

1449/1
MATEMATIK
KERTAS 1
1 JAM 30 MINIT
2026
PANDUAN PEMARKAHAN



PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM DAERAH TANGKAK

MATEMATIK

KERTAS 1

SATU JAM 30 MINIT

PANDUAN PEMARKAHAN

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

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

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

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

1449/2
MATEMATIK
KERTAS 2
2 JAM 30 MINIT
2026
PANDUAN PEMARKAHAN

PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM DAERAH TANGKAK

MATEMATIK

KERTAS 2

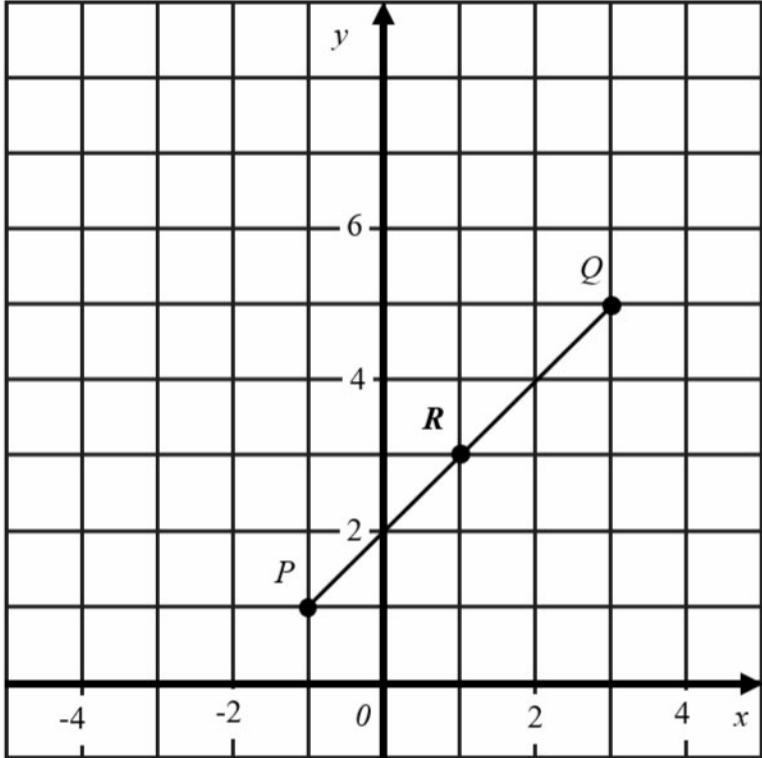
DUA JAM 30 MINIT

PANDUAN PEMARKAHAN



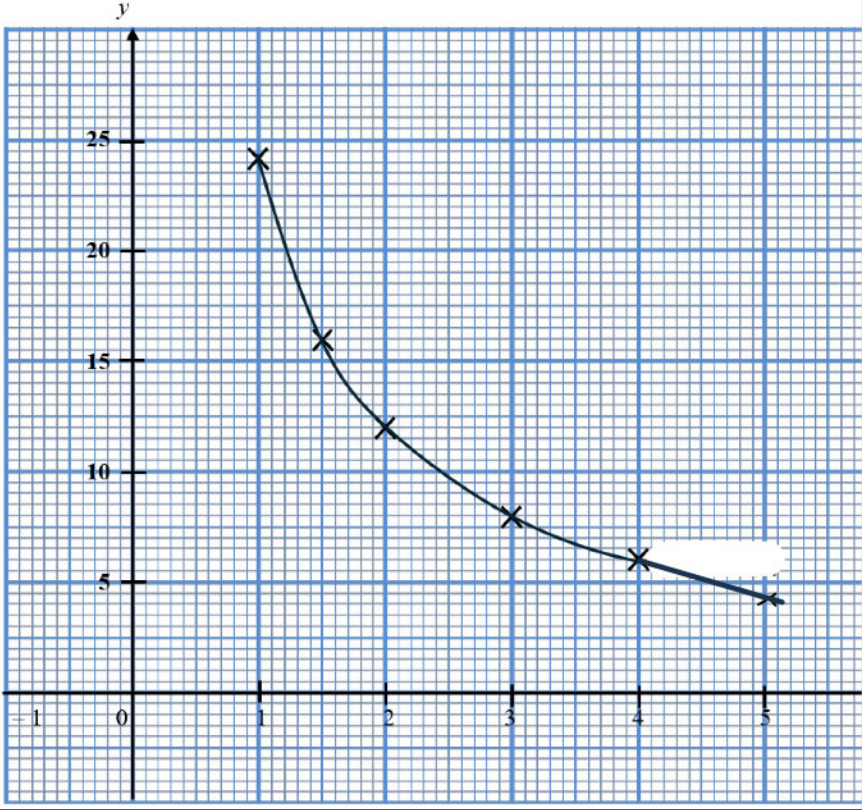
Skema Pemarkahan ini mengandungi **13** halaman bercetak

PANDUAN PEMARKAHAN KERTAS 2

SOALAN		PANDUAN PEMARKAHAN	Sub Markah	Jumlah Markah
1	(a)			3
		Titik R ditandai di (1, 3)	1	
	(b)	Kecerunan garis PQ		
		$= \frac{5-1}{3-(-1)}$ atau $= \frac{1-5}{-1-3}$	1	
		$= 1$	1	

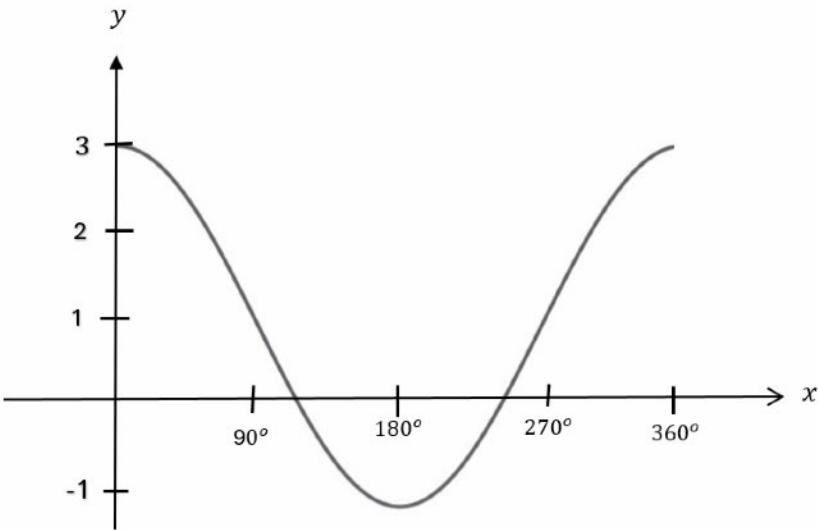
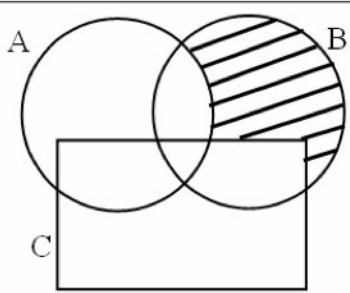
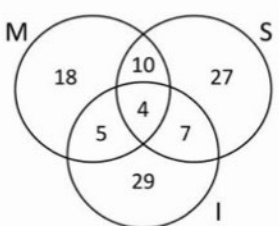


SERTAI TELEGRAM @exercise_students

SOALAN	PANDUAN PEMARKAHAN	Sub Markah	Jumlah Markah
2			
	Kesemua 5 titik diplot dengan betul atau lengkung melalui semua titik $1 \leq x \leq 5$ dan $5 \leq y \leq 25$ <u>Nota:</u> 4 atau 5 titik diplot dengan betul beri 1 markah Lengkung yang licin dan melalui semua 6 titik	2 1	3

SOALAN		PANDUAN PEMARKAHAN	Sub Markah	Jumlah Markah
3	(a)	$ \begin{array}{r l} 6 & 110 \\ \hline 6 & 18 \quad --2 \quad \uparrow \\ \hline 6 & 3 \quad --0 \quad \uparrow \\ \hline & 0 \quad --3 \quad \uparrow \end{array} $	1	5
		$= 302_6 \therefore n = 302_6$	1	
	(b)	$1205_7 = (1 \times 7^3) + (2 \times 7^2) + (5)$ atau $= 446$	1	
		Baki wang $= 446 - 306$ atau 140	1	
		$ \begin{array}{r l} 5 & 140 \\ \hline 5 & 28 \quad --0 \quad \uparrow \\ \hline 5 & 5 \quad --3 \quad \uparrow \\ \hline 5 & 1 \quad --0 \quad \uparrow \\ \hline & 0 \quad --1 \quad \uparrow \end{array} $ 1030_5	1	
4	(a) i	Sebilangan / <i>Some</i>	1	4
	ii.	Benar / <i>True</i>	1	
	(b)	Jika $\sqrt[3]{y} = 3$, maka $y = 27$ / <i>If $\sqrt[3]{y} = 3$, then $y = 27$</i>	1	
	(c)	Hujah kuat dan meyakinkan kerana semua premis dan kesimpulan benar.	1	

SOALAN		PANDUAN PEMARKAHAN	Sub Markah	Jumlah Markah
5	(a)	Cukai pintu = $4\% \times 13200 = \text{RM}528$	1	5
	(b)	Pendapatan bercukai = $48375 - 300 - 9000 - 2400 - 1200 = 35475$	1	
		Cukai 35 000 yang pertama = 600	1	
		Cukai atas baki berikutnya = $(35\,475 - 35\,000) \times 8\% = 38$	1	
		Jumlah cukai perlu dibayar = $600 + 38 - 350 = 288$	1	
6	(a)	20 minit	1	4
	(b)	$\frac{1}{2} \times \left(\frac{48+20}{60}\right) (32) \text{ atau } (16 \times \frac{48}{60})$	1	
		$\frac{1}{2} \times \left(\frac{48 + 20}{60}\right) (32) - (16 \times \frac{48}{60})$	1	
		$\frac{16}{3}$	1	
7	(a)	Kematian atau penyakit kritikal atau hilang upaya kekal	1	4
	(b)	$\frac{200000}{1000} \times 1.21$	1	
		242		
		$242 + \frac{(\frac{25}{100} \times 200000)}{1000} \times 1.50 \text{ atau setara}$	1	
		317	1	
8	(a)	Ruang sampel, S= $\{(F, \text{RM}50), (F, \text{RM}150), (F, \text{RM}200), (F, \text{RM}300),$ $(R, \text{RM}50), (R, \text{RM}150), (R, \text{RM}200), (R, \text{RM}300),$ $(W, \text{RM}50), (W, \text{RM}150), (W, \text{RM}200), (W, \text{RM}300),$ $(T, \text{RM}50), (T, \text{RM}150), (T, \text{RM}200), (T, \text{RM}300)\}$ Jumlah kesudahan = 16 <u>Nota:</u> Betul 15 kesudahan beri 1 markah	2	4
	(b)	$(F, \text{RM}200), (R, \text{RM}200), (W, \text{RM}200), (T, \text{RM}200), (R, \text{RM}50),$ $(R, \text{RM}150), (R, \text{RM}300)$ $P(A \cup B) = \frac{7}{16}$	1	
			1	

SOALAN		PANDUAN PEMARKAHAN	Sub Markah	Jumlah Markah
9	(a)	(a) graf $y = 2 \cos x + 1$ untuk $0^\circ \leq x \leq 360^\circ$		5
			2	
	(b)(i)	$MN = \sqrt{13^2 - 12^2}$	1	
		$= 5 \text{ cm}$	1	
	(b)(ii)	$\cos / \cos \angle JML = -\frac{5}{13}$ (Sukuan II / <i>Quadrant II</i>)	1	
10		$A = 10000 \left(1 + \frac{0.04}{1}\right)^2$ dan $B = 10000 \left(1 + \frac{0.039}{2}\right)^4$	1	3
		RM10 816.00 dan RM10 803.34	1	
		Bank A lebih menguntungkan <i>Bank A is more profitable</i>	1	
11	(a)	$2^6 = 64$	1	
	(b)		2	
	(c)	 3 set dilukis dan dilabel dengan betul 5, 10 dan 7 18, 29 dan 27 (betul mana-mana dua – P1) $5 + 10 + 7 = 22$ orang	1 1 1 1,1	



SOALAN		PANDUAN PEMARKAHAN	Sub Markah	Jumlah Markah
12	(a)	$3(8) - m(2) = 0 @ 2m=24$	1	9
		$m = 12$	1	
	(b)	(a) $40x + 15y = 1870$ atau $30x + 25y = 1650$	1	
		$\begin{bmatrix} 40 & 15 \\ 30 & 25 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1870 \\ 1650 \end{bmatrix}$	1	
		$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \frac{1}{40(25) - 15(30)} \begin{bmatrix} 25 & -15 \\ -30 & 40 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1870 \\ 1650 \end{bmatrix}$	1	
		$x = 40$ $y = 18$ <u>Nota :</u> 1. Jangan terima sebarang penyelesaian yang tidak menggunakan kaedah matrik. 2. Terima mana-mana dua pembolehubah yang berbeza	1 1	
	(c)	(a) $\begin{bmatrix} 7 & 8 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 40 \\ 18 \end{bmatrix}$ $= 424$ Jangan terima sebarang penyelesaian yang tidak menggunakan kaedah matrik	1 1	

SOALAN		PANDUAN PEMARKAHAN	Sub Markah	Jumlah Markah
13	(a)	i. mewujudkan pelan kewangan / <i>creating financial plan</i> ii. melaksanakan pelan kewangan / <i>carring out financial plan</i>	1 1	9
	(b)	i. Nisbah / <i>Ratio</i> = 4200 : 1800 7 : 3	1	
		ii. Jumlah pendapatan / <i>Total income</i> = RM4200 + RM300 = RM4500	1	
		RM4500 – RM2900 = RM1600	1	
		Huraian / <i>Description</i> : Aliran tunai Nadia ialah aliran tunai positif kerana jumlah pendapatan melebihi jumlah perbelanjaan sebanyak RM1600. <i>Nadia's cash flow is positive because total income exceeds total expenses by RM1600.</i>	1	
		Jumlah pendapatan baharu / <i>New total income</i> = RM3570 + RM300 = RM3870	1	
		Simpanan / <i>Savings</i> = RM3870 – RM2900 = RM970	1	
		Perbandingan: RM970 < RM1500 Kesimpulan / <i>Conclusion</i> : Tidak mencapai matlamat kewangan. <i>Does not achieve the financial goal.</i>	1	

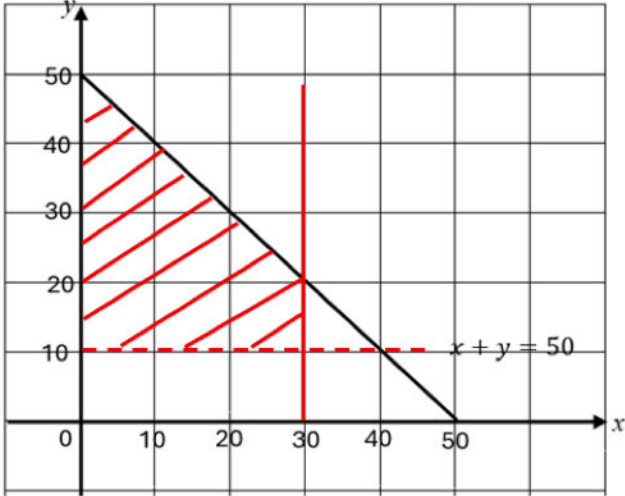
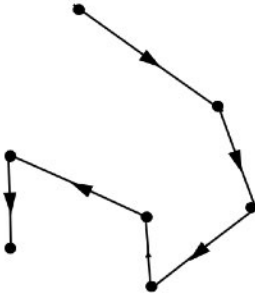
SOALAN		PANDUAN PEMARKAHAN	Sub Markah	Jumlah Markah																						
14	(a)	i. <u>Azhar</u> Min = 76 Varians = 43.6 Sisihan piawai = 6.603	2																							
		Chong mengutip durian lebih konsisten berbanding Azhar	1																							
		ii. kuartil ketiga (Q3) = 17.6	1																							
		<table><tr><th>Berat (Kg)/ Weight (Kg)</th><th>Kekerapan/ Frequency</th><th>Titik Tengah/ Midpoint</th></tr><tr><td>17 - 21</td><td>0</td><td>19</td></tr><tr><td>22 - 26</td><td>4</td><td>24</td></tr><tr><td>27 - 31</td><td>6</td><td>29</td></tr><tr><td>32 - 36</td><td>7</td><td>34</td></tr><tr><td>37 - 41</td><td>10</td><td>39</td></tr><tr><td>42 - 46</td><td>8</td><td>44</td></tr><tr><td>47 - 51</td><td>2</td><td>49</td></tr></table>	Berat (Kg)/ Weight (Kg)		Kekerapan/ Frequency	Titik Tengah/ Midpoint	17 - 21	0	19	22 - 26	4	24	27 - 31	6	29	32 - 36	7	34	37 - 41	10	39	42 - 46	8	44	47 - 51	2
Berat (Kg)/ Weight (Kg)	Kekerapan/ Frequency	Titik Tengah/ Midpoint																								
17 - 21	0	19																								
22 - 26	4	24																								
27 - 31	6	29																								
32 - 36	7	34																								
37 - 41	10	39																								
42 - 46	8	44																								
47 - 51	2	49																								
(b)		2 1	10																							
		*semua plot yang tepat @ (1 plot salah)																								

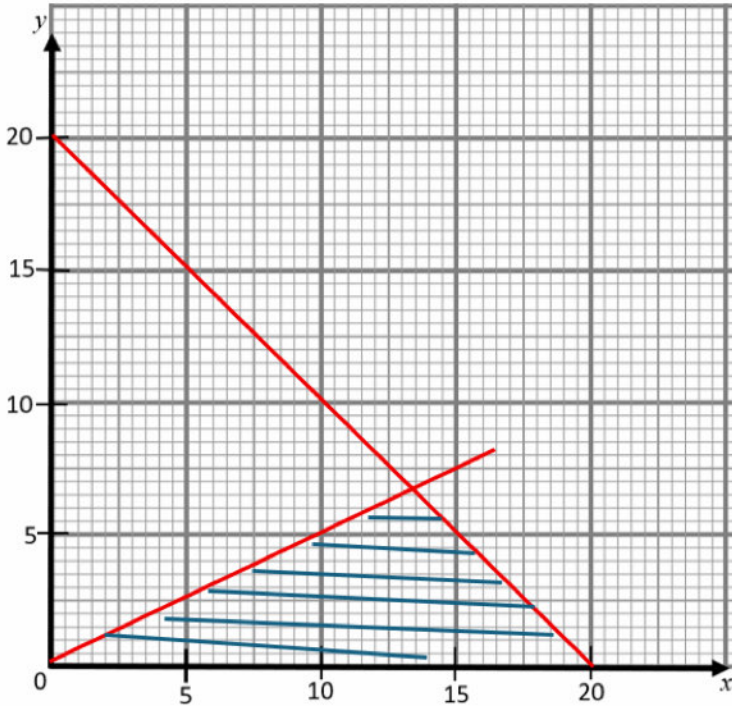
		Jenis graf tepat (c) Kutipan durian paling banyak oleh penduduk di Kampung Sialang ialah di antara 31 – 40 kg manakala kutipan durian paling banyak oleh penduduk Kampung Payamas ialah di antara 32 – 36 kg. atau setara seperti bentuk serakan	2	
--	--	---	---	--

SOALAN		PANDUAN PEMARKAHAN	Sub Markah	Jumlah Markah
15	(a)	(a) 3	1	9
	(b)	(i) U: Pembesaran pada pusat (2 , 2) dengan faktor skala $\frac{1}{2}$	3	
		V: Pantulan pada garis $x=5$ @ Putaran 180 pada pusat (5,2)	2	
		ii. Pembesaran pada pusat (6 , 2) dengan faktor skala $-\frac{1}{2}$	3	
16	(a)	(i) $B \propto \frac{N}{H}$ $B = \frac{kN}{H}$ $25 = \frac{k(10000)}{5000}$ $k = 12.5 \text{ atau setara}$ $B = \frac{12.5 N}{H}$	1 1	15
		ii) $B = \frac{12.5 \times 3000}{5000}$ $= 75$	1	
	(b)	(i) $y > 10$	1	



SERTAI TELEGRAM @exercise_students

	(ii)	Nota: terima garis putus-putus untuk 2 markah tetapi tiada markah lorekan 	3	
	(b)	 Nota: Tiada anak panah..... 1 markah	2	
	(c)	ii) $25 + 36 + 18 + 66 + 36 + 20$ 201 minit 3 jam 21 minit	1	
	(d)	(i) $30 \times m \times (40 + m) = 960\,000$ $30m(40 + m) - 960\,000 = 0$ $30m^2 + 1200 - 960\,000 = 0$ $m^2 + 40m - 3200 = 0$	1 1	
		(ii) $(x - 160)(x + 200) = 0$ $x = 160$, $x = -200$ Panjang, $x = 160$	1 1 1	

SOALAN		PANDUAN PEMARKAHAN	Sub Markah	Jumlah Markah
17	(a)	$(a) \ 4 = k(\sqrt{64})$ $k = \frac{1}{2} \text{ atau setara}$ $T = \frac{\sqrt{M}}{2} \text{ atau setara}$ $T = \frac{\sqrt{81}}{2}$ $= \frac{9}{2}$	1 1 1	15
	(b)	(i) $x + y \leq 20$	1	
	(ii)		3	
	(c)	(i) $P_1 \rightarrow P_2 \rightarrow P_7 \rightarrow P_8, P_1 \rightarrow P_4 \rightarrow P_5 \rightarrow P_8$ (ii) $P_1 \rightarrow P_4 \rightarrow P_3 \rightarrow P_6 \rightarrow P_5 \rightarrow P_8$ $600 + 400 + 450 + 350 + 650$ 2450	1 1 1 1	



		$= x = \frac{-\frac{22}{25}}{2(-\frac{2}{25})}$	1	
(d)	5.5 atau setara		1	
	Tinggi maksimum = $-\frac{2}{25}(5.5)^2 + \frac{22}{25}(5.5)$		1	
	2.42 atau setara		1	



PERATURAN PEMARKAHAN TAMAT