

JABATAN PENDIDIKAN NEGERI MELAKA

Skema Jawapan KERTAS 1
Ujian Diagnostik 3 Tahun 2022
Tingkatan 5

Matematik (1449/1)

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

Skema Jawapan
Ujian Diagnostik 3 Tahun 2022
Tingkatan 5
Matematik (1449/2)

Bahagian A [40 markah]

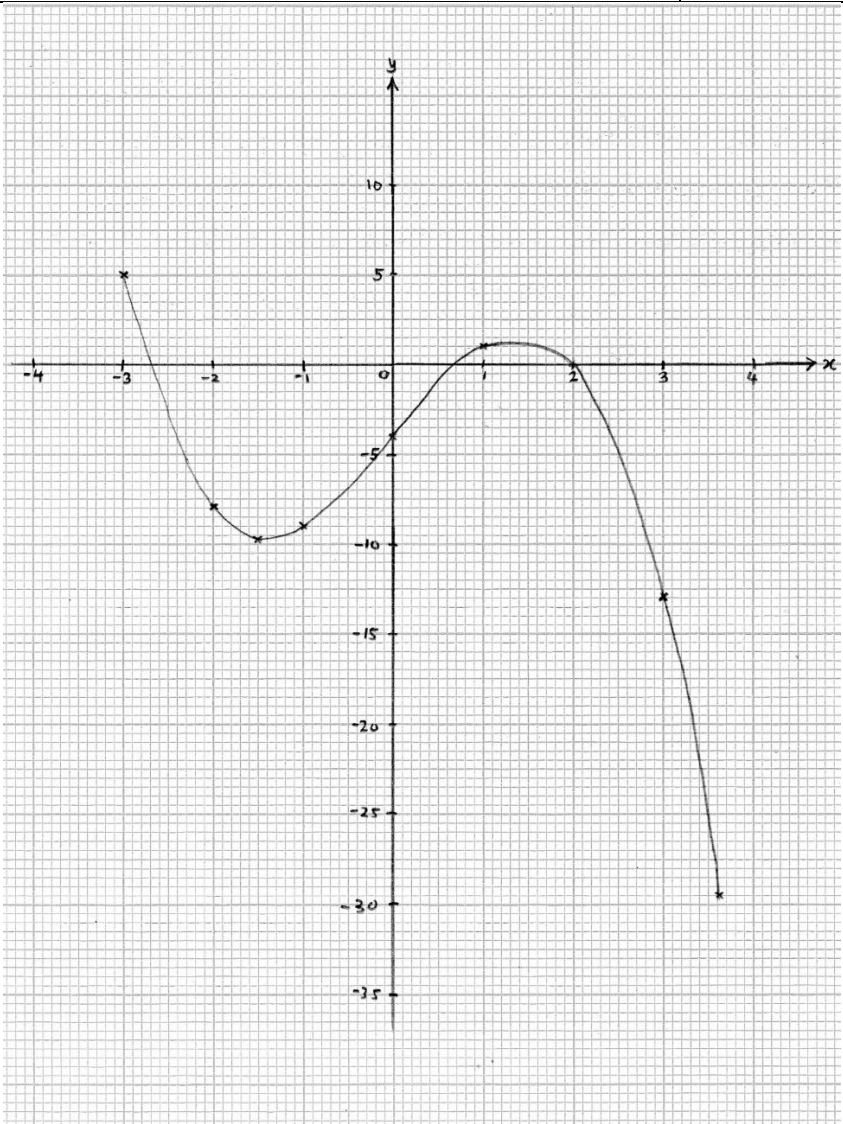
NO. SOALAN		PENYELESAIAN	SUB MARKAH	MARKAH
1	(a)	$\frac{36}{25}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{4}{5}$ <i>atau</i> 0.8	1 1 1	3
2		$\tan 55 = \frac{12}{x}$ <i>atau</i> setara 8.4	2 1	3
3	(a) (b)	-0.8988 2.050 <i>atau</i> 64^0 244^0	1 1 1	3
4		$70E + 90P = 1780$ <i>atau</i> $140E + 60P = 2120$ <i>atau</i> setara $120P = 1440$ <i>atau</i> $280E = 2800$ <i>atau</i> setara $E = 10$ $P = 12$	1 1 1 1	4

NO. SOALAN	PENYELESAIAN	SUB MARKAH	MARKAH
5	<p>(a) $\frac{135}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 14$ atau $\frac{180}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 7$ $14 + \frac{135}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 14 + \frac{180}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 7$ 69</p> <p>(b) $\frac{135}{360} \times \frac{22}{7} \times 14^2$ atau $\frac{180}{360} \times \frac{22}{7} \times 7^2$ atau $\frac{1}{2} \times 9.9 \times 9.9$ $\frac{135}{360} \times \frac{22}{7} \times 14^2 + \frac{180}{360} \times \frac{22}{7} \times 7^2 - \frac{1}{2} \times 9.9 \times 9.9$ 258.995 atau $\frac{51799}{200}$</p>	1 1 1 1 1 1	6
6	<p>(a) Jika Zaki tidak mendapat A+ , maka Zaki tidak mendapat markah 90 dan lebih. Benar.</p> <p>(b) 13 $3n + 1, n = 1, 2, 3, \dots$ Nota: $3n + 1$, beri 1 markah</p>	1 1 1 2	5
7	<p>(a)(i) 20</p> <p>(ii) $\frac{x}{2} + \frac{y}{10} = 1$</p> <p>(b) $\frac{10-0}{0-2}$ atau -5 $5 = -5(-5) + c$ atau $\frac{y-5}{x-(-5)} = -5$ atau setara $y = -5x - 20$ atau setara</p>	1 1 1 1 1	5
8	a^5 c^{10} $p^{-6}q^{15}$ atau $p^{(-2)(3)}q^{(5)(3)}$ $\frac{q^{15}}{p^6}$	1 1 1 1	4

NO. SOALAN		PENYELESAIAN	SUB MARKAH	MARKAH
9		$70\,085.70 \times \frac{3}{100} \times 9$ $\frac{70\,085.70 + 18\,923.14}{108}$ 824.16	1 1 1	3
10	(a)	175.5	1	4
	(b)	$\frac{172+173}{2} \text{ atau } \frac{178+179}{2} \text{ atau } 172.5 \text{ atau } 178.5$ $178.5 - 172.5$ 6	1 1 1	

Bahagian B [45 markah]

NO. SOALAN		PENYELESAIAN	SUB MARKAH	MARKAH
11	(a)(i)	(1, -1)	1	9
	(ii)	(1,3)	2	
		Nota: 1. (4,0), beri 1 markah L : Putaran 90^0 ikut arah jam pada pusat (2,3). Nota: 1. Putaran 90^0 ikut arah jam atau Putaran pada pusat (2,3), beri 2 markah. 2. Putaran, beri 1 markah	3	
		K : Pembesaran dengan faktor skala 2 pada pusat (2,7). Nota: 1. Pembesaran, faktor skala 2 atau Pembesaran, pusat (2,7), beri 2 markah. Pembesaran, beri 1 markah	3	

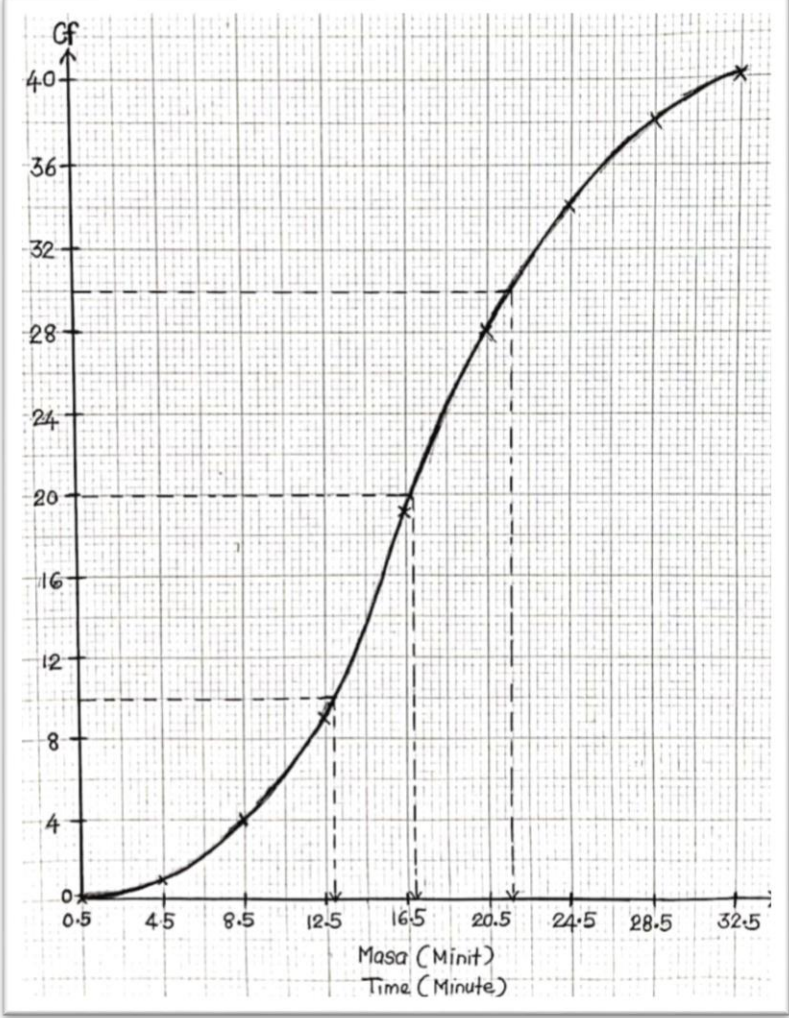
NO. SOALAN	PENYELESAIAN	SUB MARKAH	MARKAH
12	<p>(a) 5</p> <p>-13</p> <p>(b) Graf</p> <p>Paksi dilukis pada arah yang betul dengan skala yang seragam $-3 \leq x \leq 3.6$ dan $-29 \leq y \leq 5$.</p> <p>Semua 7 titik dan *2 titik diplot dengan betul.</p> <p>Lengkung yang licin dan bersambung tanpa garis lurus serta melalui semua titik.</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p>	
		<p>1</p> <p>1</p>	8
	<p>(c)(i) $-2.5 \leq y < -4.5$</p> <p>(ii) $3.2 < x < 3.4$</p>		

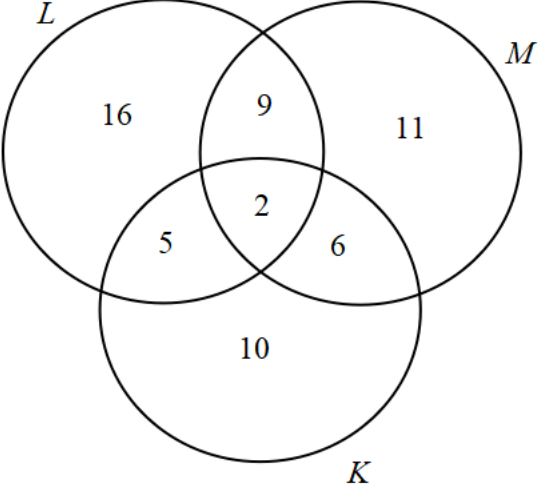
NO. SOALAN	PENYELESAIAN	SUB MARKAH	MARKAH
13	<p>(a)(i) 20 000</p> <p>2 400 000 X 0.75 <i>atau</i> 1 800 000</p> $\frac{x}{1\,800\,000} \times 500\,000 - 20\,000 = 430\,000$ <p>1 620 000</p> <p>(b)(i) Lembaga Hasil Dalam Negeri, LHDN / <i>Inland Revenue Board, IRB</i></p> $120\,000 \times \frac{8}{100} \text{ atau } 9\,600$ $\text{atau } 120\,000 \times \frac{92}{100} \text{ atau } 110\,400$ $120\,000 - 9\,600 - 9\,000 - 2\,500 - 7\,000 - 2\,900$ $4\,600 + 19\,000 \times \frac{21}{100}$ <p>4 090</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>10</p>
14	<p>(a) $16x + 20y = 900$ <i>atau</i> $18x + 18y = 882$ <i>atau</i></p> <p>$4x + 5y = 225$ <i>atau</i> $x + y = 49$</p> $\begin{pmatrix} 4 & 5 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 225 \\ 49 \end{pmatrix}$ $\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \frac{1}{(4)(1) - (5)(1)} \begin{pmatrix} 1 & -5 \\ -1 & 4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 225 \\ 49 \end{pmatrix}$ <p>$x = 20$</p> <p>$y = 29$</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	
	<p>(b) $16(20) + 20(29) + 4(49)$ <i>atau</i> $18(20) + 18(29) + 5(49)$</p> <p><i>atau</i> 1096 <i>atau</i> 1127</p> <p>$1096 - 900$ <i>atau</i> $1127 - 900$ <i>atau</i> 196 <i>atau</i> 227</p> <p>Tidak setuju, pilihan pertama RM196 lebih jimat berbanding pilihan kedua RM227</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>2</p>	<p>9</p>

NO. SOALAN	PENYELESAIAN	SUB MARKAH	MARKAH
15	<p>(a)(i) $X = 635$</p> <p>(ii) $Y = 1525$</p> <p>(iii) $\frac{1500+950+200}{5250} \times 100$ atau $\frac{2650}{5250} \times 100$ 50.48</p> <p>(b) Gaji = 3 193</p> <p>Bonus dan lain-lain = 1 882 dan Bil utiliti = 380</p> <p>Jumlah pendapatan bulanan = 6 710 dan jumlah perbelanjaan bulanan = 6 710</p> <p>Perbelanjaan barangan dapur = 1 830</p> <p>Lain-lain perbelanjaan = 1 260</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>9</p>

Bahagian C [15 markah]

NO. SOALAN		PENYELESAIAN		SUB MARKAH	MARKAH																		
16	(a)(i)	18		1																			
	(ii)	$\frac{0-15}{40-28}$ atau setara		1																			
		$-\frac{5}{4}$ atau -1.25		1																			
	(iii)	$\frac{1}{2}(v+15)(10)$ atau $(28-10)(15)$ atau $\frac{1}{2}(40-28)(15)$ atau $\frac{1}{2}(18+30)(15)$ $\frac{1}{2}(v+15)(10) + (28-10)(15) + \frac{1}{2}(40-28)(15) =$ 500 atau setara 13		1 1 1		6																	
	(b)(i)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sempadan atas <i>Upper boundary</i></th> <th>Kekerapan longgokan <i>Cumulative frequency</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>4.5</td><td>1</td></tr> <tr><td>8.5</td><td>4</td></tr> <tr><td>12.5</td><td>9</td></tr> <tr><td>16.5</td><td>19</td></tr> <tr><td>20.5</td><td>28</td></tr> <tr><td>24.5</td><td>34</td></tr> <tr><td>28.5</td><td>38</td></tr> <tr><td>32.5</td><td>40</td></tr> </tbody> </table>	Sempadan atas <i>Upper boundary</i>	Kekerapan longgokan <i>Cumulative frequency</i>	4.5	1	8.5	4	12.5	9	16.5	19	20.5	28	24.5	34	28.5	38	32.5	40		1, 1	
Sempadan atas <i>Upper boundary</i>	Kekerapan longgokan <i>Cumulative frequency</i>																						
4.5	1																						
8.5	4																						
12.5	9																						
16.5	19																						
20.5	28																						
24.5	34																						
28.5	38																						
32.5	40																						

NO. SOALAN	PENYELESAIAN	SUB MARKAH	MARKAH
(ii)	Paksi dilukis pada arah yang betul dengan skala yang seragam $0.5 \leq x \leq 32.5$ dan $0 \leq y \leq 40$. 1 titik dan *8 titik diplot dengan betul. Lengkung yang licin dan melalui semua titik.	1 2 1	6
			
(iii)	Median = 16.9 ± 0.4 Julat antara kuartil = $21.7 - 12.9$ = 8.8 ± 0.4	1 1 1	3

NO. SOALAN	PENYELESAIAN	SUB MARKAH	MARKAH	
17	(a)(i) $\frac{6}{10}$, $\frac{6}{9}$	1 , 1	7	
	$(K, M) , (M, K) , (M, M)$	1		
	(ii)(a) $\frac{4}{10} \times \frac{3}{9}$	1		
	$\frac{12}{90}$ atau $\frac{2}{15}$	1		
	(ii)(b) $\left(\frac{4}{10} \times \frac{3}{9}\right) + \left(\frac{4}{10} \times \frac{6}{9}\right) + \left(\frac{6}{10} \times \frac{4}{9}\right)$	1		
	$\frac{20}{30}$ atau $\frac{2}{3}$	1		
(b)(i)	32 - 9 - 5 - 2	1	8	
	16	1		
	(ii)	80 - 9 - 6 - 5 - 2 - 16 - 11 - 10		2
	(iii)	21		1
		3		

SKEMA PEMARKAHAN TAMAT