



**MODUL PINTAS
TINGKATAN 5
MATEMATIK
Kertas 1**

1449/1

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

Satu jam tiga puluh minit

**SKEMA JAWAPAN
MATEMATIK K1
1449/1**

1	B
2	D
3	C
4	C
5	B
6	C
7	C
8	D
9	A
10	D

11	C
12	C
13	A
14	B
15	C
16	B
17	B
18	C
19	D
20	A

21	D
22	A
23	C
24	A
25	A
26	B
27	D
28	B
29	C
30	D

31	B
32	D
33	B
34	B
35	A
36	C
37	A
38	A
39	D
40	B



**MODUL PINTAS
TINGKATAN 5
MATEMATIK
Kertas 2**

1449/2

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

Dua jam tiga puluh minit

PERATURAN PERMARKAHAN MATEMATIK K2

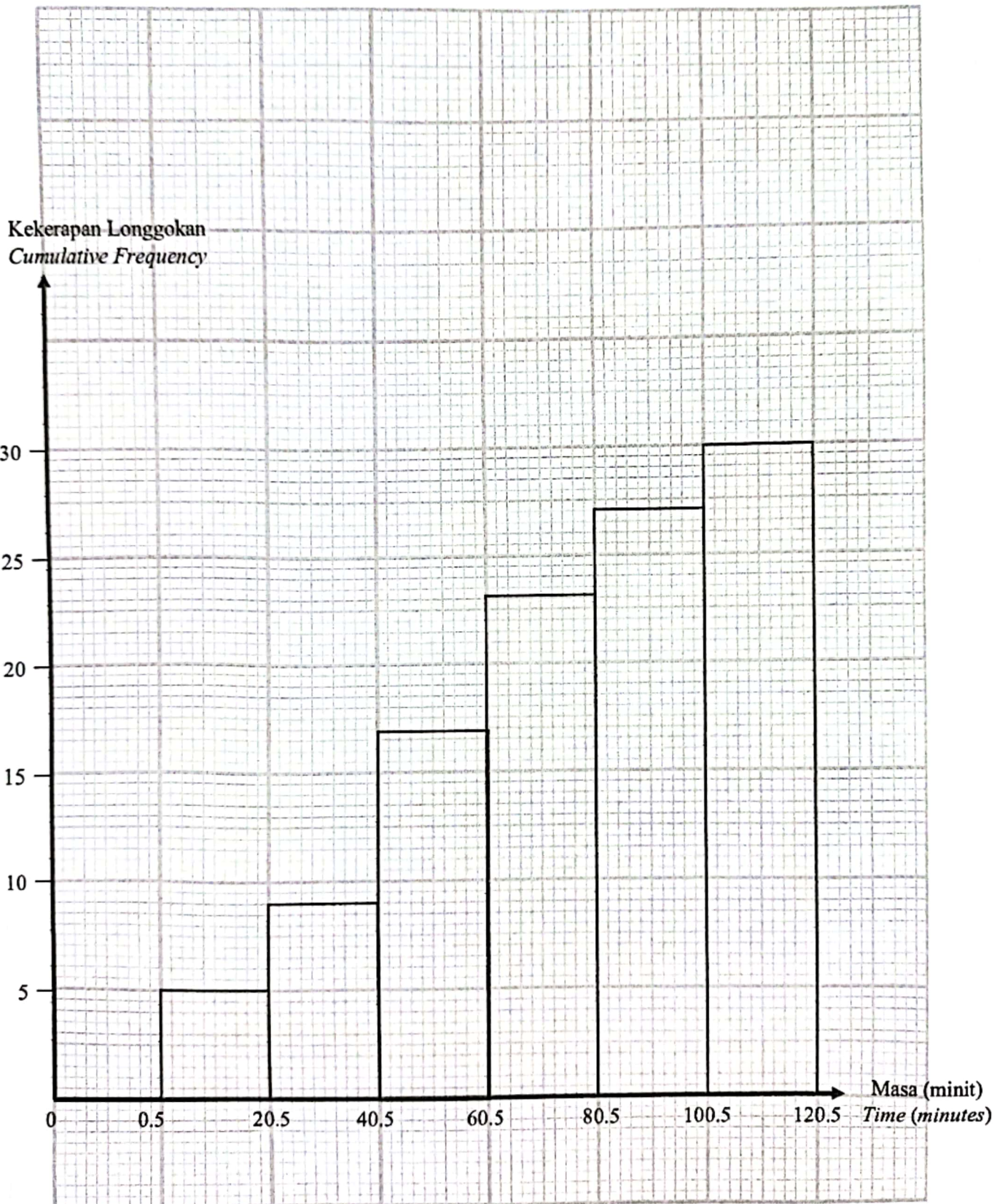
1449/2

Soalan Question	Skema markah Marking Scheme	Markah Marks	
		Sub-Markah Submarks	Jumlah Markah Total Marks
1 (a)	<p>Nota / Notes : Bentuk yang betul bagi $0^\circ \leq x \leq 360^\circ$ / Correct form for $0^\circ \leq x \leq 360^\circ$ Dua kitaran / Two cycles Amplitud yang betul / The correct amplitude</p>	1 1 1	4
	(b) 180°	1	
2 (a)	25 Nota/Note : $-\frac{2}{2(-1)}$ dilihat beri 1 markah / seen, award 1 mark	2	6
	(b) $x^2 - 2x - 24 = 0$ $(x+4)(x-6) = 0$ $x = -4, x = 6$ RM 277.77 Nota/Note: 10 atau RM 138.886 atau setara dilihat, beri 1 markah 10 or RM 138.886 or equivalent seen, award 1 mark	1 1 1 1	
3	$4 \times 10^4 \times 5.4 \times 10^6$ or $\frac{1}{2}(5 \times 10^5 \times x)$	1	
	$4 \times 10^4 \times 5.4 \times 10^6 = \frac{1}{2}(5 \times 10^5 \times x)$	1	
	8.64×10^5	1	
4 (a)	Benar/ True	1	4
	(b) Hasil tambah sudut pedalaman polygon T bukan 720° The sum of the interior angles of the polygon T is not 720°	1	
	(c) Akas : Jika $p+5 > 10$, maka $p > 5$. Converse : Jika $p+5 > 10$, then $p > 5$. Kontrapositif : Jika $p+5 \leq 10$, maka $p \leq 5$. Contrapositive : Jika $p+5 \leq 10$, then $p \leq 5$	1 1	

Soalan Question		Skema markah Marking Scheme	Markah Marks	
			Sub-Markah Submarks	Jumlah Markah Total Marks
5	(a)	$x = -5$	1	4
	(b)	$m = -\frac{1}{2}$ $0 = -\frac{1}{2}(-10) + c$ $y = -\frac{1}{2}x - 5$	1 1 1	
6	(a)	$x < 11$ $y < x$ $3y \geq x$	1 1 1	
	(b)	9	1	
7		$\frac{90}{100} \times 600000$ <u>atau</u> RM540000 $RM75000 = \frac{400000}{540000} \times x - RM5000$ RM108 000	1 1 1	3
8		$RM1400 \times 12$ <u>atau</u> RM16 800 $RM18000 \times \frac{8}{100}$ <u>atau</u> RM1440 $RM16800 \times \frac{6.5}{100}$ <u>atau</u> RM1092 $RM1440 + RM1092$ <u>atau</u> RM2532 RM1266	1 1 1 1 1	5
9		$392 = k(7)(16)$ <u>atau</u> setara $k = 3.5$ <u>atau</u> setara $L = 3.5$ js <u>atau</u> setara	1 1 1	3
10	(a)	16 ms^{-1}	1	4
	(b)	$\frac{1}{2} \times t \times 16$ or $\frac{1}{2} \times (t+t-12) \times 16$ or equivalent $\frac{1}{2} \times (t+t-12) \times 16 - \frac{1}{2} \times t \times 16 = 24$ 15	1 1 1	

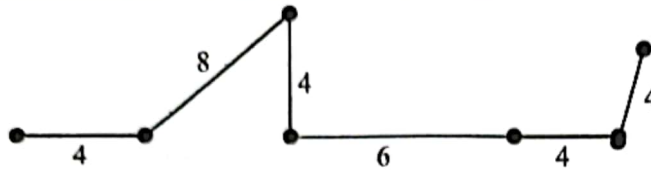
Soalan Question	Skema markah Marking Scheme	Markah Marks																																	
		Sub-Markah Submarks	Jumlah Markah Total Marks																																
11 (a)	$\frac{10(1) + 8(2) + 7(3) + 5(4) + 3(5) + 3(6) + 2(7)}{10 + 8 + 7 + 5 + 3 + 3 + 2}$ <p>3</p> $\frac{10(1)^2 + 8(2)^2 + 7(3)^2 + 5(4)^2 + 3(5)^2 + 3(6)^2 + 2(7)^2}{10 + 8 + 7 + 5 + 3 + 3 + 2} - 3^2$ <p>3.2632</p>	1 1 2 1	10																																
(b) (i)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>I</th> <th>II</th> <th>III</th> <th>IV</th> </tr> <tr> <th>Masa (minit) Time (minutes)</th> <th>Kekerapan Frequency</th> <th>Kekerapan Longgokan Cumulative Frequency</th> <th>Sempadan Atas Upper Boundary</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 – 20</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>20.5</td> </tr> <tr> <td>21 – 40</td> <td>4</td> <td>9</td> <td>40.5</td> </tr> <tr> <td>41 – 60</td> <td>8</td> <td>17</td> <td>60.5</td> </tr> <tr> <td>61 – 80</td> <td>6</td> <td>23</td> <td>80.5</td> </tr> <tr> <td>81 – 100</td> <td>4</td> <td>27</td> <td>100.5</td> </tr> <tr> <td>101 – 120</td> <td>3</td> <td>30</td> <td>120.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>Kekerapan longgokan (semua betul) Cumulative frequency (all correct)</p> <p>Sempadan Atas (semua betul) Upper Boundary (all correct)</p>	I		II	III	IV	Masa (minit) Time (minutes)	Kekerapan Frequency	Kekerapan Longgokan Cumulative Frequency	Sempadan Atas Upper Boundary	1 – 20	5	5	20.5	21 – 40	4	9	40.5	41 – 60	8	17	60.5	61 – 80	6	23	80.5	81 – 100	4	27	100.5	101 – 120	3	30	120.5	1 1
I	II	III		IV																															
Masa (minit) Time (minutes)	Kekerapan Frequency	Kekerapan Longgokan Cumulative Frequency	Sempadan Atas Upper Boundary																																
1 – 20	5	5	20.5																																
21 – 40	4	9	40.5																																
41 – 60	8	17	60.5																																
61 – 80	6	23	80.5																																
81 – 100	4	27	100.5																																
101 – 120	3	30	120.5																																
(ii)	<p>Rujuk Histogram Refer Histogram</p> <p>Paksi dilukis ikut arah yang betul dengan skala seragam untuk $0.5 < x < 120.5$ dan $0 < y < 35$</p> <p>Axes drawn in the correct directions with uniform scales for $0.5 < x < 120.5$ and $0 < y < 35$</p> <p>Histogram dilukis betul Histogram is drawn correctly</p>	1 2																																	

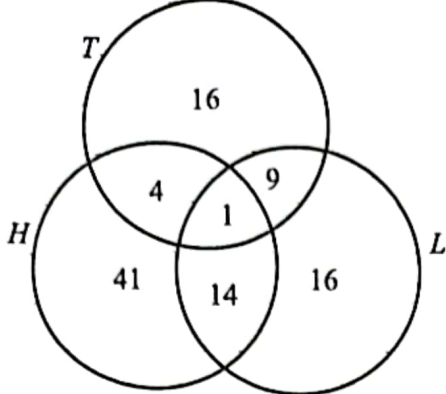
Graf untuk soalan 11
Graph for question 11



Soalan	Skema markah	Markah	
		Sub Markah	Jumlah Markah
12 (a)	<p>Bentuk segi empat $AEFB$ dan segi empat $HFLJ$ yang betul. Semua garis padu. <i>Correct shape with rectangle $AEFB$ and rectangle $HFLJ$ correctly drawn. All solid lines</i></p> <p>$FL > EF = FH = HB$</p> <p>Ukuran betul kepada ± 0.2 cm (sehala) dan semua sudut tepat pada bucu-bucu = $90^\circ \pm 1^\circ$</p> <p><i>Measurements correct to ± 0.2 cm (one way) and all right angles at vertices = $90^\circ \pm 1^\circ$</i></p>	2	
(b)	<p>Segi tiga DEA dan segi tiga DGH dilukis dengan betul. (Abaikan garis putus-putus) <i>Triangle DEA and triangle DGH are correctly drawn. (Ignore the dotted lines)</i></p> <p>Garis GH putus-putus / Dashed GH line.</p> <p>$DE > DA > DG > DH = HA > GE$</p> <p>Ukuran betul kepada ± 0.2 cm (sehala) dan pada $D = 90^\circ \pm 1^\circ$</p> <p><i>Measurements correct to ± 0.2 cm (one way) and angle at $D = 90^\circ \pm 1^\circ$</i></p>	2	9

Soalan	Skema markah	Markah							
		Sub Markah	Jumlah Markah						
13	(a) $3k - (-2 \times 4) = 0$ <u>atau setara / or equal</u> $k = -\frac{8}{3}$	1	8						
	(b) $6x + 4y = 11$ <u>atau setara / or equal</u> $2x + 3y = 6$ <u>atau setara / or equal</u> $\begin{bmatrix} 6 & 4 \\ 2 & 3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 11 \\ 6 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \frac{1}{6(3) - 4(2)} \begin{bmatrix} 3 & -4 \\ -2 & 6 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 11 \\ 6 \end{bmatrix}$ $x = \text{RM}0.90$ <u>atau /or</u> 90 sen $y = \text{RM}1.40$	1 1 1 1 1							
14	(a) $L = 4x^2$	1							
	(b) <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>x</td><td>3</td><td>5</td></tr><tr><td>L</td><td>36</td><td>100</td></tr></table> Nota: mesti betul 36 dan 100 untuk 1 markah	x		3	5	L	36	100	1
	x	3		5					
	L	36		100					
(c) <u>Graf</u> Paksi-x dan paksi-y dilukis dengan betul <u>dan skala dan skala seragam untuk</u> <u>$0 \leq x \leq 5$ dan $0 \leq L \leq 100$</u> 4 titik dan 2 titik* di plot dengan tepat Lengkung licin dan berterusan. Tiada garis lurus dan melalui semua 6 titik bagi <u>$0 \leq x \leq 5$ dan $0 \leq L \leq 100$.</u> <u>Notes:</u> (1) 4 titik di plot dengan betul, beri 1 (2) Guna skala lain, tolak 1	1 2 1								
(d) Jawapan berdasarkan graf murid. (i) $73 \leq L \leq 75$ (ii) 100	1 1								

Soalan	Skema markah	Markah		
		Sub Markah	Jumlah Markah	
16	(a) (i)	 <p>Nota / Notes : 7 bucu dan 6 sisi, yang betul, dapat 1 markah 7 vertices and 6 sides, which are correct, get 1 mark</p>	2	15
	(ii) $4 + 8 + 4 + 6 + 4 + 4$ atau 30 km		1	
	$\frac{30}{60}$		1	
	60		1	
	(b) $\frac{22}{7} \times 20^2 \times 50$ atau $62857\frac{1}{7} \text{ cm}^3$		1	
	$\frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 3.5^2 \times 9$ atau $115\frac{1}{2} \text{ cm}^3$		1	
	$115\frac{1}{2} \times (120 \times 5)$		1	
	69300 cm^3		1	
	$62857\frac{1}{7} \text{ cm}^3 < 69300 \text{ cm}^3$, isi padu air di dalam bekas tidak mencukupi untuk menampung semua keperluan		1	
	$62857\frac{1}{7} \text{ cm}^3 < 69300 \text{ cm}^3$, the volume of drink in the container not enough to accommodate the need.			
(c) $\frac{3}{8} \times \frac{2}{7}$ atau $\frac{5}{8} \times \frac{4}{7}$	1			
$\left(\frac{3}{8} \times \frac{2}{7}\right) + \left(\frac{5}{8} \times \frac{4}{7}\right)$	1			
$\frac{13}{28}$	1			
(d) (i) $k = 2$	1			
(ii) $\frac{2}{5} \times 120 = 48$	1			

Soalan	Skema markah	Markah	
		Sub Markah	Jumlah Markah
17	(a) (i)	2	
 <p>Nota:</p> <ol style="list-style-type: none"> Jika $n(H \cap T) = 4$ dan $n(H \cap L) = 14$ dan $n(L \cap T) = 9$, beri 1 markah. Jika $n(H \text{ sahaja}) = 41$ dan $n(T \text{ sahaja}) = 16$ dan $n(L \text{ sahaja}) = 16$, beri 1 markah. Jika $n(H \cap T) = 4$ atau $n(H \cap L) = 14$ atau $n(L \cap T) = 9$, beri 1 markah. Jika $n(H \text{ sahaja}) = 41$ atau $n(T \text{ sahaja}) = 16$ atau $n(L \text{ sahaja}) = 16$, beri 1 markah. 			
	(ii) 28	1	
	(b)	15	
$(2 \times 5^4) + (2 \times 5^2) + (2 \times 5^1) + (4 \times 5^0)$ <u>atau / or</u> $(2 \times 8^3) + (7 \times 8^2) + (2 \times 8^1) + (2 \times 8^0)$ <u>atau setara / or equivalent</u> 1314 <u>atau / or</u> 1490 Tablet P Tablet P lebih murah daripada Tablet Q. // <i>Tablet P is cheaper than Tablet Q.</i>		1	1
(c) (i) $5500 \times \frac{5}{100} = 275$ (Bayaran minimum) 1 $5500 - 275 = 5225$ (Baki belum dijelaskan) 1 $5225 \times \left[\frac{18}{100} \times \frac{15}{365} \right] = 38.65$ (Faedah yang dikenakan) 1 $5225 + 38.65$ 1 5263.65 (Jumlah terkini bulan Februari) 1		1	1
(ii) Kebaikan kad kredit / Advantages of credit cards 1 i) Tidak perlu membawa tunai yang banyak <u>atau</u> <i>No need to carry a lot of cash or</i> ii) Kaedah pembayaran yang mudah dan cekap <u>atau</u> <i>Simple and efficient payment method or</i> iii) Kemudahan membeli barangan dan perkhidmatan atas talian <u>atau</u> <i>Ease of buying goods and services online or</i> iv) Sebarang jawapan yang logik / <i>Any logical answer.</i>		1	1
	(d)	1	
$2(25 \times 9) + 2(25 \times 18) + 2(18 \times 9)$ 1674		1	1