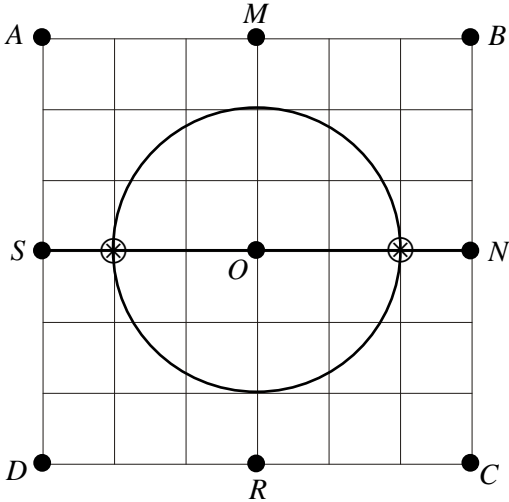


**MODUL PENINGKATAN PRESTASI MURID TINGKATAN 5
TAHUN 2024**

MATEMATIK
Kertas 2

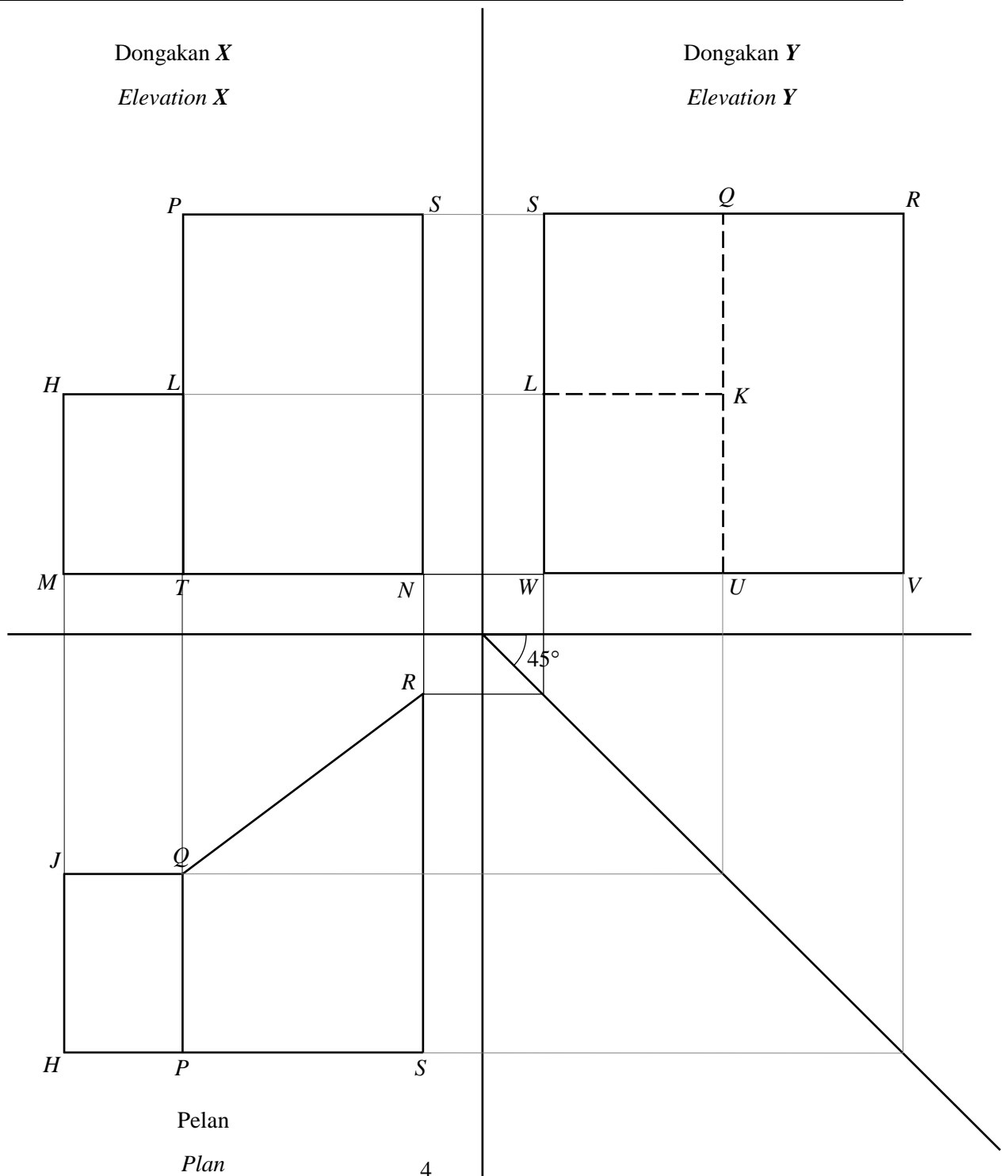
PERATURAN PEMARKAHAN

Join Telegram : https://t.me/exercise_students

1.	(a)	Sudut tirus // <i>Acute angle</i>	1m
	(b)	$x^\circ + 100^\circ + 170^\circ + 90^\circ + 130^\circ + 90^\circ = 720^\circ$ <u>atau</u> $y^\circ + 130^\circ = 180^\circ$ <u>atau</u> setara	1m
		190°	1m
2.	(a) (i), (ii), (b)	 <p><i>Nota:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bulatan berjari 2 unit berpusat pada <i>O</i> dilukis, terima 1m. 2. Garis lurus <i>NS</i> dilukis, terima 1m. 3. Dua simbol ⊗ ditanda dengan tepat, terima 1m. 4. Lakaran tanpa menggunakan alat geometri, tiada markah diterima. 	3m
3.	(a)	$6 = \frac{k(2)}{3}$	1m
		$N = \frac{9P}{T}$	1m
	(b)	$27 = \frac{*9P}{4}$ <u>atau</u> setara	1m
		12	1m

4.	(a)	$\frac{4}{100} \times 7250$ <u>atau</u> setara	1m
		290	1m
	(b)	(i) 51.32	1m
		(ii) $43.60 + 33.40 + 154.80 + 51.32 + \left(\frac{6}{100} \times 51.32\right)$ <u>atau</u> setara	1m
	286.20	1m	
5.	(a)	914.4	1m
	(b)	$2\left(\frac{22}{7}\right)(j) = 220$ <u>atau</u> setara	1m
35		1m	
6.	(a)	$5(3x - 4)(2x + 3)$ <u>atau</u> setara	1m
	(b)	$30x^2 + 5x - 500 = 0$ <u>atau</u> setara	1m
		$(x - 4)(6x + 25) = 0$	1m
$x = 4$	1m		
7.	(a)	0.63	1m
	(b)	$(0.37 \times 0.44) + (0.63 \times 0.56)$	2m
		<u>Nota:</u> (0.37×0.44) <u>atau</u> (0.63×0.56) , terima 1m	
0.5156	1m		
8.	(a)	Benar	1m
	(b)	Jika PQRS ialah poligon sekata, maka $PQ = QR = RS = PS$	1m
		Jika $PQ = QR = RS = PS$, maka PQRS ialah poligon sekata.	1m
	(c)	(i) 36 ialah gandaan 8	1m
(ii) Tidak munasabah kerana kesimpulan palsu.		1m	

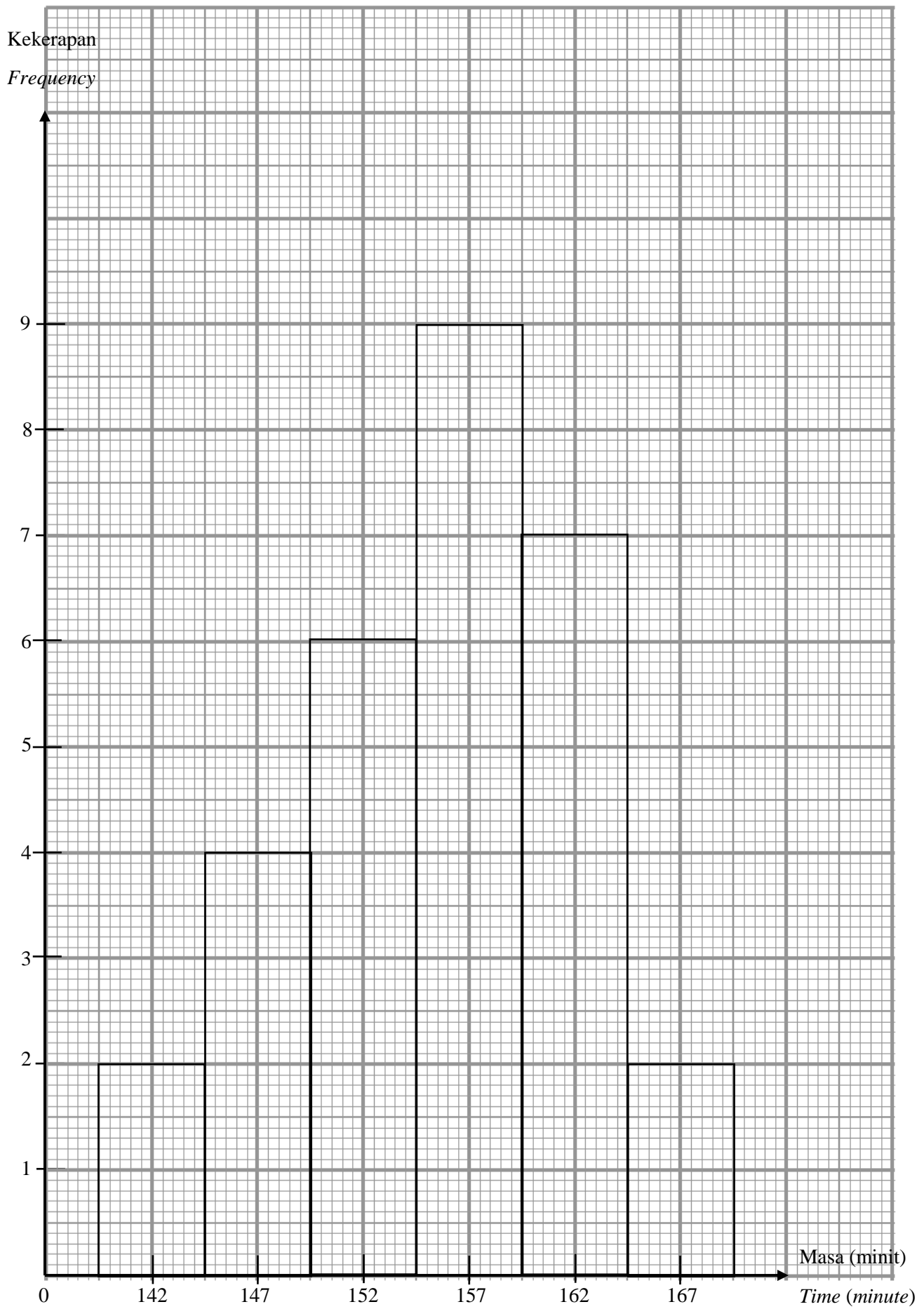
9.	(a)	Trapezium	1m
	(b)	Bentuk segi empat sama <i>SRVW</i> dilukis.	1m
		Garis putus-putus <i>QU</i> dan <i>LK</i> dilukis.	1m
		Ukuran tepat ± 0.2 cm dan sudut $\pm 1^\circ$.	1m
		<u>Nota:</u> Terima lukisan dengan nisbah ukuran yang betul tapi bukan pada tempatnya untuk 1m sahaja.	



10.	$x + y = 1352$ <u>atau</u> $0.05x + 0.10y = 108.50$ <u>atau</u> setara	1m
	$\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 0.05 & 0.10 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1352 \\ 108.50 \end{bmatrix}$ <u>atau</u> setara	1m
	$\frac{1}{1(0.10) - 1(0.05)} \begin{bmatrix} 0.10 & -1 \\ -0.05 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1352 \\ 108.50 \end{bmatrix}$ <u>atau</u> setara	1m
	<u>Nota:</u>	
	1. $\begin{matrix} * \\ \begin{bmatrix} \text{matriks} \\ \text{songsang} \end{bmatrix} \end{matrix} \begin{bmatrix} 1352 \\ 108.50 \end{bmatrix}$ <u>atau</u> setara beri 1m	
	2. Jangan terima $\begin{matrix} * \\ \begin{bmatrix} \text{matriks} \\ \text{songsang} \end{bmatrix} \end{matrix} = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 0.05 & 0.10 \end{bmatrix}$ <u>atau</u> $\begin{matrix} * \\ \begin{bmatrix} \text{matriks} \\ \text{songsang} \end{bmatrix} \end{matrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$	
	$x = 534$	1m
	$y = 818$	1m
	ATAU	
	$x + y = 1344$ <u>atau</u> $0.05x + 0.10y = 107.70$ <u>atau</u> setara terima 1m	
	$\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 0.05 & 0.10 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1344 \\ 107.70 \end{bmatrix}$ <u>atau</u> setara (1m)	
	$\frac{1}{1(0.10) - 1(0.05)} \begin{bmatrix} 0.10 & -1 \\ -0.05 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1344 \\ 107.70 \end{bmatrix}$ <u>atau</u> setara (1m)	
	<u>Nota:</u>	
	1. $\begin{matrix} * \\ \begin{bmatrix} \text{matriks} \\ \text{songsang} \end{bmatrix} \end{matrix} \begin{bmatrix} 1344 \\ 107.70 \end{bmatrix}$ <u>atau</u> setara beri 1m	
	2. Jangan terima $\begin{matrix} * \\ \begin{bmatrix} \text{matriks} \\ \text{songsang} \end{bmatrix} \end{matrix} = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 0.05 & 0.10 \end{bmatrix}$ <u>atau</u> $\begin{matrix} * \\ \begin{bmatrix} \text{matriks} \\ \text{songsang} \end{bmatrix} \end{matrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$	
	$x = 534$	
	$y = 818$	

11.	(a)	(i)	$\frac{3-1}{-4-6}$ <u>atau</u> $-\frac{1}{5}$ dilihat $1 = * \left(-\frac{1}{5}\right)(6) + c$ <u>atau</u> setara $y = -\frac{1}{5}x + \frac{11}{5}$ <u>atau</u> setara	1m 1m 1m
		(ii)	$* \left(-\frac{1}{5}x + \frac{11}{5}\right) = 0$ 11	1m 1m
	(b)	$\sqrt{(-4-2)^2 + (3-h)^2} = 10$ <u>atau</u> setara <u>Nota:</u> $\sqrt{(-4-2)^2 + (3-h)^2}$ terima 1 markah -5	2m 1m	

12.	(a)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Masa (minit) <i>Time (minutes)</i></th> <th>Kekerapan Longgokan <i>Cumulative Frequency</i></th> <th>Kekerapan <i>Frequency</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>140 – 144</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>145 – 149</td> <td>6</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>150 – 154</td> <td>12</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>155 – 159</td> <td>21</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>160 – 164</td> <td>28</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>165 – 169</td> <td>30</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	Masa (minit) <i>Time (minutes)</i>	Kekerapan Longgokan <i>Cumulative Frequency</i>	Kekerapan <i>Frequency</i>	140 – 144	2	2	145 – 149	6	4	150 – 154	12	6	155 – 159	21	9	160 – 164	28	7	165 – 169	30	2	
		Masa (minit) <i>Time (minutes)</i>	Kekerapan Longgokan <i>Cumulative Frequency</i>	Kekerapan <i>Frequency</i>																				
		140 – 144	2	2																				
145 – 149	6	4																						
150 – 154	12	6																						
155 – 159	21	9																						
160 – 164	28	7																						
165 – 169	30	2																						
<p>6 kekerapan longgokan ditulis dengan betul</p> <p>6 kekerapan ditulis dengan betul</p> <p><u>Nota:</u></p> <p>4 <u>atau</u> 5 kekerapan yang betul ditulis, terima 1m</p>	1m 2m																							
(b)	$\sqrt{\frac{*2(142)^2 + *4(147)^2 + *6(152)^2 + *9(157)^2 + *7(162)^2 + *2(167)^2}{2 + 4 + 6 + 9 + 7 + 2} - 155.5^2}$ <p><u>Nota:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Terima dua kesilapan bagi kekerapan untuk 1m. 2. Terima dua kesilapan untuk hasil darab kekerapan dan (titik Tengah)² untuk 1m. 3. Pengiraan varians yang betul, terima 1m. 	2m																						
	6.6018	1m																						
(c)	<p>Paksi dilukis pada arah yang betul dengan skala seragam $142 \leq x \leq 167$ dan $0 \leq y \leq 9$</p> <p>6 titik diplot dengan betul <u>atau</u> bar dilukis dengan betul</p> <p><u>Nota:</u></p> <p>4 <u>atau</u> 5 titik diplot dengan betul, beri 1m</p>	1m 2m																						
	Semua bar dilukis dengan betul <u>dan</u> licin	1m																						



13.	(a)	(i)	Pusat pembesaran //Pusat // <i>Centre of Enlargement</i> // <i>Centre</i>	1m
		(ii)	Faktor skala // <i>Scale factor</i>	1m
	(b)	(- 7, 3) <i>Nota:</i> 1. (- 7, 3) ditanda pada rajah, terima 1m. 2. (3, 7) dilihat <u>atau</u> ditanda pada rajah, terima 1m.	2m	
	(c)	(i)	Pantulan pada garis <i>EG</i> <u>atau</u> Pantulan pada garis $y = x + 6$ <u>atau</u> setara <i>Nota:</i> Pantulan sahaja, terima 1m.	2m
		(ii)	$(3^2 \times 21) - 21$ <i>Nota:</i> $(3^2 \times 21)$ terima 1m 168	2m 1m

15.	(a)	$\frac{75}{100} \times 2200.40 \text{ atau } 1\,650.30 \text{ atau setara}$	1m	
		$\frac{35}{100} \times \left(\frac{75}{100} \times 2200.40 \right) \text{ atau } 577.61$	1m	
		1072.70	1m	
		<p><u>Nota:</u></p> <p>Terima jawapan betul tanpa pengiraan NCD untuk 2m.</p>		
	(b)	(i)	$\frac{90}{100} \times 780000 \text{ atau setara}$	1m
			702 000	1m
			<p><u>Nota:</u></p> <p>Terima jawapan tanpa kerja untuk 2m.</p>	
		(ii)	$\left(\frac{580000}{*702000} \times 398000 \right) - 8500$	2m
			<p><u>Nota:</u></p> $\frac{580000}{*702000} \times 398000 \text{ terima 1m}$	
			320 331.91	1m
		(iii)	<p>Ya kerana Hussain menginsuranskan rumahnya kurang daripada nilai yang harus dibeli.</p> <p><u>atau</u> setara</p>	1m

16.	(a)	<i>Garden Burger: 9</i> <i>Double Lamb Burger: 21</i>	1m 1m	
	(b)	(i)	$x + y \leq 80$ $y \geq 2x$	1m 1m
	(ii)	<p><i>Garden Burger</i></p> <p><i>Double Lamb Burger</i></p> <p>Rantai dilorek dengan betul</p>	1m	
	(iii)	60	1m	
	(c)	$\frac{47 + 25 + 38 + 27 + 33 + 35 + 40}{7} \text{ atau } \frac{37 + 37 + 30 + 35 + 32 + 34 + 40}{7} \text{ atau } \frac{245}{7} \text{ atau } 35$ $\sqrt{\frac{47^2 + 25^2 + 38^2 + 27^2 + 33^2 + 35^2 + 40^2}{7} - \left(\frac{47 + 25 + 38 + 27 + 33 + 35 + 40}{7}\right)^2}$ $\sqrt{\frac{37^2 + 37^2 + 30^2 + 35^2 + 32^2 + 34^2 + 40^2}{7} - \left(\frac{37 + 37 + 30 + 35 + 32 + 34 + 40}{7}\right)^2}$ <p>7.031 <u>dan</u> 3.117</p> <p><i>Double Lamb Burger</i>, sisihan piawai lebih kecil.</p>	1m 1m 1m 1m	

	(d)	600 000 – 30 000 – 475 000 – 5 000 – 4 000 – 8 000	1m
		78 000	1m
		$\frac{*78\ 000}{300\ 000} \times 100$	1m
		26, Tidak	1m

17.	(a)	M – Harga sebuah basikal ialah RM6 600 <u>atau</u> bilangan basikal <u>atau</u> setara	1m
		A – Simpanan RM550 selama 12 bulan adalah mencukupi	1m
		T – 12 bulan	1m
	(b)	$\frac{2}{3} \times \frac{22}{7} \times (3.5)^2 \times (20) \text{ atau setara}$ $\frac{1}{4} \times \frac{22}{7} \times (3.5)^2 \times (20) \text{ atau setara}$ $\frac{1}{4} \times \frac{22}{7} \times (3.5)^2 \times (20) + \frac{2}{3} \times \frac{22}{7} \times (3.5)^2 \times (20) \text{ atau setara}$ $705.83 \text{ atau } \frac{4235}{6} \text{ atau } 705\frac{5}{6}$	1m 1m 1m 1m
(c)	$\frac{4(25) + 6(26) + 3(27) + 4(28) + 3(29)}{4 + 6 + 3 + 4 + 3} \text{ atau } \frac{536}{20} \text{ atau } \frac{134}{5} \text{ atau } 26.8 \text{ atau setara}$ $\sqrt{\frac{4(25^2) + 6(26^2) + 3(27^2) + 4(28^2) + 3(29^2)}{4 + 6 + 3 + 4 + 3}} - (26.8)^2$ <p><u>Nota:</u> Pengiraan varians yang betul, terima 1m.</p> <p>1.3638</p>	1m 2m 1m	
(d)	(i)	<p><u>Nota:</u> Lukisan tanpa pemberat, terima 1m.</p>	2m
	(ii)	$10 + 7 + 5 + 5 + 9$ 36 <p><u>Nota:</u> Jawapan betul tanpa kerja, terima 2m.</p>	1m 1m