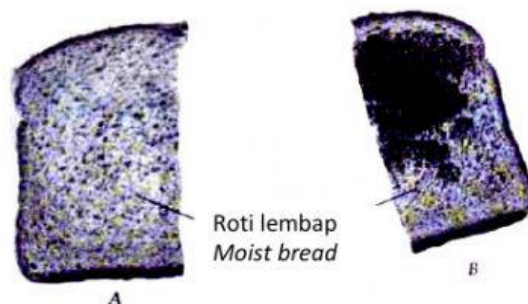


2. Rajah 3 menunjukkan keputusan suatu eksperimen untuk mengkaji kesan cahaya ke atas pertumbuhan mikroorganisma. Roti A didedahkan kepada cahaya terang, manakala roti B disimpan di tempat gelap.



- (a) Nyatakan satu pemerhatian pada roti B selepas dua hari.
State one observation for bread B after two days.

[1 markah/mark]

- (b) Nyatakan **satu** inferens berdasarkan pemerhatian pada 3(a).
*State **one** inference based on the observation in 3(a).*

[1 markah/ mark]

- (c) Berdasarkan Rajah 3, apakah mikroorganisma X? Tandakan (/) pada jawapan anda.
Based on Diagram 3, what is microorganism X? Mark (/) on your answer.

Mukor <i>Mucor</i>	Spirogira <i>Spirogyra</i>	<i>Bacillus subtilis</i> <i>Bacillus subtilis</i>

[1 markah/ mark]

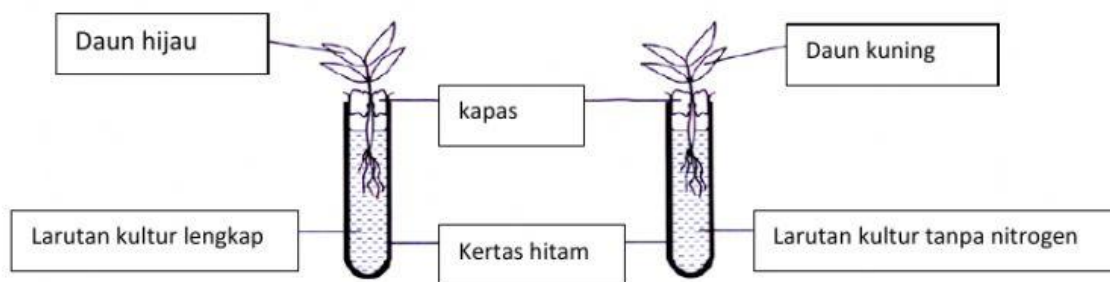
- (d) Nyatakan satu hipotesis bagi eksperimen ini.
State one hypothesis for this experiment.

[1 markah/mark]

- (e) Berdasarkan eksperimen ini, nyatakan definisi secara operasi bagi pertumbuhan fungi.
Based on the experiment, state the operational definition for the growth of fungi.

[1 markah/mark]

3. Rajah 4 menunjukkan eksperimen untuk mengkaji kesan kekurangan nutrien terhadap pertumbuhan tumbuhan.
Diagram 4 shows an experiment to study the effects of nutrient deficiency on plant growth.



Rajah 4
Diagram 4

- (a) Tulis satu pemerhatian bagi eksperimen ini selepas dua hari
Write one observation for this experiment after two days.

_____ [1 markah/mark]

- (b) Nyatakan pemboleh ubah bagi eksperimen
State the variables in this experiment.

(i) Pemboleh ubah dimanipulasikan: _____
Manipulated variable:

(ii) Pemboleh ubah bergerak balas: _____
Responding variable:

- (c) Nyatakan hipotesis untuk eksperimen ini.
State the hypothesis for this experiment.

_____ [1 markah/mark]

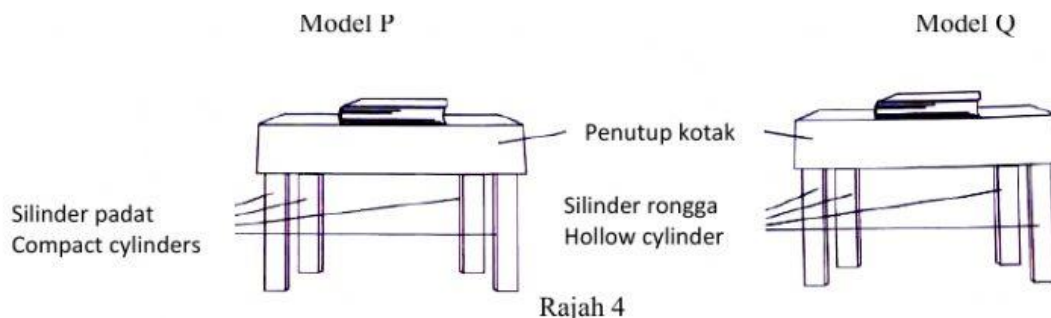
- (d) Tandakan (/) pada kotak yang disediakan bagi menunjukkan nutrien yang mempunyai kelas yang sama seperti nitrogen.
Mark (/) in the boxes provided which show the same class of nutrient as nitrogen.

[1 markah/ mark]

Besi <i>Ferum</i>	Fosforus <i>Phosphorus</i>	Kalsium <i>Calcium</i>	Mangan <i>Manganese</i>
☐	☐	☐	☐

4. Rajah 4 menunjukkan eksperimen untuk membandingkan kekuatan tulang yang padat dengan tulang yang berongga.

Diagram 4 shows an experiment to compare the strength of solid bone and hollow bone.



Jadual 2 menunjukkan keputusan eksperimen ini.

Table 2 shows the results of the experiment.

Jenis silinder <i>Type of cylinder</i>	Bilangan buku teks yang boleh disokong <i>Numbers of textbooks that can be supported</i>
Padat <i>Compact</i>	5
Berongga <i>Hollow</i>	

Jadual 2

- (a) Ramalkan bilangan buku teks yang boleh disokong oleh silinder berongga.
Predict the number of textbooks that can be supported by hollow cylinders.

[1 markah/ mark]

- (b) Nyatakan hipotesis bagi eksperimen ini.
State the hypothesis for the experiment.

[1 markah/ mark]

- (c) Nyatakan pemboleh ubah bagi eksperimen ini.
State the variables for this experiment.

i. Pemboleh ubah dimanipulasikan: _____
Manipulated variable

ii. Pemboleh ubah bergerak balas: _____
Responding variable

[2 markah/marks]

- (d) Tandakan (/) pada haiwan yang mempunyai tulang berongga.
Mark (/) oil the animal with hollow bones.

[1 markah/ mark]

