



MODUL PINTAS 2024
TINGKATAN 5

1449/2

MATEMATIK
Kertas 2

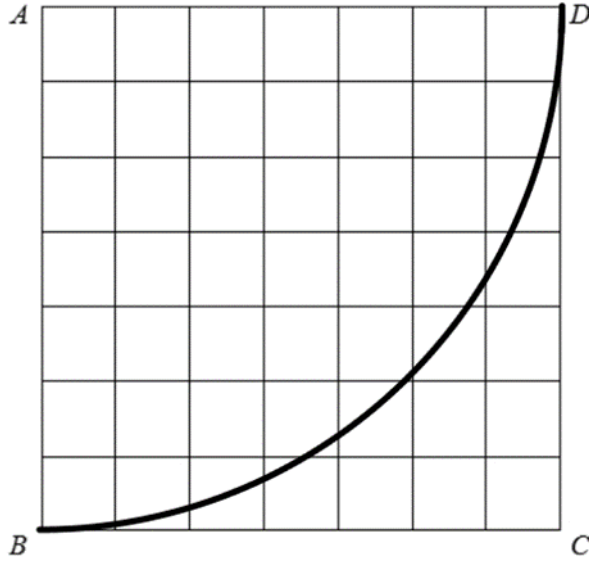
$2\frac{1}{2}$ jam

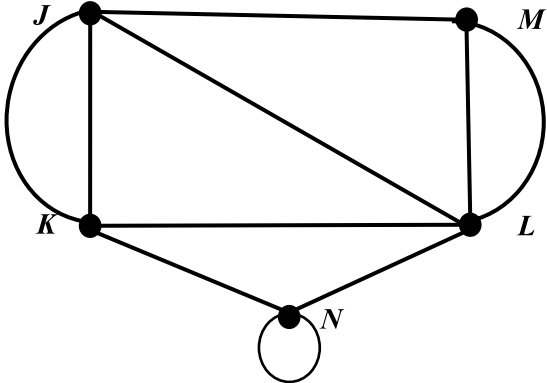
Dua jam tiga puluh minit

PERATURAN PEMARKAHAN

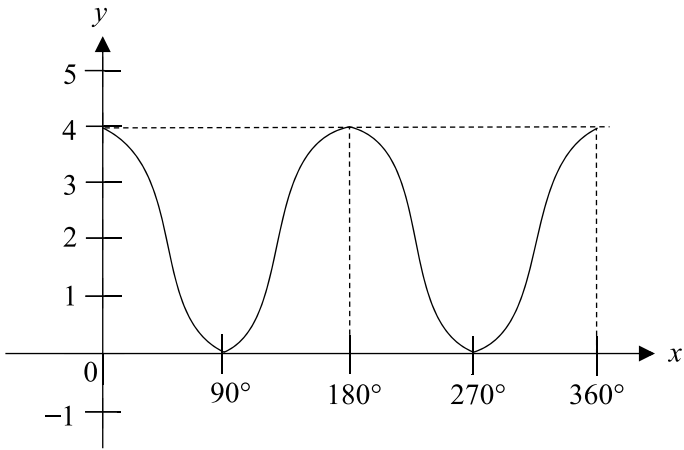
MATEMATIK K2

1449/2

Soalan Question		Cadangan Jawapan Suggested Answers	Sub Markah	Markah
1	(a)	$128 = \frac{k(4)^3}{\sqrt{25}}$ atau setara / or equivalent $r = \frac{10s^3}{\sqrt{t}}$ atau setara / or equivalent	1	4
			1	
	(b)	$20 = \frac{10s^3}{\sqrt{16}}$ atau setara / or equivalent 2	1	
2			1	3
	(a)	 Nota / Note: Jangan terima lokus Y yang dilukis tanpa menggunakan jangka lukis. Do not accept locus Y drawn without using compass.	1	
	(b)	$\frac{90}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 7$ atau setara / or equivalent 11	1	
			1	

Soalan Question	Cadangan Jawapan Suggested Answers		Sub Markah	Markah
3	 Kesemua tepi dan gelung dilukis dengan betul tanpa anak panah All edges and loop drawn correctly without arrow. Nota/Note: - Terima 2 kesilapan, beri 1 markah. Accept 2 mistakes, award 1 mark. - Graf terarah dengan semua tepi dan gelung dilukis dengan betul, beri 1 markah. Directed graph with all edges and loops drawn correctly, award 1 mark.		2	
	20		1	3
4	(a)	Antejadian : x ialah gandaan bagi 10 Antecedent : x is a multiple of 10 Akibat : x ialah gandaan 5 Consequent : x is a multiple of 5	1	
	(b)	Jika $\cos x = 0.5$ maka $x = 60^\circ$ If $\cos x = 0.5$ then $x = 60^\circ$ Palsu/False	1	
			1	4
5	(a)	Putaran 90° ikut arah jam pada pusat (13,10) Clockwise rotation of 90° about the centre (13,10) Nota / Note: - Putaran 90° ikut arah jam <u>atau</u> Putaran 90° pada pusat (13,10) beri 2 markah. Clockwise rotation of 90° <u>or</u> Rotation about centre (13,10) award 2 marks - Putaran beri 1 markah Rotation award 1 mark.	3	
	(b)	(17,12) Nota / Note: (17,8) kelihatan, beri 1 markah. (17,8) seen, award 1 mark.	2	
				5

Soalan Question	Cadangan Jawapan Suggested Answers	Sub Markah	Markah
6	(a) Novel Novel Komik Comic Fiksyen Fiction 25, 13, 29, 6, 10, 8, 9 Nota / Note: 6, 13, 25, 29 di kedudukan yang betul, beri 1 markah. 6, 13, 25, 29 at correct position, award 1 mark. - Jangan terima jawapan yang ditulis sebagai unsur. Do not accept answer written as element	2	4
	(b) (i) 46 (ii) 27	1 1	
7	(a) $\frac{90}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 4.8$ atau setara / or equivalent 7.543 atau / or $\frac{264}{35}$ atau / or $7\frac{19}{35}$	1 1	4
	(b) $\frac{90}{360} \times \frac{22}{7} \times 12^2 + \frac{90}{360} \times \frac{22}{7} \times 4.8^2$ atau setara / or equivalent $\frac{22\ 968}{175}$ atau / or $131\frac{43}{175}$ atau / or 131.25	1 1	
8	(a) Mengkaji semula dan menyemak kemajuan Reviewing and revising the progress	1	4
	(b) Lydia: $3500 + 400 + 800 - 1\ 300 - 650 - 200$ atau setara / or equivalent Julia: $3\ 000 + 150 + 850 - 1\ 800 - 700 - 300$ atau setara / or equivalent	1 1	
	Lydia kerana pendapatan lebih Lydia adalah lebih banyak berbanding Julia. Lydia because surplus of income of Lydia is more than Julia	1	

Soalan Question	Cadangan Jawapan Suggested Answers		Sub Markah	Markah
9	(a)	10	1	4
	(b)	$m = \frac{1}{2}$	1	
		$-7 = \frac{1}{2}(-2) + c$ atau setara / or equivalent $y = \frac{1}{2}x - 6$	1	
10	(a)	140 220	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 3 maximum points and 2 minimum points correctly seen or 2 complete cos curves seen award 1 mark	2	
	(b)(ii)	Kitaran lengkap graf kos akan menjadi 4 <u>atau</u> setara A complete cycle of the cos graph will be 4 or equivalent	1	



Soalan Question	Cadangan Jawapan Suggested Answers	Sub Markah	Markah
11	(a) $\frac{22}{7} \times 25^2 \times 68$ atau / or $133\,571\frac{3}{7}$ atau setara / or equivalent $\frac{3}{4} \times 15.8 \times 14$ atau / or $\frac{3}{4} \times 15.8 \times 14 \times 6$ atau setara / or equivalent $\frac{3}{4} \times 15.8 \times 14 \times 6 \times 150$ atau / or 149 310 Tidak cukup kerana $133\,571\frac{3}{7} < 149\,310$ atau setara <i>Not enough because $133\,571\frac{3}{7} < 149\,310$ or equivalent</i>	1 1 1 1	8
	(b) 30×60 $0.7 \times 30 \times 60$ atau / or 1 260 $\frac{0.7 \times 30 \times 60}{*133571\frac{3}{7}} \times 100\%$ 0.94%	1 1 1 1	
12	(a) $m = -2$ $n = -6$	1 1	10
	(b)(i) $3x + 6y = 90$ atau setara / or equivalent $2x + 5y = 72$	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 $\frac{1}{(3)(5) - (2)(6)} \begin{pmatrix} 5 & -6 \\ -2 & 3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 90 \\ 72 \end{pmatrix}$ atau setara / or equivalent 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 2 different unknowns	1 1 1,1	
	(b)(iii) $\begin{pmatrix} 6 & 12 \\ 2 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 4 \\ 2 \end{pmatrix}$ atau / or $\begin{pmatrix} 4 \\ 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 6 & 12 \end{pmatrix}$ 48 dan cukup 48 and enough	1 1	

Soalan Question	Cadangan Jawapan Suggested Answers	Sub Markah	Markah
13	(a)(i) 34	1	
	33 dan 41	1	
	(a)(ii) $\frac{21+23+24+27+31+34+34+35+42+43}{10}$ Atau / or $\frac{17+26+29+33+33+38+41+41+44+45}{10}$	1	
	31.4 dan / and 34.7	1	
	(b) Faris $\sqrt{\frac{21^2+23^2+24^2+27^2+31^2+34^2+34^2+35^2+42^2+43^2}{10}} - 31.4^2$ <u>atau</u> setara / or equivalent 7.255 Danesh $\sqrt{\frac{17^2+26^2+29^2+33^2+33^2+38^2+41^2+41^2+44^2+45^2}{10}} - 34.7^2$ <u>atau</u> setara / or equivalent 8.427 Faris akan dipilih kerana nilai skor lebih konsisten dan nilai sisihan piawai lebih kecil <u>atau</u> setara <i>Faris will be chosen because the score value is more consistent and the standard deviation value is smaller or equivalent</i> <u>atau</u> Danesh akan dipilih kerana nilai min Danesh > min Faris <i>Danesh will be chosen because the value of Danesh's mean > Faris's mean</i> Atau setara / or equivalent Nota: Mesti menunjukkan jalan kerja sisihan piawai untuk markah justifikasi. <i>Need to show the working for standard deviation to obtain mark for justification.</i>	1 1 1 1 1	
			9

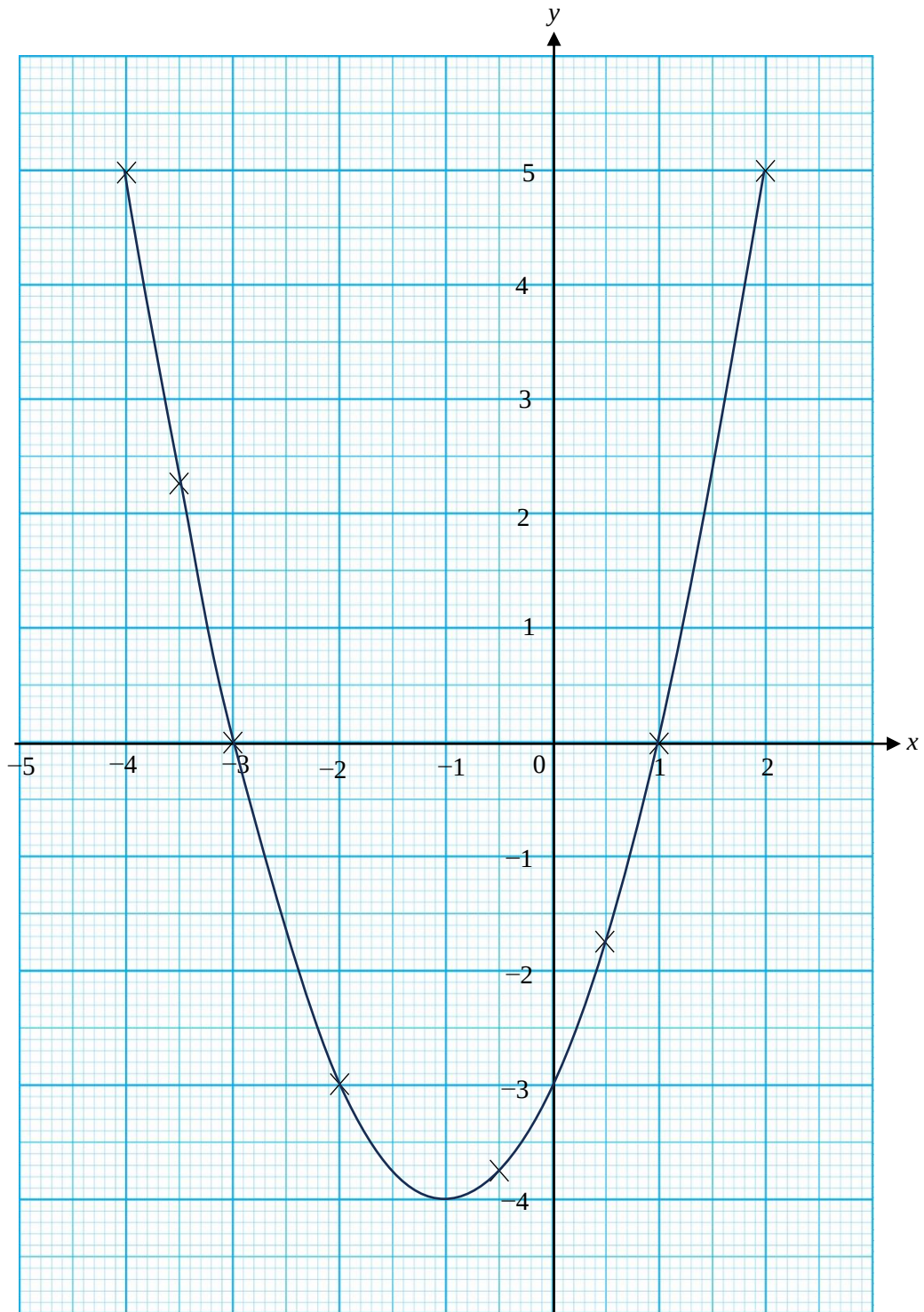
Soalan Question		Cadangan Jawapan Suggested Answers			Sub Markah	Markah						
14	(a)	<table><tr><td>x</td><td>-3.5</td><td>1</td></tr><tr><td>y</td><td>2.25</td><td>0</td></tr></table>			x	-3.5	1	y	2.25	0	1	8
	x	-3.5	1									
	y	2.25	0									
	(b)	Kedua-dua paksi dilukis dalam arah yang betul dengan 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>			1							
		6 titik dan *2 titik di plot dengan betul. <i>6 points and *2 points are plotted correctly.</i>			2							
		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									
(c)(i)	-3 dan / and 1			1								
	(ii)	x = 1			1							
		(1 , -4)			1							
	15	(a)	x + y ≤ 80 atau setara / or equivalent			1						
			y ≤ 2x atau setara / or equivalent			1						
y ≥ 10			1									
(b)		Rujuk graf di halaman 12 <i>Refer to the graph on the page 12</i>										
		x + y = 80 dilukis dengan betul / drawn correctly			1							
		x = 2y dilukis dengan betul / drawn correctly			1							
	y = 10 dilukis dengan betul / drawn correctly			1								
Rantau yang memenuhi ketaksamaan linear dilorek dengan betul <i>The region that satisfies the linear inequality is correctly shaded</i>			1									
(c)(i)	30			1								
(ii)	55(70) + 20 (10)			1								
	4 050 Nota/ Note : Nilai diperoleh betul daripada kawasan lorekkan yang salah hanya beri 1 markah untuk jalan kerja. <i>Values are obtained from wrong shading part, only award 1 mark for working.</i>			1								
10												

Soalan Question	Cadangan Jawapan Suggested Answers	Sub Markah	Markah
16	(a)(i) $x + x - 3$ <u>atau</u> setara / <u>or</u> equivalent $2x - 3$ <u>atau</u> setara / <u>or</u> equivalent	1 1	4
	(a)(ii) $2x - 3 = 15$ <u>atau</u> setara / <u>or</u> equivalent 9	1 1	
	(b)(i) $K + S = 66$ atau / or $14.5K + 12S = 847$ <u>atau</u> setara / <u>or</u> equivalent <u>Kaedah penghapusan / Elimination method</u> $14.5K + 14.5S = 957$ <u>atau</u> / <u>or</u> $12K + 12S = 792$ $2.5S = 110$ atau / or $2.5K = 55$ $K = 22$ $S = 44$ ATAU / OR <u>Kaedah penggantian / Substitution method</u> $K = 66 - S$ atau/or $S = 66 - K$ $14.5(66 - S) + 12S = 847$ <u>atau</u> setara / <u>or</u> equivalent $K = 22$ $S = 44$ Nota / Notes : 1. Terima apa-apa 2 anu berbeza yang mewakili ikan kembung dan ikan sardin <i>Accept any 2 different unknowns represent for mackerel and sardine.</i>	1 1 1 1 1 1 1 1 1	6
	(b)(ii) 1 : 2	1	
	(c)(i) Tinggi / High	1	
	(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 / or equivalent 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	5 15

Soalan Question		Cadangan Jawapan Suggested Answers	Sub Markah	Markah
17	(a)(i)	$L = xy - \frac{1}{2} \left(\frac{1}{2}x \right) \left(\frac{2}{3}y \right)$	1	5
		$L = \frac{5}{6}xy$	1	
	(a)(ii)	$L = \frac{5}{6}(18)(3)$		
		atau 45 dilihat or 45 seen	1	
	(a)(iii)	$40 = \frac{5}{6}(4)(y)$	1	6
		$y = 12$	1	
	(b) (i)	$\frac{200}{x} - \frac{200}{x+20} = \frac{30}{60}$	1	
		$x^2 + 20x - 800 = 0$	1	
		$(x - 80)(x + 100) = 0$	1	
		$x = 80$	1	
	(b)(ii)	$80 + 20 = 100$	1	6
		Tidak , Encik Farid tidak mematuhi peraturan had laju lebuh raya kerana $100 > 90$. No, Encik Farid did not follow the highway speed limit because $100 > 90$	1	

Soalan Question		Cadangan Jawapan Suggested Answers	Sub Markah	Markah
17	(c)(i)	<u>Kesudahan</u> <u>Outcomes</u> Nota / Note: - Semua nilai kebarangkalian atau kesudahan betul beri 1 markah. <i>All probabilities value are correct award 1 mark</i> - Semua nilai kebarangkalian ata kesudahan betul beri 1 markah <i>All outcomes are correct award 1 mark.</i>	2	
	(c)(ii)	$\left(\frac{8}{12} \times \frac{4}{11}\right) + \left(\frac{4}{12} \times \frac{8}{11}\right)$ $\frac{16}{33}$	1 1	4 15

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



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

