



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN
JABATAN PENDIDIKAN NEGERI TERENGGANU**

MODUL PERKEMBANGAN PEMBELAJARAN 3 2022

TINGKATAN 5

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

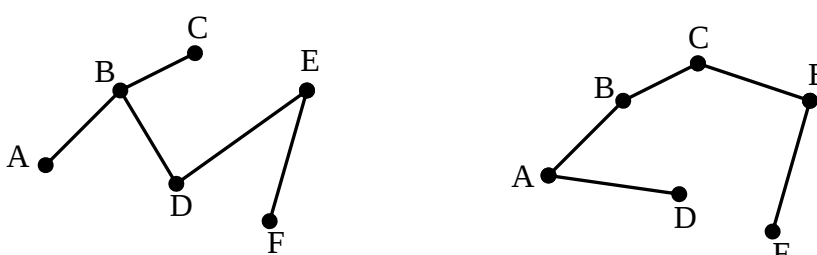
SKEMA PEMARKAHAN**MODUL PERKEMBANGAN PEMBELAJARAN 3 2022****MATEMATIK KERTAS 1**

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

A- 9 B-13 C- 10 D-8

MATEMATIK KERTAS 2

BAHAGIAN A

Soalan	Peraturan Permarkahan	Markah	
1 (a)	Perentas / Chord	1M	<u>3</u>
	(b) $\sqrt{13^2 + 5^2}$ <u>atau</u> setara	1M	
	13.93	1M	
2 (a)	Jika $n \neq 2$, maka x^n bukan ungkapan kuadratik	1M	<u>4</u>
	(b) q tidak boleh dibahagi tepat dengan p	1M	
	(c) $\frac{1}{2^n}$	1M	
	$n = 1, 2, 3, 4, \dots$	1M	
3 (a)	Palsu	1M	<u>3</u>
	Kedudukan gelang sepatutnya pada bucu E	1M	
(b)	Contoh Pokok :	1M	<u>3</u>
	 Terima lain-lain jawapan yang munasabah & memenuhi syarat-syarat berikut :- i) MESTI mempunyai 6 bucu sahaja. (Tepi pokok = $\text{Bucu} - 1$) ii) Semua bucu berkait dan setiap pasangan bucu MESTI dikaitkan dengan 1 tepi sahaja. iii) TANPA gelang <u>atau</u> berbilang tepi (graf mudah sahaja). iv) TIADA kitaran.		

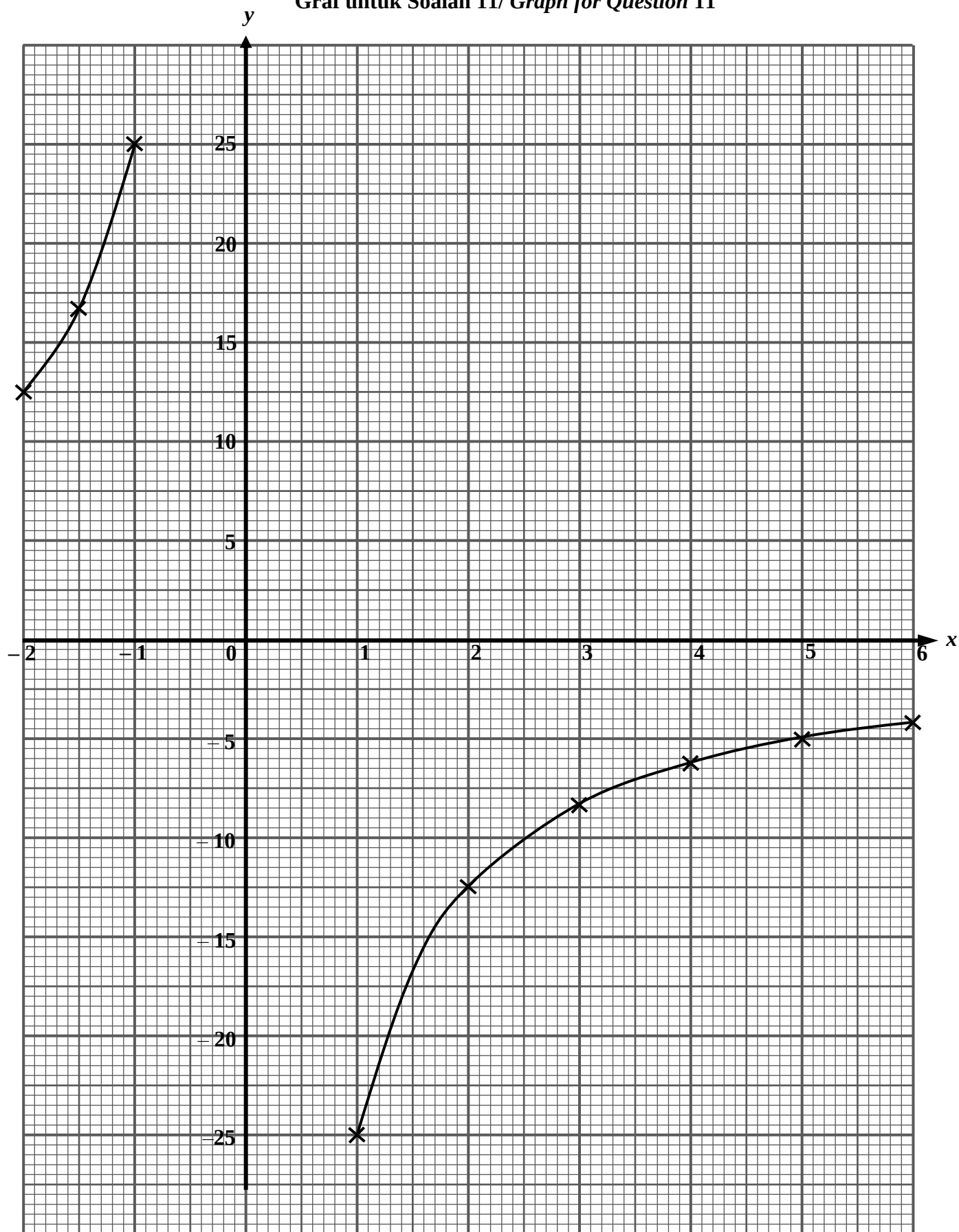
4	(a) $108 - \left(x \times \frac{6}{100}\right) = x$ <u>atau</u> setara 101.89 (b) RM25 Jabatan Kastam Diraja Malaysia (JKDM)	1M 1M 1M 1M	<u>4</u>
5	(a) $(-10, 9)$ (b) $m = -2$ $9 = -2(-10) + c$ <u>atau</u> setara $y = -2x - 11$	1M 1M 1M 1M	<u>4</u>
6	$\left(81\frac{5}{7}\right)$ $2 \times \frac{22}{7}$ <u>atau</u> 13 <u>atau</u> $\cos 59^\circ = \frac{10}{OP}$ <u>atau</u> 19.41 <u>atau</u> $\tan 59^\circ = \frac{\text{tinggi}}{10}$ $j = 13$ <u>atau</u> $j = 9.7$ <u>atau</u> $t = 16.64$ $\left(\frac{1}{2} \times 20 \times 24\right) - \left(\frac{62^\circ}{360^\circ} \times \frac{22}{7} \times 13 \times 13\right)$ <u>atau</u> $\left(\frac{1}{2} \times 20 \times 16.64\right) - \left(\frac{62}{360} \times \frac{22}{7} \times 9.7 \times 9.7\right)$ Nota : $\left(\frac{1}{2} \times 20 \times 24\right)$ <u>atau</u> $\left(\frac{62^\circ}{360^\circ} \times \frac{22}{7} \times 13 \times 13\right)$ <u>atau</u> $\left(\frac{1}{2} \times 20 \times 16.64\right)$ <u>atau</u> $\left(\frac{62}{360} \times \frac{22}{7} \times 9.7 \times 9.7\right)$ <u>atau</u> setara 1M 148.53 <u>atau</u> 115.47	1M 1M 1M 1M	<u>4</u>

7	(a) $2 = k \frac{(800)}{6}$ <u>atau</u> setara $t = \frac{3n}{200P}$ <u>atau</u> $t = 0.015 \frac{n}{P}$ <u>atau</u> setara (b) $1.5 = \frac{3n}{200 \times 12}$ <u>atau</u> $1.5 = \frac{0.015n}{12}$ <u>atau</u> setara $n = 1200$ (c) berkurang	1M 1M 1M 1M	 <u>5</u>
8	(a) (9, S), (9, P), (9,M), (6,T), (6,0), (6,2) (b) (9,S), (9,P), (9,M), (6,T) $\frac{4}{6}$ <u>atau</u> $\frac{2}{3}$ (c) $\frac{0}{6}$ <u>atau</u> 0	1M 1M 1M 1M	 <u>4</u>
9	(a) 270° (b) 0° 360° (c) 45° 225°	1M 1M 1M 1M	 <u>5</u>
10	3.47 $\frac{150000}{1000} \times 3.47$ <u>atau</u> $\frac{50000}{1000} \times 1.80$ $\frac{150000}{1000} \times 3.47 + \frac{50000}{1000} \times 1.80$ 610.50	1M 1M 1M 1M	 <u>4</u>

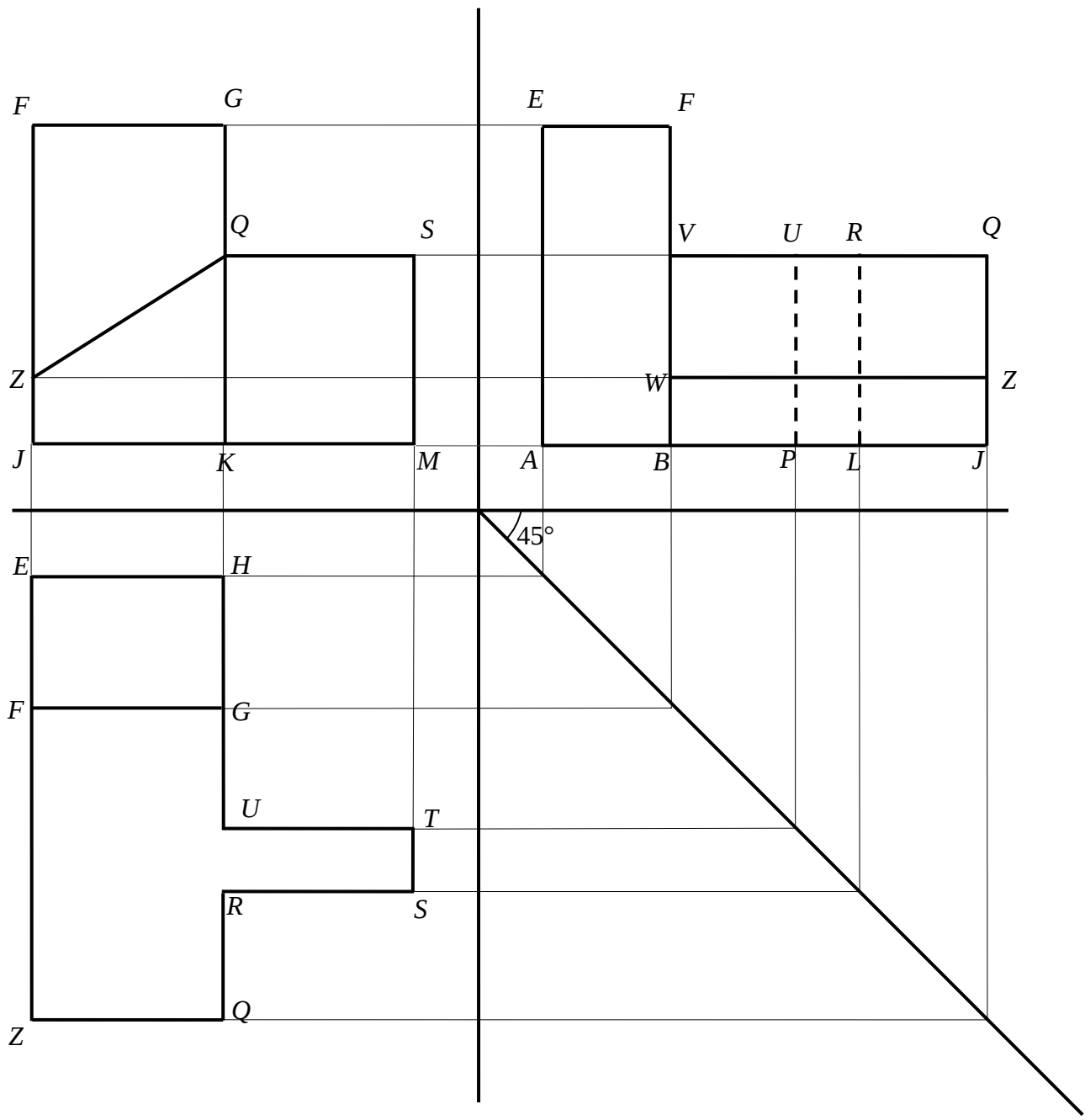
BAHAGIAN B

Soalan	Peraturan Pemarkahan	Markah	
11	(a) -8.33	1M	
	-5	1M	
	(b) <u>Rujuk graf pada muka surat 6</u>		
	Paksi-paksi dilukis pada arah yang betul dengan skala yang seragam untuk $-2 \leq x \leq 6$ dan $-25 \leq y \leq 25$	1M	
	Kesemua 7 titik dan *2 titik diplot dengan betul atau lengkung melalui semua titik untuk $-2 \leq x \leq 6$ dan $-25 \leq y \leq 25$	2M	
	<u>Nota:</u>		
	7 atau 8 titik diplot dengan betul, beri 1M.	1M	
	Lengkung yang licin dan bersambung tanpa sebarang garis lurus melalui semua 9 titik dengan menggunakan skala yang diberikan.		
(c)	Nilai $y : -7.5 \leq y \leq -6.5$	1M	
	Nilai $x : -1.3 \leq x \leq -1.2$	1M	
			<u>8</u>

Graf untuk Soalan 11/ Graph for Question 11



Soalan	Peraturan Pemarkahan	Markah	
12	(a) Bentuk betul bagi segi empat $KMSQ$, trapezium $JKQZ$ dan trapezium $FGQZ$. Semua garis padu tebal	1M	
	$JM > JF > FZ > ZQ > SM = MK = KJ > QG > JZ$	1M	
	Ukuran betul kepada ± 0.2 cm (sehalu) dan semua sudut pada bucu $= 90^\circ \pm 1^\circ$.	1M	
	Semua garis binaan ditunjukkan untuk soalan ini.	1M	
	(b) Bentuk betul bagi segi empat $ABFE$, $BJZW$ dan $WZQV$. Semua garis padu tebal (Abai garis sempang)	1M	
	$P - U$ dan $L - R$ disambung dengan garis sempang	1M	
	$JA > AE = BJ = VQ = WZ > VU = RQ = BP = LJ > BW = JZ = UR = PL$.	1M	
	Ukuran betul kepada ± 0.2 cm (sehalu) dan semua sudut pada bucu $= 90^\circ \pm 1^\circ$.	1M	
	Semua garis binaan ditunjukkan untuk soalan ini.	1M	
			9



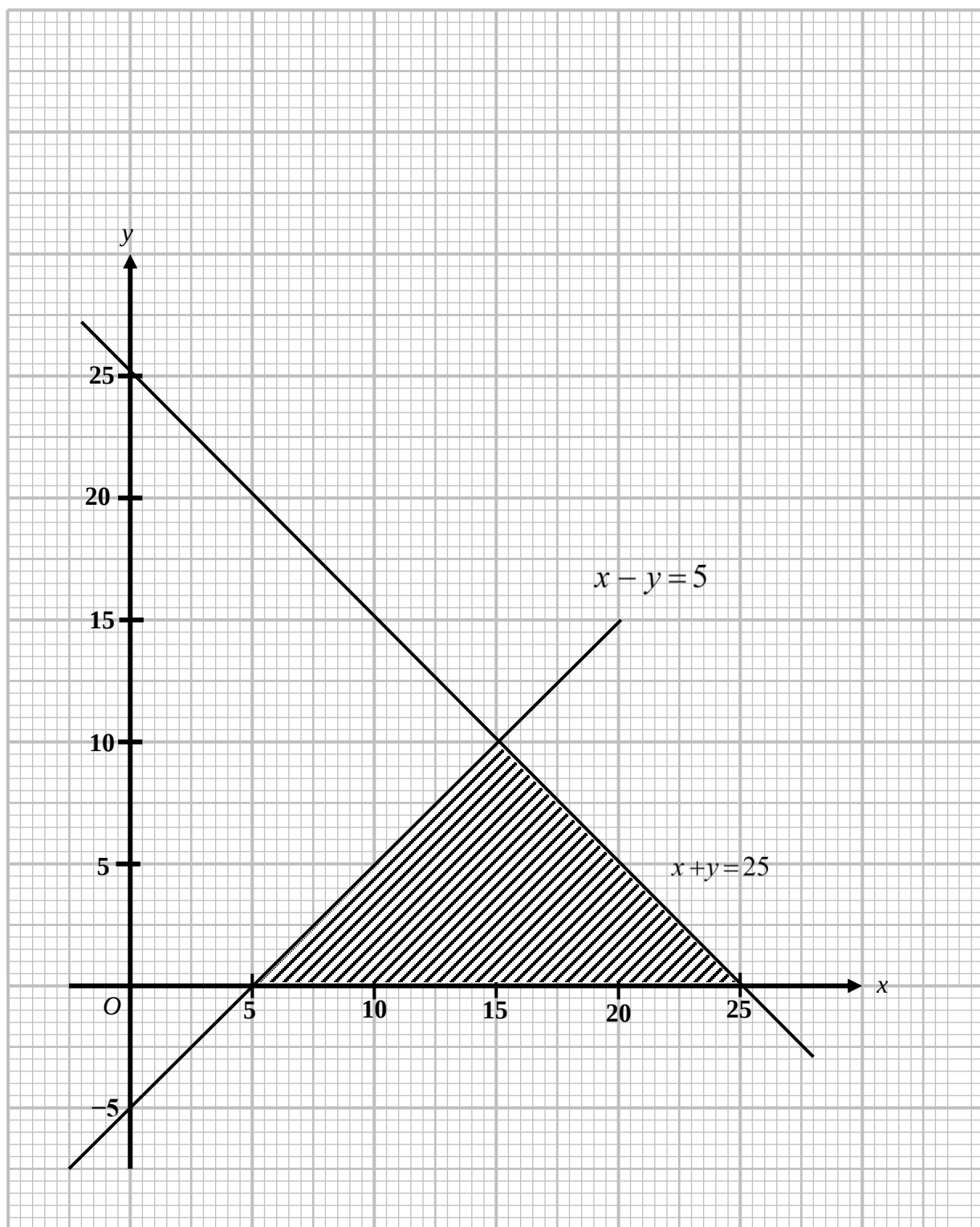
Soalan	Peraturan Pemarkahan	Markah																											
13 (a)	(i) Pantulan pada paksi-y <u>atau</u> pada garis $x = 0$ Pantulan sahaja 1M	2M																											
	(ii) Pembesaran dengan faktor skala $\frac{1}{3}$ pada pusat F <u>atau</u> setara // Nota: Pembesaran dan faktor skala $\frac{1}{3}$ sahaja <u>atau</u> setara 2M Pembesaran dan pusat F sahaja <u>atau</u> setara 2M Pembesaran sahaja 1M	3M																											
(b)	$\left(\frac{1}{3}\right)^2 \times 108$ <u>atau</u> setara $108 - \left(\frac{1}{3}\right)^2 \times 108$ 96	1M 1M 1M																											
(c)	Ya teselasi <u>atau</u> Teselasi Corak atau bentuk berulang memenuhi suatu satah tanpa ruang kosong atau pertindihan <u>atau</u> setara	1M 1M																											
		10																											
14 (a)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bilangan hari /Number of days</th><th>Bilangan pesakit /Number of patients</th><th>Jumlah kumulatif pesakit /Cumulative number of patients</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>0-1</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>2-3</td><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td>4-5</td><td>13</td><td>18</td></tr> <tr><td>6-7</td><td>23</td><td>41</td></tr> <tr><td>8-9</td><td>34</td><td>75</td></tr> <tr><td>10-11</td><td>62</td><td>137</td></tr> <tr><td>12-13</td><td>43</td><td>180</td></tr> <tr><td>14-15</td><td>20</td><td>200</td></tr> </tbody> </table>	Bilangan hari /Number of days	Bilangan pesakit /Number of patients	Jumlah kumulatif pesakit /Cumulative number of patients	0-1	0	0	2-3	5	5	4-5	13	18	6-7	23	41	8-9	34	75	10-11	62	137	12-13	43	180	14-15	20	200	2M
Bilangan hari /Number of days	Bilangan pesakit /Number of patients	Jumlah kumulatif pesakit /Cumulative number of patients																											
0-1	0	0																											
2-3	5	5																											
4-5	13	18																											
6-7	23	41																											
8-9	34	75																											
10-11	62	137																											
12-13	43	180																											
14-15	20	200																											
(b)	$\frac{0 \times 0.5 + 5 \times 2.5 + 13 \times 4.5 + 23 \times 6.5 + 34 \times 8.5 + 62 \times 10.5 + 43 \times 12.5 + 20 \times 14.5}{200}$ 9.94 Nota: Terima 10 Terima 1 <u>atau</u> 2 kesalahan kekerapan 1M $\frac{0 \times 0.5^2 + 5 \times 2.5^2 + 13 \times 4.5^2 + 23 \times 6.5^2 + 34 \times 8.5^2 + 62 \times 10.5^2 + 43 \times 12.5^2 + 20 \times 14.5^2}{200} - (9.94)^2$ <u>atau</u> setara Nota: Terima 1 <u>atau</u> 2 kesalahan kekerapan 1M	2M 1M																											
(c)(i)	8.61	1M																											
(ii)	2.93	1M																											
		9																											

15	(a) (i) $x = -4$ $y = 7$ (ii) $p = 6$ $q = -\frac{1}{2}$ (b) $2x - 3y = 2.40$ <u>atau</u> $4x + 5y = 18$ <u>atau</u> setara $\begin{pmatrix} 2 & -3 \\ 4 & 5 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2.40 \\ 18 \end{pmatrix}$ $\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \frac{1}{(2)(5) - (-3)(4)} \begin{pmatrix} 5 & 3 \\ -4 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 2.40 \\ 18 \end{pmatrix}$ $x = \text{RM}3.00$ $y = \text{RM}1.20$ <u>Nota:</u> 1. $\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 \\ 1.20 \end{pmatrix}$ sebagai jawapan akhir, beri 1M 2. Jangan terima sebarang penyelesaian yang tidak menggunakan kaedah matriks. 3. Terima mana-mana dua anu yang berbeza.	1M 1M 1M 1M 1M 1M 1M 1M 1M 1M	9
----	---	---	----------

Soalan	Peraturan Pemarkahan	Markah	
16	(a)	$23\,000 \times \frac{4.15}{100} \times 5$	1M
		$23\,000 + 23\,000 \times \frac{4.15}{100} \times 5$	1M
		$\frac{\quad}{5 \times 12}$	1M
		462.88	1M
	(b)(i)	$(4500 + 800) - (500 + 700 + 900 + 150 + 100 + 90 + 760 + 350) - 1200$	1M
		550	1M
	(ii)	237.80	1M
		$*237.80 + (21 \times 26)$ <u>atau</u> 783.80	1M
		$783.80 - \left[\frac{25}{100} \times 783.80 \right]$	1M
		587.85	1M
		Tidak, bayaran polisi insurans kompregensif yang mahu dibeli melebihi lebihan perbelanjaan bulan itu <u>atau</u> Terima apa-apa jawapan yang setara	1M
	(c)(i)	$\frac{45 + 45}{45 + [45 - 7]}$	1M
		$\frac{90}{\left(\frac{83}{60} \right)}$	1M
		65.06	1M
	(ii)	Q = 1623	1M
		Garis padu dilukis dengan betul	1M
		Jarak, <i>Distance</i> (km)	
			15

17	(a)(i) $x + y = 20$ $7x + 5y = 130$ (ii) $5x + 5y = 100$ <u>atau</u> $7x + 7y = 140$ <u>atau</u> setara $2x = 30$ <u>atau</u> $2y = 10$ $x = 15$ $y = 5$ (b) (i) 148.5 (ii) $156.5 - 137.5 = 19$ Nota: $156.5 - 137.5$ dilihat beri 1M Tidak terima jawapan tanpa kerja (c) (i) $x + y \leq 25$ $x - y \geq 5$ <u>Rujuk graf di halaman 14</u> Garis lurus $x + y = 25$ dilukis dengan betul Garis lurus $x - y = 25$ dilukis dengan betul Rantau yang memenuhi ketaksamaan linear dilorek dengan betul	1M 1M 1M 1M 1M 1M 1M 1M 1M 1M 1M 2M	
		15	

Graf untuk Soalan 17(c)(ii) / Graph for Question 17(c)(ii)



SKEMA PEMARKAHAN TAMAT