

JAWAPAN KERTAS 3

SET 1

NO.	Skema markah Answer scheme	Sub markah Mark sub	Jumlah Total																		
	<table><thead><tr><th>Panjang (cm) Length (cm)</th><th>Bilangan kacang pis hijau Number of green peas</th></tr></thead><tbody><tr><td>8.0 – 9.0</td><td>2</td></tr><tr><td>9.0 – 10.0</td><td>4</td></tr><tr><td>10.0 – 11.0</td><td>7</td></tr><tr><td>11.0 – 12.0</td><td>15</td></tr><tr><td>12.0 – 13.0</td><td>12</td></tr><tr><td>13.0 – 14.0</td><td>6</td></tr><tr><td>14.0 – 15.0</td><td>3</td></tr><tr><td>15.0 – 16.0</td><td>1</td></tr></tbody></table> * Skala yang sesuai untuk panjang <i>Suitable scale for the length</i> * Data yang betul untuk bilangan kacang pis hijau <i>Correct data for number of green peas</i>	Panjang (cm) Length (cm)	Bilangan kacang pis hijau Number of green peas	8.0 – 9.0	2	9.0 – 10.0	4	10.0 – 11.0	7	11.0 – 12.0	15	12.0 – 13.0	12	13.0 – 14.0	6	14.0 – 15.0	3	15.0 – 16.0	1	1 1	2
Panjang (cm) Length (cm)	Bilangan kacang pis hijau Number of green peas																				
8.0 – 9.0	2																				
9.0 – 10.0	4																				
10.0 – 11.0	7																				
11.0 – 12.0	15																				
12.0 – 13.0	12																				
13.0 – 14.0	6																				
14.0 – 15.0	3																				
15.0 – 16.0	1																				
(a) (i)	Bilangan kacang pis hijau <i>Number of green peas</i> Panjang kacang pis hijau <i>Length of green peas</i> * Skala paksi-x dan paksi-y yang betul dan sesuai <i>Correct and suitable scale of x-axis and y-axis</i> * Tajuk paksi-x dan paksi-y yang betul <i>Correct title of x-axis and y-axis</i> * Palang histogram yang betul <i>Correct bars of histogram</i> * Sambung titik tengah palang histogram <i>Join the mid-point of bars in histogram</i>	1 1 1 1	4																		

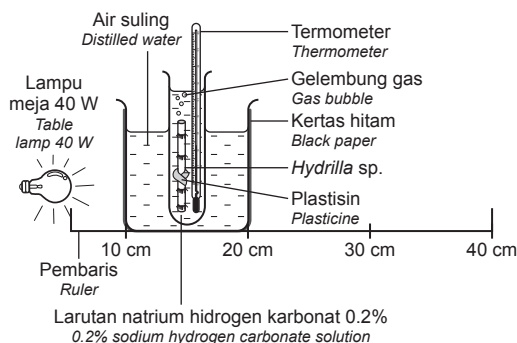
(ii)	11.0 – 12.0 cm	1	1
(b) (i)	Taburan normal / lengkung berbentuk loceng <i>Normal distribution / bell-shaped curve</i>	1	1
(ii)	Variasi selanjar <i>Continuous variation</i>	1	1
(iii)	Mempunyai nilai perantaraan <i>Has intermediate values</i>	1	2
	Menunjukkan perbezaan yang tidak ketara <i>Shows insignificant differences</i>	1	
(iv)	Jisim kacang pis hijau <i>Mass of green peas</i>	1	1
(c) (i)	Pokok kacang pis hijau A akan tumbuh dengan lebih cepat / lebih tinggi / lebih sihat berbanding pokok kacang pis hijau B <i>Green peas plant A will grow faster / taller / healthier than green peas plant B</i>	1	1
(ii)	Pertumbuhan tumbuhan dipengaruhi oleh faktor persekitaran <i>The growth of plant is affected by environmental factors</i>	1	2
	iaitu, jenis tanah dan kehadiran air <i>Such as type of soil and presence of water</i>	1	
JUMLAH / TOTAL			15

SET 2

Soalan Question		Jawapan Answer	Markah Mark
1.	(a)	Dapat melukis dan melabel susunan bahan dan radas bagi eksperimen dengan betul <i>Able to draw and label the set-up of materials and apparatus for the experiment correctly</i>	
		<u>Rubric:</u>	
		P1 Lampu meja / mentol 40 W dengan jarak 10 cm (pada pembaris) dari <i>Hydrilla</i> sp. <i>Table lamp / 40 W bulb with a distance of 10 cm (on ruler) from the Hydrilla sp.</i>	1
		P2 <i>Hydrilla</i> sp. dalam tabung didih yang mengandungi larutan natrium hidrogen karbonat 0.2% dengan bahagian yang dipotong menghala ke atas dipasang dengan plastisin di bawah keratan batang dengan gelembung gas terbebas keluar dari <i>Hydrilla</i> sp. <i>Hydrilla sp. in a boiling tube containing 0.2% sodium hydrogen carbonate solution with the cut side facing up and attach plasticine under the stem cutting with gas bubbles released from Hydrilla sp.</i>	1
		P3 Tabung didih dengan termometer, bika dibalut dengan kertas hitam <i>Boiling tube with thermometer, beaker wrapped with black paper</i>	1



Sampel jawapan:
Sample answer:



(b) Dapat melengkapkan Jadual 1
Able to complete Table 1

Jarak dari sumber cahaya (cm) Distance from the light source (cm)	Bilangan gembung gas dibebaskan dalam satu minit Number of gas bubbles released in one minute		
	1	2	Purata Average
10	21	19	20
40	7	5	6

6 data betul / correct data – 3 m
4 – 5 data betul / correct data – 2 m
2 – 3 data betul / correct data – 1 m
1 data betul / correct data – 0 m

3

(c) Dapat menyatakan satu pemerhatian daripada eksperimen
Able to state one observation from the experiment

- P1 Pada jarak 10 cm dari sumber cahaya, banyak gelembung gas dibebaskan oleh *Hydrilla* sp.
At a distance of 10 cm from the light source, many gas bubbles are released by *Hydrilla* sp.
- P2 Pada jarak 40 cm dari sumber cahaya, sedikit gelembung gas dibebaskan oleh *Hydrilla* sp.
At a distance of 40 cm from the light source, a few gas bubbles are released by *Hydrilla* sp.

1

1

Max: 1

(d) Dapat menyatakan satu inferens bagi eksperimen ini
Able to state one inference for this experiment

- P1 Keamatan cahaya adalah tinggi, fotosintesis berlaku lebih cepat
The light intensity is high, photosynthesis is occurring faster
- P2 Keamatan cahaya adalah rendah, fotosintesis berlaku lebih lambat
The light intensity is low and photosynthesis is occurring slowly

1

1

Max: 1

(e)	Dapat menyatakan satu hipotesis bagi eksperimen ini. <i>Able to state one hypothesis for this experiment</i> P1 Semakin dekat sumber cahaya dari bikar, semakin tinggi kadar fotosintesis <i>The nearer the light source from the beaker, the higher the rate of photosynthesis</i> P2 Semakin tinggi keamatan cahaya, semakin tinggi kadar fotosintesis <i>The higher the light intensity, the higher the rate of photosynthesis</i>	1 1 Max: 1
(f)	Kadar fotosintesis $= \frac{20}{1 \text{ minit}}$ = 20 per minit // 20 minit⁻¹ <i>Rate of photosynthesis</i> $= \frac{20}{1 \text{ minute}}$ = 20 per minute // 20 minute⁻¹	1 1
(g)	Dapat menyatakan definisi secara operasi <i>Able to state the operation definition</i> P1 Fotosintesis ialah proses yang dijalankan oleh <i>Hydrilla</i> sp. yang direndam dalam larutan natrium hidrogen karbonat <i>Photosynthesis is a process carried out by Hydrilla sp. which is immersed in sodium hydrogen carbonate solution</i> P2: menghasilkan gelembung gas <i>produces gas bubbles</i> P3 dengan kehadiran cahaya // kadar fotosintesis dipengaruhi oleh keamatan cahaya <i>with the presence of light // the rate of photosynthesis is influenced by the light intensity</i>	1 1 1 Max: 2
(h)	Dapat meramal kadar fotosintesis untuk eksperimen ini dan menerangkan ramalan <i>Able to predict the rate of photosynthesis for this experiment and explain the prediction</i> P1 Kadar fotosintesis meningkat <i>The rate of photosynthesis is increased</i> P2 kerana keamatan cahaya meningkat <i>because light intensity is increased</i>	1 1
JUMLAH / TOTAL		15