

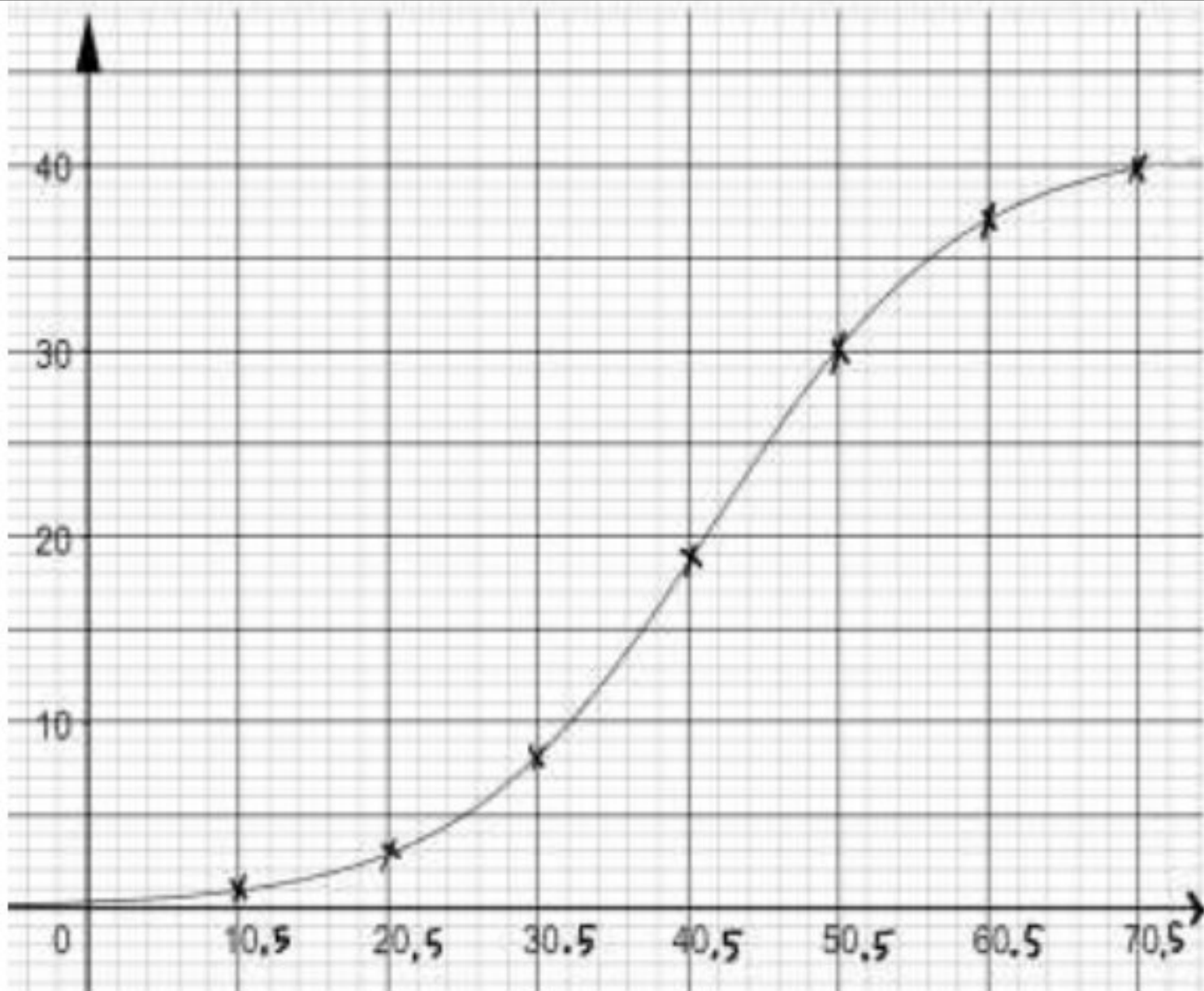
PANDUAN PEMARKAHAN
MATEMATIK KERTAS 2 PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM TAHUN 2024

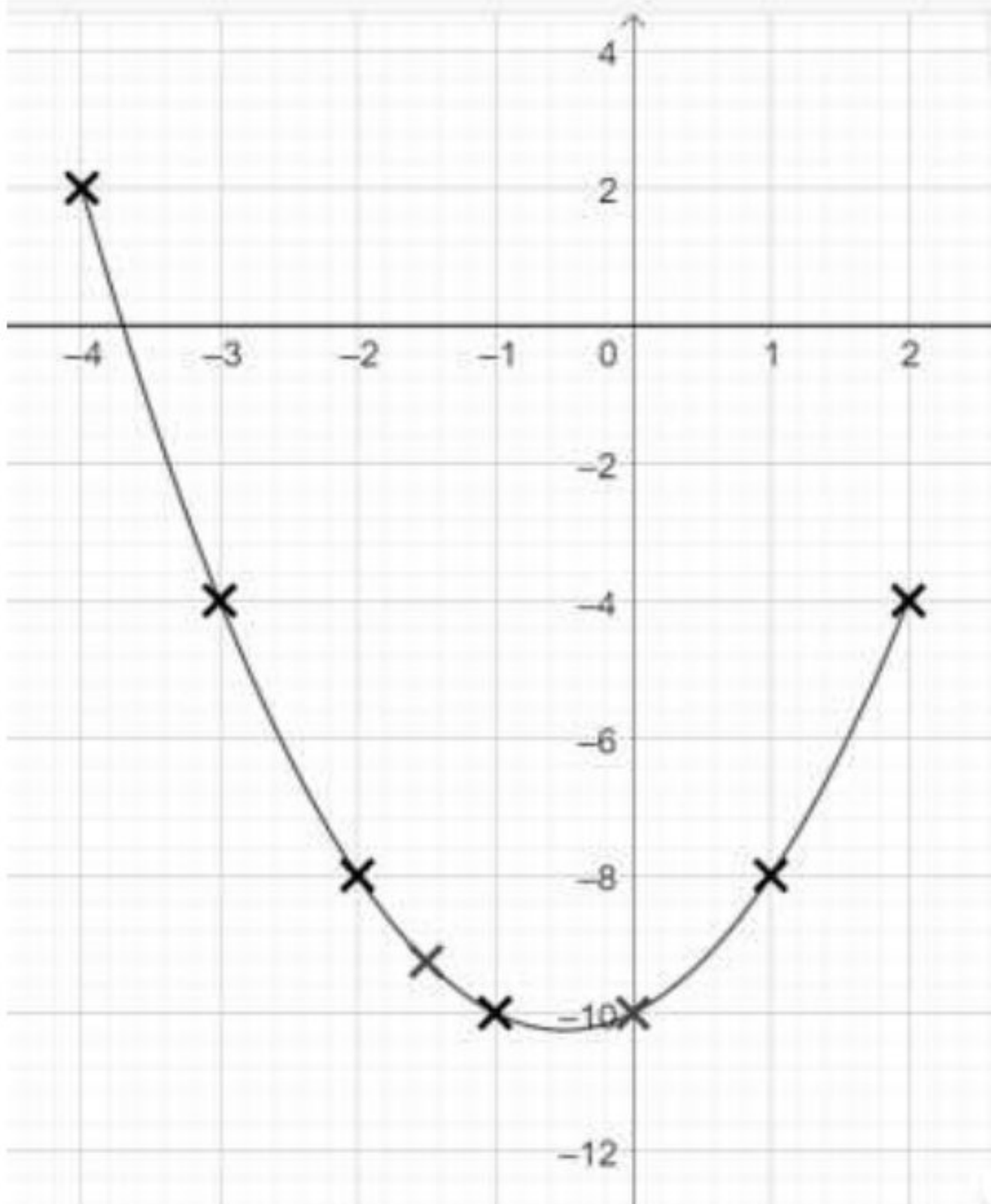
Soalan		Pemarkahan	Markah	
		BAHAGIAN A		
1	(a)	$9\frac{37}{196}$ atau setara	1	
	(b)	$\frac{3}{5} \times 42.88$	1	
		25.73	1	
				3
2		$x = 74$	1	
		$y = 180 - 39 - 85$ atau setara	1	
		56	1	
				3
3	(a)	$2 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} \times 2 \text{ cm}$ atau $25 \times 8 \text{ cm}^3$	1	
		200 cm^3	1	
	(b)	$200 \text{ cm}^3 = \pi \times (5 \text{ cm})^2 \times \text{tinggi}$	1	
		2.55	1	
				4
4	(a)	$6400 + 500 - 3500 - 2300$	1	
		*Ya. Aliran tunai positif /lebih banyak RM1100 adalah baik kerana ia dapat digunakan jika berlaku situasi kecemasan atau boleh digunakan untuk membuat pelaburan	1	
		Nota: *Perkataan yang dihitamkan perlu ada dalam justifikasi.		
	(b)	$4 \times 1100 = \text{RM}4400$	1	
		$*5300 - 4400 = \text{RM}900$		
		Tidak. Dalam tempoh 4 bulan dia tidak mampu membeli komputer riba berjenama kerana beliau masih kekurangan RM900. Dia hanya mampu membeli pada bulan ke lima.	1	
		Nota: *Mesti tunjukkan jalan kira untuk menyokong jawapan.		
				4

5	$0.15 \times 0.02 \times 0.02$ Jisim = 0.4755 kg $\frac{475.5}{5}$ 95 biji		1	
			1	
			1	
			1	
				4
6	$250 = \frac{k}{20}$ 5000 $h = \frac{5000}{100}$ 50		1	
			1	
			1	
			1	
				4
7	$12x + 5y = 1740$ $x + y = 180$ $\begin{pmatrix} 12 & 5 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1740 \\ 180 \end{pmatrix}$ $\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \frac{1}{12(1) - 5(1)} \begin{pmatrix} 1 & -5 \\ -1 & 12 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1740 \\ 180 \end{pmatrix}$ Dewasa = 120 Kanak-kanak = 60		1	
			1	
			1	
			1	
			1	
				5
8	(a)	$\frac{1}{6} \times \frac{1}{6} \times \frac{1}{6}$ $\frac{1}{216}$	1	
	(b)	$1 - \frac{5}{6} \times \frac{5}{6} \times \frac{5}{6}$ atau setara $\frac{91}{216}$	1	
			1	
				4
9	(a)	$\tan 68^\circ = \frac{QS}{6}$ atau setara QS = 14.85	1	
	(b)	$\tan x = \frac{14.85}{12}$ 51.06	1	
			1	
				4

10	(a)	Palsu	1	
	(b)	Jika $56 \div 8 \neq 7$, maka $16 - 56 \div 8 \neq -5$	1	
		Benar	1	
	(c)	4 ialah nombor genap.	1	
		Sah dan tidak munasabah	1	
				5

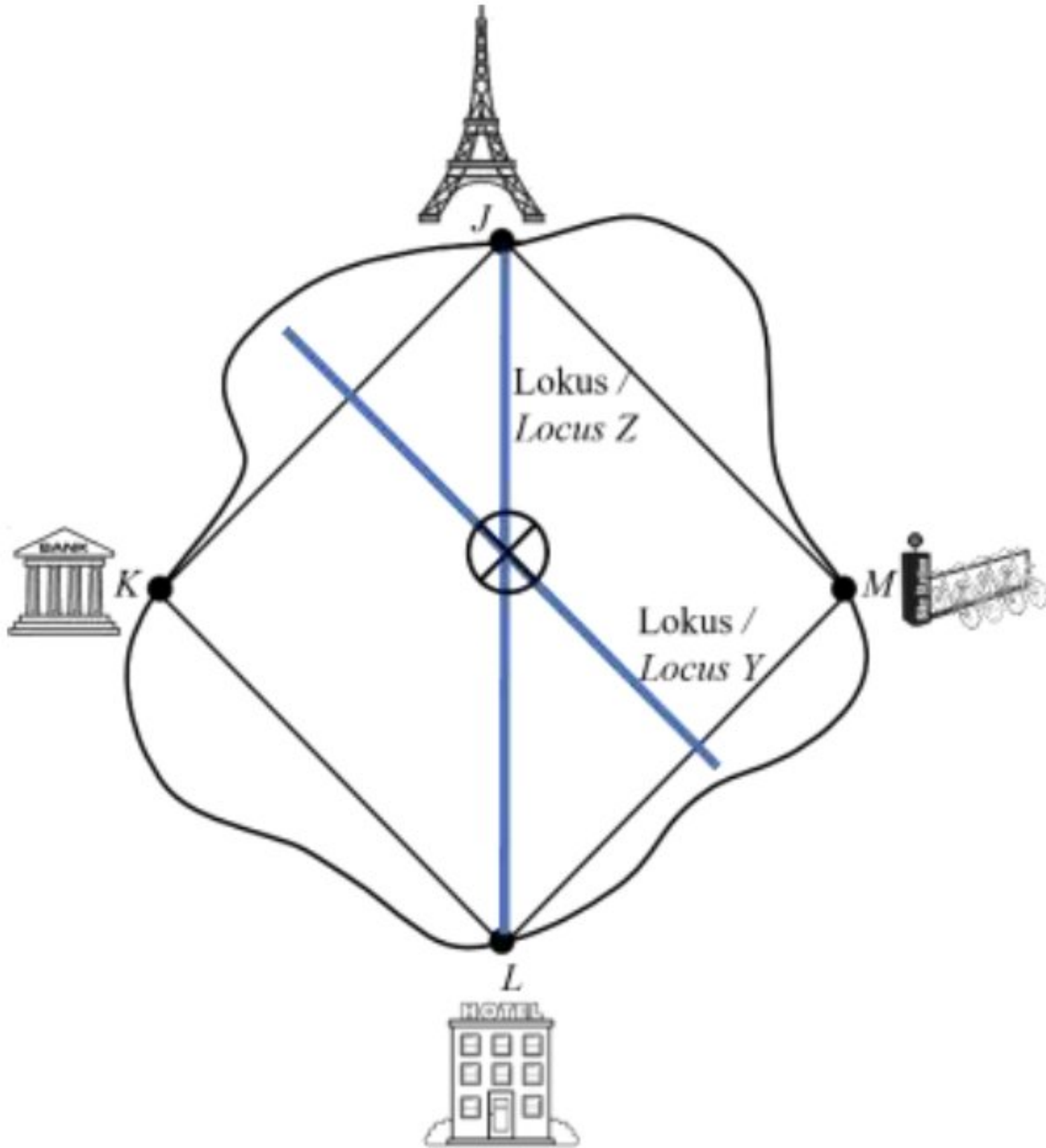
BAHAGIAN B						
11	(a)	(i)	Pusat = D	1		
			Faktor skala = $-\frac{1}{2}$	1		
		(ii)	$ABCD = \left(-\frac{1}{2}\right)^2 \times 36$	1		
		9	1			
					4	
	(b)	(i)	Putaran 180° pada pusat (0, 4). <i>Rotation of 180° at centre (0, 4).</i> atau Pembesaran pada pusat (0, 4) dengan faktor skala -1 . <i>Enlargement at centre (0, 4) with scale factor -1.</i> Nota: 1. Putaran / <i>Rotation</i> dilihat dapat 1m. 2. Pembesaran / <i>Enlargement</i> dilihat dapat 1m.	3		
		(ii)	Pembesaran pada pusat (1, 3) dengan faktor skala -1 . <i>Enlargement at centre (1, 3) with scale factor -1.</i> Nota: Pembesaran / <i>Enlargement</i> dilihat dapat 1m.	3		
			Atau		6	
			Putaran 180° pada pusat (1,3), <i>Rotation of 180° at centre (1,3)</i>			10
			Nota :			
		Putaran / <i>Rotation</i> dilihat beri 1m				

12	(a)	<table><tr><th>Elaun (RM) <i>Allowance (RM)</i></th><th>Kekerapan <i>Frequency</i></th><th>Sempadan atas <i>Upper boundary</i></th><th>Kekerapan longgokan <i>Cumulative frequency</i></th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0.5</td><td>0</td></tr><tr><td>1 – 10</td><td>1</td><td>10.5</td><td>1</td></tr><tr><td>11 – 20</td><td>2</td><td>20.5</td><td>3</td></tr><tr><td>21 – 30</td><td>5</td><td>30.5</td><td>8</td></tr><tr><td>31 – 40</td><td>11</td><td>40.5</td><td>19</td></tr><tr><td>41 – 50</td><td>11</td><td>50.5</td><td>30</td></tr><tr><td>51 – 60</td><td>7</td><td>60.5</td><td>37</td></tr><tr><td>61 – 70</td><td>3</td><td>70.5</td><td>40</td></tr></table>	Elaun (RM) <i>Allowance (RM)</i>	Kekerapan <i>Frequency</i>	Sempadan atas <i>Upper boundary</i>	Kekerapan longgokan <i>Cumulative frequency</i>	0	0	0.5	0	1 – 10	1	10.5	1	11 – 20	2	20.5	3	21 – 30	5	30.5	8	31 – 40	11	40.5	19	41 – 50	11	50.5	30	51 – 60	7	60.5	37	61 – 70	3	70.5	40			
		Elaun (RM) <i>Allowance (RM)</i>	Kekerapan <i>Frequency</i>	Sempadan atas <i>Upper boundary</i>	Kekerapan longgokan <i>Cumulative frequency</i>																																				
		0	0	0.5	0																																				
		1 – 10	1	10.5	1																																				
		11 – 20	2	20.5	3																																				
		21 – 30	5	30.5	8																																				
		31 – 40	11	40.5	19																																				
		41 – 50	11	50.5	30																																				
		51 – 60	7	60.5	37																																				
		61 – 70	3	70.5	40																																				
Semua nilai sempadan atas adalah betul	1																																								
Semua nilai kekerapan longgokan adalah betul	1																																								
		2																																							
(b)	<i>Min anggaran / Estimated mean</i> = (1×5.5+2×15.5+5×25.5+11×35.5+11×45.5+7×55.5+3×65.5)/(1+2+5+11+11+7+3) atau setara 41	2																																							
		1																																							
			3																																						
(c)																																									
Paksi-x dan paksi-y dilukis dengan skala yang betul	1																																								
Semua titik diplot dengan betul	2																																								
Semua titik disambung dengan garis melengkung	1																																								
52.5%	1																																								
		5																																							
			10																																						

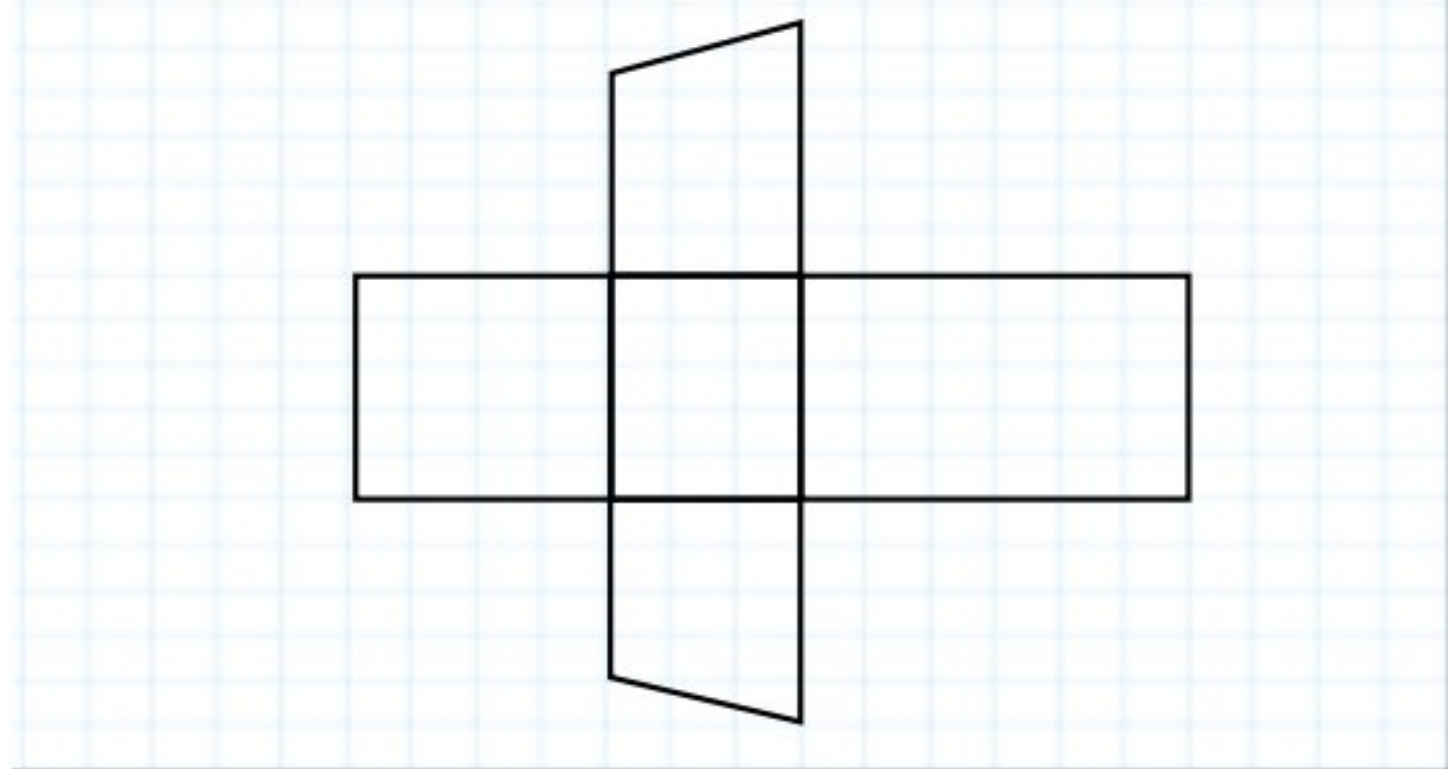
13	(a)	<table><tr><td>x</td><td>-4</td><td>-3</td><td>-2</td><td>-1.5</td><td>-1</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>y</td><td>2</td><td>-4</td><td>-8</td><td>-9.25</td><td>-10</td><td>-10</td><td>-8</td><td>-4</td></tr></table>	x	-4	-3	-2	-1.5	-1	0	1	2	y	2	-4	-8	-9.25	-10	-10	-8	-4	3		
	x	-4	-3	-2	-1.5	-1	0	1	2														
	y	2	-4	-8	-9.25	-10	-10	-8	-4														
					3																		
	(b)	 Paksi x dan paksi y dilukis dengan skala yang betul 8 plot ditanda dengan betul Semua plot disambung dengan lengkung yang licin.	1 2 1																				
			4																				
	(c)	(i) -6.25 , $-6.15 \leq y \leq -6.35$ (ii) -3.7 , $-3.8 \leq x \leq -3.6$	1 1																				
				2																			
					9																		

14	(a)	$\frac{4}{100} \times 650 \times 12$		1		
		$\frac{4}{100} \times 650 \times 12$		1		
		$\frac{\quad}{2}$		1		
		RM 156			3	
	(b)	(i)	RM 231.80	1		
		(ii)	$\frac{8}{100} \times 30.58$	1		
			RM 2.45	1		
		(iii)	$231.80 + 30.58 + 2.45$	1		
			RM 264.83	1		
					5	
						8

15	(a)	$\frac{3}{5} \times x = 36$ atau setara		1		
		Jumah semua = 60		1		
		60+6 atau 36+6		1		
		$\frac{7}{11}$		1		
					4	
	(b)	$\frac{3}{4} \times 64$		1		
		14 atau 44		1		
		$\frac{14}{58}$		1		
		$\frac{7}{29}$		1		
					4	
						8

BAHAGIAN C					
16	(a)	$\frac{4.6}{100} \times 20\,000$ $0.30 \times 20\,000 \text{ atau setara}$ $\frac{920 + 6000}{20000} \times 100\%$ 34.6%	1		
			1		
			1		
			1		
				4	
	(b)				
	(i)	Lokus Y dilukis dan dilabel betul dengan jaraknya sentiasa sama dari garis JM dan KL	1		
	(ii)	Lokus Z dilukis dan dilabel dengan betul dengan keadaan jaraknya sentiasa sama dari titik K dan titik M	1		
	(iii)	Simbol $\otimes$ ditanda pada tempat persilangan yang betul antara Lokus Y dan Lokus Z .	1		
				3	

	(c)	$b = 0 \text{ atau } c = 200$	1		
		$0 = a(-50)^2 + 200 \quad \text{atau} \quad 0 = a(50)^2 + 200$	1		
		$a = -\frac{2}{25} \quad \text{atau} \quad a = -0.08$	1		
		$= -\frac{2}{25}x^2 + 200 \quad \text{atau} \quad y = -0.08x^2 + 200$	1		
				4	
	(d)	$(x - 500) \times \frac{20}{100} = 11104$	1		
		Kos perubatan keseluruhan = RM 56b020	1		
		Kos yang ditanggung oleh Khaira	1		
		$= (56020 - 500) \times \frac{80}{100} + 500$			
		RM 44916	1		
				4	
					15

17	(a)	$2x + y = 4$ atau $3x + 4y = 9$ $5x = 7$ atau $3x + 4(4 - 2x) = 9$ atau setara $x = \text{RM}1.40$ $y = \text{RM}1.20$ Nota: Jawapan mesti dalam 2 tempat perpuluhan	1 1 1 1			
				4		
	(b)	(i)	 Nota: 1. Ukuran betul 2. Dilukis dengan garisan padu menggunakan pembaris <i>Pastikan semua bucu bersambung.</i> <i>Terima dari mana-mana arah asalkan bentuk dan ukuran betul.</i> Prisma	1 1 1		
					3	
	(c)	(i)	$7200 \div 6$ atau 1200 dilihat 1.2×10^3	1 1		
		(ii)	$(7200 \times 0.40) \div (6 \times 12)$ RM40	1 1		
					4	
	(d)		$(1 \times 7^4) + (5 \times 7^3) + (1 \times 7^2) + (5 \times 7^1) + (0 \times 7^0) = 4200$ $\begin{array}{r} 7 \overline{) 3000} \\ 7 \overline{) 428} \quad \dots 4 \\ 7 \overline{) 61} \quad \dots 1 \\ 7 \overline{) 8} \quad \dots 5 \\ 7 \overline{) 1} \quad \dots 1 \\ 7 \overline{) 0} \quad \dots 1 \end{array}$ Nota: Menunjukkan pembahagian berulang dengan betul $\begin{array}{r} ^4 ^+ ^4 ^+ \\ 1 \ 5 \ 1 \ 5 \ 0_7 \\ - 1 \ 1 \ 5 \ 1 \ 4_7 \\ \hline 3 \ 3 \ 3 \ 3_7 \end{array}$ Nota: 1. Menunjukkan penolakan asas 7 dengan betul 2. Jawapan betul	1 1 1 1		
					4	
						15