

PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM DAERAH TANGKAK

TAHUN 2022

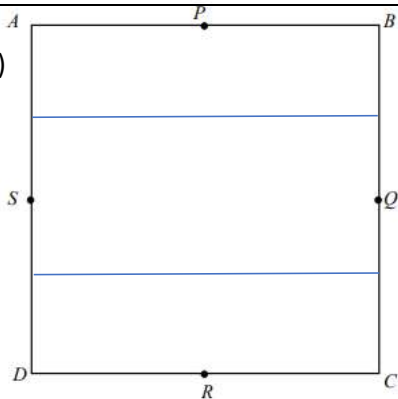
MATEMATIK

KERTAS 2

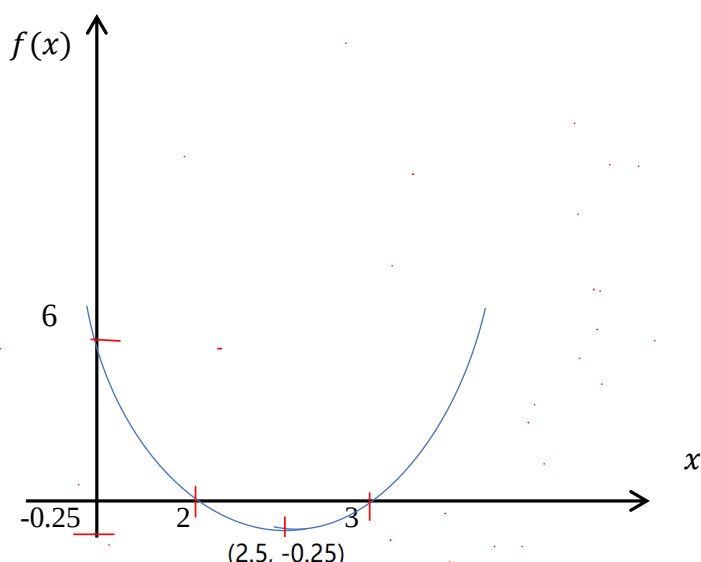
UNTUK KEGUNAAN PEMERIKSA SAHAJA

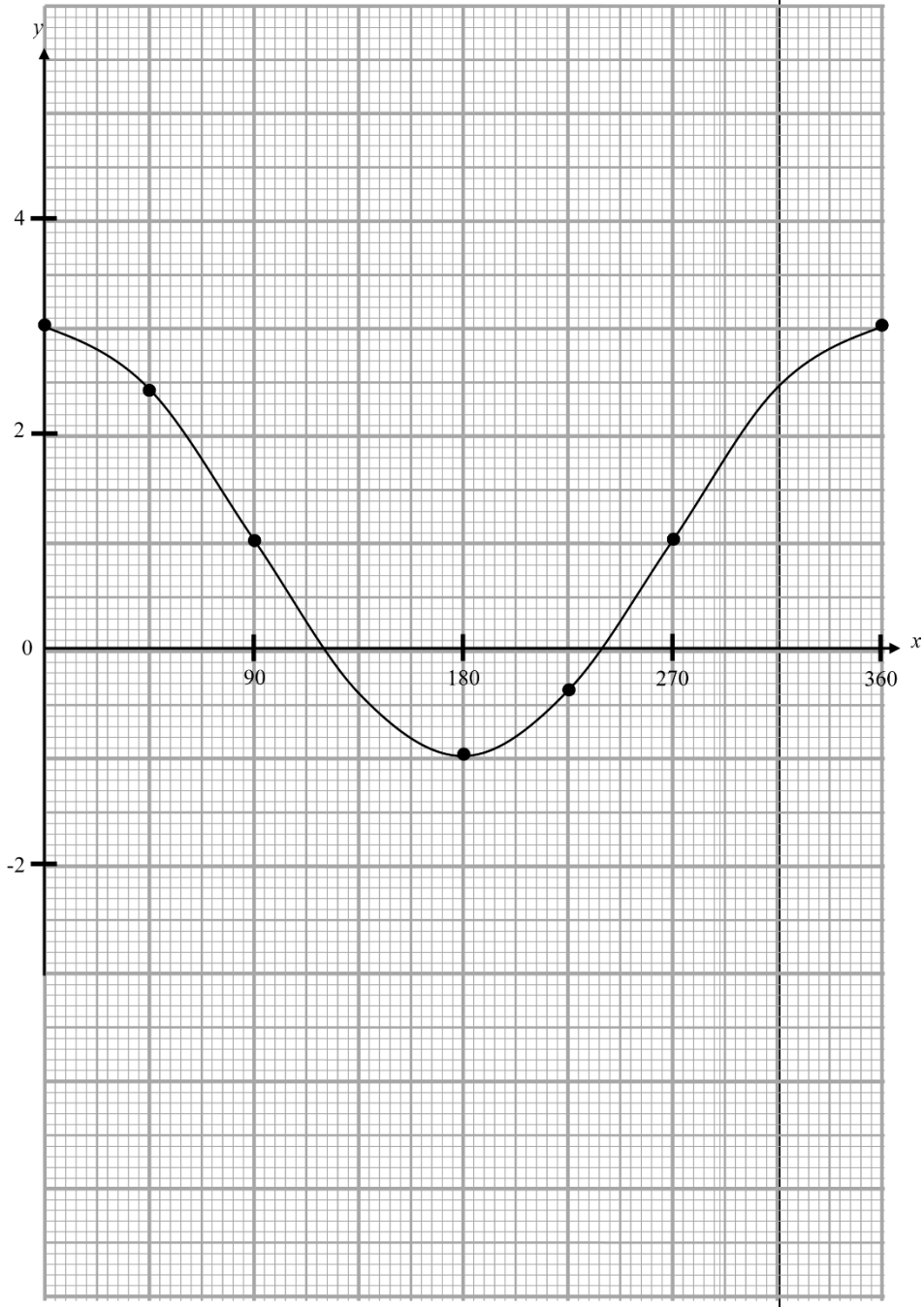
SKEMA
PEMARKAHAN

MATEMATIK KERTAS 2

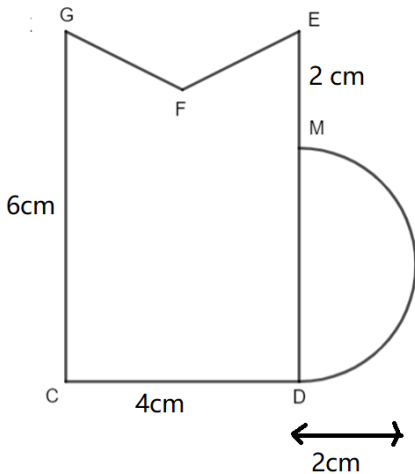
Soalan	Penyelesaian Dan Skema Pemarkahan	Sub Markah	Jumlah Markah
	Bahagian A		
1	a) 1, 2, 4, 8, 16, 32 b) 6, 12, 18, 24, 30	1 1	2
2	a)  b) 2 garisan lurus , sentiasa 1 cm dari garis SQ.	1 1 1	3
3	$x = \text{epal}, y = \text{oren}$ $5x + 4y = 3.4$ atau $7x + 6y = 4.9$ atau setara $2x = 0.8$ atau $5(0.4) + 4f = 3.4$ atau setara $x = 0.40$, $y = 0.35$ Sebiji epal RM0.40 dan sebiji oren RM0.35	1 1 2	4
4	a) $P = 200 + 320 + 203.96 + 280$ $P = 1003.96\text{m}$ b) $\text{Luas} = (200 \times 80 + \frac{1}{2} \times 40 \times 200)$ $= 20\,000\text{ m}^2$	1 1 1 1	4

Soalan	Penyelesaian Dan Skema Pemarkahan	Sub Markah	Jumlah Markah
5	(a) Implikasi 1 : Jika 60 ialah gandaan bagi 4 , maka 60 gandaan bagi 12 <i>If 60 is a multiple of 4 then 60 is a multiple of 12</i> Implikasi 2 : Jika 60 ialah gandaan bagi 12, maka 60 ialah gandaan bagi 4 <i>If 60 is a multiple of 12 then 60 is multiple of 4</i> (b) Premis 2 : 23 bukan gandaan 3	1 1 2	4
6	a) $\frac{1}{2}(2 + 4)80$ $\frac{1}{2}(80 + 110)4$ $\frac{620}{8}$ 77.5 (b) Motorsikal bergerak dengan laju seragam $80ms^{-1}$ untuk 2 jam dengan jarak 160km.	1 1 1 2	5
7	i) Layak membuat tuntutan kerana nilai kerosakan lebih dari deduktibel. ii) Jumlah Insurans yang harus dibeli $\frac{80}{100} \times RM\ 550\ 000 = RM\ 440\ 000$ iii) Bayaran pampasan $\frac{RM\ 350\ 000}{RM\ 440\ 000} \times RM\ 80\ 000 - RM5\ 000$ RM 58 636.36	1 1 1 1	4

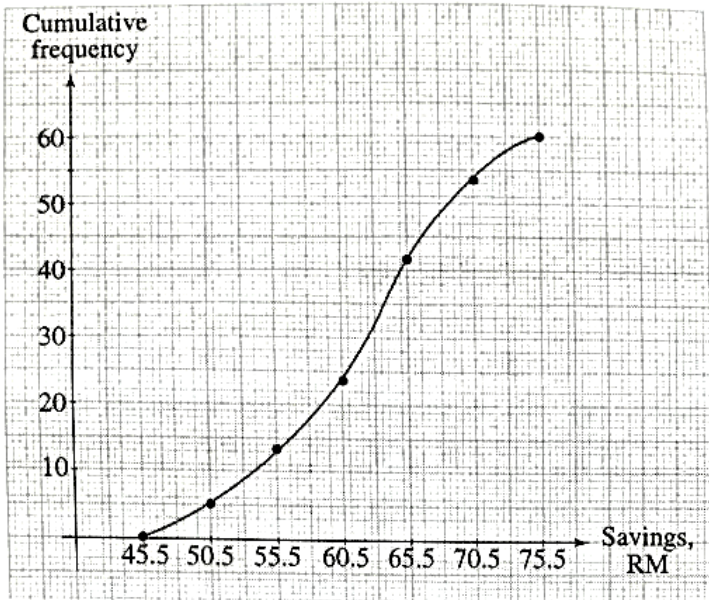
Soalan	Penyelesaian Dan Skema Pemarkahan	Sub Markah	Jumlah Markah
8	Isipadu silinder/ <i>Cylinder's volume</i> = $\frac{22}{7} \times 3^2 \times 12$ Isipadu kon/ <i>volume of Cone</i> = $\frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 3^2 \times 12$ Baki pepejal/ <i>Remaining solid</i> = $\left(\frac{22}{7} \times 3^2 \times 12 \right) - \left(\frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 3^2 \times 12 \right)$ 226.29 cm³ @ 226 $\frac{2}{7}$ @ $\frac{1584}{7}$	1 1 1 1	4
9	$x = 2$ $x = 3$ atau ditanda pada <i>paksi</i> – x <i>pintasan</i> – y, $c = 6$ 	1 1 1 1	4
10	a) (i) $p = 2$ $k = 360$	1 1	3
	b) (i) 2.41	1	
	-1		

			1	
Soalan	Penyelesaian Dan Skema Pemarkahan		Sub Markah	Jumlah Markah
	(ii) <u>Rujuk graf:</u> Semua 5 titik dan *2 titik diplot dengan betul		1	
	Lengkung yang licin dan berterusan tanpa garis lurus dan melalui semua 7 titik yang betul		1	6
				

Soalan	Penyelesaian Dan Skema Pemarkahan	Sub Markah	Jumlah Markah
	Bahagian B		
11 (a)	$x = -2.5, y = -7.6$ $x = 2, y = -2$	1 1	
(b)(i)			
(b)(ii)	Paksi dilukis dengan skala yang betul <i>Axes drawn in the correct directions</i> Semua 6 titik dan 2 titik diplot dengan betul atau lengkok melalui semua titik bagi $-2.5 \leq x \leq 4$. <i>All 6 points and 2 points correctly plotted or curve passes through all points for $-2.5 \leq x \leq 4$</i> <u>Nota:</u> 6 atau 7 titik diplot dengan betul, beri 1m. - Abaikan lukisan graf di luar julat. <u>Notes:</u> 6 or 7 points correctly plotted, award 1m. - Ignore curve out of range Graf yang lancar dan berterusan tanpa garis lurus dan melalui semua 8 titik yang betul menggunakan skala yang diberikan. <i>A smooth and continuous curve without any straight line and passes through all correct 8 points using the given scale.</i>	1 2	
(c)	(1.2, -5.1)	2	8

Soalan	Penyelesaian Dan Skema Pemarkahan	Sub Markah	Jumlah Markah
12 (a)	$2(3) - 7(5)$ -29	1 1	
(b) (i)	$5x + 6y = 28$ $7x + 9y = 41$	1 1	
(ii)	$\begin{pmatrix} 5 & 6 \\ 7 & 9 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 28 \\ 41 \end{pmatrix}$ $\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \frac{1}{5(9) - 6(7)} \begin{pmatrix} 9 & -6 \\ -7 & 5 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 28 \\ 41 \end{pmatrix} @ \text{ setara}$ $= \frac{1}{3} \begin{pmatrix} 9(28) & + & (-6)(41) \\ -7(28) & + & 5(41) \end{pmatrix} @ \text{ setara}$ $= \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$ Buku cerita, $x = 2$ Buku rujukan, $y = 3$	1 1 1	8
13 (a)	 Bentuk dilukis betul dengan garis padu. <i>Correct shapes with solid lines.</i> $GC = DE > CD > FG = EF$ Ukuran tepat kepada $\pm 0.2 \text{ cm}$ dan $\pm 1^\circ$ <i>Measurements correct to $\pm 0.2 \text{ cm}$ dan $\pm 1^\circ$</i>	1 1 2	

Soalan	Penyelesaian Dan Skema Pemarkahan	Sub Markah	Jumlah Markah
(b)	Bentuk dilukis dengan betul segi empat sama ALDM dan segiempat tepat MLKE. Semua garis padu. <i>Correct shape with square ALDM and rectangle MLKE. All solid lines.</i> F-J disambung dengan garis sempang <i>F-J joined by dashed line</i> $AD > KL > JK$ Ukuran tepat kepada ± 0.2 cm dan $\pm 1^\circ$ <i>Measurements correct to ± 0.2 cm dan $\pm 1^\circ$</i>	1 1 1 2	9
14 (a) i)	Bentuk taburan poligon kekerapan bagi jualan rumah : <i>The distribution shape of frequency polygon for the house selling price:</i> -kawasan A pencong ke kanan <i>area A is skewed to the right</i> -kawasan B pencong ke kiri <i>area B is skewed to the left</i>	1 1	
a(ii)	Harga jualan bagi rumah kawasan A dan Kawasan B mempunyai serakan yang lebih kurang sama <i>The selling price of the houses in area A and area B has approximately the same dispersion</i> Julat kumpulan A = 300 000 Julat kumpulan A = 300 000	1	

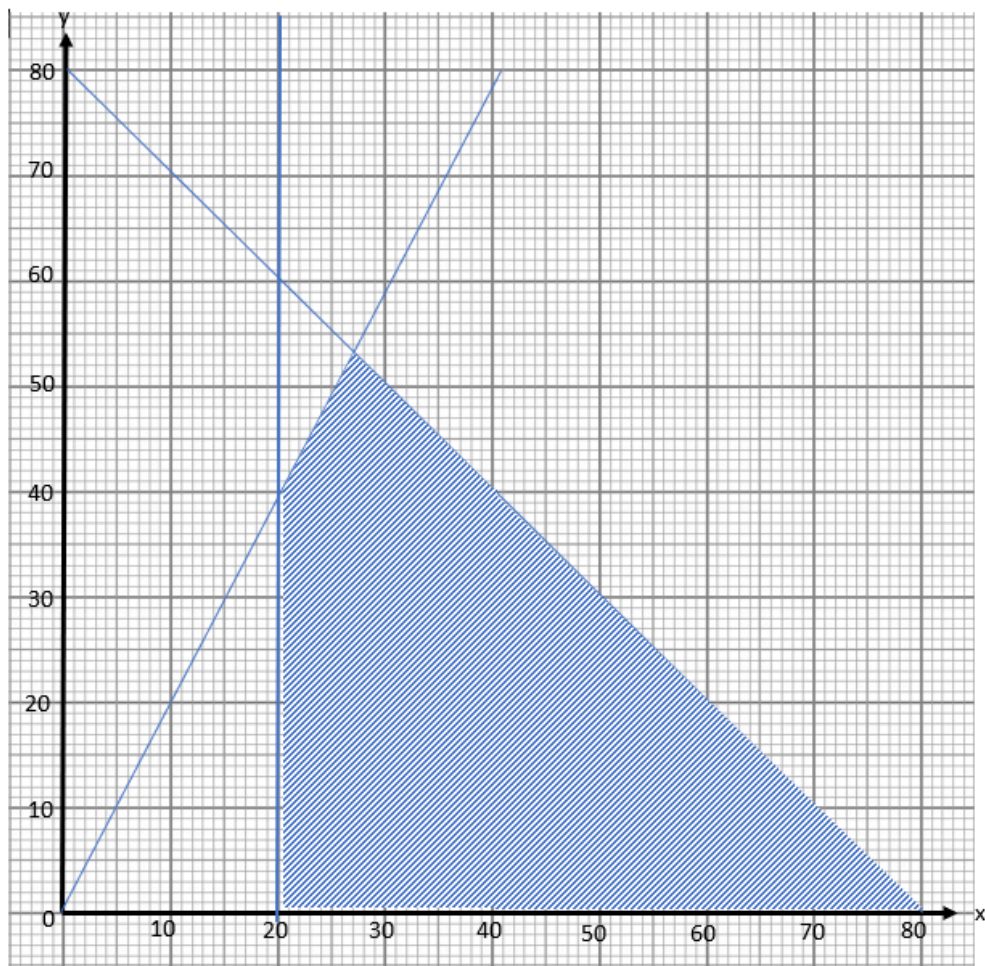
Soalan	Penyelesaian Dan Skema Pemarkahan		Sub Markah	Jumlah Markah																
(b) i)	<table><tr><th>Sempadan atas <i>Upper boundary</i></th><th>Kekerapan longgokan</th></tr><tr><td>45.5</td><td>0</td></tr><tr><td>50.5</td><td>5</td></tr><tr><td>55.5</td><td>13</td></tr><tr><td>60.5</td><td>24</td></tr><tr><td>65.5</td><td>41</td></tr><tr><td>70.5</td><td>53</td></tr><tr><td>75.5</td><td>60</td></tr></table>	Sempadan atas <i>Upper boundary</i>	Kekerapan longgokan	45.5	0	50.5	5	55.5	13	60.5	24	65.5	41	70.5	53	75.5	60		2	
Sempadan atas <i>Upper boundary</i>	Kekerapan longgokan																			
45.5	0																			
50.5	5																			
55.5	13																			
60.5	24																			
65.5	41																			
70.5	53																			
75.5	60																			
(b) ii)			4																	
b) (iii)	Median simpanan bulanan murid = RM62 <i>Median monthly saving = RM62</i>		1																	
b) iv)	$\frac{75}{100} \times 60 = 45$ Berdasarkan graf, p = RM 66.50 <i>Based on the graph, p = RM 66.50</i>		1	11																

Soalan		Penyelesaian Dan Skema Pemarkahan	Sub Markah	Jumlah Markah
15	(a)	ΔJKN adalah kongruen dengan ΔJKL ΔJKL is congruent to ΔJKL Atau / Or ΔJMN adalah kongruen dengan ΔKLM ΔJML is congruent to ΔKLM Alasan / Reason: Garis JK adalah garis sepunya bagi ΔJKN dan ΔJKL, maka sudut KNJ = sudut KLJ, sudut LJK = sudut NKL. Maka mengikut sifat kekongruenan segi tiga sudut-sudut-sisi sudut $JKN \cong$ sudut NKJ Since JK is common line for ΔJKN and ΔJKL, angle KNJ = angle KLJ, angle LJK = angle NKL. Thus, according to the congruency test angle-angle-side, angle $JKN \cong$ angle NKJ	1	
			2	
	(b)i)	U = Putaran 90^0, mengikut arah jam, pada pusat (0,2) U = A clockwise rotation of 90^0 about (0,2)	3	
	(b)ii)	T = Pembesaran pada pusat (3,7) dengan faktor skala 2 T = An enlargement about centre (3,7) with the scale factor 2	3	9
		Bahagian C		
16	(a)(i)	$5x + 2y = 28$ $4x + 2y = 23$	1	
	(a)(ii)	$5x + 2y = 28$ ----- ① $4x + 2y = 23$ ----- ② Solving ① and ②	2	
		$x = 5$ $y = 1.50$	1	

(d)(ii)	Berdasarkan jawapan di (i), sebanyak RM 16 792 perlu dibayar jika membuat taksiran bersama. Jumlah cukai pendapatan adalah RM 6096 bagi taksiran cukai berasingan. Maka, taksiran cukai secara berasingan lebih menguntungkan kerana cukai pendapatan yang perlu dibayar lebih rendah berbanding menggunakan taksiran cukai bersama.	1	15
---------	--	---	-----------

Soalan	Penyelesaian Dan Skema Pemarkahan	Sub Markah	Jumlah Markah
17 (a)	$5x + 2y = 7.95$ $12x + 3y = 15.30$ Oren = RM 0.75 Nanas = RM2.10	1 1 1 1	4
(b)(i)	Ketaksamaan 1 : $x + y \leq 80$ Ketaksamaan 2 : $x \geq 20$ Ketaksamaan 1 : $y \leq 2x$	1 1	5
(b)(ii)	Rujuk muka surat akhir	3	
(c)(i)	65.67 8.374 or 8.38	2	
(c) ii)	oren (6.872) nanas (8.374) Pengumpulan buah oren lebih konsisten berbanding buah nanas kerana sisihan piawai buah oren lebih kecil berbanding buah nanas.	2	
(d)	$\frac{3}{\frac{7}{60}}$ $25.714 @ 25.71 @ 25\frac{5}{7} \text{ kmj-1}$	1 1	

Soalan 17 (b) (ii)



THE END OF MARKING SCHEME
PERATURAN PEMARKAHAN TAMAT