

MODUL PINTAS 2024

TINGKATAN 5

1449/2

MATEMATIK

Kertas 2

$2\frac{1}{2}$ jam

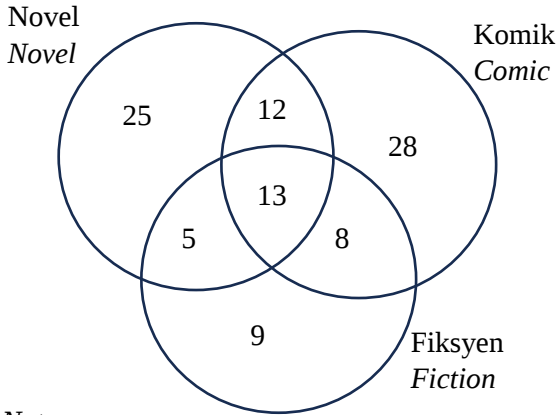
Dua jam tiga puluh minit

PERATURAN PEMARKAHAN

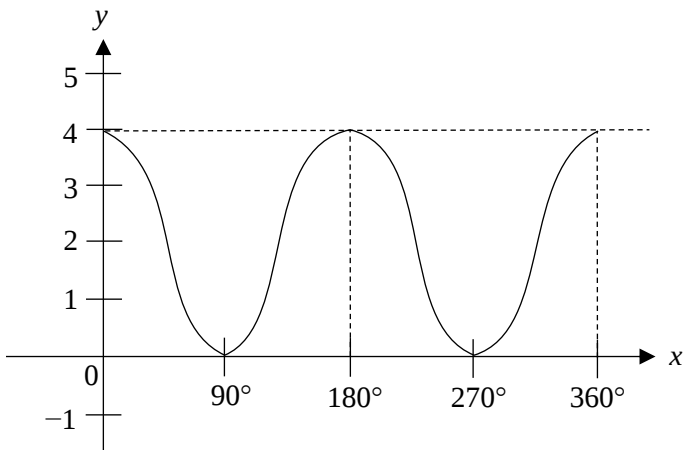
MATEMATIK K2

1449/2

Soalan Question	Cadangan Jawapan Suggested Answers	Sub Markah	Markah
1	(a) Nota / Note: Jangan terima lokus Y yang dilukis tanpa menggunakan jangka lukis. <i>Do not accept locus Y drawn without using compass.</i> (b) $\frac{90}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 7 \text{ atau setara / or equivalent}$ 11	1 1	3
2	Kesemua tepi dan gelung dilukis dengan betul tanpa anak panah. <i>All edges and loops drawn correctly without arrow.</i> Nota/Note: 1. Terima 2 kesilapan, beri 1 markah. <i>Accept 2 mistakes, award 1 mark.</i> 2. Graf terarah dengan semua tepi dan gelung dilukis dengan betul, beri 1 markah. <i>Directed graph with all edges and loops drawn correctly, award 1 mark.</i> 20	2 1	3

Soalan Question		Cadangan Jawapan Suggested Answers	Sub Markah	Markah
3	(a)	Antejadian: x ialah nombor genap <i>Antecedent: x is an even number</i> Akibat: x boleh dibahagi tepat dengan 2 <i>Consequent: x is divisible by 2</i>	1 1	
	(b)	Jika $x < -10$, maka $x > -5$ <i>If $x < -10$, then $x > -5$</i> Palsu / <i>False</i>	1 1	
				4
4	(a)	 Novel <i>Novel</i> Komik <i>Comic</i> Fiksyen <i>Fiction</i> Nota / <i>Note</i>: 1. 5, 12, 25, 28 di kedudukan yang betul, beri 1 markah. <i>5, 12, 25, 28 at correct position, award 1 mark.</i> 2. Jangan terima jawapan yang ditulis sebagai unsur. <i>Do not accept answer written as element.</i>	2	
	(b)	(i) 45 (ii) 25	1 1	
				4
5	(a)	Putaran 90° ikut arah jam pada pusat (12, 10) <i>Clockwise rotation of 90° about the centre (12, 10)</i> Nota / <i>Note</i> : 1. Putaran 90° ikut arah jam <u>atau</u> Putaran 90° pada pusat (12, 10) dilihat beri 2 markah <i>Clockwise rotation of 90° or Rotation about centre (12, 10) seen award 2 marks.</i> 2. Putaran dilihat, beri 1 markah <i>Rotation seen, award 1 mark.</i>	3	
	(b)	(7, 4) Nota / <i>Note</i> : (1, 4) kelihatan, beri 1 markah. (1, 4) <i>seen, award 1 mark.</i>	2	
				5

Soalan Question		Cadangan Jawapan Suggested Answers	Sub Markah	Markah
6	(a)	$64 = \frac{k(4)^3}{\sqrt{9}}$ atau setara/ <i>or equivalent</i> $r = \frac{3s^3}{\sqrt{t}}$ atau setara / <i>or equivalent</i>	1 1	4
	(b)	$6 = \frac{3s^3}{\sqrt{16}}$ atau setara / <i>or equivalent</i> 2	1 1	
7	(a)	$45588 \times \frac{10}{100}$ atau / <i>or</i> 4 558.80 atau setara / <i>or equivalent</i> 379.90	1 1	4
	(b)	$(3\,500 + 680) - (400 + 180 + 600 + 500 + 300 + 200)$ atau setara / <i>or equivalent</i> Ya, Ansuran bulanan kereta < pendapatan lebihan <i>Yes, Monthly car instalment < surplus of income</i>	1 1	
8	(a)	5	1	4
	(b)	$m = \frac{1}{2}$ $-7 = \frac{1}{2}(-2) + c$ atau setara / <i>or equivalent</i> $y = \frac{1}{2}x - 6$ atau setara / <i>or equivalent</i>	1 1 1	
9	(a)	$\frac{90}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 6$ atau setara / <i>or equivalent</i> 9.43 atau/or $\frac{66}{7}$ atau / <i>or</i> $9\frac{3}{7}$	1 1	4
	(b)	$\frac{1}{2} \times 9 \times 9 - \frac{90}{360} \times \frac{22}{7} \times 6^2$ atau setara / <i>or equivalent</i> 12.21 atau / <i>or</i> $\frac{171}{14}$ atau / <i>or</i> $12\frac{3}{14}$	1 1	

Soalan Question		Cadangan Jawapan Suggested Answers	Sub Markah	Markah
10	(a)	134 226	1 1	5
	(b) (i)	 Nota / Note : 3 titik maksimum dan 2 titik minimum yang betul dilihat <u>atau</u> 2 lengkung kos lengkap dilihat beri 1 markah <i>3 maximum points and 2 minimum points correctly seen or 2 complete cos curves seen award 1 mark</i>	2	
	(b) (ii)	Kitaran lengkap graf kos akan menjadi 4 <u>atau</u> setara <i>A complete cycle of the cos graph will be 4 or equivalent</i>	1	
	11	(a)	Prisma / prism	
11	(b)	$(5 \times 5) + 2 \left(\frac{1}{2} \times (9 + 6) \times 4 \right) + (9 \times 5) + (5 \times 4) + (6 \times 5)$ 180 Nota / Note: Jika $\frac{1}{2} \times (9 + 6) \times 4$ atau 4 atau $\frac{1}{2} \times 3 \times 4$ atau 6 dilihat beri 1 markah <i>If $\frac{1}{2} \times (9 + 6) \times 4$ or 4 or $\frac{1}{2} \times 3 \times 4$ or 6 seen, award 1 mark</i>	2 1	
	(c)	(i) $\frac{1}{2} \times (9 + 6) \times 4 \times 5$ 150	1 1	
		(ii) $\frac{1}{2} \times 3 \times 4 \times 5$ atau / or $\frac{1}{2} \times (9 + 6) \times 4 \times 5 - (4 \times 5 \times 6)$ 30	1 1	
			1	8

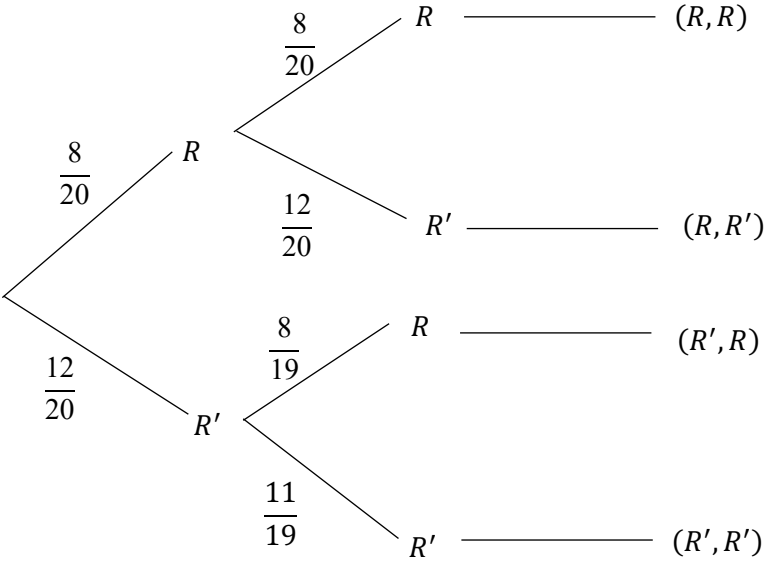
Soalan Question		Cadangan Jawapan Suggested Answers	Sub Markah	Markah
12	(a)	$m = -2$ $n = -4$	1 1	
	(b)(i)	$3x + 6y = 90$ $2x + 5y = 72$	1 1	
	(b)(ii)	$\begin{pmatrix} 3 & 6 \\ 2 & 5 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 90 \\ 72 \end{pmatrix}$ atau setara / or equivalent	1	
		$\frac{1}{3(5) - 2(6)} \begin{pmatrix} 5 & -6 \\ -2 & 3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 90 \\ 72 \end{pmatrix}$ atau setara / or equivalent	1	
		manggis/mangosteen = RM 6 , durian = RM 12 Nota / Note: 1. *(matriks songsang) $\begin{pmatrix} 90 \\ 72 \end{pmatrix}$ atau setara beri 1 markah *(inverse matrix) $\begin{pmatrix} 90 \\ 72 \end{pmatrix}$ or equivalent award 1 mark 2. Jangan terima *(matriks songsang) = $\begin{pmatrix} 3 & 6 \\ 2 & 5 \end{pmatrix}$ atau *(matriks songsang) = $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ Do not accept *(inverse matrix) = $\begin{pmatrix} 3 & 6 \\ 2 & 5 \end{pmatrix}$ Or * (inverse matrix) = $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ 3. Terima sebarang 2 anu yang berbeza. Accept any different unknowns.	1,1	
	(b)(iii)	$\begin{pmatrix} 6 & 12 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 5 \\ 2 \end{pmatrix}$ atau / or $\begin{pmatrix} 5 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 6 \\ 12 \end{pmatrix}$ atau setara / or equivalent 54 dan tidak cukup 54 and not enough	1 1	
				10



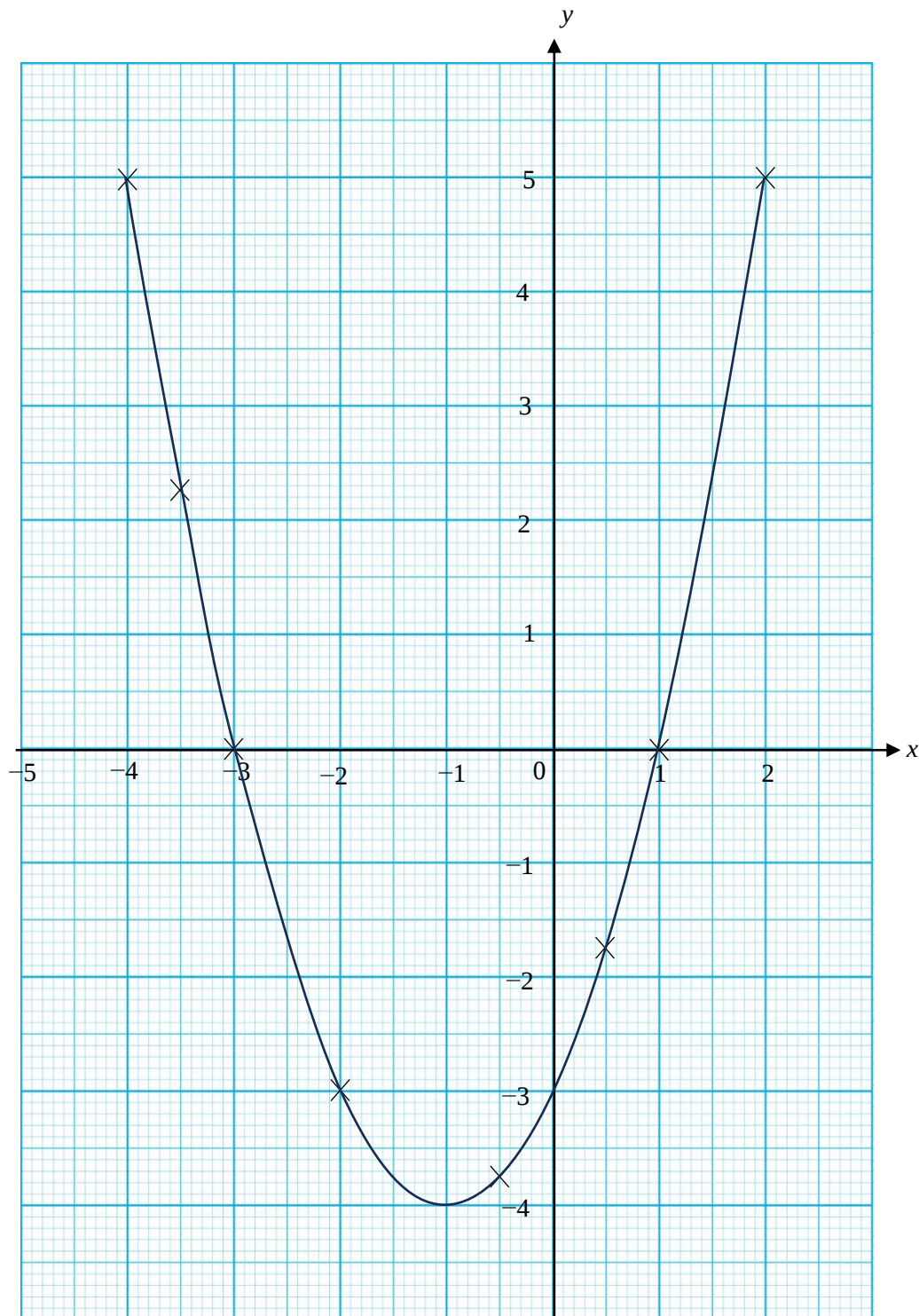
Soalan Question		Cadangan Jawapan Suggested Answers	Sub Markah	Markah
13	(a)	(i) 9 9 dan / and 10	1 1	
		(ii) $\frac{(1 \times 6) + (3 \times 8) + (4 \times 9) + (2 \times 10)}{1 + 3 + 4 + 2}$ atau /or $\frac{(2 \times 6) + (2 \times 7) + (3 \times 9) + (3 \times 10)}{2 + 2 + 3 + 3}$	1	
		8.6 dan /and 8.3	1	
	(b)	Adriana $\sqrt{\frac{(1 \times 6^2) + (3 \times 8^2) + (4 \times 9^2) + (2 \times 10^2)}{1 + 3 + 4 + 2}} * 8.6^2$ <u>atau</u> setara / or equivalent 1.114	1 1	
		Fatimah $\sqrt{\frac{(2 \times 6^2) + (2 \times 7^2) + (3 \times 9^2) + (3 \times 10^2)}{2 + 2 + 3 + 3}} * 8.3^2$ <u>atau</u> setara / or equivalent	1	
		1.552	1	
		Adriana akan dipilih kerana nilai skor bidikannya lebih konsisten <u>atau</u> setara Adriana will be chosen because her score value is more consistent <u>or</u> equivalent	1	
				9

Soalan Question		Cadangan Jawapan Suggested Answers		Sub Markah	Markah						
14	(a)	<table><tr><td>x</td><td>-2</td><td>1</td></tr><tr><td>y</td><td>-3</td><td>0</td></tr></table>		x	-2	1	y	-3	0	1	8
	x	-2	1								
	y	-3	0								
	(b)	Kedua-dua paksi dilukis dalam arah yang betul dengan skala seragam untuk $-4 \leq x \leq 2$ dan $-4 \leq y \leq 5$. <i>Both axes are drawn in correct direction with uniform scale for $-4 \leq x \leq 2$ and $-4 \leq y \leq 5$.</i> 6 titik dan *2 titik di plot dengan betul. <i>6 points and *2 points are plotted correctly.</i> Nota/ Note : 7 atau 6 titik di plot dengan betul, beri 1 markah. <i>7 or 6 points plotted correctly reward 1 mark.</i> Graf yang licin dan melalui semua titik. <i>Smooth graph and continuous curve passing through all points.</i>		1 2 1							
		(c)(i)	-3 1	1							
(ii)		$x = 1$ (1 , -4)	1 1								
15	(a)	$y \geq 10$ atau setara / <i>or equivalent</i> $x + y \leq 80$ atau setara / <i>or equivalent</i> $x \geq 2y$ atau setara / <i>or equivalent</i>		1 1 1	10						
	(b)	$y = 10$ dilukis dengan betul / <i>drawn correctly</i> $x + y = 80$ dilukis dengan betul / <i>drawn correctly</i> $x = 2y$ dilukis dengan betul / <i>drawn correctly</i> Rantau yang memenuhi ketaksamaan linear dilorek dengan betul <i>The region that satisfies the linear inequality is correctly shaded</i>		1 1 1 1							
		(c)	(i) 60	1							
		(ii)	$8(60) + 4(20)$ 560	1 1							
			Nota / Note : Untuk c(ii): Nilai diperolehi betul daripada kawasan lorekkan yang salah hanya diberi 1 markah untuk jalan kerja. <i>Values are obtained correctly from shading part, only award 1 mark for working.</i>								

Soalan Question		Cadangan Jawapan Suggested Answers	Sub Markah	Markah
16	(a)(i)	$x + x - 3$ atau setara / <u>or equivalent</u> $2x - 3$ atau setara / <u>or equivalent</u>	1 1	4
	(ii)	$2x - 3 = 13$ atau setara / <u>or equivalent</u> 8	1 1	
	(b)(i)	$K + S = 66$ atau / or $14.5K + 12S = 847$ atau setara / <u>or equivalent</u> <u>Kaedah penghapusan / Elimination method</u> $14.5K + 14.5S = 957$ atau / or $12K + 12S = 792$ $2.5S = 110$ atau / or $2.5K = 55$ $K = 22$ $S = 44$ ATAU / OR <u>Kaedah penggantian / Substitution method</u> $K = 66 - S$ atau/or $S = 66 - K$ $14.5(66 - S) + 12S = 847$ atau setara / <u>or equivalent</u> $K = 22$ $S = 44$ Nota / Notes : 1. Terima sebarang dua anu berbeza yang mewakili ikan kembung dan sardin <i>Accept any different unknowns for mass of mackerel and mass of sardine.</i>	1 1 1 1 1 1 1 1 1	6
	(b)(ii)	1 : 2	1	
	(c)(i)	Tinggi / High	1	5 15
	(c)(ii)	$\frac{8.5}{100} \times 15\,000$ atau / or $\frac{25}{100} \times 15\,000$ $\frac{15\,000}{2}$ atau / or 7 500 atau setara / <u>or equivalent</u> 8 775 dan / and 3 750 <u>ATAU / OR</u> 58.5% dan / and 25% Syarikat Mesra Jelita, jumlah pulangan pelaburan lebih tinggi <i>Syarikat Mesra Jelita, higher total return</i> <u>ATAU / OR</u> Syarikat Mesra Jelita, nilai pulangan pelaburan lebih tinggi <i>Syarikat Mesra Jelita, higher return on investment</i>	1 1 1 1	

Soalan Question	Cadangan Jawapan Suggested Answers	Sub Markah	Markah
17	(a) (i) $P = 1.2x + 1.1y$ atau setara / or equivalent	1	3
	(ii) $1.2x + 1.1(20) = 73.60$ $x = 43$	1 1	
	(b) $(2x + 3)(3x - 4)(10) = 5980$ atau setara / or equivalent $6x^2 + x - 610 = 0$ $(x - 10)(6x + 61) = 0$ $x = 10$ $2(23 \times 26) + 2(26 \times 10) + 2(23 \times 10)$ $2\ 176$ Kertas tersebut mencukupi untuk membalut kotak itu <i>The paper is enough to wrap the box</i> kerana 3(750) > 2 176 atau setara <i>because 3(750) > 2 176 or equivalent</i>	1 1 1 1 1 1 1 1	8
	(c) (i)  Nota / Note: 1. Semua nilai kebarangkalian atau kesudahan betul beri 1 markah. <i>All probabilities value are correct award 1 mark</i> 2. Semua nilai kebarangkalian ata kesudahan betul beri 1 markah <i>All outcomes are correct award 1 mark</i>	<u>Kesudahan</u> <u>Outcome</u> 2	
	(ii) $\left(\frac{8}{20} \times \frac{12}{20}\right) + \left(\frac{12}{20} \times \frac{8}{19}\right)$ $\frac{234}{475}$	1 1	4
			15

Graf untuk soalan 14(b)
Graph for question 14(b)



Graf untuk soal 15(b)
Graph for question 15(b)

