PERATURAN PEMARKAHAN PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM KERTAS 3
BIOLOGI 2025

<table>
<tr><th>No</th><th>Skema Markah</th><th>Skor</th></tr>
<tr><td>(a)</td><td>Contoh Jawapan / Sample answers</td><td></td></tr>
<tr><td>(i)</td><td>Faktor yang diubah / Factor that is changed
Kepekatan bahan
Concentration of materials
– 1 markah / 1 mark
Reject : 1. Jenis bahan / Type of materials
2. Kepekatan larutan / Concentration of solution</td><td></td></tr>
<tr><td>(ii)</td><td>Penerangan / Explanation
Guna kepekatan bahan yang berbeza/ berlainan // Ubah kepekatan bahan
Use different concentration of materials // Change the concentration of materials
– 1 markah / 1 mark</td><td>2</td></tr>
<tr><td>(b)</td><td>Contoh Jawapan / Sample answers

Rubrik
9 ticks – 3 markah / 3 marks
6 - 8 ticks – 2 markah / 2 marks
4 - 5 ticks – 1 markah / 1 mark
1 - 3 ticks – 0 markah / 0 mark

<table>
<tr><td rowspan="2">Kepekatan bahan
Concentration of material</td><td colspan="3">Panjang jalur kentang (cm)
Length of potato strip (cm)</td></tr>
<tr><td>Panjang awal
Initial length</td><td>Panjang akhir
Final length</td><td>Perubahan panjang
Changes in length</td></tr>
<tr><td>A</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr>
<tr><td>B</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr>
<tr><td>C</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr>
</table>

Contoh jawapan / Sample answer :

<table>
<tr><th>Kepekatan Bahan</th><th>Diameter penebuk gabus/mm</th><th>Panjang awal/cm</th><th>Panjang akhir/cm</th></tr>
<tr><td rowspan="4">A</td><td>5.0</td><td>3.0</td><td>3.1</td></tr>
<tr><td>5.1</td><td>3.0</td><td>3.2</td></tr>
<tr><td>6.0</td><td>3.0</td><td>3.3</td></tr>
<tr><td>6.0</td><td>3.0</td><td>3.2</td></tr>
<tr><td rowspan="4">B</td><td>5.0</td><td>3.0</td><td>3.0</td></tr>
<tr><td>5.1</td><td>3.0</td><td>3.0</td></tr>
<tr><td>6.0</td><td>3.0</td><td>3.0</td></tr>
<tr><td>6.0</td><td>3.0</td><td>3.1</td></tr>
<tr><td rowspan="4">C</td><td>5.0</td><td>3.0</td><td>2.9</td></tr>
<tr><td>5.1</td><td>3.0</td><td>2.9</td></tr>
<tr><td>6.0</td><td>3.0</td><td>2.9</td></tr>
<tr><td>6.0</td><td>3.0</td><td>3.0</td></tr>
</table>
</td><td>3</td></tr>
</table>

	Nota : Terima panjang awal 3.0 cm sahaja.	
(c)	**Contoh Jawapan / *Sample answers*** Inferens / *Inference* Panjang jalur kentang berkurang kerana molekul air meresap keluar dari (sap) sel jalur kentang secara osmosis. *The length of potato strip decreases because water molecules diffuses out from the cell (sap) of potato strip by osmosis.* *– 1 markah / 1 mark*	1
(d)	**Contoh Jawapan / *Sample answers*** Peratus perubahan panjang / *Percentage change in length* (i) Bahan A / *Material A* : $\frac{3.1 - 3.0}{3.0} \times 100$ = 3.33 % // 3.333 % –1 markah / 1 *mark* (ii) Bahan B / *Material B* : $\frac{3.0 - 3.0}{3.0} \times 100$ = 0% // 0.0% // 0.00% –1 markah / 1 *mark* (iii) Bahan C / *Material C* : $\frac{2.9 - 3.0}{3.0} \times 100$ = - 3.33 % // - 3.333 % –1 markah / 1 *mark* ***Nota*** : Jawapan perlu ada simbol (%) ***Terima*** : 1. Tiada jalan kerja. 2. Jika hasil pengiraan adalah 2 hingga 3 tempat perpuluhan. 3. Jika hasil pengiraan ialah nombor bulat (Contoh : 3%) 4. Jika hasil pengiraan 1 tempat perpuluhan apabila nilai selepas titik perpuluhan adalah sifar sahaja (Contoh : 3.0%)	3
(e)	**Contoh Jawapan / *Sample answers*** *(*Bahan */ Material) A* - 1 markah / 1 *mark* Penerangan */ Explanation :* 1. Peratus perubahan panjang jalur kentang bertambah/meningkat. *The percentage change in length of potato strip increases.* 2. Panjang akhir jalur kentang meningkat (berbanding dengan panjang awal) // Panjang akhir jalur kentang lebih tinggi (daripada panjang awal jalur kentang). *The final length of potato strip increases (compared to the initial length). // The final length of potato strip is more / higher (than the initial length of potato strip).*	

	- 1 markah / *1 mark*	2
(f)	**Contoh Jawapan / *Sample answers*** Osmosis ialah pergerakan molekul air keluar atau masuk melalui (sap) sel jalur kentang yang ditunjukkan oleh perubahan panjang jalur kentang apabila dimasukkan ke dalam bahan A, B dan C / kepekatan yang berbeza. *Osmosis is the movement of water molecules into or out of the cell (sap) of potato strip shown by the changes in length of potato strip immerse in the beaker containing materials A, B and C / different concentration.*	2
(g)	**Contoh Jawapan / *Sample answers*** Ramalan / *Prediction* : Panjang akhir jalur kentang meningkat/bertambah. *The final length of potato strip increases.* - 1 markah / *1 mark* Penerangan / *Explanation* : P1 : Air suling ialah hipotonik terhadap (sap) sel jalur kentang// (Molekul) air meresap masuk ke dalam sap sel jalur kentang secara <u>osmosis</u>. *Distilled water is a hipotonic compared to cell (sap) of potato strip // Water (molecules) diffuses into the cell sap of potato strip by <u>osmosis</u>.* P2 : Sel mengalami deplasmolisis // Deplasmolisis berlaku. *The cell become deplasmolysed // Deplasmolysis occurs.* *– 1 markah / 1 mark* *Mana-mana 1P / Any 1P* *Catatan :* *Penerangan bergantung kepada ramalan.* *Ramalan salah – 0 markah*	2
	Jumlah/*Total*	**15**