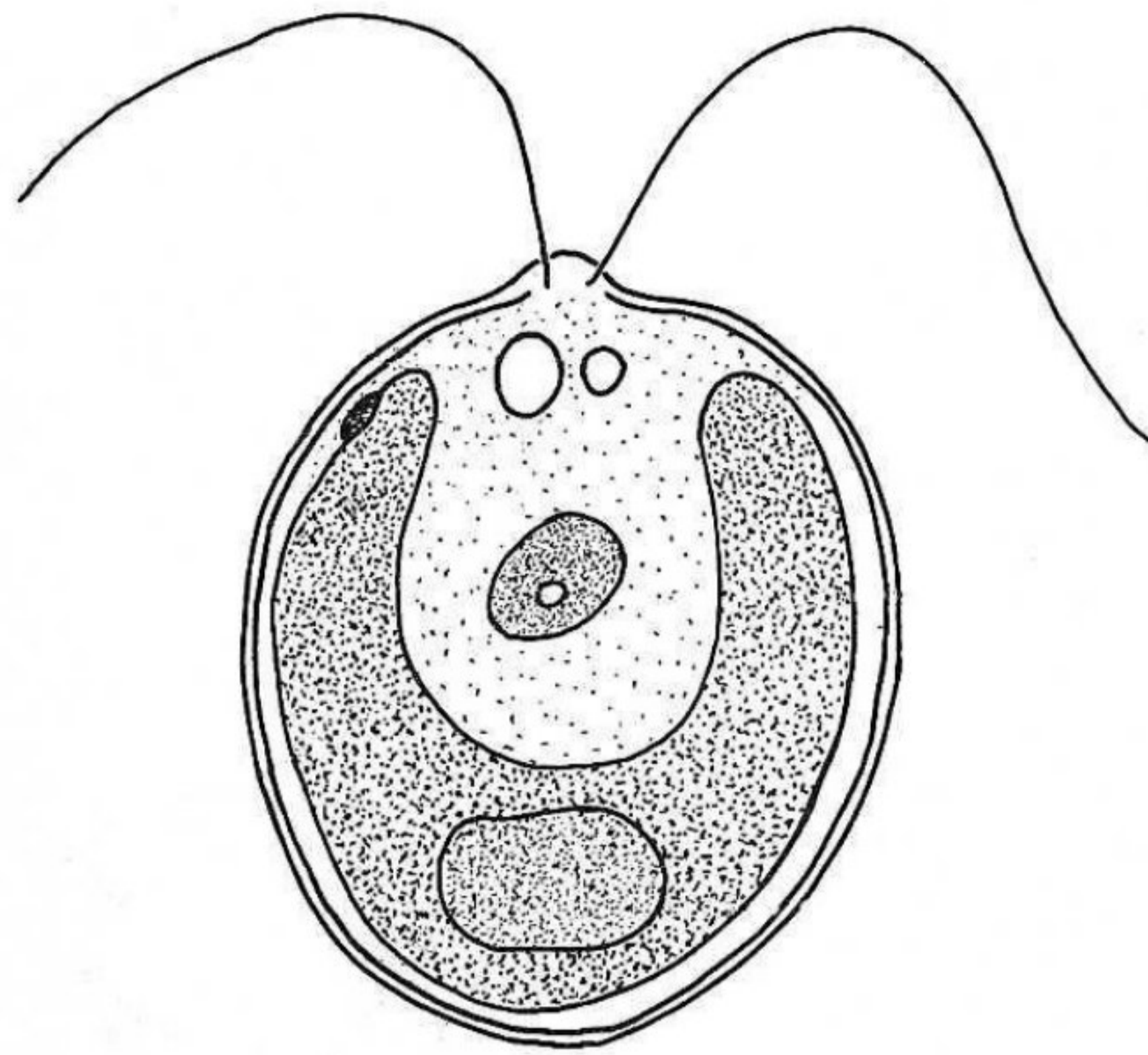
Rajah 14  
*Diagram 14*

- Antara yang berikut, yang manakah kelebihan utama penggunaan sumber tenaga tersebut?  
*Which of the following, what is the main advantage of using the energy source?*

- A** Tidak membebaskan bahan pencemar  
*Does not release pollutants*
- B** Tidak menyebabkan masalah kesihatan  
*Does not cause health problems*
- C** Boleh dibangunkan di mana-mana kawasan  
*Can be developed in any area*
- D** Mengurangkan kebergantungan kepada bahan api fosil  
*Less dependence on fossil fuels*

23 Rajah 15 menunjukkan sejenis mikroorganisma.

*Diagram 15 shows a type of microorganism.*



Rajah 15  
*Diagram 15*

Apakah ciri istimewa mikroorganisma ini?

*What is the special characteristic of the microorganism?*

- A** Multisel  
*Multicellular*
- B** Menghasilkan spora  
*Produces spores*
- C** Melakukan fotosintesis  
*Carries out photosynthesis*
- D** Membiak dalam sel perumah  
*Reproduces in the host cell*

24 Rajah 16 menunjukkan dua produk perindustrian.

*Diagram 16 shows two industrial products.*



Beg kulit  
*Leather bag*



Benang  
*Thread*

Rajah 16  
*Diagram 16*

Antara mikroorganisma berikut, yang manakah digunakan untuk menyingkirkan tisu pada bahan mentah sebelum menghasilkan dua produk ini?

*Which of the following microorganisms is used to eliminate tissues in raw materials before making these two products?*

- A** Alga  
*Algae*
- B** Kulat  
*Fungi*
- C** Virus  
*Virus*
- D** Bakteria  
*Bacteria*

25 Rajah 17 menunjukkan sebahagian daripada kitar nitrogen.

*Diagram 17 shows a part of nitrogen cycle.*



Rajah 17  
Diagram 17

Berdasarkan proses K, apakah aktiviti yang boleh diaplikasikan dalam teknologi hijau untuk mengurangkan pencemaran alam sekitar?

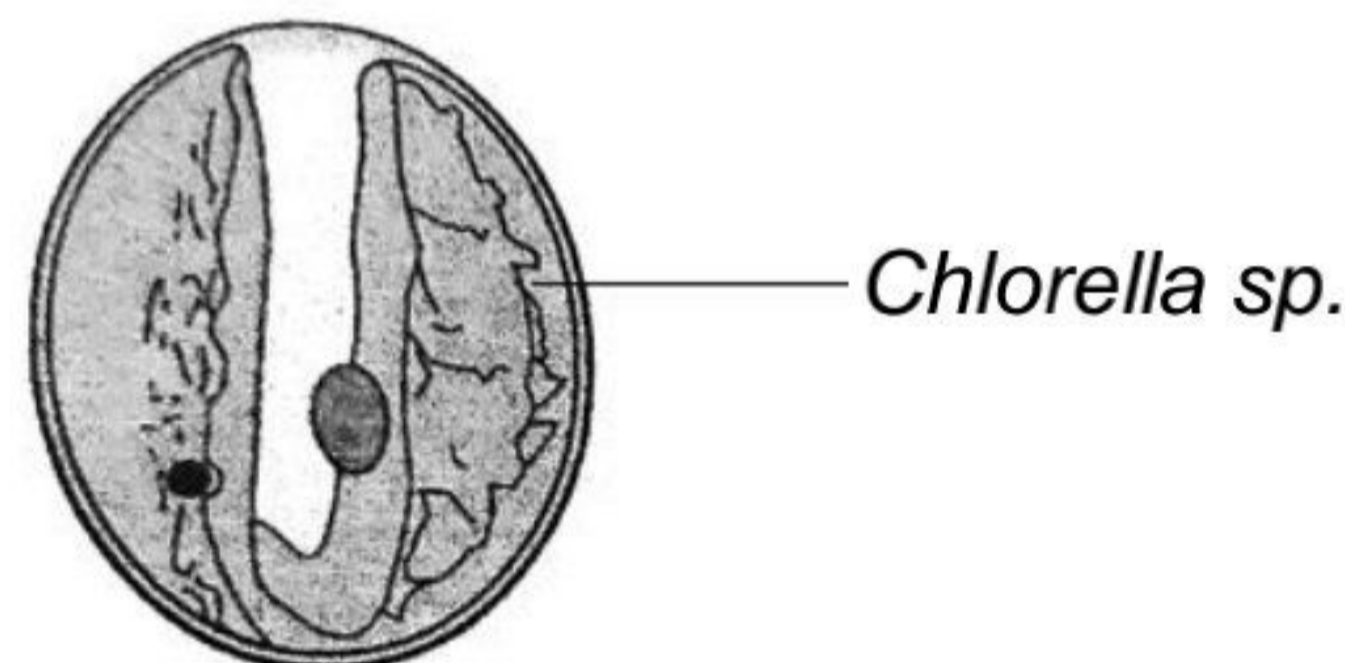
*Based on process K, what activity can be applied in green technology to reduce environmental pollution?*

- A Menabur baja nitrat  
*Sow nitrate fertilisers*
  - B Menghasilkan kompos  
*Produce compost*
  - C Menanam tumbuhan kekacang  
*Plant leguminous plants*
  - D Menanam sayur secara bergilir  
*Plant vegetable by rotation*
- 26 Mononatrium glutamat (MSG) ialah sejenis perisa yang ditambah dalam makanan.  
*Monosodium glutamate (MSG) is a flavouring that is added in the food.*
- Apakah fungsi perisa?  
*What is the function of flavouring?*
- A Menambah warna makanan  
*Add colours to food*
  - B Meningkatkan rasa makanan  
*Improves the taste of food*
  - C Menjadikan makanan lebih manis  
*Sweetens food*
  - D Menjadikan makanan lebih menarik  
*Makes food more attractive*

- 27** Jejak karbon bagi sesuatu produk merujuk kepada impak negatif terhadap kelestarian alam sekitar yang disebabkan oleh produk tersebut sepanjang kitar hayatnya.  
Antara berikut, tindakan yang manakah merupakan jejak karbon?  
*The carbon footprint of a product refers to the negative impacts on environmental sustainability caused by the product throughout its life cycle.*  
*Which of the following actions is a carbon footprint?*

- A** Penggunaan panel solar  
*Use of solar panels*
- B** Meneroka hutan untuk aktiviti perindustrian  
*Exploring the forest for industrial activities*
- C** Penggunaan bateri yang dapat dicas semula  
*Use of rechargeable batteries*
- D** Penjanaan tenaga elektrik daripada stesen janakuasa hidroelektrik  
*Electricity generation from hydroelectric power stations*

- 28** Rajah 18 menunjukkan suatu mikroorganisma marin.  
*Diagram 18 shows a marine microorganism.*



Rajah 18  
*Diagram 18*

- Apakah peranan mikroorganisma ini di dalam Teknologi Emisi Negatif?  
*What is the role of these microorganisms in Negative Emission Technologies?*

- A** Mengurangkan gas rumah hijau melalui proses fotosintesis  
*Reduces greenhouse gases through photosynthesis*
- B** Menghasilkan glukosa bagi pertumbuhan tumbuhan hijau  
*Produces glucose for the growth of the green plant*
- C** Meningkatkan jumlah oksigen terlarut untuk menguraikan bahan organik  
*Increase the amount of dissolved oxygen to decomposed organic substances*
- D** Menyediakan makanan kepada haiwan dan tumbuhan akuatik melalui sintesis asid amino  
*Provides food to aquatic animals and plants through the synthesis of amino acid*

Selamat mengulangkaji dari telegram@soalanpercubaanspm



29 Kaji maklumat berikut.

*Study the following information.*

Kadar tindak balas di antara serbuk zink dan asid hidroklorik cair adalah perlahan

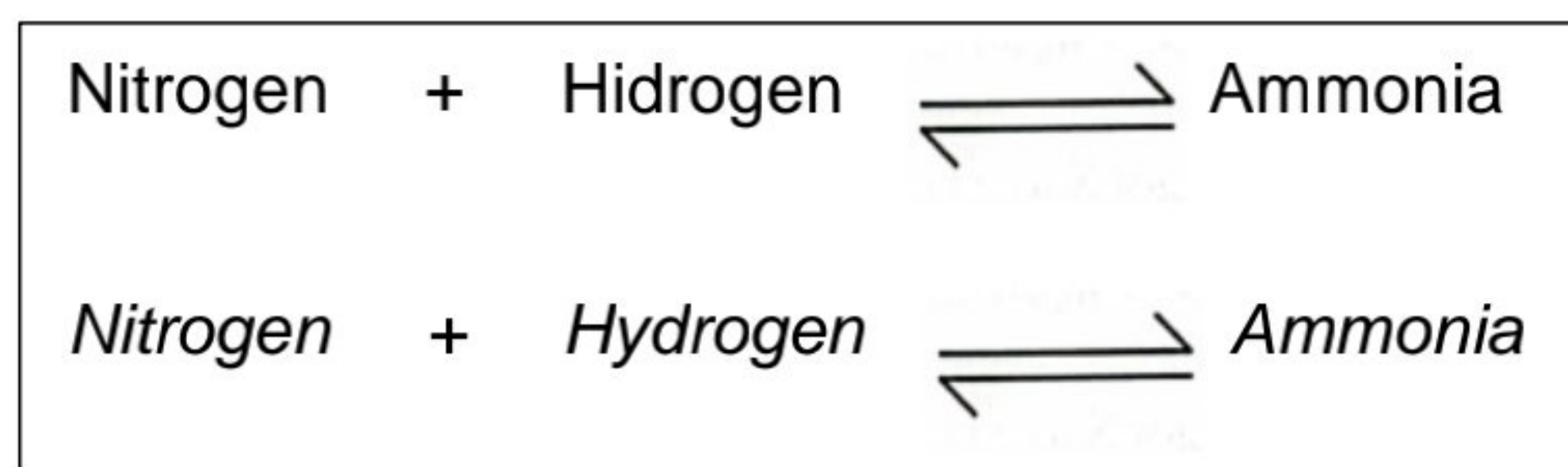
*The rate of reaction between zinc powder and dilute hydrochloric acid is slow*

Antara berikut, apakah kaedah yang boleh dilakukan untuk meningkatkan kadar tindak balas itu?

*Which of the following, what methods can be done to increase the response rate?*

- A** Meningkatkan suhu asid hidroklorik cair  
*Increase the temperature of dilute hydrochloric acid*
- B** Menambahkan isi padu asid hidroklorik cair  
*Increase the volume of dilute hydrochloric acid*
- C** Menambahkan sedikit larutan natrium tiosulfat  
*By adding some sodium thiosulphate solution*
- D** Menggantikan serbuk zink dengan ketulan zink  
*Replace the zinc powder with granules zinc*

- 30 Rajah 19 menunjukkan persamaan bagi penghasilan ammonia melalui Proses Haber.  
*Diagram 19 show the equation for the production of ammonia through the Haber Process.*



Rajah 19

*Diagram 19*

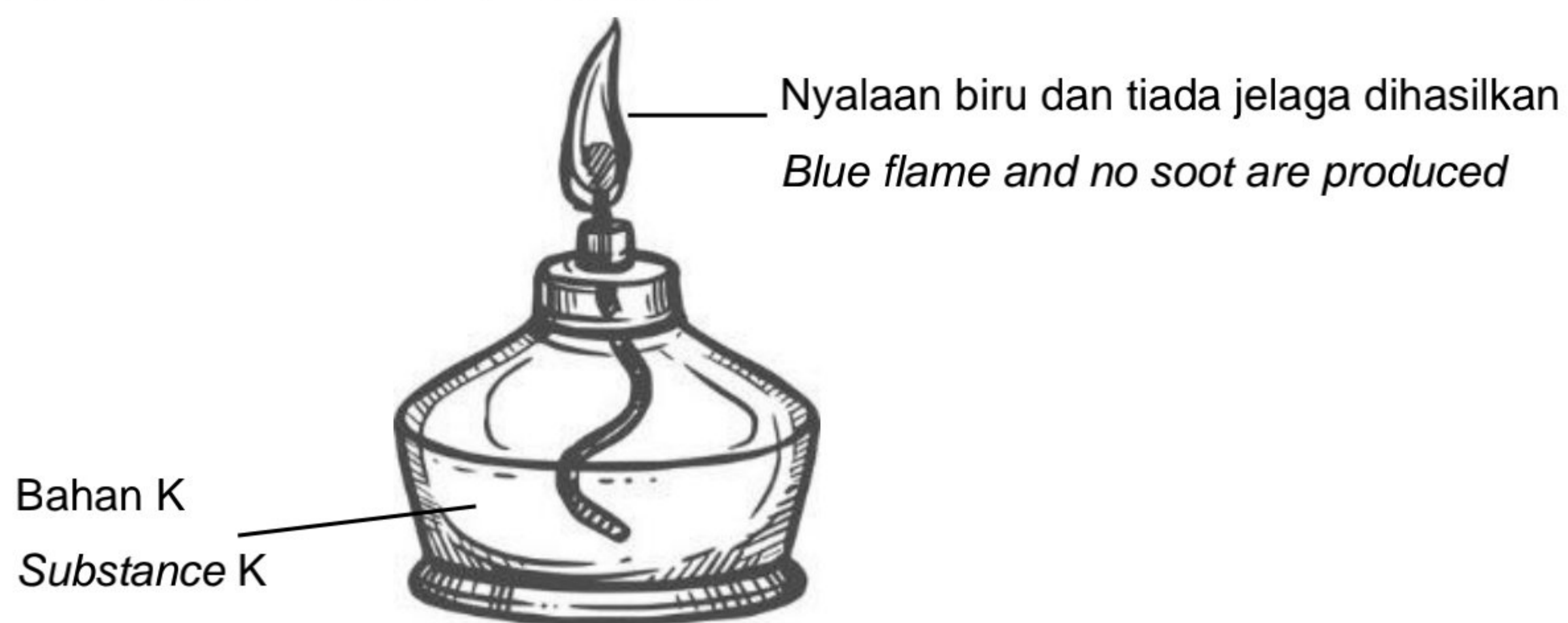
Apakah faktor yang meningkatkan kadar tindak balas ini?

*What are the factors that increase the rate of the reaction?*

- A** Suhu 400°C  
*Temperature 400°C*
- B** Tekanan 1 atm  
*Pressure 1 atm*
- C** Kehadiran mangkin serbuk ferum  
*Presence catalyst iron fillings*
- D** Kehadiran mangkin Vanadium(V) oksida  
*Present catalyst Vanadium(V) oxide*

31 Rajah 20 menunjukkan tindak balas pembakaran bahan K.

*Diagram 20 shows the combustion reaction of substance K.*



Rajah 20  
*Diagram 20*

Apakah bahan K?

*What is substance K?*

- A** Minyak sawit  
*Palm oil*
- B** Ammonia  
*Ammonia*
- C** Alkohol  
*Alcohol*
- D** Ester  
*Ester*

32 Rajah 21 menunjukkan perbualan antara seorang doktor dan pesakitnya.

*Diagram 21 shows a conversation between a doctor and his patient.*



Rajah 21

*Diagram 21*

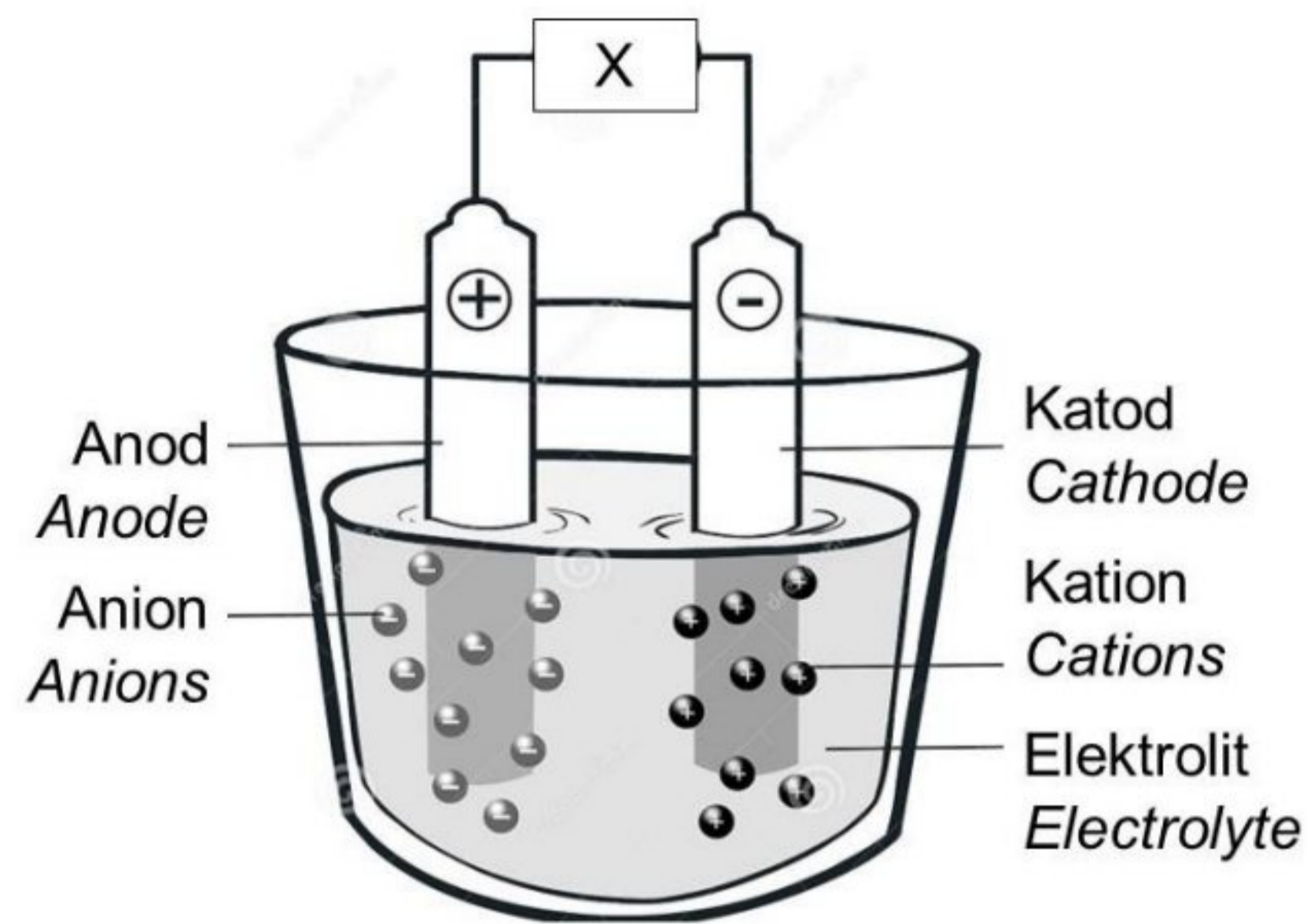
Antara berikut, amalan pemakanan yang mana boleh diamalkan oleh pesakit itu untuk mengatasi masalahnya?

*Which of the following is the diet that can be practiced by the patient to overcome his problem?*

- A** Minum minuman berasaskan tenusu  
*Drink dairy-based beverages*
- B** Makan makanan berasaskan daging  
*Eat a meat-based diet*
- C** Menggunakan mentega dalam masakannya  
*Using butter in cooking*
- D** Menggunakan minyak sawit dalam masakannya  
*Using palm oil in cooking*

33 Rajah 22 menunjukkan proses elektrolisis menggunakan sel elektrolitik yang terdiri daripada beberapa komponen.

*Diagram 22 shows the electrolysis process uses an electrolytic cell that consist of several components.*



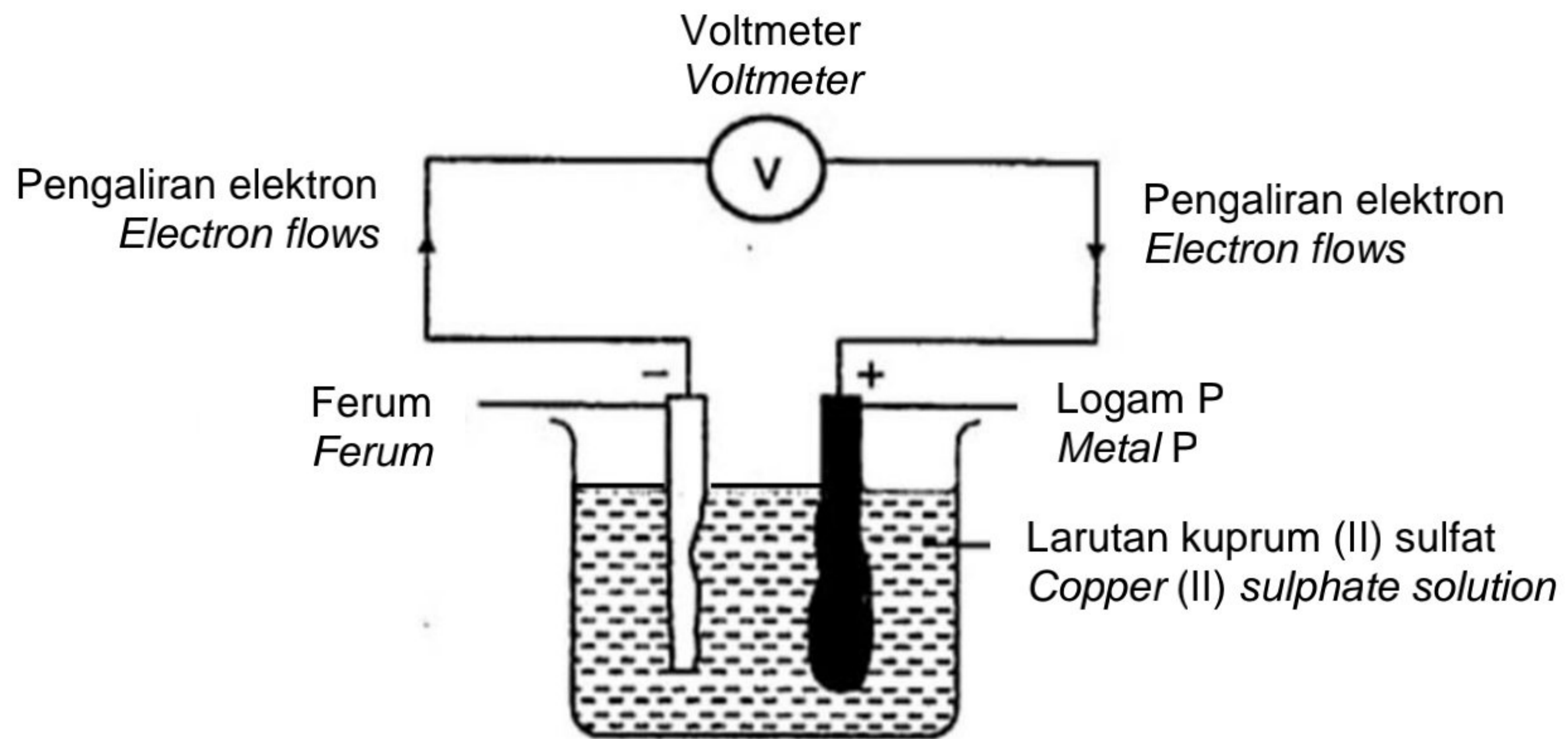
Rajah 22  
Diagram 22

Apakah yang akan berlaku jika X gagal berfungsi?

*What will happen if X does not function?*

- A** Elektrolit mengalami perubahan kimia  
*Electrolytes undergo chemical changes*
- B** Arus elektrik tidak dihasilkan  
*Does not produce electricity*
- C** Kation bergerak ke anod  
*Cation moves to the anode*
- D** Anion bergerak ke katod  
*Anions moves to the cathode*

- 34 Rajah 23 menunjukkan tindakbalas kimia dalam sel kimia dengan elektrod logam yang berbeza.  
*Diagram 23 shows chemical reactions in chemical cell with different metal electrodes.*



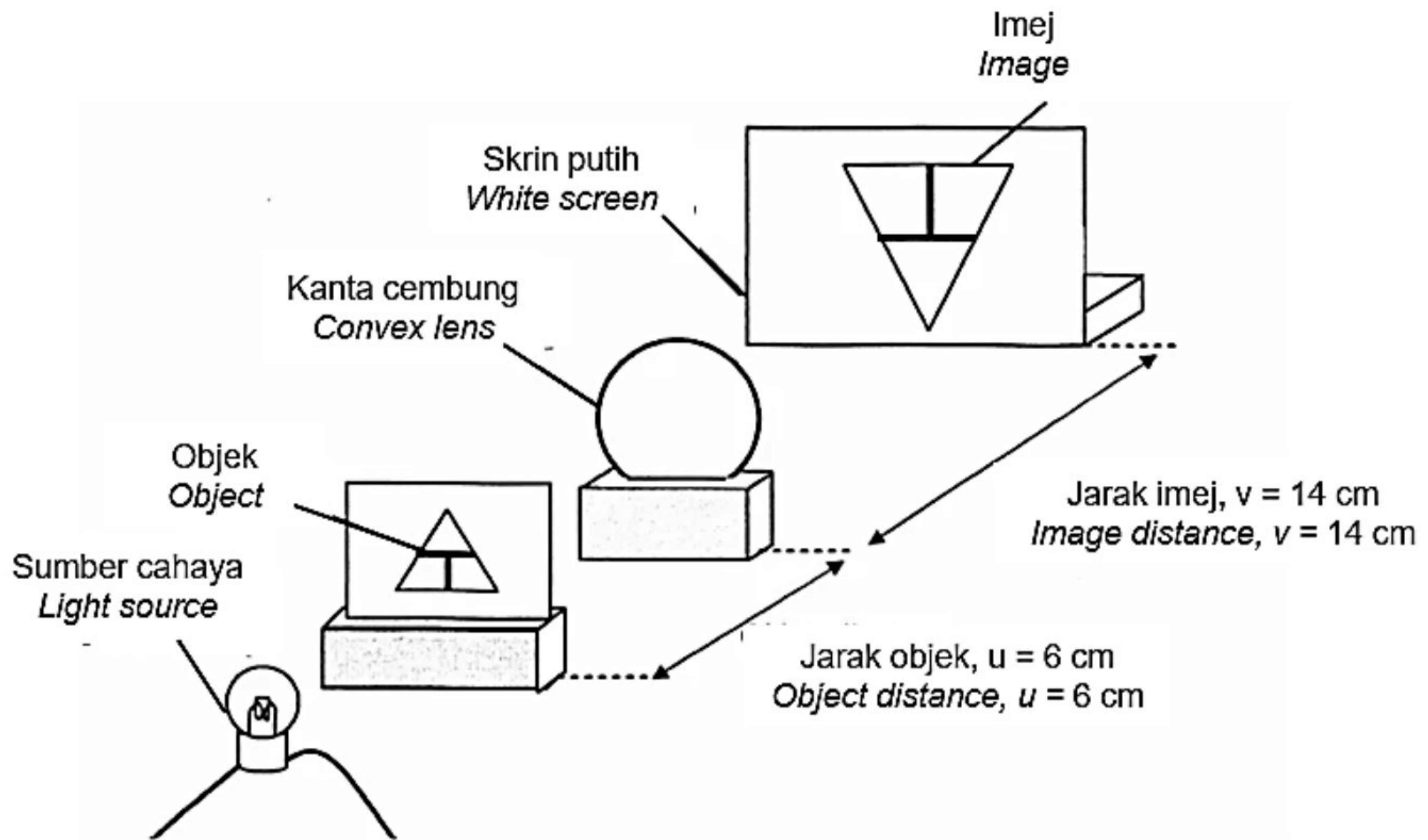
Rajah 23  
*Diagram 23*

Apakah logam P?  
*What is metal P?*

- A** Zink  
*Zink*
- B** Kuprum  
*Copper*
- C** Aluminium  
*Aluminium*
- D** Magnesium  
*Magnesium*

35 Rajah 24 menunjukkan susunan radas bagi satu penyiasatan. Keputusan penyiasatan menunjukkan bahawa imej yang dihasilkan adalah dibesarkan.

*Diagram 24 shows the set-up of an investigation. The results of the investigation show that the image produced is magnified.*



Rajah 24  
Diagram 24

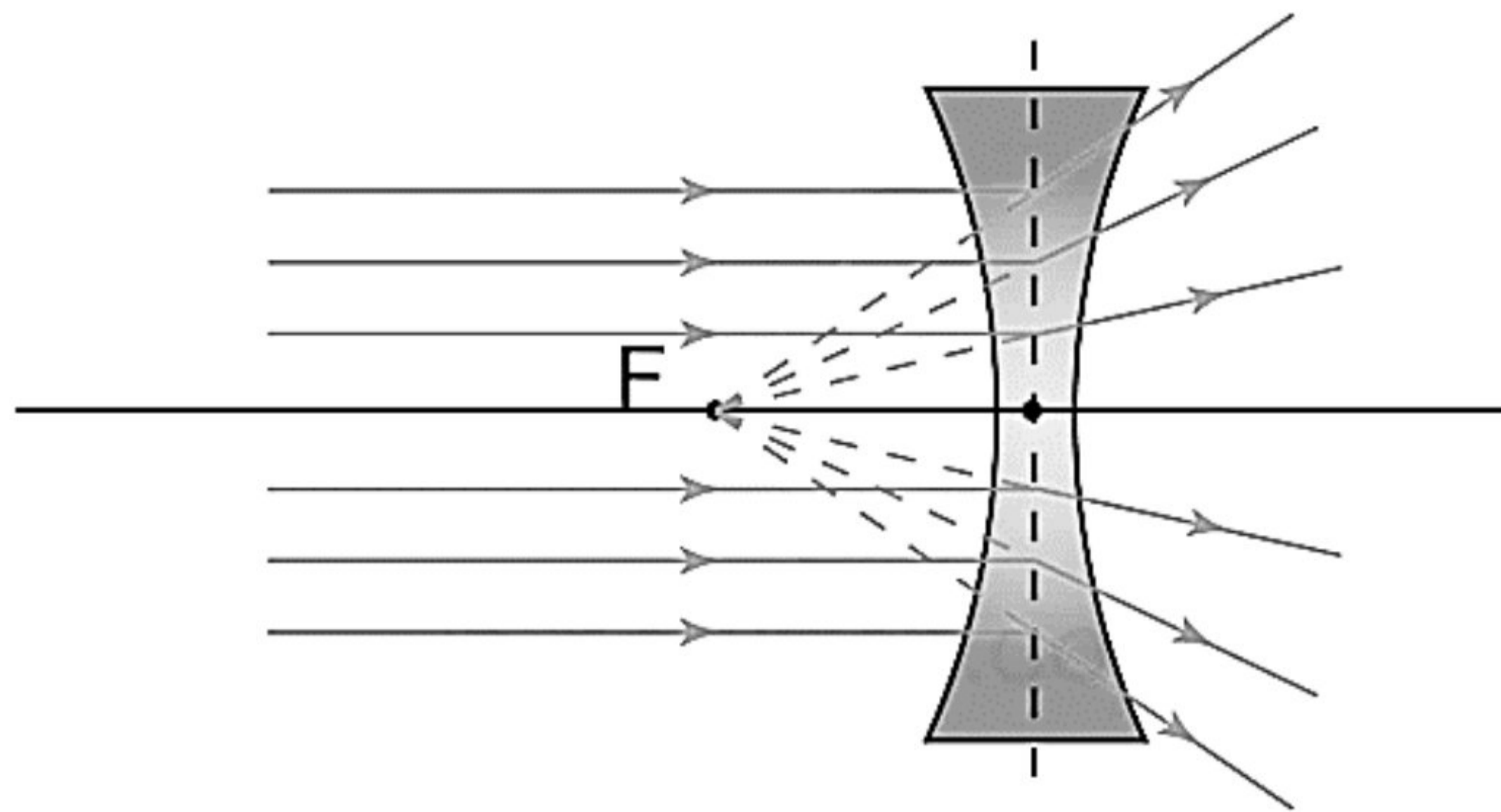
Jarak titik fokus,  $F$  ke pusat optik ialah 5 cm. Berapakah jarak objek untuk mendapatkan imej yang sama saiz?

*The distance of the focal point,  $F$  to the optical centre is 5 cm. What is the distance of the objects to get the same size image?*

- A 5 cm
- B 8 cm
- C 10 cm
- D 20 cm

36 Rajah 25 menunjukkan sinar cahaya yang melalui sejenis kanta.

*Diagram 25 shows a ray light passing through a type of lens.*



Rajah 25  
*Diagram 25*

Antara yang berikut, alatan manakah yang menggunakan kanta itu?

*Which of the following instrument use the lens?*

- A Kamera  
*Camera*
- B Projektor  
*Projector*
- C Binokular  
*Binocular*
- D Cermin mata  
*Eyeglasses*



**37** Ahli fizik Belanda, Daniel Bernoulli telah menemui suatu prinsip yang membolehkan pesawat terbang di udara.

Antara yang berikut, pernyataan yang manakan betul tentang prinsip tersebut?

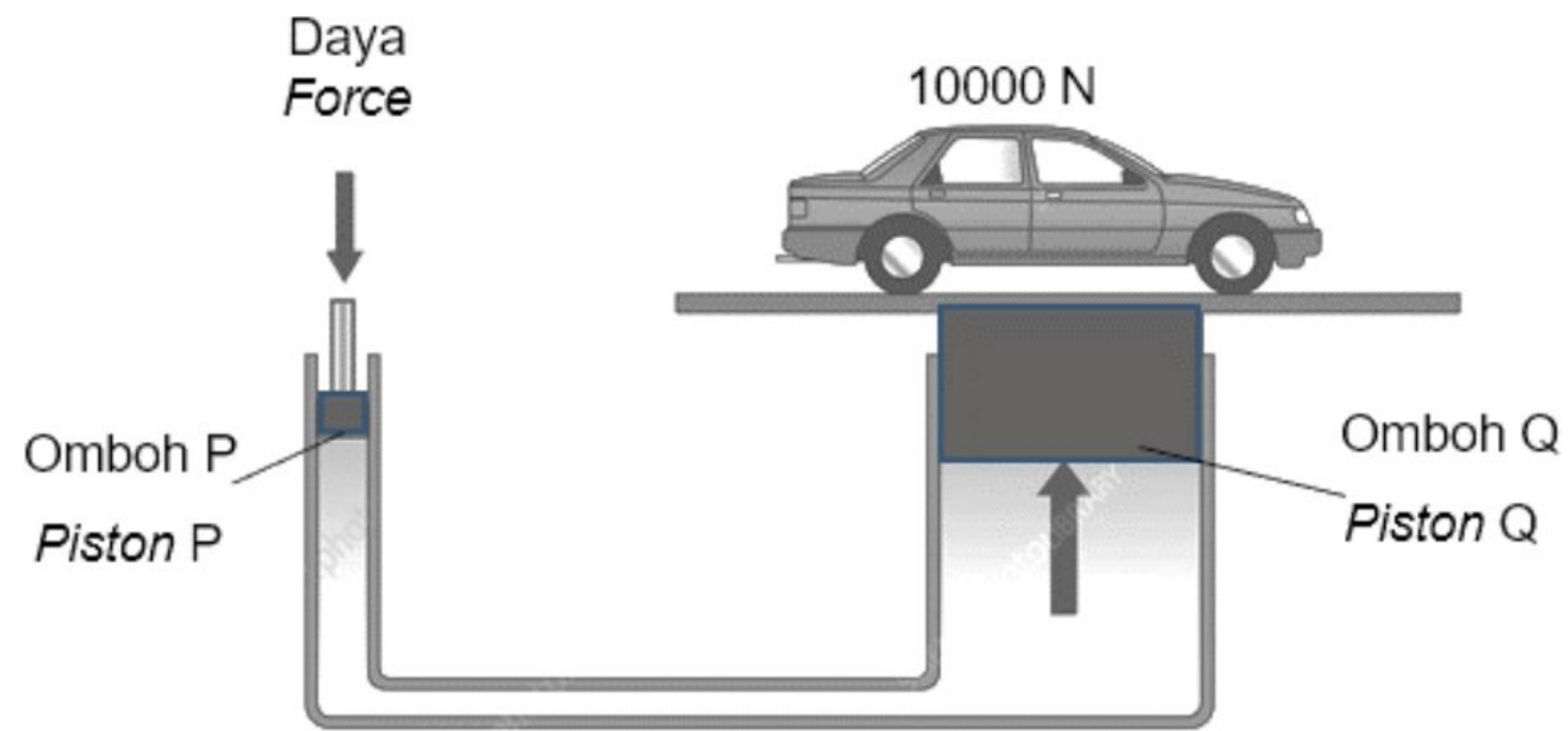
*Dutch physicist, Daniel Bernoulli discovered a principle that allows airplanes to fly in the air.*

*Which of the following statement is correct about the principle?*

- A** Bendalir yang bergerak dengan halaju rendah menghasilkan tekanan yang tinggi  
*Fluids moving at low velocity produce high pressure*
- B** Bendalir yang bergerak dengan halaju rendah menghasilkan tekanan yang rendah  
*Fluids moving at low velocity produce low pressure*
- C** Bendalir yang bergerak dengan halaju tinggi menghasilkan daya angkat yang tinggi  
*Fluids moving at high velocity produce high force*
- D** Bendalir yang bergerak dengan halaju rendah menghasilkan daya angkat yang tinggi  
*Fluids moving at low velocity produce high force*

38 Rajah 26 menunjukkan aplikasi sebuah jek hidraulik.

Diagram 26 shows the application of a hydraulic jack.



Rajah 26  
Diagram 26

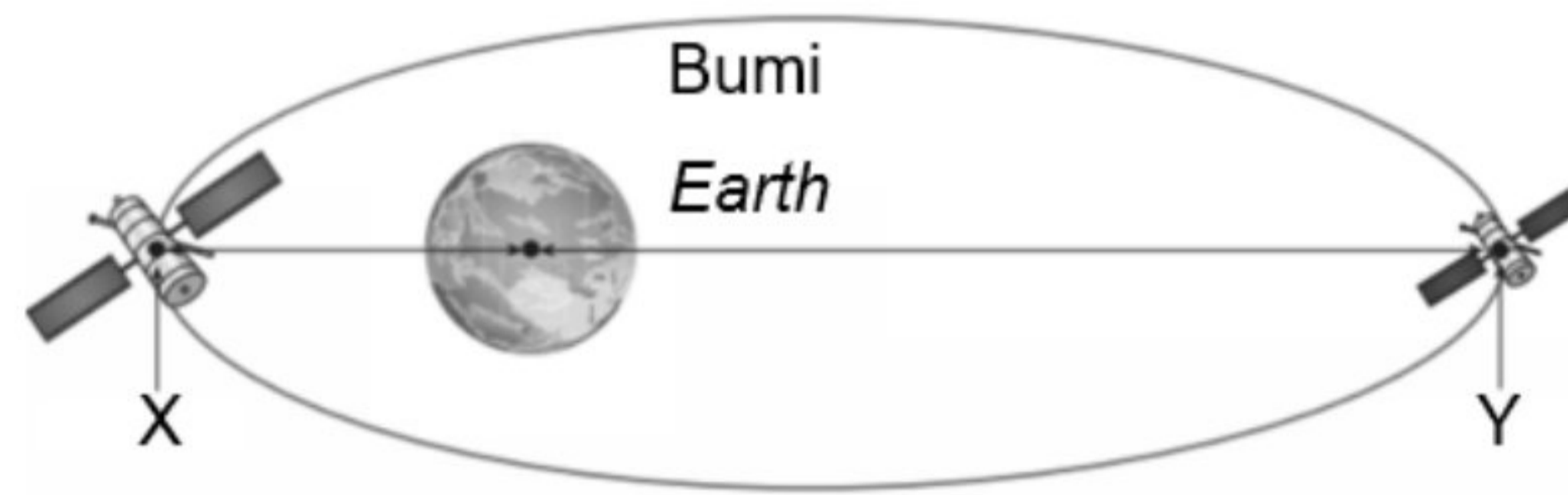
Jika luas omboh P ialah  $0.01 \text{ m}^2$  dan luas omboh Q ialah  $2 \text{ m}^2$ , berapakah daya yang dikenakan oleh omboh P?

If the area of piston P is  $0.01 \text{ m}^2$  and the area of piston Q is  $2 \text{ m}^2$ , what is the force exerted by piston P?

$$\left[ \text{Tekanan} = \frac{\text{Daya}}{\text{Luas}} \right] \quad \left[ \text{Pressure} = \frac{\text{Force}}{\text{Area}} \right]$$

- A 0.5 N
- B 50 N
- C 500 N
- D 5000 N

- 39 Rajah 27 menunjukkan dua kedudukan satelit yang membuat orbit elips.  
*Diagram 27 shows two positions of satellites which make elliptical orbits.*



Rajah 27  
*Diagram 27*

Apakah kedudukan X?  
*What is X position?*

- A Apogi  
*Apogee*
  - B Perigi  
*Perigee*
  - C Geopegun  
*Geostationary*
  - D Geosegerak  
*Geosynchronous*
- 40 Sistem Penentu Sejagat (GPS) merupakan suatu sistem navigasi yang memberi maklumat tentang lokasi dan masa kepada penggunanya dalam semua keadaan cuaca.  
*Global Positioning System (GPS) is a navigation system which gives information on location and time to its users in all weather conditions.*

Apakah contoh aplikasi navigasi yang menggunakan koordinat GPS?  
*What is the example of application of navigation which use GPS coordinates?*

- A Google Drive
- B Google Form
- C Google Maps
- D Google Classroom

**TAMAT**