

**Skema MPP 3
Matematik SPM
Kertas 1 & 2
Tahun 2025**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA
Jabatan Pendidikan Negeri Terengganu

SKEMA

MPP 3 – TAHUN 2025

MATEMATIK 1449/1/2

Kertas 1 & 2

PERATURAN PEMARKAHAN

$$\text{Markah} = \frac{\text{Kertas 1} + \text{Kertas 2}}{140}$$

Peraturan Pemarkahan ini mengandungi **14** halaman bercetak

SKEMA PEMARKAHAN

MODUL PERKEMBANGAN PEMBELAJARAN 3 (MPP 3) / 2025

MATEMATIK KERTAS 1

No	Jawapan	No	Jawapan	No	Jawapan	No	Jawapan
1	B	11	C	21	D	31	C
2	A	12	B	22	C	32	A
3	C	13	D	23	A	33	B
4	C	14	C	24	B	34	C
5	B	15	B	25	A	35	A
6	B	16	C	26	D	36	A
7	B	17	C	27	B	37	C
8	D	18	B	28	D	38	A
9	D	19	D	29	A	39	D
10	D	20	C	30	B	40	B

Analisis Jawapan :

JAWAPAN	SOALAN				JUMLAH
	1-10	11-20	21-30	31-40	
A	1	0	3	4	8
B	4	3	3	2	12
C	2	5	1	3	11
D	3	2	3	1	9
					40

MATEMATIK KERTAS 2**BAHAGIAN A**

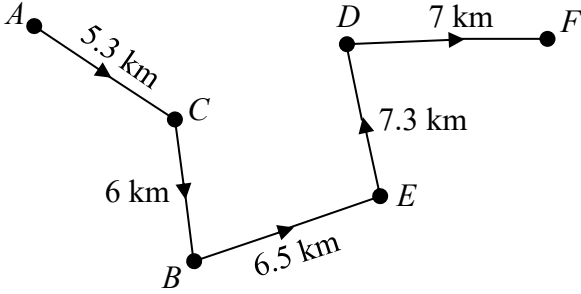
Soalan	Peraturan Permarkahan	Markah	
1	$4 = 2(6) + c$ Nota : Jika 2 dilihat beri W1 $y = 2x - 8$	W2 V1	<u>3</u>
2	$\frac{-(-4)}{2(-1)}$ <u>atau</u> setara (-2 dilihat) $-(-2)^2 - 4(-2) + 5$ <u>atau</u> 9 (-2, 9)	W1 W1 V1	<u>3</u>
3 (a)	(i) $\{e\}$ (ii) $\{a, b, c, e, h, i, k, l\}$ Nota : $\{b, e, i\}$ beri U1	U1 U2	<u>4</u>
(b)	6	U1	
4 (a)	Palsu / False	U1	<u>4</u>
(b)	Akas: Jika $A \cup B = B$, maka $A \cap B = A$. Converse: If $A \cup B = B$, then $A \cap B = A$. Songsangan: Jika $A \cap B \neq A$, maka $A \cup B \neq B$. Inverse: If $A \cap B \neq A$, then $A \cup B \neq B$. Kontrapositif: Jika $A \cup B \neq B$, maka $A \cap B \neq A$. Contrapositive: If $A \cup B \neq B$, then $A \cap B \neq A$.	U1 U1 U1	

Soalan	Peraturan Permarkahan	Markah	
5 (a) Jumlah jisim ikan dan daging adalah selebih-lebihnya 20 atau setara The total mass of fish and meat is at most 20 or equivalent (b)	Terima : tidak melebihi 20 @ maksimum 20	U1	
		W1	
		W1	
		V1	4
6 (a) 30		U1	
(b) $60 = \frac{165 - d}{\left(\frac{70}{60}\right)} \text{ atau setara}$ Nota : $\frac{165 - d}{70} \text{ beri W1}$ 95		W2	
		V1	4

Soalan	Peraturan Permarkahan	Markah	
7 (a)		U1	
(b)	$\left(\frac{2}{5} \times \frac{5}{8}\right) + \left(\frac{3}{5} \times \frac{3}{8}\right)$ Nota : $\left(\frac{2}{5} \times \frac{5}{8}\right) \text{ atau } \left(\frac{3}{5} \times \frac{3}{8}\right) \text{ beri W1}$ $\frac{19}{40}$	W2	
		V1	<u>4</u>
8	$220 + \left(\frac{45000 - 1000}{1000}\right) \times 20.30 \text{ atau setara}$ Nota : $220 \text{ atau } \left(\frac{45000 - 1000}{1000}\right) \times 20.30 \text{ atau } 893.20 \text{ W1}$ 1113.20 $1113.20 - \left(\frac{25}{100} \times 1113.20\right) \text{ atau } \frac{75}{100} \times 1113.20$ 834.90	W2	
		V1	
		W1	
		V1	<u>5</u>

Soalan	Peraturan Permarkahan	Markah	
9	$49500 - 250 - 15300$ atau 33950 $150 + \left[(33950 - 20000) \times \frac{3}{100} \right]$ atau setara Nota : 150 atau $(33950 - 20000) \times \frac{3}{100}$ atau 418.50 beri W1 $568.50 - 400$ 168.50	W1	5
		W2	
		W1	
		V1	
10 (a)	(i) 1.5 (ii) 3.5	V1	
		V1	
(b)	0.5 dan 3.5 dilihat pada paksi-y dan melalui 3.5. <i>0.5 and 3.5 seen on y-axis and passing through 3.5.</i> Nota : Bentuk graf yang betul beri W1 <i>Note : Correct shape of graph give W1</i>	W2	4

BAHAGIAN B

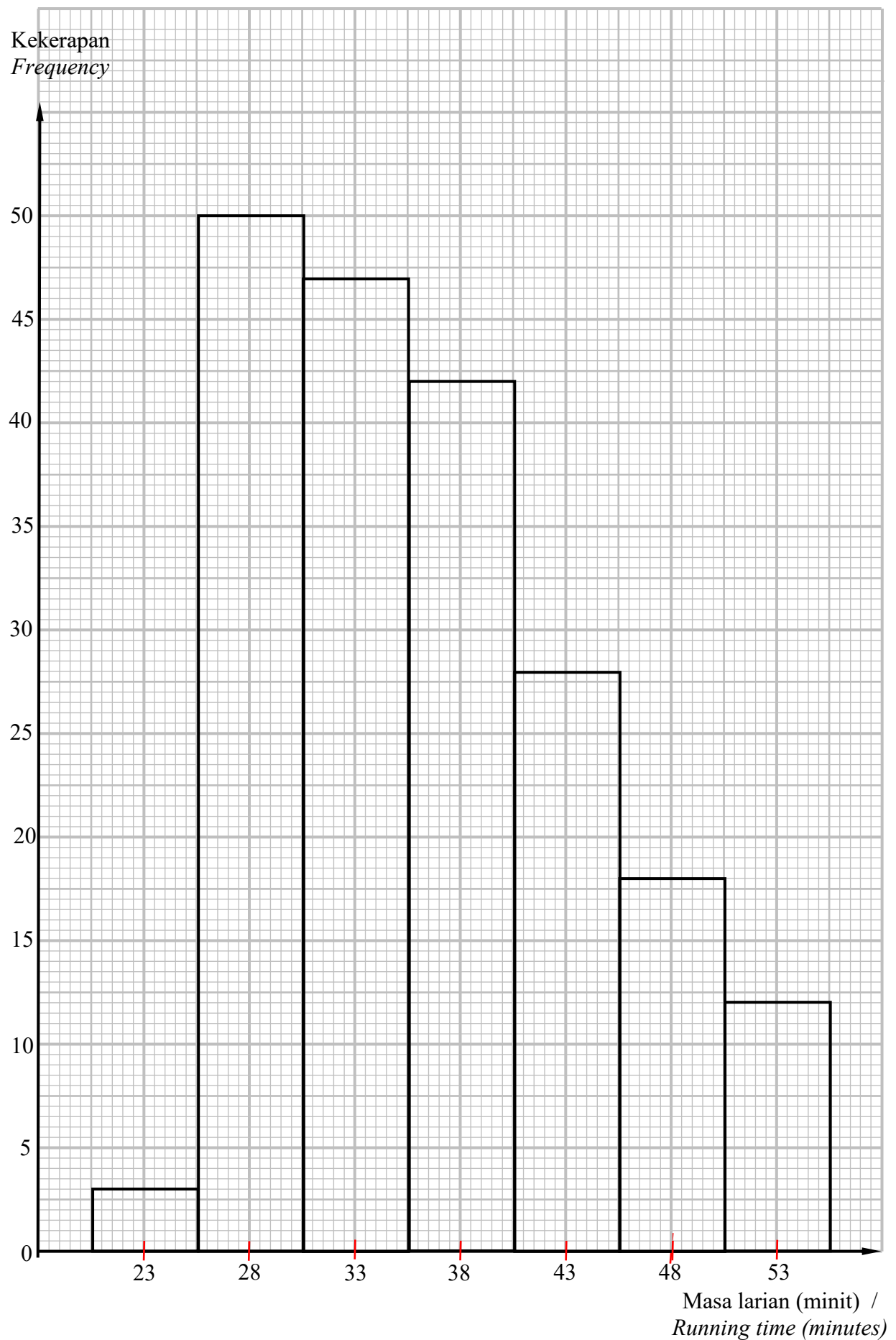
Soalan	Peraturan Permarkahan	Markah	
11	(a) (i) $V = \{ P, Q, R, S, T \}$ $n(V) = 5$	U1	
	(ii) $E = \{ (P, P), (P, Q), (P, R), (R, Q), (R, S), (S, T), (S, T) \}$ $n(E) = 7$	U1	
	(iii) 14	U1	
(b)	(i) 	W2	
	Nota : Terima tanpa pemberat - W1 Terima tanpa anak panah – W1		
	(ii) $5.3 + 6 + 6.5 + 7.3 + 7$ 32.1	W1 V1	<u>9</u>
	Nota : Terima tanpa kerja - W1V1		
12	(a) (i) 3600	U1	
	(ii) 600	U1	
	(iii) 2430	U1	
(b)	$3200 + 400 + 600 - 2430$ @ 4200 – 2430 1770	W1 V1	
(c)	$1770 \times 4 \times 12$ atau 84960	W1	
	$\frac{90000 - 84960}{4(12)}$ atau $\frac{5040}{48}$ atau setara	W2	
	Nota : $90000 - 84960$ @ 5040 beri W1		
	105	V1	<u>9</u>

Soalan	Peraturan Permarkahan	Markah	
13	(a) $x = 3$ $y = 1$ $z = 4$ <u>Nota :</u> $4(3) - 4(1) = 2z$ beri U1	U1 U1 U2	
	(b) $82x + 100y = 14\ 878$ atau $95x + 86y = 13\ 505$ <u>atau</u> setara $\begin{pmatrix} 82 & 100 \\ 95 & 86 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 14\ 878 \\ 13\ 505 \end{pmatrix}$ <u>atau</u> setara // or equivalent $\frac{1}{82(86) - 100(95)} \begin{pmatrix} 86 & -100 \\ -95 & 82 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 14\ 878 \\ 13\ 505 \end{pmatrix}$ <u>atau</u> setara <u>Nota :</u> 1. $\begin{pmatrix} \text{matriks} \\ \text{songsang} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 14\ 878 \\ 13\ 505 \end{pmatrix}$ beri U1 2. Jangan terima $\begin{pmatrix} \text{matriks} \\ \text{songsang} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ atau $\begin{pmatrix} \text{matriks} \\ \text{songsang} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 82 & 100 \\ 95 & 86 \end{pmatrix}$ $x = \text{RM } 29.00$ $y = \text{RM } 125.00$ <u>Nota :</u> 1. $\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 29 \\ 125 \end{pmatrix}$ beri V1 2. Jangan terima sebarang penyelesaian yang tidak menggunakan kaedah matriks. 3. Terima mana-mana dua anu yang berbeza 4. Terima jawapan tanpa RM	U1 U1 W1 V1 V1	9

Soalan	Peraturan Permarkahan	Markah	
14	(a) Bukan teselasi <i>Not a tessellation</i>	U1	
	Terdapat corak yang tidak berulang <i>There is a non recurring shape</i>	U1	
	(b) (i) $x = 1$	U1	
	(ii) Pembesaran dengan faktor skala $\frac{1}{2}$ @ $k = \frac{1}{2}$ pada pusat (4, 3)	U3	
	<i>Enlargement with a scale factor $\frac{1}{2}$ @ $k = \frac{1}{2}$ at the center (4, 3)</i>		
	<u>Nota :</u> 1. Pembesaran, faktor skala $\frac{1}{2}$ beri U2 2. Pembesaran, pusat (4, 3) beri U2 3. Pembesaran beri U1		
(c)	$58.4 - \left[\left(\frac{1}{2} \right)^2 \times 58.4 \right]$	W2	9
	<u>Nota :</u> $\left(\frac{1}{2} \right)^2 \times 58.4$ beri W1		
	43.8	V1	

Soalan	Peraturan Permarkahan	Markah																		
15	(a)	<table><thead><tr><th>Kekerapan <i>Frequency</i></th><th>Titik tengah <i>Midpoint</i></th></tr></thead><tbody><tr><td>3</td><td>23</td></tr><tr><td>50</td><td>28</td></tr><tr><td>47</td><td>33</td></tr><tr><td>42</td><td>38</td></tr><tr><td>28</td><td>43</td></tr><tr><td>18</td><td>48</td></tr><tr><td>12</td><td>53</td></tr></tbody></table>	Kekerapan <i>Frequency</i>	Titik tengah <i>Midpoint</i>	3	23	50	28	47	33	42	38	28	43	18	48	12	53		
	Kekerapan <i>Frequency</i>	Titik tengah <i>Midpoint</i>																		
	3	23																		
	50	28																		
	47	33																		
	42	38																		
	28	43																		
	18	48																		
	12	53																		
		Kekerapan semua betul	U1																	
	Titik tengah semua betul	U1																		
(b)	Rujuk graf pada halaman 10																			
	Kedua-dua paksi dilukis dalam arah yang betul dengan skala seragam untuk $23 \leq x \leq 53$ dan $0 \leq y \leq 50$.	U1																		
	Semua bar dilukis dengan betul.	W2																		
	<u>Nota:</u> 5 atau 6 bar histogram dilukis betul W1.																			
	Histogram yang betul dan berterusan menggunakan skala yang betul.	V1																		
	Pencong ke kanan.	U1																		
(c)	$\frac{30}{200} \times 100\%$	W1																		
	15%	V1																		
			9																	

Graf untuk soalan 15(b)
Graph for Question 15(b)



BAHAGIAN C

Soalan	Peraturan Pemarkahan	Markah	
16	(a) (i) $k = 72$ $T = \frac{72}{X}$	W1	3
		W1	
	(ii) $n = 12$	V1	
	(b) $1 \times 4^3 + 2 \times 4^2 + 2 \times 4^1$ 104 $104 - \left(\frac{25}{100} \times 104 \right)$ <u>atau</u> setara	W1	4
	$\begin{array}{r l} 7 & 78 \\ \hline 7 & 11 \\ \hline 7 & 1 \\ \hline & 0 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{Baki} \\ - \quad 1 \\ - \quad 4 \\ - \quad 1 \end{array}$	W1	
	141 ₇	V1	
	(c) $80\,000 + \left(80\,000 \times \frac{4.5}{100} \times 8 \right)$ <u>atau</u> / or $80\,000 + \left(80\,000 \times \frac{5}{100} \times 6 \right)$	W1	
	$\frac{108800}{8 \times 12}$ <u>atau</u> / or $\frac{104000}{6 \times 12}$	W1	4
	1133.33 <u>dan</u> / and 1444.44	W1	
	Bank P lebih sesuai <i>Bank P is suitable</i>	V1	
	(d) $x + y = 5$ <u>atau</u> / or $10x + 12y = 56$ <u>atau</u> /or $x = 5 - y$ <u>atau</u> / or $y = 5 - x$ <u>atau</u> setara	W1	4
	$2x = 4$ <u>atau</u> $2y = 6$	W1	
	$x = 2$ $y = 3$	V1 V1	
	/		15

Soalan	Peraturan Permarkahan	Markah	
17 (a)	(i) 4.3, 1.5 (ii)	W2	
*2 titik diplot dengan betul atau lengkung melalui semua titik untuk $0 \leq x \leq 1.8$		W2	
Lengkung yang licin dan bersambung tanpa sebarang garis lurus melalui semua 7 titik.		V1	
			5

Soalan	Peraturan Permarkahan	Markah	
(b)	(i) $\frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times 5.5^3$	W1	
	$\frac{14641}{21}$ <u>atau</u> $697\frac{4}{21}$ <u>atau</u> 697.19	V1	
	(ii) $4 \times \frac{22}{7} \times 5.5^2$	W1	
	$\frac{2662}{7}$ <u>atau</u> $380\frac{2}{7}$ <u>atau</u> 380.29	V1	4
(c)	$x - y = 20$ <u>atau</u> $x - 2y = 3$ <u>atau</u> setara	U1	
	$y = 17$	V1	
	$x - 17 = 20$	W1	
	$x = 37$	V1	4
(d)	$\frac{10.6^2 + 10.7^2 + 10.4^2 + 10.3^2}{4} - 10.5^2$	W1	
	0.025	W1	2
			15

SKEMA PEMARKAHAN TAMAT