

**Skema MPP 3
Matematik SPM
Kertas 1 & 2
Tahun 2026**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA
Jabatan Pendidikan Negeri Terengganu

SKEMA

MPP 3 – TAHUN 2026

MATEMATIK 1449/1/2

Kertas 1 & 2

PERATURAN PEMARKAHAN

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

Peraturan Pemarkahan ini mengandungi **16** halaman bercetak

SKEMA PEMARKAHAN

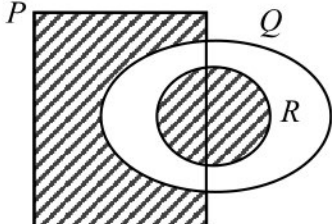
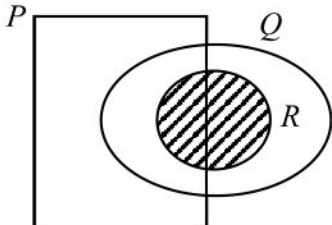
MODUL PERKEMBANGAN PEMBELAJARAN 3 (MPP 3) / 2026

MATEMATIK KERTAS 1

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

Analisis Jawapan :

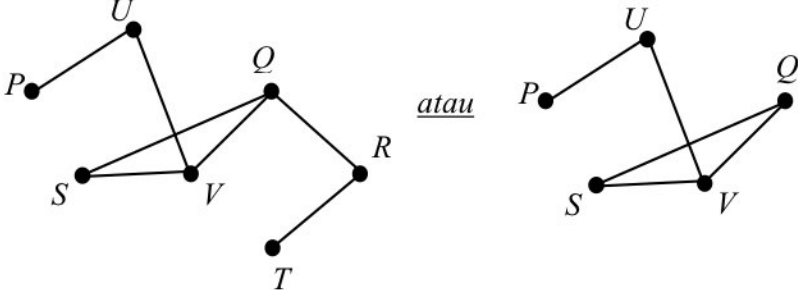
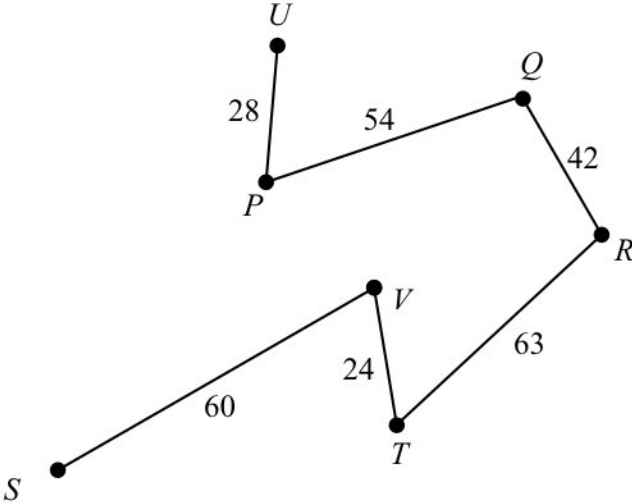
JAWAPAN	SOALAN				JUMLAH
	1-10	11-20	21-30	31-40	
A	3	2	2	2	9
B	4	4	2	2	12
C	1	3	3	4	11
D	2	1	3	2	8
					40

Soalan	Peraturan Permarkahan	Markah	
3 (a) $y = 7$ (b) $-5 = -\frac{1}{2}(2) + c$ <u>atau</u> -4 $y = -\frac{1}{2}x - 4$		U1 W1 V1	3
4 (a) Palsu / <i>False</i> (b) Jika $x^2 \leq 4$ maka $x \leq 2$ <i>If $x^2 \leq 4$ then $x \leq 2$</i> Benar / <i>True</i> (c) 2^6 64		U1 U1 U1 W1 V1	5
5 (a)  <u>Nota:</u>  Dilihat beri W1		W2	
(b) $11 + 2x + 5x = 46$ <u>atau</u> setara 5		W1 V1	4

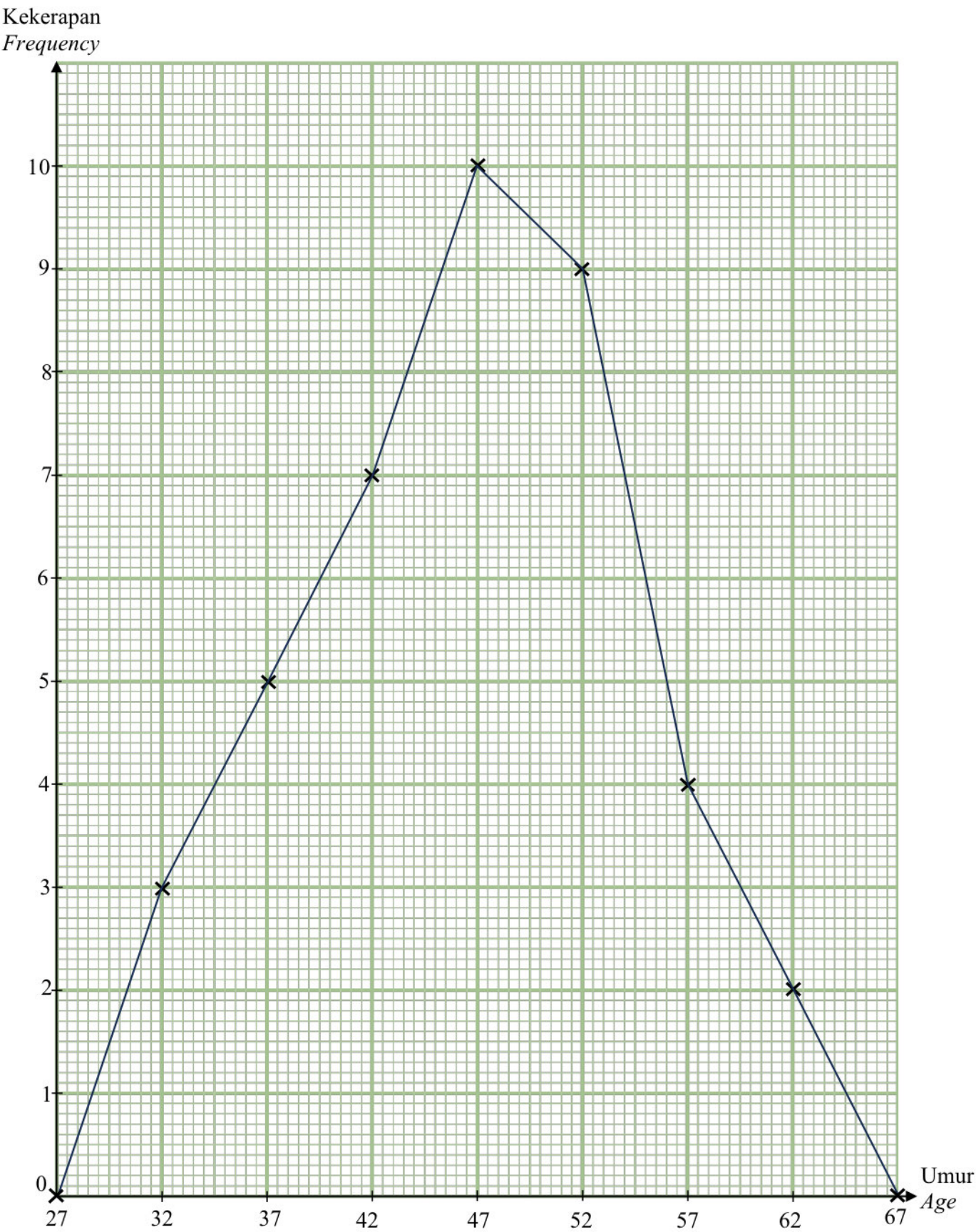
Soalan	Peraturan Permarkahan	Markah
6 (a) Ansuran pinjaman perumahan <u>atau</u> Ansuran pinjaman kereta <u>atau</u> Premium Insurans <i>Housing loan instalment or Car loan instalment or Insurance Premiums</i> (b) $(5300 + 500) - 1800 - 1700 - 350 - 500 - 380 - 900$ <u>atau</u> 170 <u>atau</u> $(5000 + 1000) - 1500 - 1350 - 500 - 440 - 480 - 800$ <u>atau</u> 930 Cikgu Ho Aliran tunai positif Cikgu Ho lebih tinggi / lebih baik ($930 > 170$).	U1 W1 W1 V1 V1	5
7 $\frac{70}{100} \times 450000$ <u>atau</u> 315000 $\left(\frac{300000}{*315000} \times 47000 \right) - 2000$ 42761.90 Nota: Terima jawapan akhir 2 t.p sahaja	W1 W1 V1	3
8 (a) (i) $p = 20$ $q = 55$ (ii) Jarak (km) Distances (km) 130 25 150 Masa (minit) Times (Minutes) O (b) $\frac{130}{\left(\frac{150}{60}\right)}$ <u>atau</u> setara 52	U1 U1 W1 W1 V1	5

Soalan	Peraturan Permarkahan	Markah	
9 (a) 3 (b) $y = 3 \cos 15 (4) + 4$ $= 5.5$ (c) $y = 3 \cos 15x + 3$		U1 U1 V1 U1	<u>4</u>
10 (a) $\{46, 66, 96\}$ $\frac{3}{12} @ \frac{1}{4}$ <u>ATAU</u> $\{14, 16, 54, 56, 64, 66, 94, 96, \}$ $\frac{8}{12} @ \frac{2}{3}$ (b) $\{41, 49, 61, 65\}$ $\frac{4}{12} @ \frac{1}{3}$ <u>ATAU</u> $\{14, 16, 56, 94\}$ $\frac{4}{12} @ \frac{1}{3}$		W1 V1 W1 V1	<u>4</u>

BAHAGIAN B

Soalan	Peraturan Permarkahan	Markah	
11 (a) (i)	$\{P,Q,R,S,T,U,V\}$	U1	4
	(ii) 4	U1	
	(iii)		
	 <i>atau setara</i>	W1 W1	
(b)(i)	3	U1	
(ii)	 <u>Nota:</u> 1. Lukisan tanpa pemberat – beri W1 2. Graf terarah beri W1 $28+54+42+63+24+60$ 271 <u>Nota:</u> Terima tanpa kerja beri W1V1	W2 W1 V1	$\frac{5}{9}$

Soalan	Peraturan Permarkahan	Markah																																						
12	(a)	<table border="1"><thead><tr><th></th><th>Titik tengah <i>Midpoint</i></th><th>Kekerapan longgokan <i>Cumulative frequency</i></th><th>Kekerapan <i>Frequency</i></th></tr></thead><tbody><tr><td>I</td><td>27</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>II</td><td>32</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>III</td><td>37</td><td>8</td><td>5</td></tr><tr><td>IV</td><td>42</td><td>15</td><td>7</td></tr><tr><td>V</td><td>47</td><td>25</td><td>10</td></tr><tr><td>VI</td><td>52</td><td>34</td><td>9</td></tr><tr><td>VII</td><td>57</td><td>38</td><td>4</td></tr><tr><td>VIII</td><td>62</td><td>40</td><td>2</td></tr></tbody></table>		Titik tengah <i>Midpoint</i>	Kekerapan longgokan <i>Cumulative frequency</i>	Kekerapan <i>Frequency</i>	I	27	0	0	II	32	3	3	III	37	8	5	IV	42	15	7	V	47	25	10	VI	52	34	9	VII	57	38	4	VIII	62	40	2		
		Titik tengah <i>Midpoint</i>	Kekerapan longgokan <i>Cumulative frequency</i>	Kekerapan <i>Frequency</i>																																				
	I	27	0	0																																				
	II	32	3	3																																				
	III	37	8	5																																				
	IV	42	15	7																																				
	V	47	25	10																																				
	VI	52	34	9																																				
	VII	57	38	4																																				
	VIII	62	40	2																																				
	II – VII semua betul untuk titik tengah	U1	3																																					
	II – VII semua betul untuk kekerapan longgokan	U1																																						
	II – VII semua betul untuk kekerapan	U1																																						
(b)	<u>Rujuk graf pada halaman 9</u>																																							
	Kedua-dua paksi dilukis dalam arah yang betul dengan skala seragam untuk $27 \leq x \leq 67$ dan $0 \leq y \leq 10$.	U1																																						
	*9 titik diplot dengan betul. menggunakan nilai titik tengah	W2																																						
	<u>Nota:</u> *7 atau *8 titik diplot dengan betul, beri W1																																							
	Poligon kekerapan yang betul. menggunakan skala yang diberi	V1	4																																					
(c)	$\frac{(32)(3) + (37)(5) + (42)(7) + (47)(10) + (52)(9) + (57)(4) + (62)(2)}{40}$	W2																																						
	<u>Nota:</u> Terima 2 kesilapan daripada kekerapan $\times$ titik tengah untuk W1																																							
	$\frac{373}{8}$ atau 46.63	V1	3																																					
			10																																					



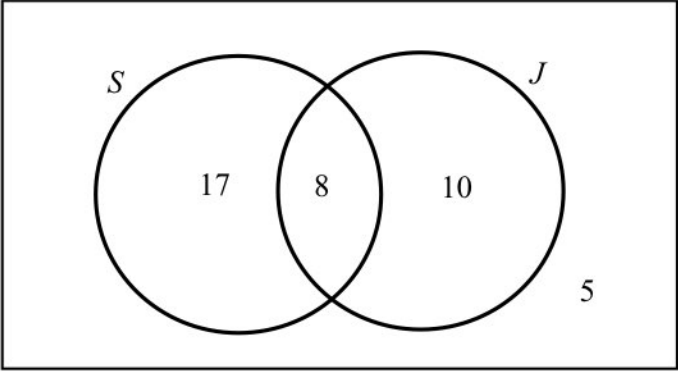
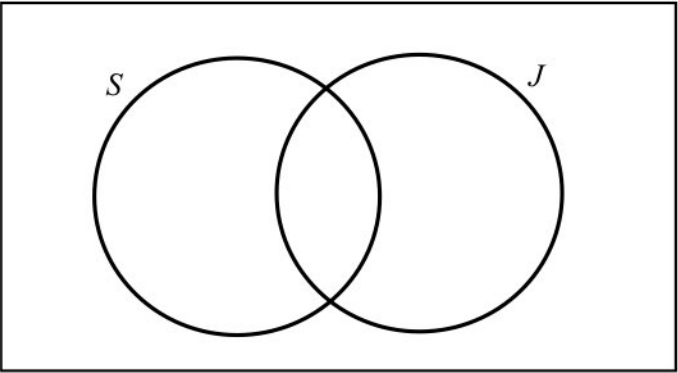
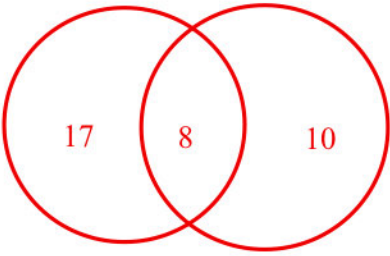
Soalan	Peraturan Permarkahan	Markah	
13	(a) (i) $\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ -3 & -1 \end{bmatrix}$	U1	1
	(ii) Tidak Penentu = 0 <u>atau</u> setara	U1 U1	2
	(b) $x + y = 12$ <u>atau</u> $4.3x + 3.5y = 44.4$ <u>atau</u> setara	U1	
	$\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 4.3 & 3.5 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 12 \\ 44.4 \end{bmatrix}$ <u>atau</u> setara	U1	
	$\frac{1}{1(3.5) - 1(4.3)} \begin{bmatrix} 3.5 & -1 \\ -4.3 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 12 \\ 44.4 \end{bmatrix}$ <u>atau</u> setara	W1	
	Nota: 1. $\begin{bmatrix} \text{matriks} \\ \text{songsang} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 12 \\ 44.4 \end{bmatrix}$ beri U1 2. Jangan terima $\begin{bmatrix} \text{matriks} \\ \text{songsang} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ <u>atau</u> $\begin{bmatrix} \text{matriks} \\ \text{songsang} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 4.3 & 3.5 \end{bmatrix}$ $x = 3$ $y = 9$	V1 V1	5
(e)	1 ÷ 3	V1	1
			8

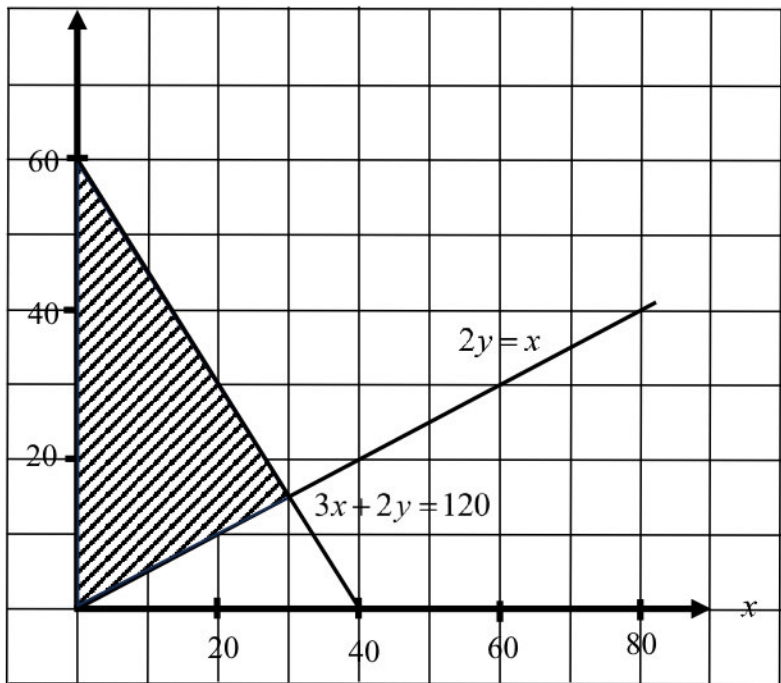
Soalan	Peraturan Permarkahan	Markah	
14	(a) $9\,000 + 7\,000 + 1\,200 + 2\,800$ $20\,000$	W1	
		V1	
	(b) $84\,400 - 300 - 9\,000 - 7\,000 - 1\,200 - 2\,800$ <u>atau</u> setara $64\,100$	W1	
		VI	
	(c) $1\,500 + \left[(64\,100 - 50\,000) \times \frac{11}{100} \right] - 600$ <u>atau</u> setara <u>Nota :</u> $1\,500 + \left[(64\,100 - 50\,000) \times \frac{11}{100} \right]$ <u>atau</u> setara beri W1 $2\,451$	W2	
	(d) 450×12 <u>atau</u> $5\,400$ dilihat Tidak perlu, jumlah PCB melebihi jumlah cukai pendapatan yang perlu dibayar / <i>No, the PCB amount exceeds the amount of income tax payable</i>	W1	
		V1	
			<u>9</u>

Soalan	Peraturan Permarkahan	Markah	
15	(a) (i) (7, 4)	U1	
	(ii) (12, 8)	U1	
	(b) (i) 180° pada pusat (0, 1) 180° <i>at centre</i> (0, 1) Nota / Note : 180° <u>atau</u> pada pusat (0, 1), beri U1 180° <u>or</u> <i>at centre</i> (0, 1), give U1	U2	
	(ii) Pembesaran dengan faktor skala 2 pada pusat I / (1, 4) <i>Enlargement, scale factor 2, at centre I / (1, 4)</i> Nota / Note : 1. Pembesaran, faktor skala 2 <u>atau</u> Pembesaran berpusat di I / (1, 4), beri U2 <i>Enlargement, scale factor 2 or</i> <i>Enlargement, centre I / (1, 4),</i> give U2 2. Pembesaran, beri U1 <i>Enlargement,</i> give U1	U3	
	(c) Tidak, kerana pola bagi bentuk tidak berulang. <i>No, because the pattern for the form is not repeatable</i> Nota / Note : Tidak, beri U1 <i>No, give U1</i>	U2	9

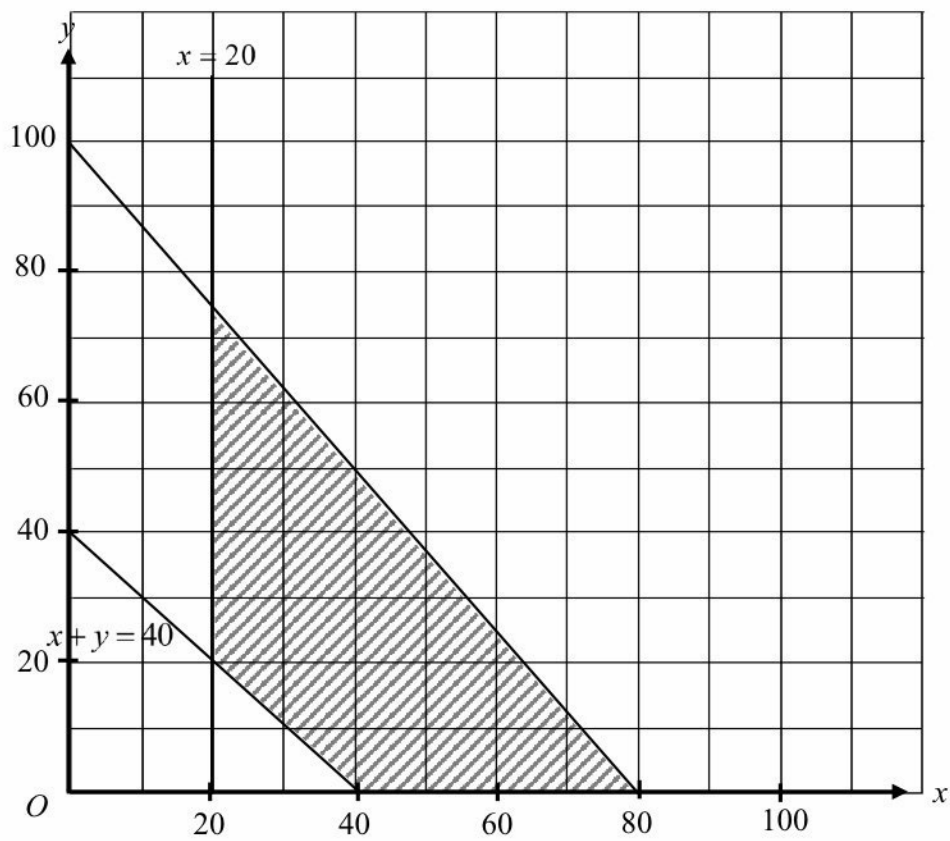


BAHAGIAN C

Soalan	Peraturan Permarkahan	Markah	
16 (a) (i)	ξ  Nota : ξ  Terima rajah tanpa bilangan unsur beri W1 atau 	W2	
	(ii) 5	V1	3
	(b) (i) $(x + 2)(x - 3) = 24$ $x^2 - x - 30 = 0$ (ii) $(x + 5)(x - 6) = 0$ panjang = 8	W1 V1 W1 V1	4

	(c)	$\frac{3(1) + 5(2) + 8(3) + 2(4) + 4(5)}{22}$ $\frac{65}{22} \text{ atau } 2.95$	W1	4
		$\sqrt{\frac{3(1)^2 + 5(2)^2 + 8(3)^2 + 2(4)^2 + 4(5)^2}{22}} - 2.95^2$ $1.26 - 1.27$	V1	
			W1	
			V1	
	(d) (i)	$3x + 2y \leq 120$ <u>atau</u> setara	W1	4
		$2y \geq x$ <u>atau</u> setara	W1	
	(ii)			
		Garis $3x + 2y = 120$ dilukis dengan betul	W1	
Rantau dilorek dengan betul			V1	
				15

Soalan	Peraturan Permarkahan	Markah	
17	(a) (i) $\frac{2}{5} \times 200$ 80	W1	3
	(ii) $\frac{3}{2}$ <u>atau</u> 1.5	V1	
	(b) (i) $\frac{388080}{70}$ 5544	W1	
	(ii) $\sqrt{\frac{5544}{\left(\frac{22}{7}\right)}}$ 42	W1	4
	(c) (i) $(2x+1)(x+5) = 110$ $2x^2 + 11x - 105 = 0$	V1	
	(ii) $(2x+21)(x-5) = 0$ 11	W1	
	(d) (i) $5x + 4y \leq 400$	V1	4
	(ii) <u>Lihat Graf di halaman 16</u> Garis $5x + 4y = 400$ dilukis dengan betul Rantau dilorek dengan betul	W1	
	(ii) 310	V1	
			15



SKEMA PEMARKAHAN TAMAT