

**PROGRAM GEMPUR KECEMERLANGAN
SIJIL PELAJARAN MALAYSIA 2021
ANJURAN
MAJLIS PENGETUA SEKOLAH MALAYSIA
NEGERI PERLIS**

SET A

**SIJIL PELAJARAN MALAYSIA 2021
MATHEMATICS**

1449/2

Kertas 2

Peraturan Pemarkahan

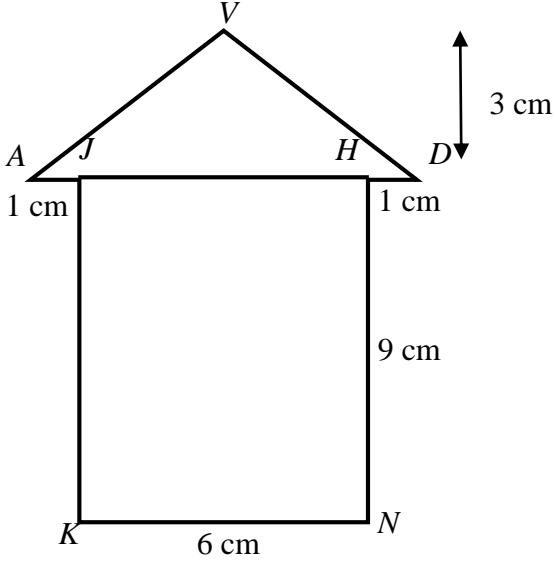
November

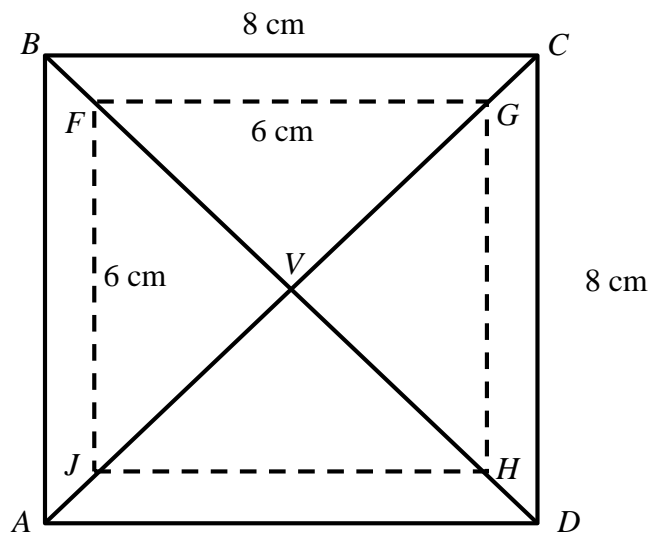
PERATURAN PEMARKAHAN

3	(a)	$m = -2$ $8 = -2(12) + c @ c=32$ ATAU $\frac{y-8}{x-12} = -2$ $y = -2x + 32$	1 1	
	(b)	$0 = -2x + 32$ $x = 16$ Jangan terima dalam bentuk koordinat	1 1	3 2
				5
4		16×20 atau $\frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times 6^2$ Luas Kawasan Yang Tidak Terlibat dengan pentas $= 320 - \frac{396}{7}$ $\frac{1844}{7}$ atau 263.43 atau $267\frac{3}{7}$	1 1 1	 3
5		$S + T = 10$ atau $100S + 80T = 880$ $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 100 & 80 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} S \\ T \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 10 \\ 880 \end{pmatrix}$ $\begin{pmatrix} S \\ T \end{pmatrix} = \frac{1}{(1)(80) - (1)(100)} \begin{pmatrix} 80 & -1 \\ -100 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 10 \\ 880 \end{pmatrix}$ $S = 4$ $T = 6$	1 1 1 1 1	 5

6		$(1.23 \times 0.6 \times 0.45)$ $\left(\frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times 0.3^3 \times 1.23\right)$ $(1.23 \times 0.6 \times 0.45) + \left(\frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times 0.3^3 \times 1.23\right)$ 0.51	1 1 1 1	<hr/> 4
7.		$\{(C,3), (C, 2), (C, C), (U, 3), (U,2), (U, C)$ $(N,3), (N, 2), (N,C), (4, 3), (4, 2), (4, C)\}$ 1. tanpa $\{ \}$, tanpa kurungan boleh terima 2.1 mark, jika salah 2 $(C, C), (U, C), (N, C)$ atau $\frac{3}{4} \times \frac{1}{3}$ $\frac{3}{12}$ atau setara	2 1 1	<hr/> 4
8	(a) (b) (c)	Palsu Sah dan munasabah $2n - n^3, n=1,2,3,4,\dots$	1 1 2	<hr/> 4
9	(a) (b) (c)	A \longrightarrow B \longrightarrow C \longrightarrow D 80 m A \longrightarrow H \longrightarrow F \longrightarrow E \longrightarrow D 110 m A \longrightarrow H \longrightarrow F \longrightarrow G \longrightarrow D Atau 90 m	1 1 2	<hr/> 4

10	(a)	0.5 jam @ 0.5 hours	1	1
	(b)	(i) $\frac{1}{2} \times (90 + v) \times 0.5 @ \frac{1}{2} \times (0.5 + 1) \times v @ \frac{1}{2} \times 0.5 \times v @$ $\frac{1}{2} \times 0.5 \times (v - 90) @$ sepadan $\frac{1}{2} \times (90 + v) \times 0.5 + \frac{1}{2} \times (0.5 + 1) \times v = 120$ $v = 97.5$	1	
		(ii) Encik Fawwaz tidak akan dikompaun kerana memandu tidak melebihi had laju di lebuh raya. Encik Fawwaz will not be compounded because he drove under the speed limit.	1	3
		@ sepadan		1
				5
11	(a)	W= Pantulan pada garis $x = 2$ • Pantulan sahaja dapat 1 markah	2	
		V= Pembesaran, faktor skala 2 pada titik D (2,1) • Pembesaran, faktor skala 2 atau Pembesaran pada titik D dapat 2 markah • Pembesaran sahaja dapat 1 markah	3	5
		$(2^2 \times 63) - 63$ $(2^2 \times 63)$ sahaja berikan 1 markah	2	
		189	1	3
				8

12	(a)	<p>18 400</p> <p>82 976</p> <p>4 600 atau 2 724.96</p> <p>Operasi tolak zakat 1750</p> <p>5 574.96</p> <p>Tak ada RM pun boleh terima</p>	1	5
	(b)	<p>RM750 x 12 - 5 574.96</p> <p>Tidak perlu PCB yang dibuat melebihi daripada bayaran yang dibuat.</p>	1	3
				8
13	(a)	 <p>Bentuk serupa, semua garisan penuh $HN > AD > KN > AV = VD$ Bucu segiempat $JKNH$ $90^\circ \pm 1^\circ$, panjang semua sisi ± 0.2 cm</p>	1	4



Bentuk kelihatan serupa dengan segiempat $ABCD$ dan 4 buah segitiga 2 sisi sama. Abai segiempat $JFGH$.

Segiempat $JFGH$ dilukis di dalam segiempat $ABCD$ dengan garisan putus.

$ABCD$ & $JFGH$ ialah segiempat sama. $AJ > JV$ (dan yang sepadan dengannya)

Bucu segiempat $90^\circ \pm 1^\circ$, panjang semua sisi ± 0.2 cm

1

1

1

2

5

9

14

(a)

$$25x + 30y \leq 1500$$

$$x \geq 10$$

$$y \geq 10$$

1

1

1

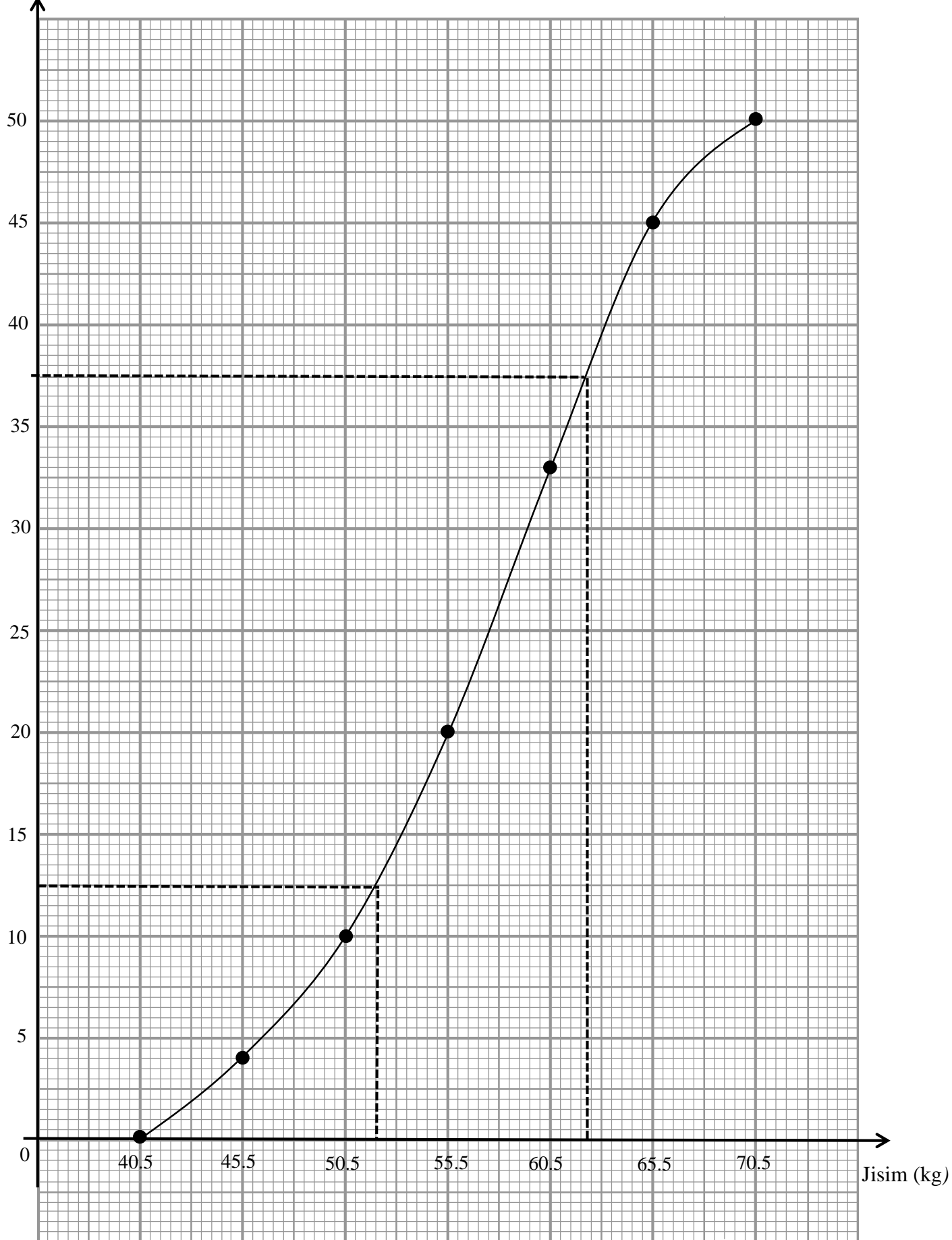
3

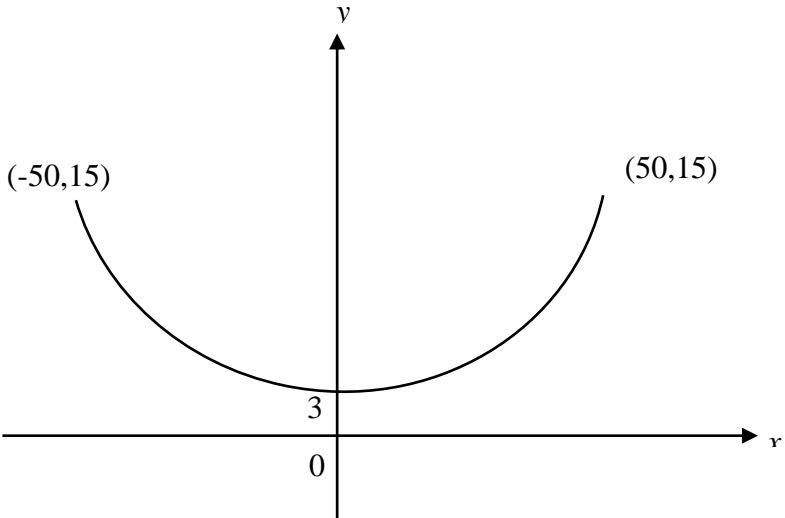
<p>(b)</p>	<p style="text-align: center;">Graf untuk Soalan 14(b)/ Graph for Question 14(b)</p> <p>Lukis paksi-x dan paksi-y</p> <p>Lukis dengan tepat Garis lurus $25x + 30y = 1500$</p> <p>Lukis dengan tepat Garis lurus $y = 10$</p> <p>Lukis dengan tepat garis lurus $x = 10$</p> <p>Lores rantau yang memuaskan ketaksamaan dengan tepat</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>5</p>
<p>(c)</p>	<p>25 unit bahan mentah</p>	<p>2</p>	<p>2</p>
			<p>10</p>

15	(a)	Sempadan Atas/ <i>Upper Boundary</i>	Kekerapan Longgokan/ <i>Cumulative Frequency</i>		
		40.5	0		
		45.5	4		
		50.5	10		
		55.5	20		
		60.5	33		
		65.5	45		
		70.5	50		
		Sempadan atas		1	
		Kekerapan Longgokan		2	3
	(b)	<u>Ogif</u>			
		Paksi x dan y dilukis dengan betul mengikut skala $40.5 \geq x \geq 70.5$ dan $0 \geq y \geq *50$		1	
		7 titik diplot dengan betul (salah 1 atau 2 titik, beri 1 markah)		2	
		Ogif yang betul		1	4
	(c)	Kuartil 1 = $\frac{1}{4} \times 50 = 12.5$ Daripada ogif = 52 ± 0.5		1	
		Kuartil 3 = $\frac{3}{4} \times 50 = 37.5$ Daripada ogif = 62.25 ± 0.5		1	
		Julat antara kuartil = $10.25\text{kg} (\pm 0.5)$		1	
					10

Kekerapan Longgokan

Graph for Question 15 / *Graf untuk Soalan 15*



16	(a)	<ul style="list-style-type: none"> • Mengenal pasti dan mendefinisikan masalah • Membuat andaian dan mengenal pasti pemboleh ubah • Mengaplikasi matematik untuk menyelesaikan masalah • Menentukan dan mentafsir penyelesaian dalam konteks masalah berkenaan • Memurnikan model matematik • Melaporkan dapatan <p>Mana-mana 2 daripada di atas</p>	2	2
	(b)	$\left(\frac{100}{2.5} - 1\right) \times 2$ <p>78</p>	1	2
	(c)(i)	$15 = a(50)^2 + 3$ $a = \frac{12}{2500} \text{ atau } \frac{3}{625}$ $y = \frac{3}{625}x + 3 \text{ atau setara}$	1	3
	(c)(ii)	 <p>Bentuk betul</p> <p>Pintasan-$y = 3$</p> <p>Koordinat $(50,15)$ atau $(-50,15)$</p>	1	3

17	(d)	0.02×2100 42	1 1	2
	(b)	$x(x + 40) = 2100$ $x^2 + 4x - 2100 = 0$ $(x - 30)(x + 70) = 0$ 30	1 1 1 1	4
	(c)	4 x 435 6 x 276 EB Beli di kedai EB boleh jimat RM84	1 1 1 1	4
	(d)	$4x + 2y = 160$ $2x + 2y = 120$ $2x = 40$ Jawapan yang menunjukkan kerbau = 20 Jawapan yang menunjukkan itik = 40	1 1 1 1 1	5
				15