

MA - multiple answer NO

SOS -

SULIT

2

1449/2

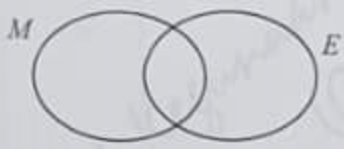
KERTAS I/ PAPER I

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

Pilihan jawapan	Jumlah
A	9
B	9
C	12
D	10

## KERTAS 2 / PAPER 2

Soalan	Peraturan Pemarkahan	Sub Markah	Markah
1 (a)	-3	P1	1
(b)	$\sqrt{(-5-9)^2 + (7-*(-3))^2}$ atau setara $\sqrt{(-14)^2 + (10)^2}$ 17.20	K1 N1	2
			3
2	$\frac{250\,000}{1\,000} \times 2.12$ atau $\frac{40}{100} \times 250\,000$ $\frac{40}{100} \times 250\,000$ $\frac{100}{1\,000} \times 1.75$ $\left[ \frac{250\,000}{1\,000} \times 2.12 \right] + \left[ \frac{40}{100} \times 250\,000 \right]$ 705	K1 K1 K1 N1	4
3	$14(3x+4)$ atau $\frac{1}{2}(x)(x)$ atau $\frac{1}{2}(2x)(2x)$ $14(3x+4) - \frac{1}{2}(x)(x) - \frac{1}{2}(2x)(2x)$ $-\frac{5}{2}x^2 + 42x + 56$	K1 K1 N1	3
4	$\sqrt{25^2 - 7^2}$ atau setara $-\frac{7}{24}$ atau -0.2917 $360 - \tan^{-1}\left(\frac{7}{24}\right)$ atau setara $343.74^\circ$ atau $343^\circ 44'$	K1 N1 K1 N1	4

Soalan	Peraturan Pemarkahan	Sub Markah	Markah		
5 (a)	$24 = \frac{k8^2}{40}$ $M = \frac{15N^2}{P}$	K1	2		
		N1			
		(b)	$0.30 = \frac{15q^2}{45}$ $\sqrt{\frac{q}{10}}$ atau $\frac{3\sqrt{q}}{10}$ atau $\frac{3}{\sqrt{10}}$ atau 0.95	K1	2
				N1	
			4		
6 (a)	$\frac{3}{4}$ $y = \frac{3}{4}x + 4$ atau setara $4y = 3x + 16$	K1	2		
		N1			
		(b)	$0 = \left(\frac{3}{4}\right)x + 4$ setara pintasan $-x = -\frac{16}{3}$ atau $-5\frac{1}{3}$ atau -5.33	K1	2
				N1	
			4		
7 (a)	 <p>Nota:            1. Terima sebarang bentuk dengan label yang betul            2. Abaikan unsur</p> <p>Tidak saling eksklusif // Non-mutually exclusive</p>		2		
		PTK1			
			PTN1		
(b)	$\frac{3}{6} + \frac{3}{6} - \frac{1}{6}$ atau {3,4,6,8,9} $\frac{2}{6} + \frac{1}{6} + \frac{2}{6} - \frac{1}{6}$	K1	2		
		N1			
				4	

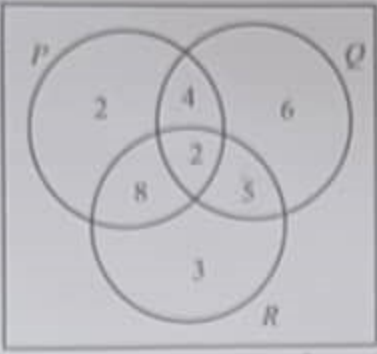
Soalan	Peraturan Pemarkahan	Sub Markah	Markah
8 (a)	Premis 2 : 16 tidak boleh dibahagi tepat dengan 2 <i>Premise 2 : 16 is not divisible by 2</i>	P1	1
(b)	Sah // Valid tidak munasabah // not sound  Premis 2 adalah palsu <u>atau</u> kesimpulan adalah palsu <u>atau</u> Premis 2 dan kesimpulan adalah palsu // <i>Premise 2 is false or conclusion is false or</i> <i>Premise 2 and conclusion is false.</i>	P1 P1  N1	2
			4
9 (a)	$\frac{150}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 7$ <u>atau</u> setara <i>incukle add mark</i> $18\frac{1}{3}$ <u>atau</u> $\frac{55}{3}$ <u>atau</u> 18.33	K1  N1	2
(b)	$\left(\frac{150}{360} \times \frac{22}{7} \times 7^2\right)$ <u>atau</u> $\left(\frac{60}{360} \times \frac{22}{7} \times 7^2\right)$ <u>atau</u> setara $\frac{150}{360} \times \frac{22}{7} \times 7^2 - \frac{60}{360} \times \frac{22}{7} \times 7^2$ $38\frac{1}{2}$ <u>atau</u> $\frac{77}{2}$ <u>atau</u> 38.5	K1  K1  N1	3
			5
10	$(x + y = 5550)$ <u>atau</u> $(2x - \frac{1}{3}y = 8650)$ <u>atau</u> $6x - y = 25950$ <u>atau</u> setara $\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 6 & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5550 \\ 25950 \end{bmatrix}$ <u>atau</u> setara $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \frac{1}{1(-1) - 1(6)} \begin{bmatrix} -1 & -1 \\ -6 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 5550 \\ 25950 \end{bmatrix}$ <u>atau</u> setara  Bilangan kereta, $x = 5500$ <i>4500</i> Bilangan lori, $y = 1050$  Nota : $\begin{bmatrix} 4500 \\ 1050 \end{bmatrix}$ sebagai jawapan akhir, beri N1	$\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 2 & -\frac{1}{3} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 5550 \\ 8650 \end{pmatrix}$ P1  $\frac{1}{-7} \begin{pmatrix} \quad \\ \quad \end{pmatrix}$  $-\frac{3}{7} \begin{pmatrix} \quad \\ \quad \end{pmatrix}$  P1 K1  K1  N1 N1	5

Soalan	Peraturan Pemarkahan	Sub Markah	Markah	
11	(a) RM129 300 + RM9 000 + RM3 000 + RM5 300 + RM3 000 + RM2 400 + RM8 000 <u>atau</u> RM160 000 <u>atau</u> setara $\frac{3}{5} \times (160\ 000)$ 96 000	K1	3	
		K1		
		N1		
	(b) $10\ 900 + \frac{24}{100}(129\ 300 - 100\ 000) - 2\ 400$ Nota: $10\ 900 + \frac{24}{100}(129\ 300 - 100\ 000)$ beri K1 15 532	K2	3	
		N1		
		K1		
		N2		
	(c)(i) $15\ 532 - (200 + 230) \times 12$ <u>atau</u> 10372 Ya // Yes potongan PCB tidak mencukupi // PCB deduction is not sufficient <u>atau</u> $10\ 372 < 15\ 532$ <u>atau</u> setara Nota: K2 di (b) dipaparkan	N1	3	
		K1		
	12	(a)(i) Putaran 90° lawan arah jam pada pusat (-1,7) <i>Rotation of 90° anticlockwise at centre (-1,7)</i> Nota: 1. Putaran // Rotation P1 2. Putaran 90° lawan arah jam // <i>Rotation of 90° anticlockwise P2</i> 3. Putaran, pusat (-1,7) // <i>Rotation, centre (-1,7) P2</i>	P3	3
P3				
(a)(ii) Pembesaran dengan faktor skala 4 pada pusat F(-4,1) <i>Enlargement with scale factor of 4 at the centre (-4,1)</i> Nota: 1. Pembesaran // <i>Enlargement P1</i> 2. Pembesaran dengan faktor skala 4 // <i>Enlargement with scale factor of 4 P2</i> 3. Pembesaran, pusat F(-4,1) // <i>Enlargement, centre (-4,1) P2</i>		P3	3	
		P3		
(b) $4^2 \times$ kawasan berlorek = 448 <u>atau</u> setara 28		K1	2	
		N1		
(c) Pola bagi <u>bentuk berulang</u> yang memenuhi suatu satah <u>tanpa ruang kosong</u> <del>dan bertindih</del> . <i>A pattern of recurring shapes that fills a plane without leaving empty spaces or overlapping.</i>		P1	1	
		P1		
			9	

Soalan	Peraturan Pemarkahan	Sub Markah	Markah
13 (a)	<p>Bentuk betul bagi segi empat tepat <math>CDJH</math> dan <math>DEKJ</math> dan tiga sukuan bulatan <math>NPL</math>. Semua garis padu tebal.</p> <p><math>CE = EK = KH = HC = JD &gt; CD = HJ &gt; DE = JK = KL</math></p> <p>Ukuran betul kepada <math>\pm 0.2\text{cm}</math> (sehala) dan semua sudut pada bucu <math>= 90 \pm 1</math> <i>saiznya.</i></p> <p><i>885 x NO</i></p>	<p>K1</p> <p>K1</p> <p>N2</p>	<p>4</p>



Soalan	Peraturan Pemarkahan	Sub Markah	Markah
13 (b)	<div data-bbox="451 359 987 779" data-label="Diagram"> </div> <p data-bbox="331 814 1084 911">Bentuk betul bagi pentagon <math>ABCDE</math> dan segi empat sama <math>AQPL</math>. Semua garis padu tebal. (Abai garis sempang)</p> <p data-bbox="331 940 873 982"><math>SN</math> dan <math>NL</math> disambung dengan garis sempang.</p> <p data-bbox="331 1003 974 1045"><math>BA = AE &gt; BC = EL &gt; DE = LP = PQ = QA = AL = AS</math></p> <p data-bbox="331 1079 1101 1150">Ukuran betul kepada <math>\pm 0.2\text{cm}</math> (sehala) dan semua sudut pada bucu <math>= 90 \pm 1^\circ</math>.</p> <p data-bbox="331 1184 1117 1289"><b>NOTA:</b> Jika ada "double lines", "non-collinear lines", "bold lines" dan "crooked lines", tolak 1 markah daripada markah N yang diperolehi.</p>	<p data-bbox="1214 890 1256 919">K1</p> <p data-bbox="1214 953 1256 982">K1</p> <p data-bbox="1214 1016 1256 1045">K1</p> <p data-bbox="1214 1121 1256 1150">N2</p>	<p data-bbox="1360 1121 1386 1150">5</p> <hr/> <p data-bbox="1360 1331 1386 1360">9</p>

Soalan	Peraturan Pemarkahan	Sub Markah	Markah
14 (a)	 <p>Nota:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tiga set dilukis dan dilabel dengan betul dengan bilangan unsur yang salah atau tanpa unsur, beri P2.</li> <li>2. Terima apa-apa bentuk bagi ketiga-tiga set.</li> </ol>	P3	3
(b)(i)	6	P1	
(ii)	10	P1	
(iii)	2	P1	
(iv)	10	P1	4
(c)	8+3+5 ← <i>wi lms ade wle dpt</i>	K1	
	16	N1	2
			9

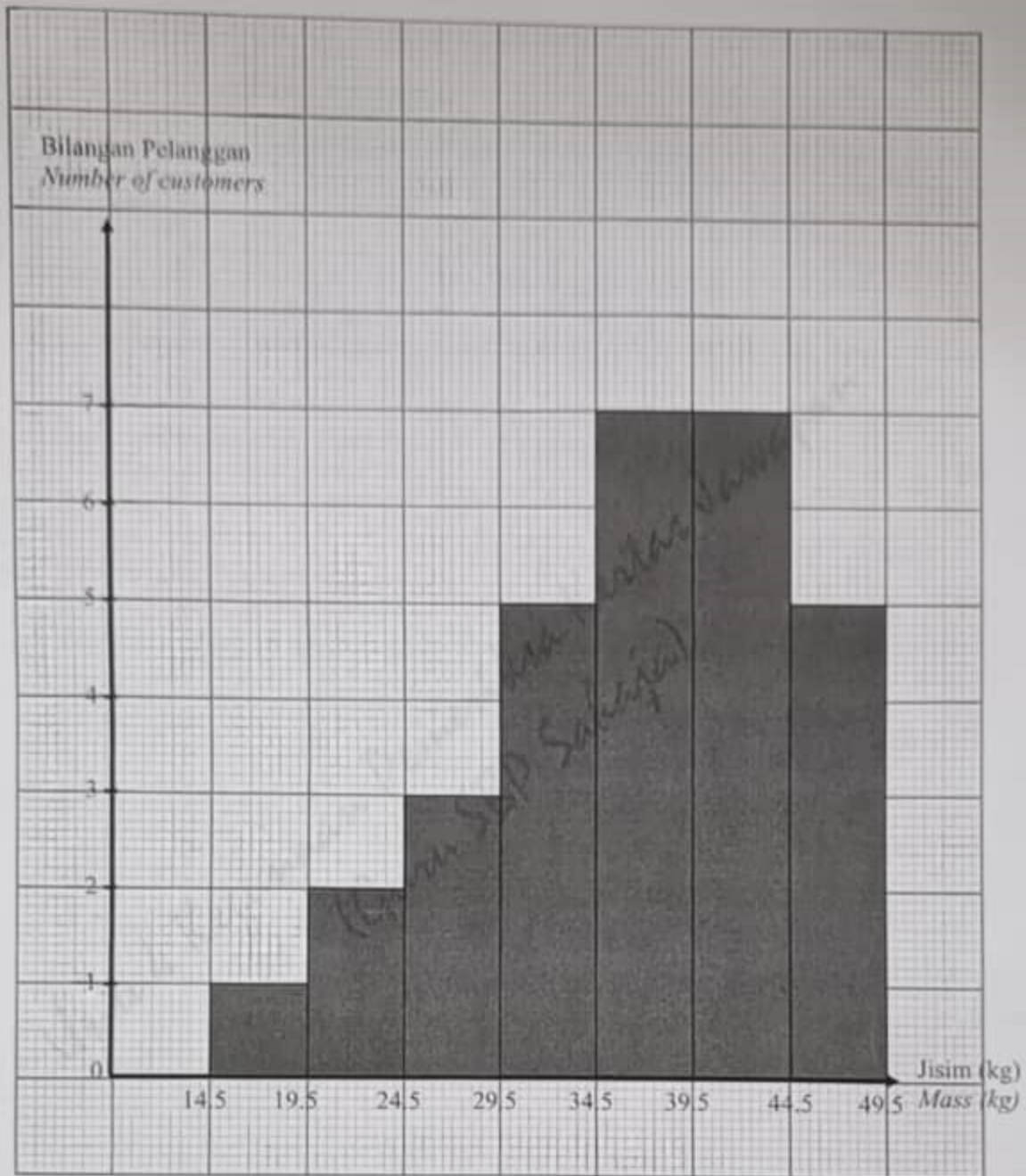
Nota

1. Tiga set ditulis dan dilabel dgn betul dgn kedudukan 2, 4, 5, 6 dlm set Q y betul beri (P2)
2. Tiga set ditulis dan dilabel dgn betul, tanpa bt. unsur, beri (P1)
3. Terima apa² btk bagi ketiga² set.



Soalan	Peraturan Pemarkahan	Sub Markah	Markah
15	(a) <u>Histogram</u> . Rujuk graf di halaman 11 Kedua-dua paksi dilukis dalam arah yang betul dengan skala seragam untuk $14.5 \leq x \leq 49.5$ dan $0 \leq y \leq 7$ . Semua 7 bar dilukis betul Nota : 6 bar dilukis betul K1  Histogram yang betul menggunakan skala yang dibetikan	P1	4
		K2	
		N1	
		P1	
		K1	
(b) Pencong ke kiri // <i>Left skewed. Penolong kiri</i>			1
(c) $\frac{17(1) + 22(2) + 27(3) + 28(5) + 37(7) + 42(7) + 47(5)}{30}$ atau setara		K1	
$\sqrt{\frac{(1)17^2 + (2)22^2 + (3)27^2 + (5)28^2 + (7)37^2 + (7)42^2 + (5)47^2}{30} - \left(\frac{109}{3}\right)^2}$ atau setara		K2	
Nota: 1. Terima dua kesilapan untuk hasil darab kekerapan dengan (titik tengah) <sup>2</sup> beri K1. 2. Kesilapan pada kekerapan K0.			
$\frac{\sqrt{581}}{3}$ atau 8.036 $\underbrace{8.035 - 8.05}_{\text{range}}$		N1	4
			9

Graf Soalan 15(a)



skala betul  
ben betul

Soalan	Peraturan Pemarkahan	Sub Markah	Markah
16 (a)	1770 $(24 \times 38) + (26 \times x) = 1770$ <u>atau</u> setara 33	K1 K1 N1	3
(b)(i)	$\frac{3}{7} \times \frac{9}{11}$ $\frac{27}{77}$ <u>atau</u> 0.35	K1 N1	
(ii)	$\frac{4}{5} \times \frac{8}{13}$ <u>atau</u> $\frac{32}{65}$ <u>atau</u> 0.49 Gerai B // Stall B	K1 N1	4
(c)(i)	<p>Jarak (km) Distance (km)</p> <p>1800 1830 1845 1900 Waktu (sistem 24 jam) Time (24-hour system)</p> <p>1800, 1830, 1845 dan 1900 dilabel pada paksi-x</p> <p>Garis lurus dilukis dengan betul yang bermula dari (1800, 0) dan melalui (1830, 40), (1845, 40) dan berakhir di (1900, 60)</p>	P1 <del>K1</del>	
(ii)	$\frac{40}{30}$ $\frac{4}{3}$ <u>atau</u> 1.33	K1 N1	4
(d)	$3x(x-1) = 18$ $3x^2 - 3x - 18 = 0$ <u>atau</u> $x^2 - x - 6 = 0$ $(3x-9)(x+2) = 0$ <u>atau</u> $(x-3)(x+2) = 0$ <u>atau</u> setara Nota: Kembangan bagi pemfaktoran tidak merujuk kepada bentuk am persamaan kuadratik K0. 22	P1 K1 K1 N1	4
			15

Soalan	Peraturan Pemarkahan	Sub Markah	Markah
17 (a)(i)	$97\,200 + 97\,200 \times 4.5\% \times t = 2\,389.50 \times n \times 12$ $t = 4$	K1 N1	
(ii)	$(10\% \times \text{RM}108\,000) + (\text{RM}2\,389.50 \times 4 \times 12)$ RM125 496	K1 N1	4
b(i)	<p>Nota: Terima pemberat tanpa unit K2  <del>Terima tanpa pemberat K1</del> } <i>kesimpulan</i>  <i>terima dua pemberat y</i>  <i>salah 1 unit k1</i>  <i>atau tidak leferp</i></p>	K2	
(ii)	$P \rightarrow Q \rightarrow U \rightarrow T \rightarrow S \rightarrow R$ 39	K1 N1	4
(c)	$2 \times 1000 : 400 : 0.05 \times 1000$ <u>atau</u> setara 40 : 8 : 1	K1 N1	2
(d)(i)	$\frac{v-15}{\left(\frac{40-20}{60}\right)} = 75$ 40	K1 N1	
(ii)	$15 \times \frac{20}{60} + \frac{1}{2} \times (15+40) \times \left(\frac{40-20}{60}\right) + \frac{1}{2} \times 40 \times \frac{16}{60}$ <u>atau</u> setara 19.5 km	K2  N1	5
			15