



KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA  
Jabatan Pendidikan Negeri Pulau Pinang



SEKOLAH MENENGAH KEBANGSAAN **NAMA SEKOLAH**  
PULAU PINANG

---

TINGKATAN 5

---

MATEMATIK  
KERTAS 2

---

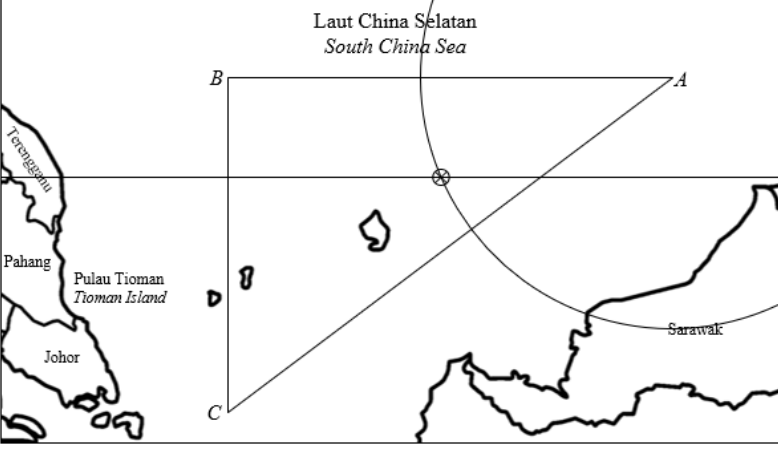
*UNTUK KEGUNAAN PEMERIKSA SAHAJA*

**PERATURAN  
PEMARKAHAN**

---

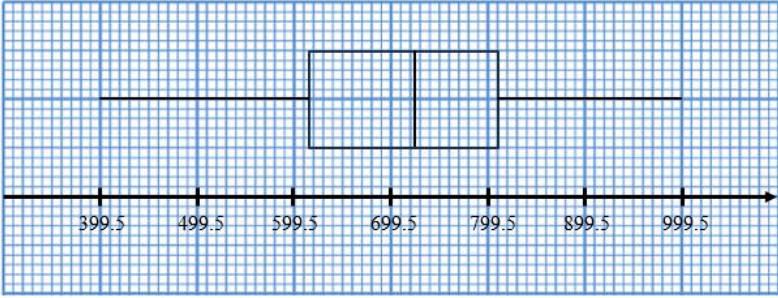
Peraturan pemarkahan ini mengandungi 15 halaman bercetak.

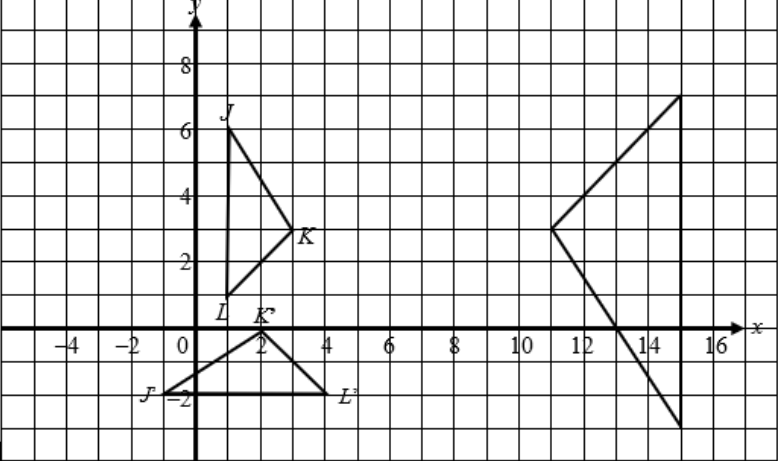
Soalan	Penyelesaian Dan Skema Pemarkahan	Sub Markah	Jumlah Markah
1 (a)	$(-2, 0)$	1	3
(b)	$x = \frac{3}{2}$	1	
	$\left(\frac{3}{2}, \frac{49}{4}\right)$  Nota // Notes : Persamaan dalam bentuk perpuluhan tidak diterima. // <i>Equation in the form of decimals is not accepted.</i>	1	
2	1 dan // and 6  Tambah dua nombor bersebelahan // <i>Add two numbers consecutively</i>  atau // or  Sebutan pertama dan terakhir sentiasa bernilai 1 // <i>The first and last terms are always 1</i>	1          1	2
3	$260^\circ$ atau // or $50^\circ$  $p = 80^\circ$  $q = 40^\circ$	1          1          1	3
4 (a)	$\frac{9\left(\frac{3.5}{100} \times 75\,000\right) + 75\,000}{9(12)}$  RM 913.19	1          1	5
(b)	$3\,200 + 850$ atau // or $800 + 1\,000 + 700 + 500 + 913.19$  $3\,200 + 850 - (800 + 1\,000 + 700 + 500 + 913.19)$ atau // or setara // equivalent	1          1	
	RM 136.81	1	

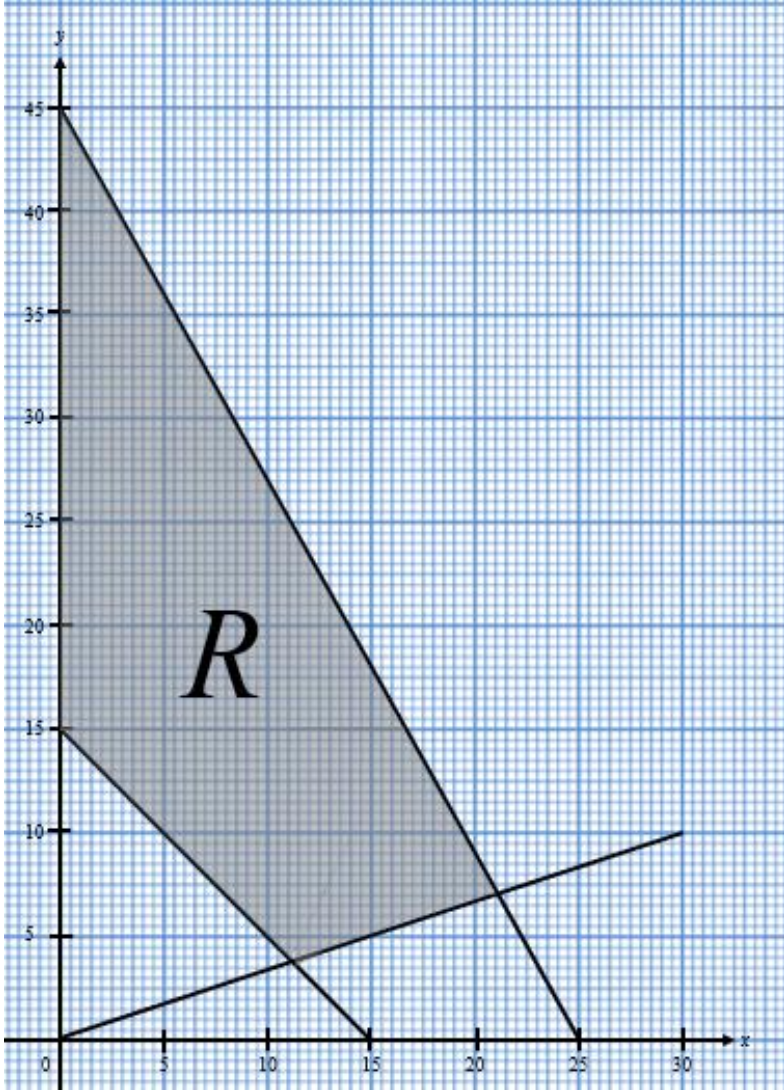
Soalan	Penyelesaian Dan Skema Pemarkahan	Sub Markah	Jumlah Markah
5	 <p>Bulatan berpusat di A dengan jejari 5 cm //  <i>A circle with centre A and radius 5 cm</i></p> <p>Garis lurus selari 2 cm dari garis AB //  <i>A parallel straight lines 2 cm from line AB</i></p> <p>Tandakan kedudukan pelantar minyak  <i>Mark the position of the oil rig</i></p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>3</p>
6	<p>(a) <math>2p - 3(1) = 0</math></p> <p><math>\frac{3}{2}</math> atau // or <math>1\frac{1}{2}</math> atau // or 1.5</p> <p>(b) <math>\begin{pmatrix} 75 &amp; 80 \\ 78 &amp; 85 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0.5 \\ 0.5 \end{pmatrix}</math> atau // or <math>\begin{pmatrix} 75 &amp; 80 \\ 78 &amp; 85 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0.5 \\ 0.5 \end{pmatrix}</math> atau // or</p> <p><math>\begin{pmatrix} 78 &amp; 85 \\ &amp; 0.5 \end{pmatrix}</math> atau // or setara // equivalent</p> <p>77.5 dan // and 81.5</p> <p>Fizik // Physics</p> <p>Nota : Jangan terima penyelesaian yang betul menggunakan kaedah selain daripada matriks.  <i>Notes : Do not accept correct answers not using matrix method.</i></p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>5</p>

Soalan	Penyelesaian Dan Skema Pemarkahan	Sub Markah	Jumlah Markah
<p>7 (a)</p>	<p>Semua unsur dilabel dengan betul //  <i>All elements correctly labelled</i></p> <p>Nota // <i>Notes</i> :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Kedudukan unsur 5, 10, 16, 12 dan 14 dilabel dengan betul, beri 2 markah //  <i>The positions of elements 5, 10, 16, 12 and 14 are correctly labelled, award 2 marks.</i></li> <li>Kedudukan unsur 10, 16 dan 12 dilabel dengan betul, beri 1 markah //  <i>The positions of elements 10, 16 and 12 are correctly labelled, award 1 mark.</i></li> <li>Titik di sebelah bilangan unsur, beri 0 markah. //  <i>Dot beside number of elements, award 0 mark.</i></li> </ol>	<p>3</p>	
<p>(b)</p>	<p><math>12 + 16 + 28</math></p> <p>56</p> <p>Nota // <i>Notes</i> :  Terima jawapan akhir tanpa jalan kerja untuk 2 markah. //  <i>Accept final answer without working for 2 marks.</i></p>	<p>1</p> <p>1</p>	<p>5</p>
<p>8 (a)</p>	<p>Palsu // <i>False</i></p>	<p>1</p>	
<p>(b)</p>	<p>Jika <math>p</math> boleh dibahagi tepat dengan 2, maka <math>p</math> adalah nombor genap. // <i>If <math>p</math> is divisible by 2, then <math>p</math> is an even number.</i></p> <p>Benar // <i>True</i></p>	<p>1</p> <p>1</p>	
<p>(c)</p>	<p>Tidak sah // <i>Not valid</i></p> <p>Tidak munasabah // <i>Not sound</i></p>	<p>1</p> <p>1</p>	<p>5</p>

Soalan	Penyelesaian Dan Skema Pemarkahan	Sub Markah	Jumlah Markah
9 (a)	$\frac{25 + 28 + 30 + 32 + 32 + 38 + 40 + 40 + 42 + 45}{10}$	1	
	35.2	1	
(b)	$\sqrt{\frac{25^2 + 28^2 + 30^2 + 32^2 + 32^2 + 38^2 + 40^2 + 40^2 + 42^2 + 45^2}{10}} - 35.2^2$	1	
	6.32	1	4
10 (a)	$\frac{6}{10}$	1	
	$\frac{6}{9}$	1	
(b)	$\frac{4}{10} \times \frac{6}{9}$ atau // or $\frac{6}{10} \times \frac{5}{9}$	1	
	$\frac{4}{10} \times \frac{6}{9} + \frac{6}{10} \times \frac{5}{9}$	1	
	$\frac{3}{5}$	1	5
11 (a)	$y = 4$	1	
(b)	$m = -\frac{4}{3}$	1	
	$0 = -\frac{4}{3}(-1) + c$	1	
	$y = -\frac{4}{3}x - \frac{4}{3}$	1	

Soalan	Penyelesaian Dan Skema Pemarkahan	Sub Markah	Jumlah Markah
(c)	$(-4, 4)$ $\sqrt{(0 - 4)^2 + [5 - (-4)]^2}$ 9.85	1  1  1	7
12 (a)	Median = 724.5 $Q_1 = 614.5$ $Q_3 = 809.5$ Julat antara kuartil // <i>Interquartile range</i> = 195	1  1  1  1	
(b)	 <p>Paksi seragam dilabel dengan betul // <i>Uniform axis correctly labelled</i></p> <p><math>Q_1 = 614.5</math> dan // <i>and</i> <math>Q_2 = 724.5</math> dan // <i>and</i> <math>Q_3 = 809.5</math> dan // <i>and</i> dilukis dengan betul // <i>correctly drawn</i></p> <p>Nilai minimum // <i>minimum value</i> = 399.5 dan // <i>and</i> nilai maksimum // <i>maximum value</i> = 999.5 dilukis dengan betul // <i>correctly drawn</i></p>	1  1  1	
(c)	Taburan pencong ke kiri // <i>Skewed to the left</i> Bahagian kiri plot kotak lebih besar daripada bahagian kanan plot kotak. // <i>Left side of the box plot is longer than the right side of the box plot.</i>	1  1	9

Soalan	Penyelesaian Dan Skema Pemarkahan	Sub Markah	Jumlah Markah
<p>13 (a)</p>  <p>(b) Putaran <math>90^\circ</math> lawan arah jam pada pusat <math>(4, 1)</math> // <i>Anticlockwise rotation of <math>90^\circ</math> at centre <math>(4, 1)</math></i></p> <p><b>ATAU // OR</b></p> <p>Putaran <math>270^\circ</math> ikut arah jam pada pusat <math>(4, 1)</math> // <i>Clockwise rotation of <math>270^\circ</math> at centre <math>(4, 1)</math></i></p> <p>(c) Bukan teselasi // <i>Not tessellation</i></p> <p>Pola bagi bentuk tidak berulang // <i>Pattern for the shapes not repeated</i></p>	<p>1</p> <p>3</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>6</p>		
<p>14 (a)</p>	<p><math>x + y \geq 15</math> atau // or setara // <i>equivalent</i></p> <p><math>x \leq 3y</math> atau // or setara // <i>equivalent</i></p> <p><math>9x + 5y \leq 225</math> atau // or setara // <i>equivalent</i></p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	

Soalan	Penyelesaian Dan Skema Pemarkahan	Sub Markah	Jumlah Markah
(b)	 <p data-bbox="338 1496 526 1529">Nota // Notes :</p> <p data-bbox="338 1534 909 1608">Garis <math>x + y = 15</math> dilukis dengan garis padu // Line <math>x + y = 15</math> is drawn using solid line</p> <p data-bbox="338 1641 861 1715">Garis <math>x = 3y</math> dilukis dengan garis padu // Line <math>x = 3y</math> is drawn using solid line</p> <p data-bbox="338 1749 957 1823">Garis <math>9x + 5y = 225</math> dilukis dengan garis padu // Line <math>9x + 5y = 225</math> is drawn using solid line</p> <p data-bbox="338 1861 758 1935">Kawasan dilorek dengan betul // The region is shaded correctly</p>	<p data-bbox="1204 1534 1220 1568">1</p> <p data-bbox="1204 1641 1220 1675">1</p> <p data-bbox="1204 1749 1220 1783">1</p> <p data-bbox="1204 1861 1220 1895">1</p>	

{Lihat halaman sebelah  
SULIT



Soalan	Penyelesaian Dan Skema Pemarkahan	Sub Markah	Jumlah Markah
(c)	$5(9) + 10(5)$ $225 - [5(9) + 10(5)]$ 130	1 1 1	
(d)	Tidak // <i>No</i> Titik (80, 60) berada di luar rantau berlorek // <i>Point (80, 60) is outside the shaded region</i>	1 1	12
15 (a)	$\frac{2}{100} \times \frac{80}{100} \times 380\,000$ $\frac{x}{304\,000} \times 120\,000 - \frac{2}{100} \times \frac{80}{100} \times 380\,000$ Tidak // <i>No</i> RM 9 473.68	1 1 1 1	
(b)(i)	Polisi insuran pihak ketiga, kebakaran dan kecurian kerana risiko kecurian dan kebakaran // <i>Third party, fire and theft policy because the risk of theft and fire</i>	1	
(b)(ii)	$\frac{75}{100} \times 3\,596.60$ RM 1 888.22	1 1	
(c)	$185 \times 0.50$ $30 + 280 + 185 \times 0.50$ RM 402.50	1 1 1	10

Soalan	Penyelesaian Dan Skema Pemarkahan	Sub Markah	Jumlah Markah	
16 (a)	$3t + 4 = \frac{1}{2} \times 5t \times t$	1		
	$5t^2 - 6t - 8 = 0$	1		
	$(t - 2)(5t + 4) = 0$	1		
	$t = 2$	1		
	(b)	$4x + 7y = 73$		1
	$2x + 2y = 23$	1		
	$3y = 27$	1		
	$y = 9$	1		
	(c)	$70\,000 + (600\,000 - 30\,000 - 475\,000 - 3\,000 - 2\,500 - 2\,000)$		1
	$\frac{157\,500}{300\,000} \times 100\%$	1		
	$52.5\%$	1		
	Encik Charles berjaya mencapai hasratnya dan kadar ini melebihi kadar pulangan yang diharapkan. // <i>Encik Charles succeeded in achieving his goal and the rate exceeded the expected rate of return.</i>	1		
	(d)	Rawang → Banting → Kajang		1
Kos penggunaan petrol murah berbanding laluan lain. // <i>The cost of using petrol is cheaper compared to other routes.</i>	1			
Beza masa laluan hanya 6 minit berbanding laluan Rawang → Kajang. // <i>The time difference is 6 minutes compared to the Rawang → Kajang route.</i>	1			

Soalan	Penyelesaian Dan Skema Pemarkahan	Sub Markah	Jumlah Markah
17	(a)(i) $(4.5 - 3.5) \times 60$	1	
	60	1	
	(a)(ii) $\frac{1}{2}(100)(3.5)$ atau // or $1(100)$ atau // or $\frac{1}{2}(100 + 120)(0.5)$	1	
	$\frac{1}{2}(100)(3.5) + 1(100) + \frac{1}{2}(100 + 120)(1.5)$	1	
	330	1	
	(b)(i) $x = 9\ 000$	1	
	$y = 57\ 950$	1	
	(b)(ii) $\left[10\ 900 + \left(9\ 500 \times \frac{24}{100}\right)\right] - 1\ 000$	1	
	RM 12 180	1	
	Cukai taksiran berasingan // <i>Separate tax assessment</i>	1	
	Cukai pendapatan yang perlu dibayar lebih rendah // <i>Income tax payable is lower.</i>	1	
	(c)(i) $t \propto \frac{r}{n^2}$	1	
	(c)(ii) $12 = \frac{k(3)}{4^2}$	1	
$q = \frac{64(3.13)}{5^2}$	1		
8.01	1	15	

**THE END OF MARKING SCHEME  
PERATURAN PEMARKAHAN TAMAT**