

**PROGRAM GEMPUR KECEMERLANGAN
SIJIL PELAJARAN MALAYSIA 2024**

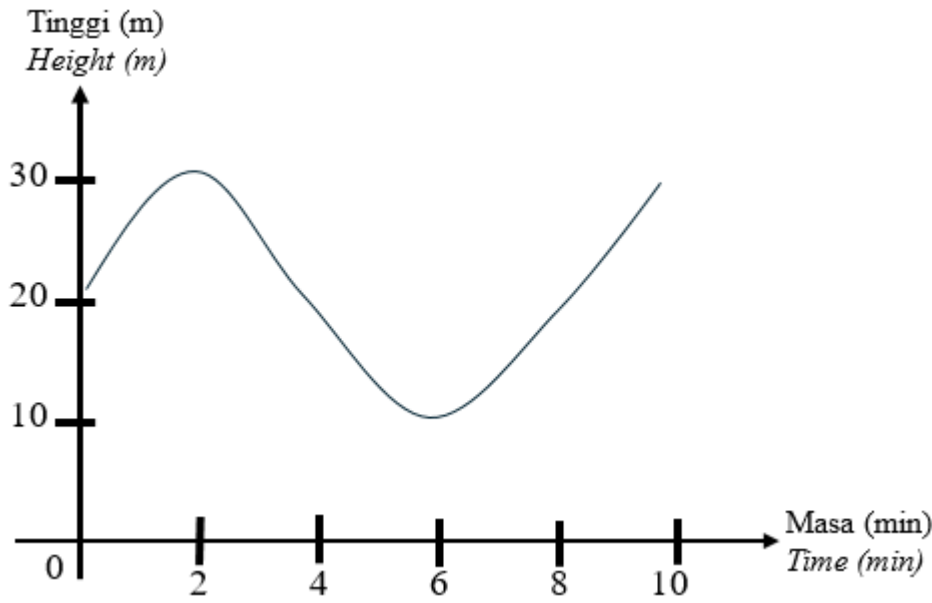
**SIJIL PELAJARAN MALAYSIA 2024
MATEMATIK
Kertas 2
Peraturan Pemarkahan
September**

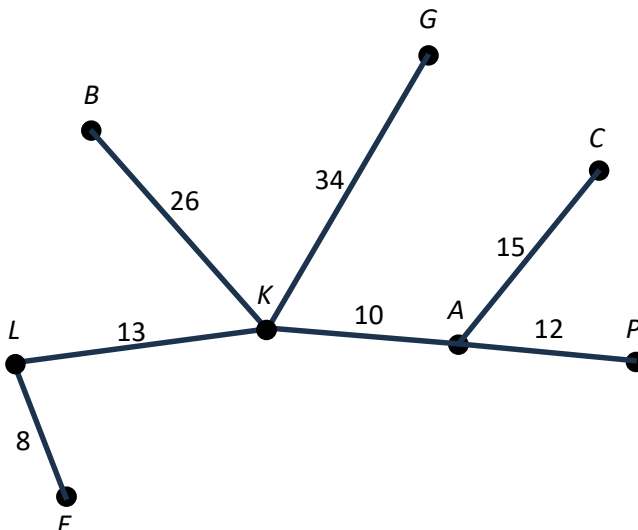
1449/2

PERATURAN PEMARKAHAN

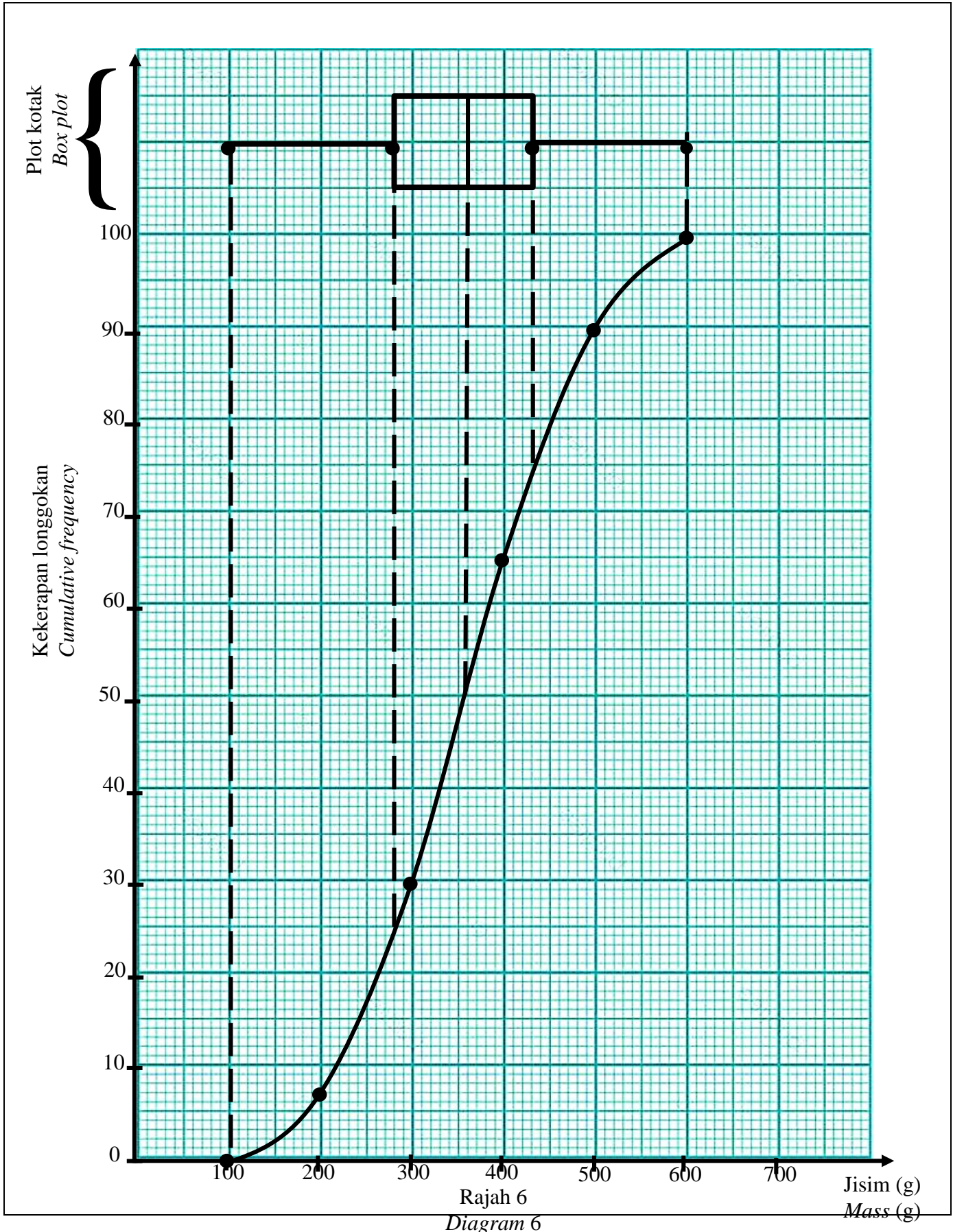
Soalan	Peraturan Permarkahan	Markah	Jumlah
1	<p>$(-22) - 8$</p> <p>Nota :</p> <p>-22 atau 8 dilihat beri 1 markah</p> <p>-30</p> <p>Nota : Jawapan yang betul tanpa jalan kerja dengan syarat -22 atau 8 dilabel dengan betul pada rajah. Beri 2 markah</p>	1 1	2
2	<p>$\left[\frac{22}{7} \times 45^2 \times 105 \right] - 2 \left[\frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 15^2 \times 35 \right]$</p> <p>651750</p> <p>Nota:</p> <p>$\left[\frac{22}{7} \times 45^2 \times 105 \right]$ atau $\left[\frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 15^2 \times 35 \right]$ dilihat, beri 1 markah</p>	2 1	3
3	<p>(a) 3</p> <p>(b) $\frac{5-2}{-6-3}$ atau $-\frac{1}{3}$ dilihat</p> <p>$5 = \left(* -\frac{1}{3} \right) (-6) + c$ atau setara</p> <p>$y = -\frac{1}{3}x + 3$</p>	1 1 1 1	4
4	<p>(a) Bukan pernyataan <i>Not a statement</i></p> <p>(b) Benar <i>True</i></p> <p>(c) (i) Jika segi tiga <i>PQR</i> ialah poligon sekata, maka segi tiga <i>PQR</i> ialah segi tiga sama sisi. <i>If triangle PQR is a regular polygon, then triangle PQRS is an equilateral triangle.</i></p> <p>(ii) Sah dan munasabah <i>Valid and sound</i></p>	1 1 1	4

5	(a)	{surat khabar lama, botol plastik, tin} atau {S, B, T}	1	
	(b)		2	
	(c)	94	1	
				4
6	(a)	(i) $\frac{80}{t} = \frac{150}{180}$ atau setara $t = 96$ (ii) 46	1 1 1	3
	(b)	$\frac{160}{3}$ Nota : 160 atau 3 dilihat beri 1 markah 53.33	1 1	2
				5
7	(a)	$\frac{75}{100} \times 400\,000$ atau setara 300 000	1 1	2
	(b)	$(120\,000 + 5000) \times \frac{300000}{150000}$ atau setara 250000 Nota : 120 000 + 5 000 dilihat berikan 1m	2 1	3
				5

8	<p>(a)</p>  <p>Nota :</p> <p>1 titik maksimum dan 1 titik minimum yang betul dilihat atau 1 lengkung sinus lengkap dilihat – 1 markah</p> <p>(b)</p> <p>(i) Sinus / Sin</p> <p>(ii) $y = 10 \sin 45x + 20$</p> <p>Nota :</p> <p>$y = a \sin 45x + c$ atau $y = a \sin bx + 20$ – 1 mark</p>	2	
9	<p>$x + y = 33$ @ $20x + 50y = 1200$ @ setara</p> $\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 20 & 50 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 33 \\ 1200 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \frac{1}{30} \begin{bmatrix} 50 & -1 \\ -20 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 33 \\ 1200 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 15 \\ 18 \end{bmatrix}$ <p>18 keping</p>	1 1 1 1	5 4

10	(a)	$\frac{5}{8} \times \frac{3}{7}$ $\frac{15}{56}$	1	2
	(b)	$\frac{5}{8} \times \frac{4}{7} + \frac{3}{8} \times \frac{3}{7}$ <p>atau setara</p> $\frac{29}{56}$	1 1	2
				4
11	(a)	<p>(i)</p>  <p>Bucu (8) <i>vertex</i> (8) Tepi (7) <i>edges</i> (7) Pemberat/ <i>weight</i></p> <p>(ii) Ya. <i>Yes.</i> kerana semua pasangan bucu dikaitkan dengan satu tepi. <i>because all pairs of vertices are associated with one edge</i></p>	1 1 1 1	4
	(b)	<p>(i) $n(E) = 7$</p> <p>$n(d) = 14$</p>	1 1	2

	<p>(ii)</p> <p>mana-mana jawapan yang setara</p>	2	2
		8	
12	<p>(a) Nilai minimum / <i>Minimum value</i> : 100 Kuartil pertama / <i>First quartile</i> : 280 Median / <i>Median</i> : 360 Kuartil ketiga / <i>Third quartile</i> : 440 Nilai maksimum / <i>Maximum value</i> : 600</p> <p>(b) Lima garis unjuran dilukis betul dari *titik 4 *titik diplot betul dan 1 garis mewakili *median Plot kotak dilukis betul</p> <p>(c) Bentuk loceng / <i>Bell shape</i> atau simetri atau setara</p>	1 1 1 1 1 1 1 1	 4 3 1
		8	

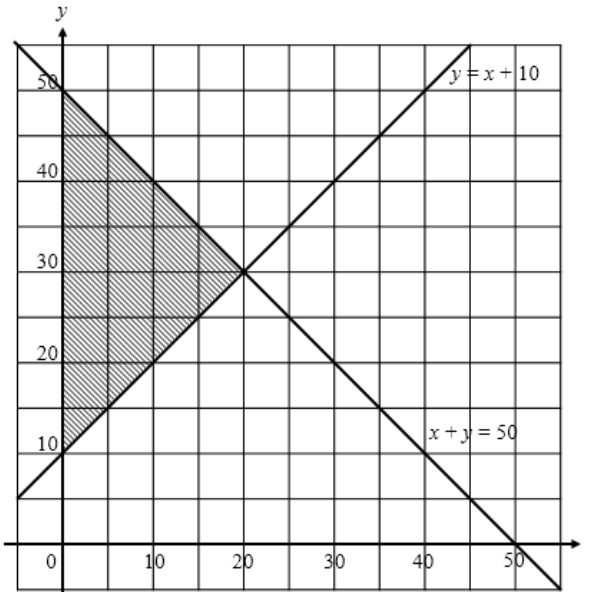


Rajah 6
Diagram 6

Jisim (g)
Mass (g)

Plot kotak
Box plot

Kekerapan longgokan
Cumulative frequency

<p>13</p>	<p>(a) $x + y \leq 50$ atau setara $y \geq x + 10$ atau setara</p> <p>(b)</p>  <p>(c) 20</p> <p>(d) Tidak, kerana berada di luar rantau berlorek</p>	<p>1 1 4 1 2</p>	<p>2 4 1 2 9</p>
<p>14</p>	<p>(a) (i) $x = y$ atau $y = x$</p> <p>(ii) Pembesaran, faktor skala 2, pusat $(4, -5)$// <i>Enlargement, scale factor 2, centre $(4, -5)$</i></p> <p>Nota :</p> <p>1. Pembesaran, faktor skala 2, // <i>Enlargement, scale factor 2,</i> atau Pembesaran, pusat $(4, -5)$// <i>Enlargement, centre $(4, -5)$</i> - Beri 2 markah</p> <p>2. Pembesaran//<i>Enlargement</i> – beri 1 markah</p> <p>(iii) $(* 2)^2 \times 90 - 90$ atau setara 270</p> <p>Nota $(* 2)^2 \times 90$ – beri 1 markah</p>	<p>1 3 2 1</p>	<p>4 3</p>

	(b)	Putaran, 90° ikut arah jam di pusat O Nota : Putaran 90° ikut arah jam atau putaran di pusat O, beri 2 markah Putaran – berikan 1 markah	3	3
				10
15	(a)	(i) 9000 – 2500 – 5580 – 3000 – 5200 <i>or</i> 25280	1	3
		(ii) 96 000 – 1000 – 9000 – 2500 – 5580 – 3000 – 5200 69 720	1 1	
		(b) 1800 + (69720 – 50000) × 14%	2	
		<i>Nota : 1800 atau (69720 – 50000) × 14% beri 1 M</i>		4
		1800 + (69720 – 50000) × 14% – 3450	1	3
		4560.80	1	
		(c) 300 × 12 atau 3600	1	
		PCB < Cukai atau 4560.80 – 3600 atau 960.80	1	10
		Need to pay to LHDN	1	
	16	(a)	$\sqrt{300^2 - 180^2}$	1
		240	1	
		Nota : $\sqrt{3^2 - 1.8^2}$, beri 2 markah		
		2.4 m	1	
	(b)	$A = \frac{kP}{C}$	1	4
		$k = 32$	1	
		$3.75 = \frac{32(6)}{C}$	1	
		51.20	1	

	(c)	<p>(i) $-\left(\frac{2}{2(-1)}\right)$ atau $-(1)^2 + 2(1) + 24$ (1, 25)</p> <p>Nota : Terima jawapan betul tanpa kerja.</p> <p>(ii) $-t^2 + 2t + 24 = 0$ atau $(t + 4)(t - 6) = 0$ $t = 6$</p>	1 1 1 1	4
	(d)	<p>$\sqrt{\frac{52.4^2 + 52.5^2 + 52.7^2 + 52.7^2 + 52.8^2}{5}}$ atau 52.62</p> <p>Sisihan piawai Danish = $\sqrt{\frac{52.4^2 + 52.5^2 + 52.7^2 + 52.7^2 + 52.8^2}{5} - 52.62^2}$ = 0.147</p> <p>Danish. Kerana Danish mempunyai sisihan piawai yang lebih kecil menunjukkan beliau lebih konsisten</p>	1 1 1 1	4 15
17	(a)	<p>(i) $3000 - 800 - 1850$ 350 Tanpa kerja beri 2markah</p> <p>(ii) $350 \times 5 = 1750 > 750$ Ya, tercapai kerana baki pendapatan untuk 5 bulan melebihi kadar yang diperlukan</p>	1 1 1	2 1
	(b)	<p>$\sqrt{\frac{12.01^2 + 13.03^2 + 12.98^2 + 12.84^2 + 12.79^2}{5} - 12.73^2}$ 0.371</p> <p>Jenama A kerana sisihan piawai lebih kecil adalah lebih konsisten</p>	2 1 1	4

	<p>(c) 38.5 <u>atau</u> 385 <u>atau</u> $\frac{770}{2}$ <u>atau</u> $\frac{77}{2}$ dilihat</p> <p>$\frac{22}{7} \times 38.5^2 - \frac{22}{7} \times 36^2$ <u>atau</u> setara</p> <p><u>Nota:</u></p> <p>$\frac{22}{7} \times 38.5^2$ <u>atau</u> $\frac{22}{7} \times 36^2$ beri 1 markah</p> <p>585.36 <u>atau</u> $585\frac{5}{14}$ <u>atau</u> $\frac{8195}{14}$</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>1</p>	<p>4</p>
	<p>(d) $x + 5)(x + 3) = 35$ <u>atau</u> $x^2 + 8x - 20 = 0$ <u>atau</u> setara</p> <p>$(x - 2)(x + 10) = 0$ <u>atau</u> setara</p> <p>24×7 <u>atau</u> 168 <u>atau</u> setara</p> <p>cukup kerana $168 < 200$ <u>atau</u> setara</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>4</p>