

1449/2
Matematik
TINGKATAN 5
Kertas 1 & 2
Peraturan
Pemarkahan
Okt 2023

MODUL PINTAS PERCUBAAN SPM
TAHUN 2023

MATEMATIK
TINGKATAN 5

PERATURAN PEMARKAHAN

UNTUK KEGUNAAN GURU MATA PELAJARAN SAHAJA

Peraturan pemarkahan ini mengandungi 13 halaman bercetak

**MODUL PINTAS PERCUBAAN SPM 2023
TINGKATAN 5****SKEMA KERTAS 1**

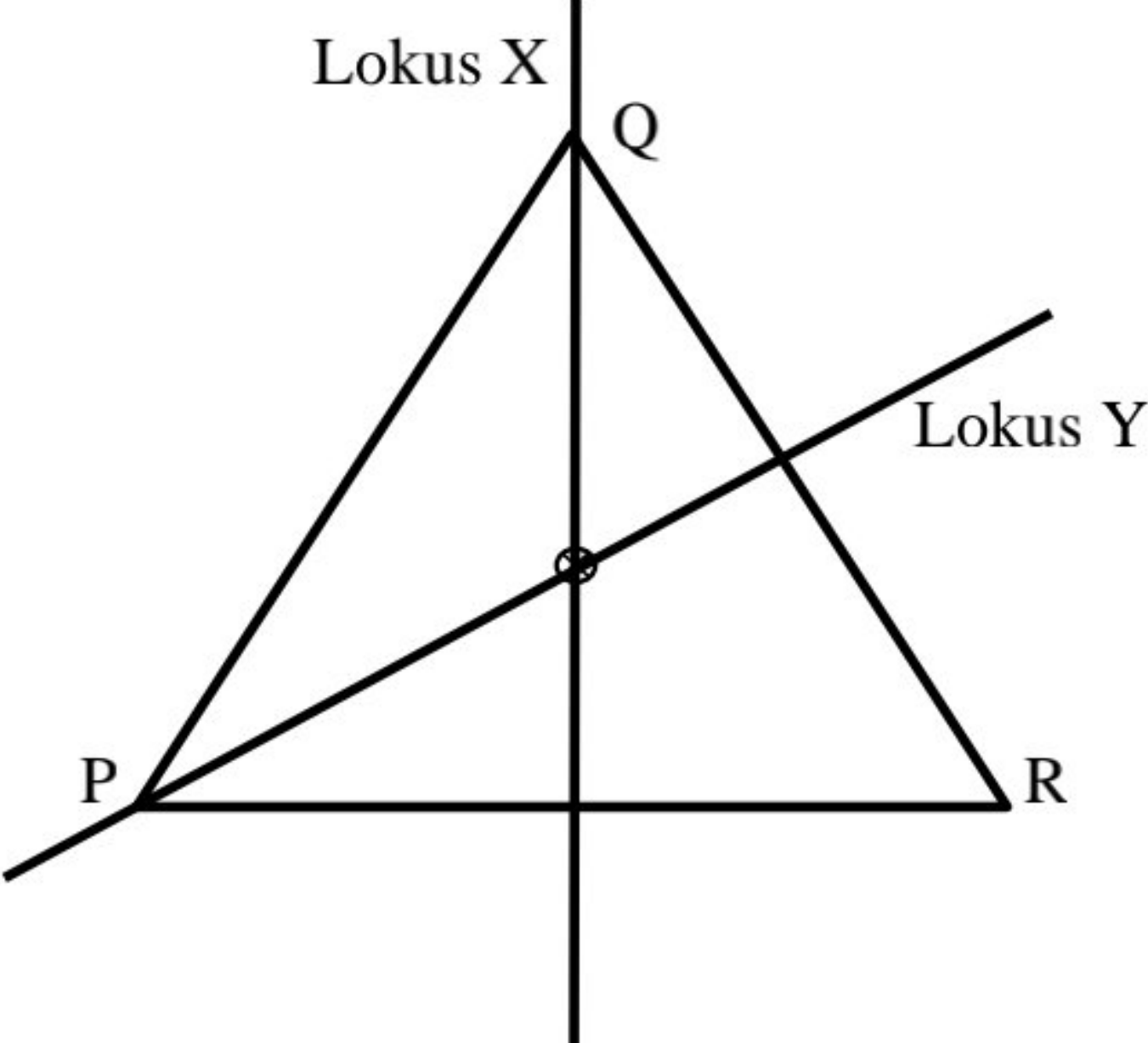
1	C	11	C	21	D	31	B
2	D	12	C	22	B	32	A
3	C	13	C	23	B	33	A
4	D	14	B	24	C	34	B
5	D	15	D	25	A	35	C
6	D	16	B	26	D	36	A
7	B	17	C	27	C	37	A
8	B	18	A	28	D	38	D
9	D	19	D	29	A	39	A
10	B	20	A	30	D	40	A

**MODUL PINTAS PERCUBAAN SPM TAHUN 2023
TINGKATAN 5**

**SKEMA KERTAS 2
BAHAGIAN A**

NO	SKEMA PEMARKAHAN	SUB MARKAH	MARKAH
1	39° atau 35° $39^\circ + 35^\circ$ 74°	1 1 1	 3
2	$(x + 4)(x + 3) = (2x + 2)(x + 1)$ Nota : $(x + 4)(x + 3)$ atau $(x + 4)(x + 3)$ dilihat beri 1 m $x^2 - 3x - 10 = 0$ $(x - 5)(x + 2) = 0$ $x = 5$ 2	1 1 1 1 1	 5
3	26 km atau 2600000 cm atau 11 km atau 1100000 cm 26 - 11 atau 2600000 - 1100000 1.50×10^6	1 1 1	 3
4	$1307.32 \times \frac{25}{100}$ atau 326.83 atau setara $1307.32 - 326.83$ 980.49	1 1 1	 3

NO	SKEMA PEMARKAHAN	SUB MARKAH	MARKAH
5	<div style="text-align: center;"> </div> <p>Skala dilukis betul untuk $0^\circ \leq x \leq 360^\circ$ dan $-4 \leq y \leq 2$</p> <p>Graf $y = 3 \sin 2x - 1$ dilukis dengan betul</p> <p>Nota : Graf $y = 3 \sin 2x$ atau $y = \sin 2x$ dilukis dengan betul beri 1m.</p> <p>Amplitud = 3</p> <p>Tempoh = 180°</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>5</p>
6	<p>(a) $\frac{5}{7}$ dan $\frac{1}{6}$</p> <p>(b) Peristiwa bersandar</p> <p>(c) $\left(\frac{2}{7} \times \frac{1}{6}\right) + \left(\frac{2}{7} \times \frac{5}{6}\right) + \left(\frac{5}{7} \times \frac{2}{6}\right)$</p> <p>Nota : $\left(\frac{2}{7} \times \frac{1}{6}\right)$ atau $\left(\frac{2}{7} \times \frac{5}{6}\right)$ atau $\left(\frac{5}{7} \times \frac{2}{6}\right)$ beri 1 m</p> <p>$\frac{11}{21}$</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p>	<p>5</p>

NO	PERATURAN PEMARKAHAN	SUB MARKAH	MARKAH
7	(a) 9 (b) $\frac{0 - 22}{20 - 16}$ atau setara 5.5 (c) $\frac{1}{2} \times (p + 22) \times 7 = 91$ atau setara 4	1 1 1 1 1	 5
8	$t \propto \frac{1}{n^2}$ atau $t = \frac{k}{n^2}$ $12 = \frac{k}{3^2}$ $p = \frac{108}{4^2}$ $p = 6.75$	1 1 1 1	 4
9	 <p>Lokus X dilukis betul</p> <p>Lokus Y dilukis betul</p> <p>NOTA : Tidak terima garis putus-putus</p> <p>Persilangan ditanda dengan betul</p>	 1 1 1	 3

NO	PERATURAN PEMARKAHAN	SUB MARKAH	MARKAH
10	a) (8,0)	1	
	b) $-\frac{1}{4}$	1	
	Nota : (0, 2) dilihat beri 1 m		
	$0 = -\frac{1}{4}(8) + c$ atau $2 = -\frac{1}{4}(0) + c$	1	
	$y = -\frac{1}{4}x + 2$ atau $4y = -x + 8$	1	
			4

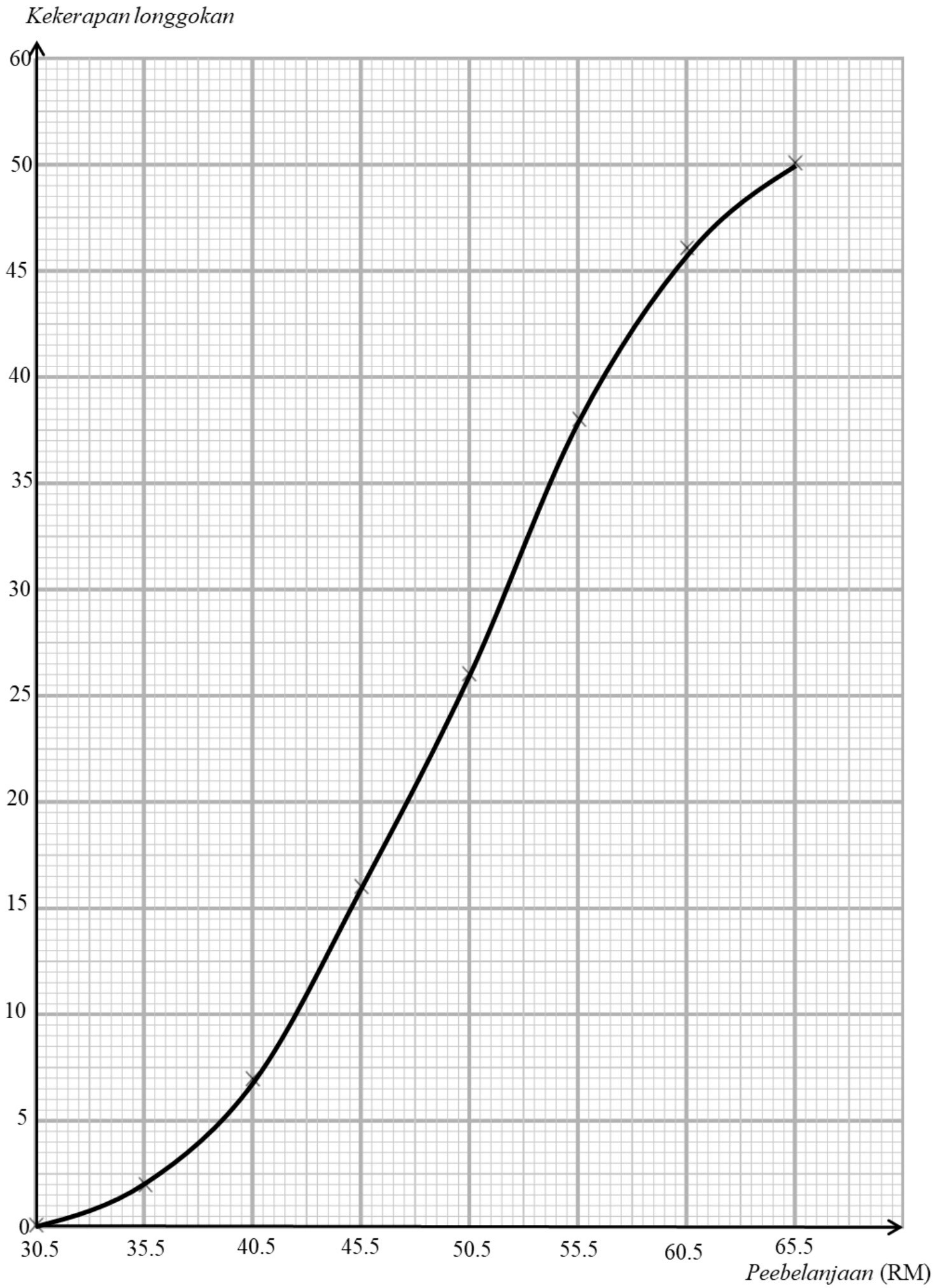
BAHAGIAN B

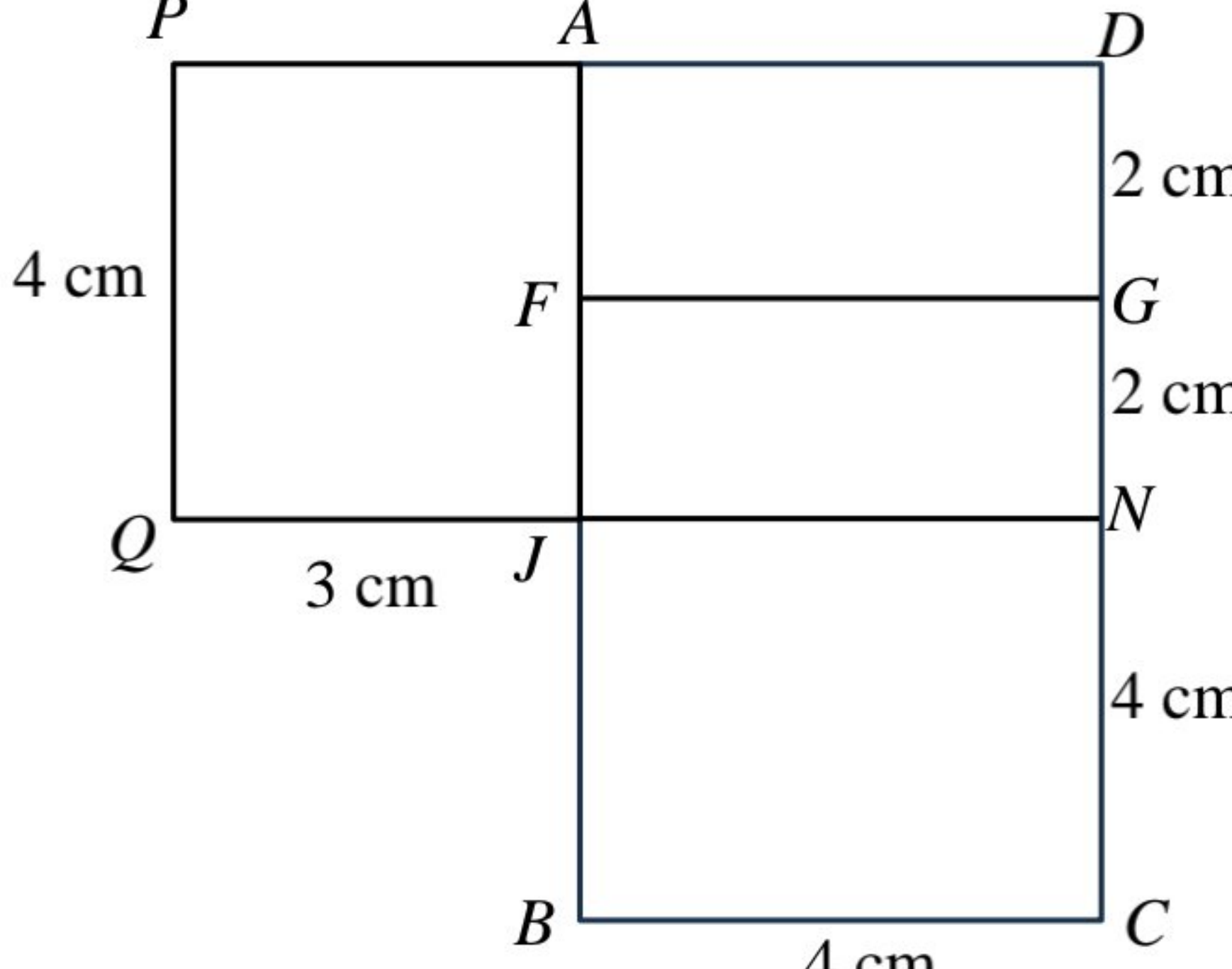
NO	PERATURAN PEMARKAHAN	SUB MARKAH	MARKAH
11	(a) (i) Pernyataan	1	
	(ii) $x + x + y = 2xy$ dan $1^0 + 10^0 = 2$	1	
	Palsu	1	
	(b) (i) Jika $\sqrt{m^2 + 4^2} = 5$, maka $m = 3$.	1	
	(ii) Jika $\sqrt{m^2 + 4^2} \neq 5$, maka $m \neq 3$.	1	
	(c) $(3 \times n^2) - 5$, $n = 1, 2, 3, 4, \dots$	2	
	Nota : $(3 \times n^2) - 5$ beri 1 m		
			7

NO	PERATURAN PEMARKAHAN	SUB MARKAH	MARKAH																																						
12	(a) (i) 45 400 – 12 630 – 500 atau setara	1																																							
	$150 + \left(\frac{3}{100} \times 12\,270\right) - 400$ atau setara	2																																							
	Nota: $\frac{3}{100} \times 12\,270$ dilihat beri 1 m																																								
	118.10	1	4																																						
	(ii) $(80 \times 12) - 118.10$ atau setara	1																																							
	Tidak perlu. PCB > Cukai. Encik Teoh mendapat lebih banyak RM841.80.	1	2																																						
12	(b) $4\,280 \times \frac{4.5}{100}$ atau setara	1																																							
	$\frac{192.60}{2}$	1																																							
	96.30	1	3																																						
			9																																						
13	(a)	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Perbelanjaan harian <i>Daily expenses</i> (RM)</th> <th>Kekerapan longgokan <i>Cumulative frequency</i></th> <th>Sempadan atas <i>Upper boundary</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I</td> <td>26 – 30</td> <td>0</td> <td>30.5</td> </tr> <tr> <td>II</td> <td>31 – 35</td> <td>2</td> <td>35.5</td> </tr> <tr> <td>III</td> <td>36 – 40</td> <td>7</td> <td>40.5</td> </tr> <tr> <td>IV</td> <td>41 – 45</td> <td>16</td> <td>45.5</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>46 – 50</td> <td>26</td> <td>50.5</td> </tr> <tr> <td>VI</td> <td>51 – 55</td> <td>38</td> <td>55.5</td> </tr> <tr> <td>VII</td> <td>56 – 60</td> <td>46</td> <td>60.5</td> </tr> <tr> <td>VIII</td> <td>61 – 65</td> <td>50</td> <td>65.5</td> </tr> </tbody> </table>			Perbelanjaan harian <i>Daily expenses</i> (RM)	Kekerapan longgokan <i>Cumulative frequency</i>	Sempadan atas <i>Upper boundary</i>	I	26 – 30	0	30.5	II	31 – 35	2	35.5	III	36 – 40	7	40.5	IV	41 – 45	16	45.5	V	46 – 50	26	50.5	VI	51 – 55	38	55.5	VII	56 – 60	46	60.5	VIII	61 – 65	50	65.5		
			Perbelanjaan harian <i>Daily expenses</i> (RM)	Kekerapan longgokan <i>Cumulative frequency</i>	Sempadan atas <i>Upper boundary</i>																																				
		I	26 – 30	0	30.5																																				
		II	31 – 35	2	35.5																																				
		III	36 – 40	7	40.5																																				
		IV	41 – 45	16	45.5																																				
		V	46 – 50	26	50.5																																				
		VI	51 – 55	38	55.5																																				
		VII	56 – 60	46	60.5																																				
		VIII	61 – 65	50	65.5																																				
Kekerapan longgokan : II hingga VIII	1																																								
Sempadan atas : I hingga VIII	1	2																																							

NO	PERATURAN PEMARKAHAN	SUB MARKAH	MARKAH
13	<p>(b) <u>Rujuk graf pada muka surat 8.</u></p> <p>Paksi-x dan paksi-y dilukis pada arah yang betul dan skala yang seragam untuk $0 \leq x \leq 65.5$ dan $0 \leq y \leq 50$</p> <p>Kesemua 6 titik dan *2 titik diplot dengan betul dan lengkung melalui semua titik untuk $0 \leq x \leq 65.5$ dan $0 \leq y \leq 50$</p> <p>Nota : 6 atau 7 titik diplot dengan betul beri 1 m.</p> <p>Lengkung yang licin dan bersambung dengan sempurna dan melalui kesemua 8 titik dengan mengikut skala yang tepat.</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>1</p>	<p>4</p>
	<p>(c) $\frac{0 \times 28 + 2 \times 33 + 5 \times 38 + 9 \times 43 + 10 \times 48 + 12 \times 53 + 8 \times 58 + 4 \times 63}{2 + 5 + 9 + 10 + 12 + 8 + 4}$</p> <p>$\sqrt{\frac{0 \times 28^2 + 2 \times 33^2 + 5 \times 38^2 + 9 \times 43^2 + 10 \times 48^2 + 12 \times 53^2 + 8 \times 58^2 + 4 \times 63^2}{2 + 5 + 9 + 10 + 12 + 8 + 4}} - 49.5^2$</p> <p>7.83</p> <p>Nota:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Terima dua kesilapan bagi kekerapan untuk 1 m 2. Terima dua kesilapan bagi hasil darab kekerapan dengan (titik tengah)² untuk 1 m 3. Pengiraan varians yang betul, beri 1 m 	<p>1</p> <p>2</p> <p>1</p>	<p>4</p>
			<p>10</p>

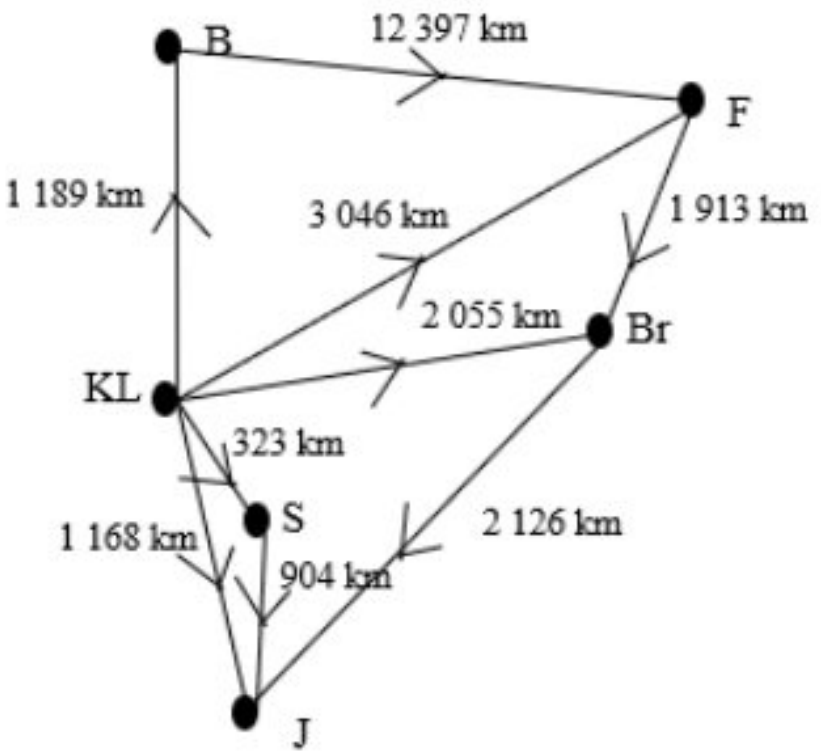
Graf soalan 13(b)



NO	PERATURAN PEMARKAHAN	SUB MARKAH	MARKAH
14	<p>(a) (i) $\frac{3(18)}{6}$ atau 9</p> <p>$\frac{1}{2}$ atau setara</p> <p>(ii) $\frac{1}{2} \times 4 \times 9$ atau $\frac{1}{2} \times 8 \times 18$</p> <p>$\frac{1}{2} \times 4 \times 9 + \frac{1}{2} \times 8 \times 18$</p> <p>90</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>5</p>
	<p>(b) (i) Pantulan pada garis $y = -1$</p> <p>Nota : Pantulan beri 1 m</p> <p>Pembesaran dengan faktor skala 2 pada pusat $J(-4, 1)$</p> <p>Nota : 1. Pembesaran dengan faktor skala 2 atau Pembesaran pada pusat $J(-4, 1)$ beri 2 m</p> <p>2. Pembesaran beri 1 m</p>	<p>2</p> <p>3</p>	<p>5</p>
15	<p>(a)</p>  <p>Bentuk PADCBJQ betul dengan segi empat ABCD, ADFG, FGJN dan PQJA. Semua garis padu.</p> <p>$DG = GN < QJ = PA < BC = CN = PQ$</p> <p>Ukuran betul ± 0.2 cm (sehala) Semua sudut pada bucu = $90^\circ \pm 1^\circ$</p>	<p>2</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>4</p>

NO	PERATURAN PEMARKAHAN	SUB MARKAH	MARKAH
	<p>(b)</p> <p>Bentuk betul dengan segi empat PQTS dan QBKJ. Semua garis padu.</p> <p><u>Nota:</u> Abaikan garis putus-putus</p> <p>Garis putus-putus berada di EFJ</p> <p>$SE = EF < KB < ST = PQ < SP$</p> <p>Ukuran betul kepada ± 0.2 cm (sehala) dan semua sudut pada bucu = $90^\circ \pm 1^\circ$</p>	<p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>5</p> <hr/> <p>9</p>

BAHAGIAN C

NO	SKEMA PEMARKAHAN	SUB MARKAH	MARKAH
16.	<p>a(i)</p>  <p>Graf dilukis betul dengan pemberat dan tanda arah Nota : Graf dilukis betul dengan pemberat sahaja beri 2 m Graf dilukis betul dengan tanda arah sahaja beri 2 m Graf dilukis betul tanpa pemberat dan tanda arah beri 1 m</p> <p>(ii) $1 \times 60 + 20$ atau 80 atau $2 \times 60 + 15$ atau 135 atau $2 \times 60 + 25$ atau 145 16 : 27 : 29</p>	3	
	<p>b(i) $230 + 136$ 366</p> <p>(ii) destinasi atau setara tempoh perjalanan atau setara bilangan orang atau setara</p>	1 1 1 1 1	5
	<p>c(i) $\frac{50\,000\,000}{3\,222.87}$ RM15 514.12</p> <p>(ii) $\frac{20\,000 - 15\,514.12}{15\,512.12} \times 100$ 28.91 % Ya Nota : Dia mendapat harga yang murah dengan jam yang diidamkan. ATAU Tidak Nota : Dia boleh mencari jam tangan dengan harga yang lebih murah.</p>	1 1 1 1 1	5
			15

NO	SKEMA PEMARKAHAN	SUB MARKAH	MARKAH
17	(a) $5x + 8y = 275$ atau $9x + 7y = 310$ atau setara	1	4
	$37y = 925$ atau setara	1	
	$x = 15$	1	
	$y = 25$	1	
	(b) $(1 \times 5^2) + 0 + (3 \times 5^0)$ atau $(5 \times 8^0) + (2 \times 8^0)$ atau setara	1	4
	$28 \div 4$ atau $42 \div 6$	1	
	$7 \times 7 \times 7$ atau setara	1	
	1331_6	1	
	(c) (i) 39	1	3
	(ii) $52 - 35$	1	
	17	1	
	(d) $\frac{20}{100} \times 350\,000$ atau 70 0000	1	4
	$60\,000 \left(1 + \frac{0.05}{2}\right)^{(2)(2)}$	1	
	$70\,000 - 66\,228.77$	1	
	3 771.23	1	
			15

Selamat mengulangkaji dari telegram@soalanpercubaanspm
PEMARKAHAN TAMAT