

**JABATAN PENDIDIKAN NEGERI MELAKA**

PERATURAN PEMARKAHAN  
 UJIAN DIAGNOSTIK 3 TAHUN 2023  
 TINGKATAN 5

**MATEMATIK KERTAS 1 (1449/1)**

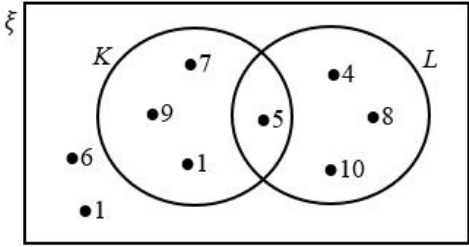
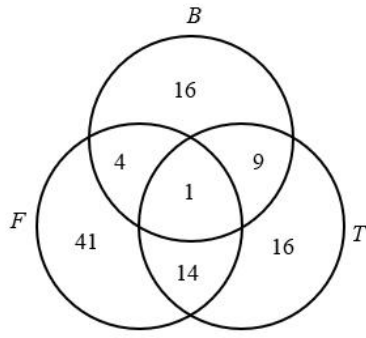
Soalan	Jawapan	Soalan	Jawapan	Soalan	Jawapan	Soalan	Jawapan
1	B	11	B	21	C	31	A
2	C	12	A	22	B	32	C
3	D	13	D	23	B	33	C
4	B	14	A	24	C	34	C
5	A	15	C	25	B	35	B
6	B	16	A	26	A	36	D
7	D	17	D	27	B	37	D
8	D	18	C	28	A	38	C
9	D	19	C	29	A	39	B
10	C	20	D	30	B	40	C

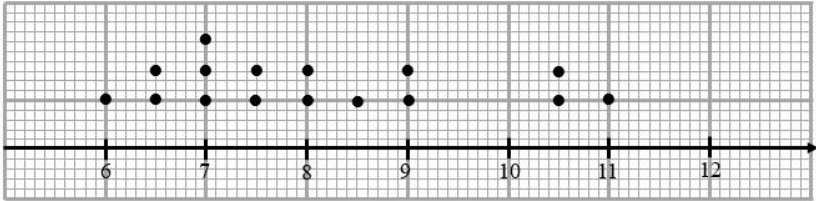
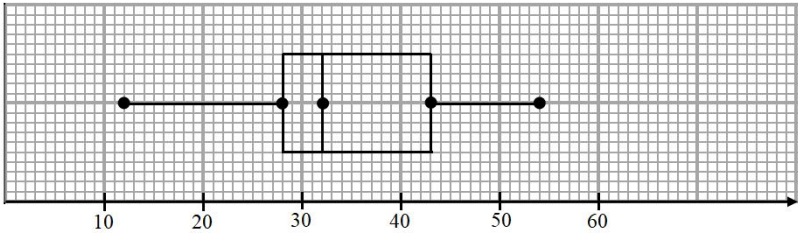
**MATEMATIK KERTAS 2 (1449/2)**

Soalan	Peraturan Pemarkahan	Markah	
<b>1</b>	$N \propto \frac{1}{T} \text{ atau } N = \frac{k}{T}$ $N = \frac{60}{T}$ 6	1 1 1	<b>3</b>
<b>2</b>	$222_3$ $26_{10}$ <u>atau</u> $1101_3$ <u>atau</u> $37_{10}$ $100101_2$	1 1 1	<b>3</b>
<b>3</b>	$(266.50 + 84 \times 20.30) - (0.55 \times 1971.50)$ Nota : 266.50 dilihat, beri 1m 887.27	2  1	<b>3</b>
<b>4</b>	(a) $\frac{5}{8} \times \frac{1}{3}$ $\frac{5}{24}$	1  1	<b>4</b>
	(b) $1 - \left( \frac{5}{8} + \frac{1}{3} - \frac{5}{24} \right) \text{ atau setara}$ $\frac{1}{4}$	1  1	

Soalan		Peraturan Pemarkahan	Markah	
5	(a)	Palsu	1	4
	(b)	Garis lurus $AB$ hanya menyentuh bulatan $P$ pada satu titik sahaja.	1	
	(c)	$215[(6)^2 + 6 + 100]$ 30 530	1 1	
6	(a)	Majlis perbandaran <u>atau</u> Majlis daerah atau Pihak berkuasa tempatan atau setara	1	4
	(b)	$1\,300 \times 12$ <u>atau</u> 15 600 $\frac{5.7}{100} \times 15600$ 889.20	1 1 1	
7		$40p(2p - 3) + (60p - 10)(p - 1) = 190$ $140p^2 - 190p - 180 = 0$ atau setara $(14p + 9)(p - 2) = 0$ $p = 2$	1 1 1 1	
8	(a)	18	1	5
	(b)(i)	$\frac{20 - 40}{32 - 0}$ <u>atau</u> setara -0.625	1 1	
	(b)(ii)	Nyahpecutan $0.625 \text{ ms}^{-2}$ untuk tempoh 32 s <u>atau</u> nyahpecutan $0.625$ pada jarak 480 m <u>atau</u> setara	2	
9	(a)	$-\frac{1}{2}$ <u>atau</u> setara	1	5
	(b)	$6 = -\frac{1}{2}(4) + c$ <u>atau</u> $c = 8$ <u>atau</u> setara $y = -\frac{1}{2}x + 8$	1 1	
	(c)	$0 = -\frac{1}{2}x + 8$ 16	1 1	
10	(a)	$\frac{60}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 10$ 10.48 <u>atau</u> $10\frac{10}{21}$ <u>atau</u> $\frac{220}{21}$	1 1	5
	(b)	$\frac{1}{2} \times 10 \times 17$ <u>atau</u> $\frac{60}{360} \times \frac{22}{7} \times 10^2$ <u>atau</u> $\frac{30}{360} \times \frac{22}{7} \times 10^2$	1	
		$\frac{1}{2} \times 10 \times 17 - \frac{60}{360} \times \frac{22}{7} \times 10^2 + \frac{30}{360} \times \frac{22}{7} \times 10^2$ <u>atau</u> setara 58.81 <u>atau</u> $58\frac{17}{21}$ <u>atau</u> $\frac{1235}{21}$	1 1	

Soalan		Peraturan Pemarkahan				Markah																																			
11	(a)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Markah <i>Marks</i></th> <th>Bilangan murid <i>Number of students</i></th> <th>Titik tengah <i>Midpoint</i></th> <th>Sempadan atas <i>Upper boundary</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60 – 64</td> <td>3</td> <td>62</td> <td>64.5</td> </tr> <tr> <td>65 – 69</td> <td>4</td> <td>67</td> <td>69.5</td> </tr> <tr> <td>70 – 74</td> <td>7</td> <td>72</td> <td>74.5</td> </tr> <tr> <td>75 – 79</td> <td>6</td> <td>77</td> <td>79.5</td> </tr> <tr> <td>80 – 84</td> <td>10</td> <td>82</td> <td>84.5</td> </tr> <tr> <td>85 – 89</td> <td>8</td> <td>87</td> <td>89.5</td> </tr> <tr> <td>90 – 94</td> <td>7</td> <td>92</td> <td>94.5</td> </tr> </tbody> </table>				Markah <i>Marks</i>	Bilangan murid <i>Number of students</i>	Titik tengah <i>Midpoint</i>	Sempadan atas <i>Upper boundary</i>	60 – 64	3	62	64.5	65 – 69	4	67	69.5	70 – 74	7	72	74.5	75 – 79	6	77	79.5	80 – 84	10	82	84.5	85 – 89	8	87	89.5	90 – 94	7	92	94.5				
		Markah <i>Marks</i>	Bilangan murid <i>Number of students</i>	Titik tengah <i>Midpoint</i>	Sempadan atas <i>Upper boundary</i>																																				
		60 – 64	3	62	64.5																																				
		65 – 69	4	67	69.5																																				
70 – 74	7	72	74.5																																						
75 – 79	6	77	79.5																																						
80 – 84	10	82	84.5																																						
85 – 89	8	87	89.5																																						
90 – 94	7	92	94.5																																						
		Titik tengah : I hingga VII				1																																			
		Sempadan atas : II hingga VII				1	<b>2</b>																																		
	(b)	$\frac{(3 \times 62) + (4 \times 67) + (7 \times 72) + (6 \times 77) + (10 \times 82) + (8 \times 87) + (7 \times 92)}{3 + 4 + 7 + 6 + 10 + 8 + 7}$				2																																			
		$\frac{716}{9} \text{ atau } 79\frac{5}{9} \text{ atau } 79.56$				1	<b>3</b>																																		
	(c)	Paksi dilukis pada arah yang betul dengan skala seragam untuk $19.5 \leq x \leq 94.5$ dan $0 \leq y \leq 10$				1																																			
		7 palang dilukis betul menggunakan nilai sempadan / selang kelas / titik tengah				2																																			
		Nota : 5 atau 6 palang dilukis betul, beri 1m Histogram betul menggunakan skala diberi				1	<b>4</b>																																		
							<b>(9)</b>																																		
12	(a)(i)	$\begin{pmatrix} 3 \times 1 + 1 \times 4 \\ 5 \times 1 + 2 \times 4 \end{pmatrix} \text{ atau setara}$				1																																			
		$\begin{pmatrix} 7 \\ 13 \end{pmatrix}$				1																																			
		Nota : Terima jawapan tanpa kerja, beri 2m																																							
	(a)(ii)	$\begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 5 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \text{ atau setara}$				1																																			
	Nota : $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ dilihat, beri 1m																																								
		$\begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 5 & 2 \end{pmatrix}$				1	<b>4</b>																																		
		Nota : Terima jawapan tanpa kerja, beri 2m																																							

Soalan		Peraturan Pemarkahan	Markah	
12	(b)	$3x - y = 3$ <i>atau</i> $4320x + 3552y = 34\ 272$ $\begin{pmatrix} 3 & -1 \\ 4320 & 3552 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 \\ 34272 \end{pmatrix}$ $\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \frac{1}{(3)(3552) - (-1)(4320)} \begin{pmatrix} 3552 & 1 \\ -4320 & 3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 3 \\ 34272 \end{pmatrix}$ $x = 3, y = 6$ <u>Nota :</u> Terima tanpa titik perpuluhan atau 2 t.p sahaja	1	5
			1	
			1, 1	
<b>(9)</b>				
13	(a)(i)	Set $K = \{5, 7, 9, 11\}$ Set $L = \{4, 5, 8, 10\}$	1	5
	(a)(ii)	 <p><u>Nota :</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3 set dilukis dan dilabel dengan betul, dengan unsur yang salah atau tanpa unsur, beri 2m</li> <li>Set <math>K</math> dan <math>L</math> dilukis dan dilabel, dengan unsur yang betul, beri 2m</li> <li><math>K \cap L</math> dilihat, beri 1m</li> </ol>	3	
(b)(i)	 <p><u>Nota :</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Jika <math>n(F \cap B \cap T') = 4</math> dan <math>n(F \cap T \cap B') = 14</math> dan <math>n(T \cap B \cap F') = 9</math>, beri 1m</li> <li>Jika <math>n(B \cup T) = 41</math> dan <math>n(F \cup T) = 16</math> dan <math>n(F \cup B) = 16</math>, beri 1m</li> </ol>	2	4	
(b)(ii)	28	1		
(b)(iii)	41	1		
<b>(9)</b>				

Soalan		Peraturan Pemarkahan	Markah		
14	(a)(i)	(3, 6)	1	3	
	(a)(ii)	(3, 10)	2		
			<p><u>Nota :</u>                      (3, 8) ditanda pada rajah <i>atau</i> (5, 6) dilihat <i>atau</i> (5, 6) ditanda pada rajah, beri 1m</p>		
(b)(i)	(a)	Pantulan pada garis $x = 1$ .	2	5	
			<p><u>Nota :</u>                      Pantulan, beri 1m</p>		
	(b)	Pembesaran pada pusat $(-4, 2)$ dengan faktor skala 3.	3		
		<p><u>Nota :</u>                      1. Pembesaran, faktor skala 3 <i>atau</i> Pembesaran, pusat <math>(-4, 2)</math>, beri 2m                      2. Pembesaran, beri 1 m</p>			
(b)(ii)		$*3^2 \times 28$ 252	1 1	2	
			<b>(10)</b>		
15	(a)(i)	 <p style="text-align: center;">Saiz kasut Sizes of shoes</p> <p><u>Nota :</u> 13 atau 14 titik diplot dengan betul, beri 1m</p>	2	3	
	(a)(ii)	5	1		
	(b)(i)	 <p><u>Nota :</u>                      1. 3 atau 4 titik ditanda dengan betul, beri 2m                      2. Plot dengan betul titik nilai maksimum <i>atau</i> nilai minimum <i>atau</i> median <i>atau</i> kuartil 1 <i>atau</i> kuartil 3, beri 1m</p>	3		
(b)(ii)	<p>Julat = 42                      Julat antara kuartil = 15</p>	1 1	5		
			<b>(8)</b>		

Soalan	Peraturan Pemarkahan	Markah	
16	(a) $4x + 36y = 2150$ <u>atau</u> $2x + 34y = 1875$ <u>atau</u> setara $32y = 1600$ <u>atau</u> setara $x = 87.50, y = 50$	1 1 1, 1	4
	(b) <div style="text-align: center;"> </div> <p>Garis lurus <math>x + y = 60</math> dilukis dengan betul                      Rantau dilorek dengan betul                      Nota :                      Jika rantau dilorek dengan betul dengan garis lurus <math>x + y = 60</math> dilukis menggunakan garis putus-putus, beri 2m</p>	1 2	3
	(c) Tapak perkhemahan $\rightarrow R \rightarrow Q \rightarrow V \rightarrow U \rightarrow T \rightarrow S \rightarrow P \rightarrow$ Tapak perkhemahan $300 + 400 + 500 + 600 + 450 + 600 + 700 + 500$ $3\ 350$	1 2 1	4
	(d)(i) $5380 - 2250 - 2900$ $230$	1 1	
	(d)(ii) $5380 - 2250 - 2900 - 450$ <u>atau</u> $-220$ Terima semua jawapan yang munasabah	1 1	4
		<b>(15)</b>	

Soalan		Peraturan Pemarkahan	Markah	
17	(a)	$30x + 30y \leq 360$ <u>atau</u> setara $20x + 30y \geq 240$ <u>atau</u> setara $y \leq \frac{1}{2}x$ <u>atau</u> setara	1 1 1	3
	(b)	$135\,000 \times 0.12$ <u>atau</u> $16\,200$ <u>atau</u> setara $\frac{2.75}{100} \times (135\,000 - 16\,200) \times 9$ <u>atau</u> setara $\frac{(135\,000 - 16\,200) + \frac{2.75}{100} \times (135\,000 - 16\,200) \times 9}{9 \times 12}$ <u>atau</u> setara 1372.25	1 1 1 1	
	(c)(i)	$100 + 80 + 60 + 28 + 28 + 70 + 70$ <u>atau</u> setara 436	1 1	4
	(c)(ii)	$(180 \times 80) - (28 \times 70) - \left(\frac{1}{2} \times 60 \times 80\right)$ <u>atau</u> setara 10 040	1 1	
	(d)(i)	$\frac{24}{t} = \frac{60 - 24}{3t - (t + 10)}$ <u>atau</u> setara 20	1 1	4
	(d)(ii)	$\frac{60}{\left(\frac{3 \times 20}{60}\right)}$ <u>atau</u> setara 60	1 1	
				<b>(15)</b>

Graf untuk Soalan 11  
Graph for Question 11

