

**PROGRAM GEMPUR KECEMERLANGAN
SIJIL PELAJARAN MALAYSIA 2025**

SIJIL PELAJARAN MALAYSIA 2025

MATEMATIK

1449/2

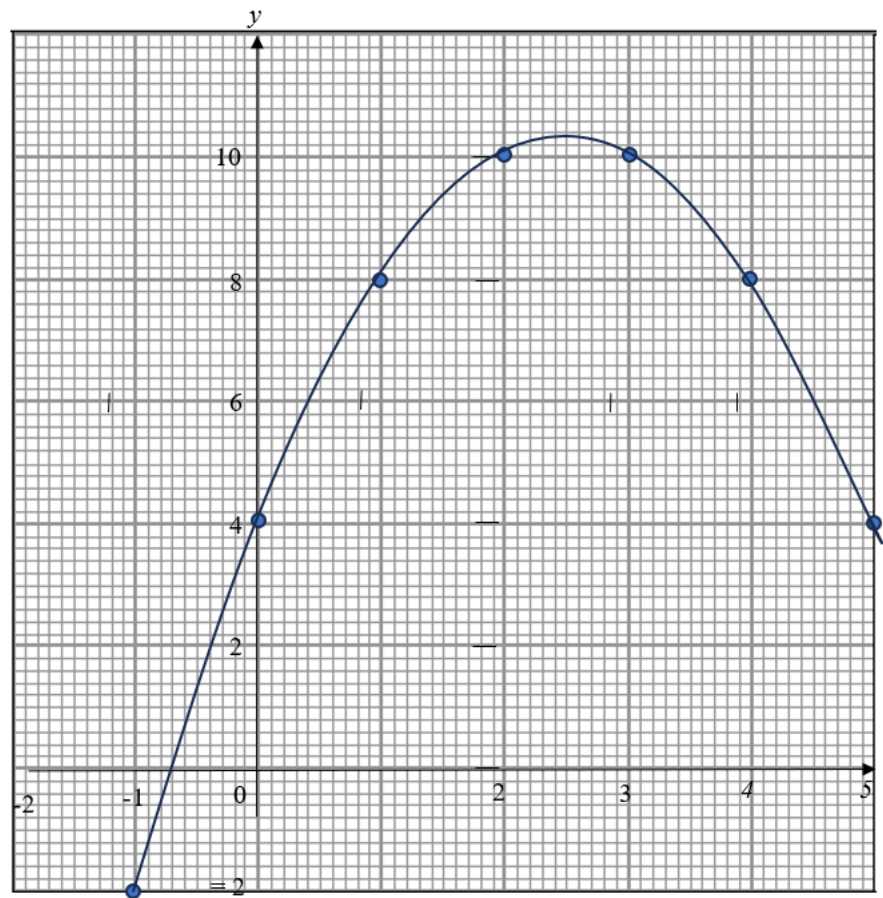
Kertas 2

Peraturan Pemarkahan

Julai

PERATURAN PEMARKAHAN

SOALAN		PERATURAN PEMARKAHAN								MARK	JUML																
1.	(a)	i) Semua/ <i>All</i> ii) Sebilangan/ <i>Some</i>								1 1	2																
	(b)	(2 x n ²) - 1, n = 1,2,3, ...								2	2																
											4																
2.	(a)	<table><tr><td>X</td><td>-1</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Y</td><td>-2</td><td>4</td><td>8</td><td>10</td><td>10</td><td>8</td><td>4</td></tr></table>								X	-1	0	1	2	3	4	5	Y	-2	4	8	10	10	8	4	1	1
		X	-1	0	1	2	3	4	5																		
Y	-2	4	8	10	10	8	4																				
(b)																											



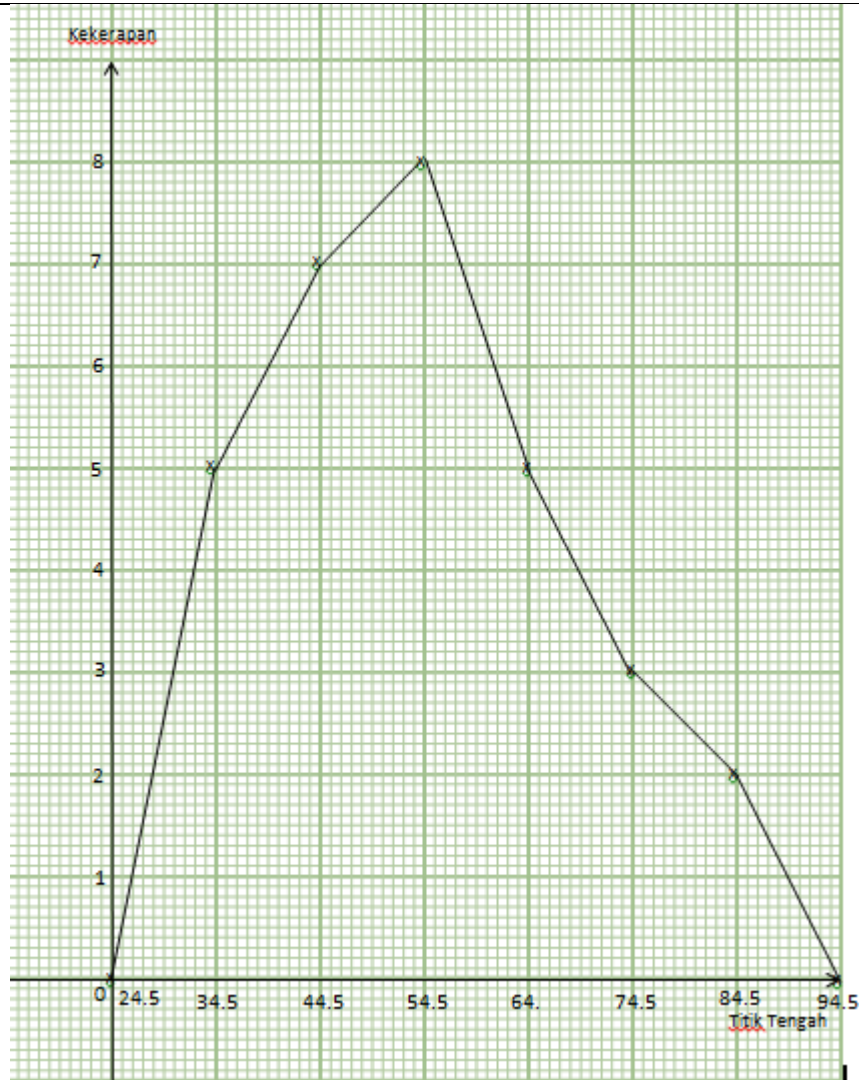
		Semua 5 titik* diplot dengan tepat Lengkuk yang licin tanpa garis lurus dan melalui semua titik	1 1	2
				4

3.	(a)	4	1	1
	(b)	$\text{Kos } \angle \text{QPS} = \frac{5}{13}$ atau $\text{Sin } \angle \text{QPS} = \frac{12}{13}$ atau $\text{Tan } \angle \text{QPS} = \frac{12}{5}$ atau setara $67.38^\circ \text{ atau } 67^\circ 23'$	1 1	2
				3
4.	(a)	$\frac{80}{100} \times 300000$ 240000	1	1
	(b)	$126500 = \frac{200000}{240000} \times x - 6000$ 159000	1 1	2
				3
5.	(a)	$\frac{1}{3}(x+35)(x+35)120 = 144\,000$ <u>atau</u> setara $40x^2 + 2800x - 9500$ <u>atau</u> setara	1 1	2
	(b)	$(x-25)(x+95) = 0$ 25	1 1	2
				4
6.	(a)	(i) {P,Q,R,S,T,U} (ii) 12	1 1	2
	(b)	P – S – R – Q – T – U 32.4 km	1 1	2
				4

7.	(a)	4 700 – 1 900 – 2 500 300	1 1	2
	(b)	Kekurangan RM120 Mengurangkan kos pemasaran & iklan sebanyak RM120.	1 1	2
				4
8.	(a)	$\frac{36+49+38+31+46}{5}$ 40	1 1	2
	(b)	(i) $\sqrt{\frac{36^2+49^2+38^2+31^2+46^2}{5}} - 40^2$ atau $\sqrt{\frac{35^2+38^2+45^2+42^2+40^2}{5}} - 40^2$ 6.60 3.41	1 1 1	3 1
		(ii) Hanan		6
9.	(a)	20	1	1
	(b)	10	1	1
	(c)	$\left[\frac{1}{2}(6)(50) \right] - \left[\frac{1}{2}(2+5)(20) \right]$ <u>atau</u> setara <u>Nota:</u> $\frac{1}{2}(6)(50)$ <u>atau</u> setara <u>atau</u> $\frac{1}{2}(2+5)(20)$ beri 1 markah 80	1 2	3
				5
10.	(a)	Amplitud : 4 Tempoh : 8	1 1	2
	(b)	$y = 4 \sin 45 x$ Nota : 1. $y = 4 \sin 45^{\circ}x$ atau $y = 4 \sin 45x$ beri 1 markah	2	2
				4

11.	(a)	Kongruen. Ukuran Panjang sisi sepadan atau sudut sepadan adalah sama.			1	1																											
	(b)	(i) $x = -4$			1	1																											
		(ii) $W = \text{Translasi} \begin{pmatrix} 2 \\ 6 \end{pmatrix}$			2	5																											
		Nota : 1. Translasi beri 1 markah V = Pembesaran dengan faktor skala 2 di pusat L Nota : 1. Pembesaran dengan faktor skala 2 beri 2 markah 2. Pembesaran di pusat L beri 2 markah 3. Pembesaran beri 1 markah			3																												
		(iii)) $\frac{360}{3}$ atau setara			1	2																											
		120			1	9																											
12.	(a)		<table><tr><th>Markah Marks</th><th>Kekerapan Frequency</th><th>Titik tengah Midpoint</th></tr><tr><td>20 – 29</td><td>0</td><td>24.5</td></tr><tr><td>30 – 39</td><td>5</td><td>34.5</td></tr><tr><td>40 – 49</td><td>7</td><td>45.5</td></tr><tr><td>50 – 59</td><td>8</td><td>54.5</td></tr><tr><td>60 – 69</td><td>5</td><td>64.5</td></tr><tr><td>70 – 79</td><td>3</td><td>74.5</td></tr><tr><td>80 – 89</td><td>2</td><td>84.5</td></tr><tr><td>90 – 99</td><td>0</td><td>94.5</td></tr></table>	Markah Marks	Kekerapan Frequency	Titik tengah Midpoint	20 – 29	0	24.5	30 – 39	5	34.5	40 – 49	7	45.5	50 – 59	8	54.5	60 – 69	5	64.5	70 – 79	3	74.5	80 – 89	2	84.5	90 – 99	0	94.5			
		Markah Marks	Kekerapan Frequency	Titik tengah Midpoint																													
		20 – 29	0	24.5																													
		30 – 39	5	34.5																													
		40 – 49	7	45.5																													
		50 – 59	8	54.5																													
		60 – 69	5	64.5																													
		70 – 79	3	74.5																													
		80 – 89	2	84.5																													
		90 – 99	0	94.5																													
	Semua Kekerapan betul			2	3																												
	Semua Titik Tengah betul			1																													
	Nota:																																
	Benarkan 2 kesilapan untuk kekerapan-beri 1markah																																

(b)



Semua paksi dilukis dan dilabel dengan betul mengikut skala yang diberikan

Semua 8 titik diplot dengan betul

(6 atau 7 titik diplot dengan betul dapat 1 m)

Graf Poligon Kekerapan dilukis dengan betul melalui semua titik

1

2

4

1

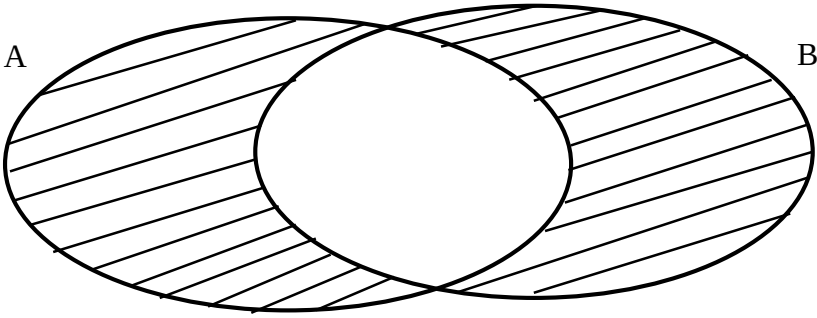
(c)

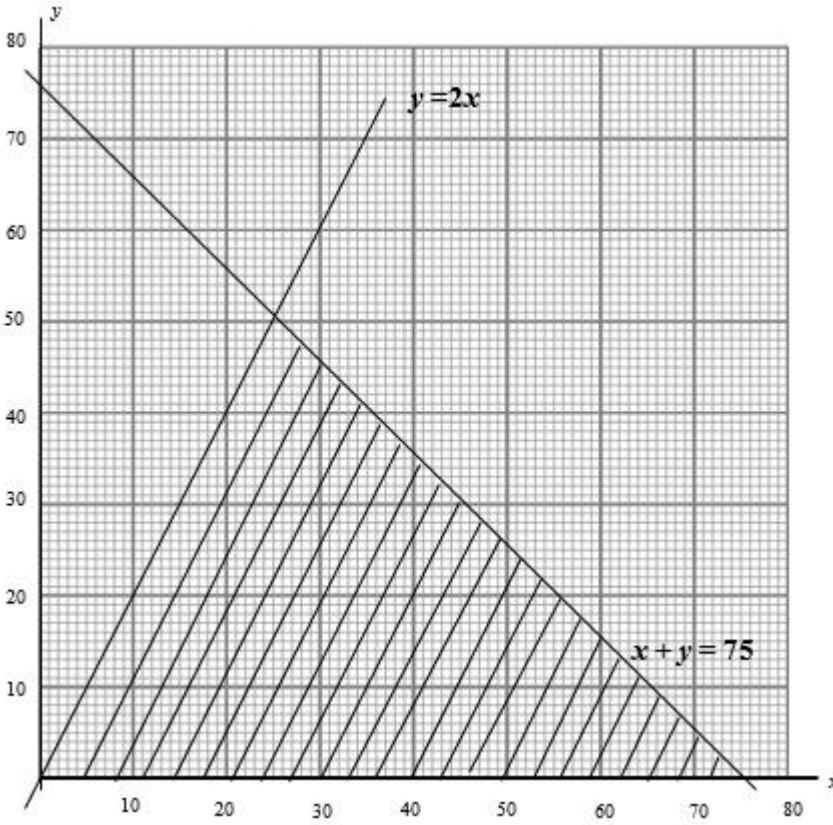
Bentuk Loceng // Bell Shape

1

1

8

13.	(a)	(i) a) {Matematik} b) {Biologi, Fizik} (ii) 	1 1 1	 3
	(b)	(i) $x + 8 = 14$ $x = 6$ $* 6 + 7 + 3y + 3 + 8 + 5 = 32$ $y = 1$ (ii) $(W \cap R) \cap D'$ Nota: $(W \cap R)$ dilihat beri 1 markah	1 1 1 1 2	 4 2 9
14.	(a)	i) $y \leq 2x$ ii) $x + y \leq 85$	1 1	2

	(b)	 Skala seragam Garis $y=15$, dan $x + y = 85$ serta $y = 2x$ dilukis tepat Lorek Kawasan Ketaksamaan yang betul	1 3 1	5
	(c)	$25 (150) + 50 (200)$ 13 750	1 1	2
				9
15.	(a)	$9\,000 + 2\,500 + 5\,410 + 3\,000$ 19 910	1 1	2
	(b)	(i) (a) $3\,700 + (76\,000 - 70\,000) \times 19\%$ 5 790 (b) $1\,5000 + (69\,500 - 50\,000) \times 6\%$ 3 670 (ii) $9\,400 + (160\,000 - 100\,000) \times 25\%$ 24 400 (iii) Taksiran cukai berasingan Lebih jimat	1 1 1 1 1 1 1 1	4 2 2
				10

16.	(a)	$10\,400 = k(4)$ atau $k = 2600$ $28600 = 2600\,t$ 11	1 1 1	3
	(b)	$1500x + 1000y = 3200$ atau $2000x + 1200y = 4080$ $\begin{pmatrix} 1500 & 1000 \\ 2000 & 1200 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3200 \\ 4080 \end{pmatrix}$ atau setara $\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = * \frac{1}{1500 \times 1200 - 1000 \times 2000} \begin{pmatrix} 1200 & -1000 \\ -2000 & 1500 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 3200 \\ 4080 \end{pmatrix}$ $x = 1.20$ $y = 1.40$	1 1 1 1	4
	(c)	(i) $\frac{60}{100} = \frac{z}{z+2000+1200}$ atau setara 4800 (ii) 4800×2 9600	1 1 1 1	4
	(d)	$50000 \left(1 + \frac{0.035}{2}\right)^{2 \times 4}$ Nota : $50000 \left(1 + \frac{0.035}{2*}\right)^{2* \times 4}$ dilihat beri 1M 57444.09	2 1	3 15
17.	(a)	$750 = k(5)$ $S = 250T$	1 1	2

	(b)	$40x + 30y = 310$ atau $4x + 6y = 46$ atau setara $\begin{pmatrix} 40 & 30 \\ 4 & 6 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 310 \\ 46 \end{pmatrix}$ atau setara $\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \frac{1}{40(6)-(30)(4)} \begin{pmatrix} 6 & -30 \\ -4 & 40 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 310 \\ 46 \end{pmatrix}$ atau * $\begin{pmatrix} inverse \\ matriks \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 310 \\ 546 \end{pmatrix}$ beri 1m $x = 4$ $y = 5$ Catatan : $\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 4 \\ 5 \end{pmatrix}$ jawapan akhir , beri 1m Tidak terima penyelesaian tidak menggunakan kaedah matriks	1	5
			1	
			1	
			1 1	
	(c)	$\frac{1}{3} \times 4200$ atau 1400 atau $\frac{1}{2} \times 1200$ atau 600 dilihat 16(4200) atau 8(3100) 67 200 dan 24800 Tidak kerana jualan minggu ini lebih banyak atau setara.	1	4
			1	
			1	
			1	
	(d)	640 atau 550 dilihat $\frac{x}{100} \times 8000 \times 2 = 640$ atau $\frac{y}{100} \times 5000 \times 2 \times 550$ 4 dan 5 Bank Mulia kerana menawarkan feedah sebanyak 5 % dan bank Sinar menawarkan faedah sebanyak 4 % . atau setara.	1	4
			1	
			1 1	
				15

