

SULIT
MATEMATIK
KERTAS 2
NOV 2023

1449/2

PERSIDANGAN PENGETUA & MAJLIS PENGETUA
MAAHAD & SEK. MEN. UGAMA (ARAB) BANTUAN
YAYASAN ISLAM KELANTAN

PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM
2023
PERATURAN PEMARKAHAN

SULIT

BAHAGIAN A

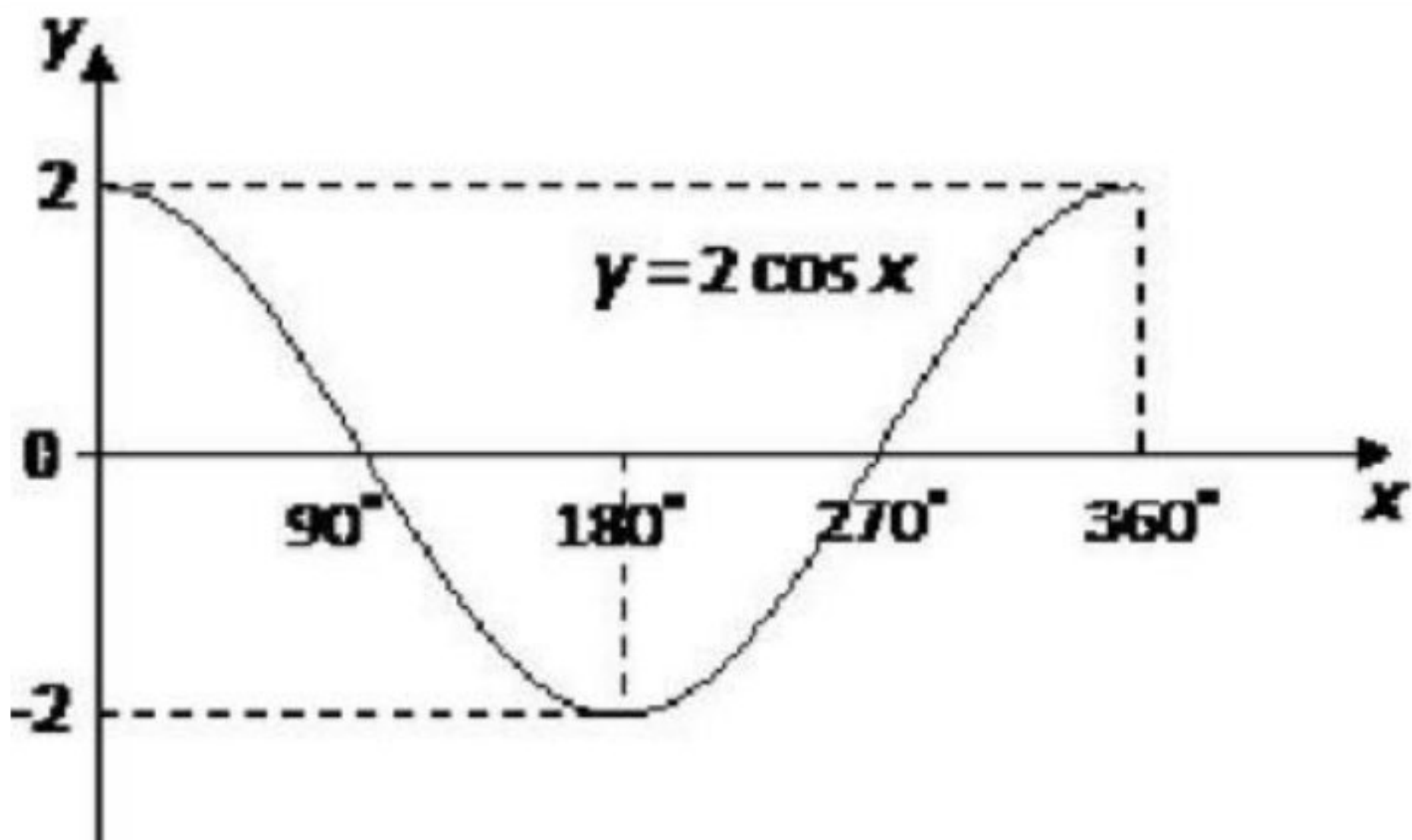
SOALAN	SKEMA MARKAH	MARKAH	JUM
1 (a)	$y \geq 0.$ $y \leq x.$ $x + y \leq 0.$	K1	3
		K1	
		K1	

SOALAN	SKEMA MARKAH	MARKAH	JUM
2	$5x + 3y = 586.80$ atau $x + 5y = 389.50$ atau setara $5x + 25y = 1947.50$ atau $25x + 15y = 2934$ atau $3x + 15y = 1168.50$ atau setara ATAU $x = 389.50 - 5y$ atau $y = \frac{389.50 - x}{5}$ atau $x = \frac{586.80 - 3y}{5}$ atau $y = \frac{586.80 - 5x}{3}$ atau setara (K1) $-22y = -1360.70$ atau $22x = 1765.50$ atau setara $x = 80.25$ $y = 61.85$	P1	5
		K1	
		K1	
		N1	
		N1	

SOALAN	SKEMA MARKAH	MARKAH	JUM
3(i)	$0 = -2x + 6$ $x = 3$	K1	5
		N1	
ii)	$0 = -2(8) + c$ $c = 16$ $y = -2x + 16$	K1	5
		K1	
		N1	
Selamat mengulangkaji dari telegram@soalanpercubaanspm			

SULIT

SOALAN	SKEMA MARKAH	MARKAH	JUM
4	$\text{RM}\left(140000 - \frac{15}{100} \times 140000\right) \text{ atau } 119000$ $\frac{\text{RM } 119000 + (4.2/100 \times \text{RM}119000 \times 9)}{9 \times 12}$ <p>RM1518.35</p> <p>Nota: $\frac{4.2}{100} \times \text{RM}119000 \times 9$ dilihat Beri K1</p>	K1 K2 N1	
			4

SOALAN	SKEMA MARKAH	MARKAH	JUM
5 (a)	 <p>Bentuk graf kos</p> <p>Satu kitaran bagi $0^\circ \leq x \leq 360^\circ$</p> <p>Maksimum = 2 minimum = -2 (amplitud)</p>	K1 K1 N1	
(b)	<p>Nilai minimum = -2</p>	P1	
			4

SOALAN	SKEMA MARKAH	MARKAH	JUM
6	$\left(\frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times j^3\right) \text{ atau } \left(\frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 2^2 \times 9\right)$ $\left(\frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times j^3\right) = 3 \left(\frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 2^2 \times 9\right)$ <p>$j = 3$</p>	K1 K2 N1	
			4

SOALAN	SKEMA MARKAH	MARKAH	JUM
7 (a)	AD	P1	
(b)	AC	P1	
(c)	FH	P1	
			3

SOALAN	SKEMA MARKAH	MARKAH	JUM
8	$(2 \times 5^4) + (2 \times 5^2) + (2 \times 5^1) + (3 \times 5^0)$ atau $(2 \times 8^3) + (7 \times 8^2) + (2 \times 8^1) + (3 \times 8^0)$ atau setara 1313 atau 1491 Tablet P Tablet P lebih murah daripada Tablet Q.	K1 K1 N1 N1	4

SOALAN	SKEMA MARKAH	MARKAH	JUM
9	Syarikat insurans $\frac{80}{100} \times (35000 - 1000)$ 27200 Pn Syaza $\frac{20}{100} \times (35000 - 1000) + 1000$ 7800	K1 N1 K1 N1	4

SOALAN	SKEMA MARKAH	MARKAH	JUM
10(a)	Jika $2 \times 4 \neq 8$ maka $10 - 2 \times 4 \neq 32$ Benar	K1 N1	4
(b)	3x bukan nombor genap Sah dan Munasabah	K1 N1	

SULIT

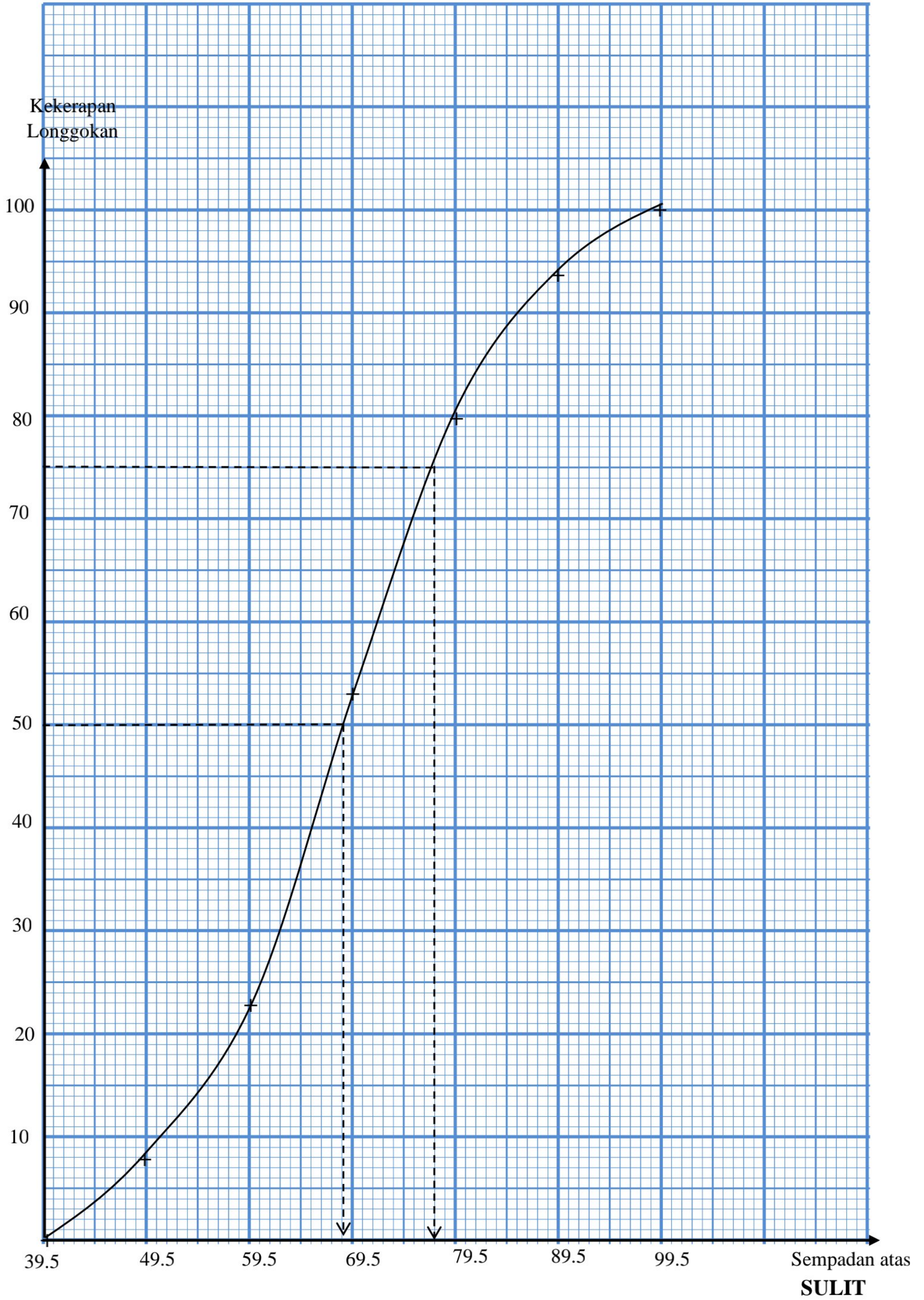
BAHAGIAN B

SOALAN	SKEMA MARKAH	MARKAH	JUM
11(a)(i)	$8p + 8q = 228$ atau $2p + 2q = 57$ atau setara $4p - 4q = 44$ atau $p - q = 11$ atau setara	P1 P1	
(ii)	$\begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 1 & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} p \\ q \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 57 \\ 11 \end{pmatrix}$ atau setara $\begin{pmatrix} p \\ q \end{pmatrix} = \frac{1}{(2)(-1)-(2)(1)} \begin{pmatrix} -1 & -2 \\ -1 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 57 \\ 11 \end{pmatrix}$ atau setara $p = 19.75$ atau $19\frac{3}{4}$, $q = 8.75$ atau $8\frac{3}{4}$ Panjang = 82 cm dan lebar = 34 cm Nota: 1. $p = 19.75$ dan $q = 8.75$ atau $\begin{pmatrix} 19.75 \\ 8.75 \end{pmatrix}$, beri N1	P1 K1 N1 N1	
(b)	$\frac{29750000}{82 \times 34}$ atau $\frac{2975}{0.2788}$ 10 671 keping atau setara	K2 N1	
			9

SOALAN	SKEMA MARKAH	MARKAH	JUM																																
12(a)	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Jisim (kg)</th> <th>Kekerapan</th> <th>Kekerapan Longgokan</th> <th>Sempadan Atas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>30 – 39</td><td>0</td><td>0</td><td>39.5</td></tr> <tr><td>40 – 49</td><td>8</td><td>8</td><td>49.5</td></tr> <tr><td>50 – 59</td><td>15</td><td>23</td><td>59.5</td></tr> <tr><td>60 – 69</td><td>30</td><td>53</td><td>69.5</td></tr> <tr><td>70 – 79</td><td>27</td><td>80</td><td>79.5</td></tr> <tr><td>80 – 89</td><td>14</td><td>94</td><td>89.5</td></tr> <tr><td>90 – 99</td><td>6</td><td>100</td><td>99.5</td></tr> </tbody> </table> <p>Sempadan atas Kekerapan longgokan</p> <p>Nota: 1. Kekerapan longgokan 5 atau 6 betul, beri P1</p>	Jisim (kg)	Kekerapan	Kekerapan Longgokan	Sempadan Atas	30 – 39	0	0	39.5	40 – 49	8	8	49.5	50 – 59	15	23	59.5	60 – 69	30	53	69.5	70 – 79	27	80	79.5	80 – 89	14	94	89.5	90 – 99	6	100	99.5	P1 P2	
Jisim (kg)	Kekerapan	Kekerapan Longgokan	Sempadan Atas																																
30 – 39	0	0	39.5																																
40 – 49	8	8	49.5																																
50 – 59	15	23	59.5																																
60 – 69	30	53	69.5																																
70 – 79	27	80	79.5																																
80 – 89	14	94	89.5																																
90 – 99	6	100	99.5																																

SULIT

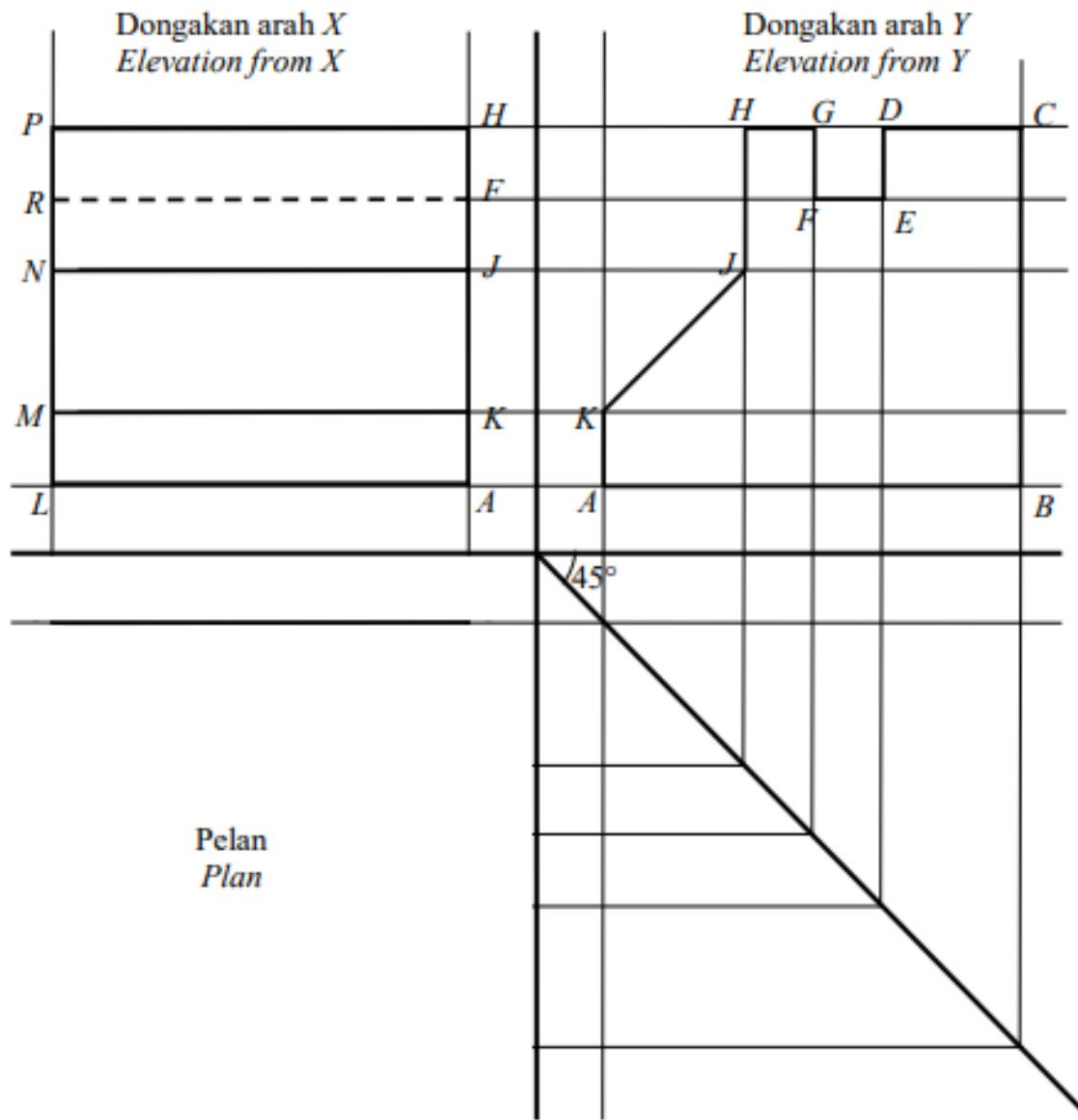
Graf untuk Soalan 12 (b)



(b)	Rujuk graf		
	<u>Ogif</u> Paksi dilukis pada arah yang betul skala seragam bagi $39.5 \leq x \leq 99.5$ dan $0 \leq y \leq 100$.	P1	
	7* titik ditanda dengan betul Nota: 1. 6 atau 7 titik diplot betul, beri K1	K2	
	Lengkungan licin melalui 7* titik yang betul	N1	
(c)	Median = 68.5	P1	
	Persentil ke-75 = 77.5	P1	
			9

SOALAN	SKEMA MARKAH	MARKAH	JUM
13(a)	(-3-2)	P1	
(b)(i)	N : Translasi $\begin{pmatrix} -6 \\ 9 \end{pmatrix}$	P1P1	
(ii)	M : Pembesaran dengan faktor skala 2 pada pusat (4, 4)	P1P1P1	
(c)	$(2^2 \times 42) - 42$	K2	
	126	N1	
	Nota: 1. $(2^2 \times 42)$, beri K1		9

14(a)



SOALAN	SKEMA MARKAH	MARKAH	JUM
14(a)	<p><u>Dongakan X</u></p> <p>Bentuk betul bagi segiempat tepat LAHP, MKHP dan NJHP. Semua garis padu tebal. (Abaikan FR)</p> <p>F – R disambung dengan garis sempang.</p> <p>$LA > AH > HJ = JK > KA$</p> <p>Ukuran betul kepada $\pm 0.2 \text{ cm}$ (sehala) dan semua sudut pada bucu = $90^\circ \pm 1^\circ$.</p>	<p>K1</p> <p>K1</p> <p>K1</p> <p>N2</p>	

SULIT

	<u>Dongakan Y</u>	K1	9
	Bentuk betul bagi dekaagon ABCDEFGHJK. Semua garis padu tebal.	K1	
	$AB > BC > JK > CD = JH > HG = GF = FE = ED = AK$ Ukuran betul kepada $\pm 0.2 \text{ cm}$ (sehalu) dan semua sudut pada bucu = $90^\circ \pm 1^\circ$.	N2	

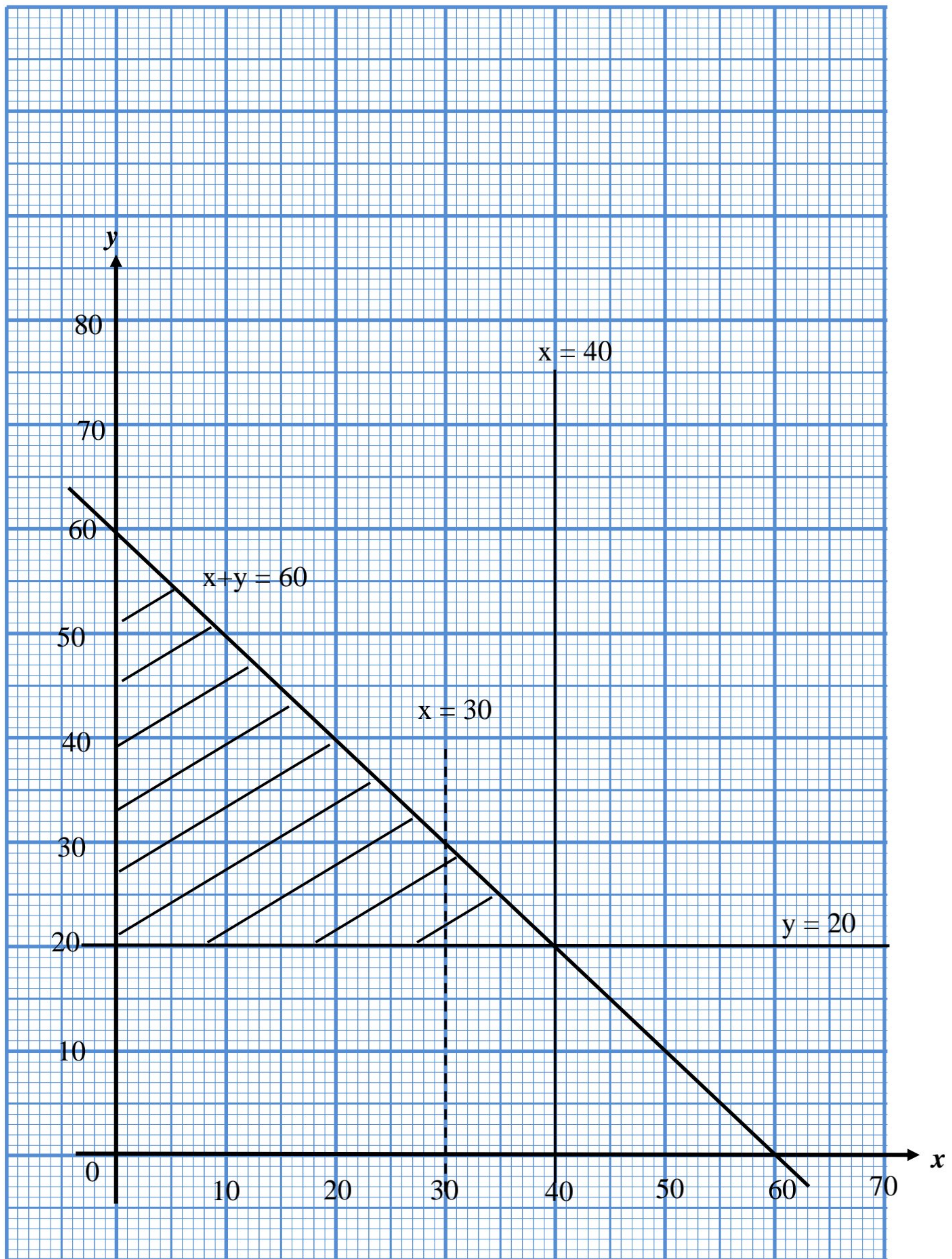
SOALAN	SKEMA MARKAH	MARKAH	JUM
15(a)(i)	RM103 000 – RM21 620 – RM300 RM81 580	K1 N1	9
(ii)	RM4 600 + (RM11 580 × 21 100) – RM750 RM6 281.80 Nota: 4600 sahaja, beri K1	K2 N1	
(iii)	RM6 281.80 – (RM480 x 12) = RM 521.80 Cukai perlu bayar > PCB Ya, Encik Haris perlu membuat bayaran sebanyak RM521.80 kepada LHDN.	P2	
(b)	RM280 + (100 x 0.50) RM330	K1 N1	

BAHAGIAN C

SOALAN	SKEMA MARKAH	MARKAH	JUM
16(a)(i)	$x + y \leq 60$ $x \leq 40$ $y \geq 20$	P1 P1 P1	
(b)(i)	<u>Rujuk graf.</u> Kedua-dua paksi dilukis dalam arah yang betul dengan skala seragam untuk $0 \leq x \leq 60$ dan $0 \leq y \leq 60$. Garis lurus $x + y = 60$ dilukis dengan betul Garis lurus $x = 40$ dilukis dengan betul Garis lurus $y = 20$ dilukis dengan betul Rantau yang memenuhi ketaksamaan linear dilorek dengan betul	P1 K1 K1 K1 N1	
(ii)	Minimum = 20 Maksimum = 30	P1 P1	
(c)	<p>Jarak (km) Distance (km)</p> <p>Jarak dimasukkan betul Graf dilukis betul Perjalanan sejauh 150 kilometer dalam tempoh 2 jam 5 minit dengan laju 1.2 km min^{-1}. <u>Nota :</u> Terima mana-mana 2 maklumat untuk N1</p>	K1 K1 N1	

SULIT

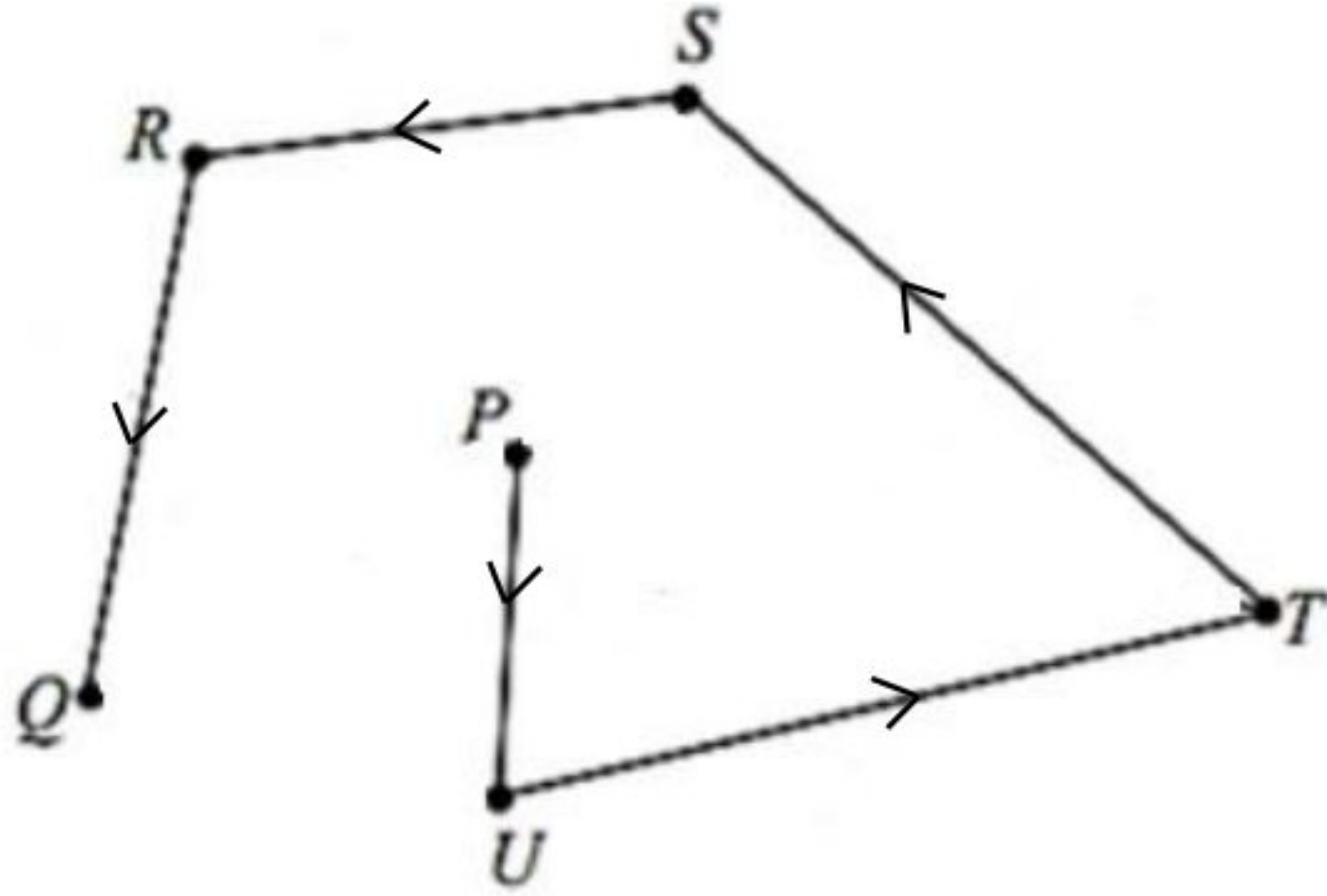
Graf untuk soalan 16(b)(i)



SULIT

SOALAN	SKEMA MARKAH	MARKAH	JUM
(d)	68 – 27 41	K1 N1	<hr/> 15

SOALAN	SKEMA MARKAH	MARKAH	JUM
17(a)(i)	$\text{Min} = \frac{(453+453+455+459+501+503+505+506+508+551+552+552+554+557+603+606+655+655)}{18}$ <p>atau $\frac{9628}{18}$ 534.889</p> $\text{Sisihan piawai} = \sqrt{\frac{5220328}{18} - (534.889)^2}$ <p>62.537</p>	K1 K2 N1	
(ii)	Kedai Kek Suria lebih baik hasil jualannya kerana sisihan piawai yang lebih kecil.	K2	
(b)(i)	(F,B) , (F,K)	K1	
(ii)	(T,K) , (T,P)	K1	
	$\frac{2}{8}$ atau $\frac{1}{4}$	N1	
(iii)	(T,B), (T,K) , (T,P) , (F,B) , (F,K), (F,C) , (F,P)	K1	
	$\frac{7}{8}$	N1	
	Selamat mengulangkaji dari telegram@soalanpercubaanspm		

<p>(c)</p>  <p> $4 + 8 + 8.5 + 6.6 + 7.5$ 34.6 <u>Nota:</u> Lukisan tanpa anak panah, beri P1 </p>		<p>P2</p> <p>K1</p> <p>N1</p>	<p style="text-align: right;">15</p>
---	--	-------------------------------	---