

1449/1 & 2  
Matematik  
Kertas 1/2  
2023



KEMENTERIAN PENDIDIKAN  
JABATAN PENDIDIKAN NEGERI TERENGGANU

---

MODUL PERKEMBANGAN PEMBELAJARAN 3 / 2023

TINGKATAN 5

---

---

MATEMATIK 1449/1/2

Kertas 1 & 2

---

---

PERATURAN PEMARKAHAN

$$\text{Markah} = \frac{\text{Kertas 1} + \text{Kertas 2}}{140}$$

---

---

Peraturan Pemarkahan ini mengandungi **15** halaman bercetak

## SKEMA PEMARKAHAN

## MODUL PERKEMBANGAN PEMBELAJARAN 3 / 2023

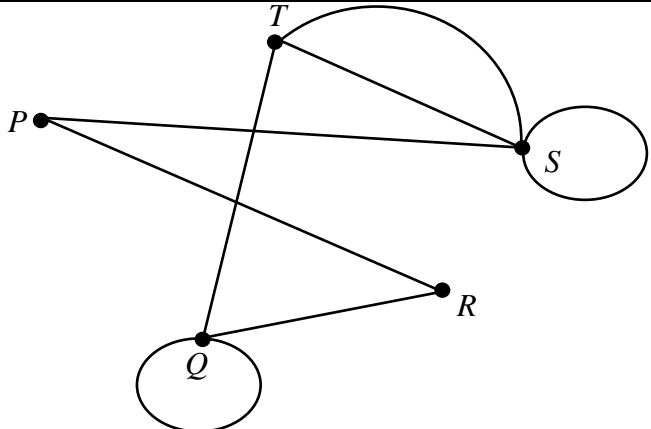
## MATEMATIK KERTAS 1

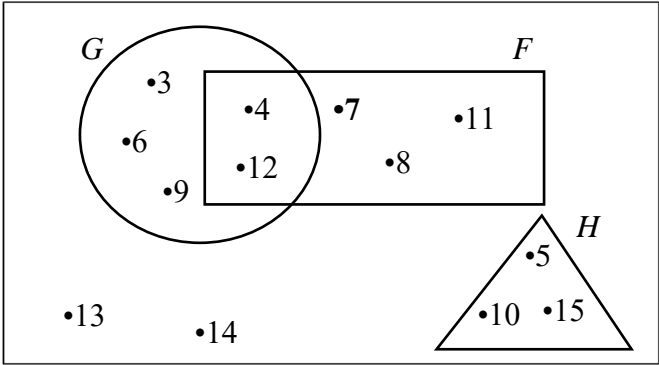
No	Jawapan	No	Jawapan	No	Jawapan	No	Jawapan
1	A	11	D	21	C	31	B
2	D	12	A	22	B	32	C
3	C	13	D	23	C	33	D
4	D	14	D	24	B	34	B
5	C	15	A	25	A	35	A
6	C	16	C	26	B	36	B
7	D	17	A	27	B	37	D
8	C	18	C	28	A	38	C
9	B	19	A	29	C	39	B
10	D	20	A	30	C	40	D

MATEMATIK KERTAS 2

BAHAGIAN A

Soalan	Peraturan Permarkahan	Markah	
<p><b>1</b> (a) (0, -5)</p> <p>(b) <math>\frac{-6}{2(-1)}</math> <u>atau</u> setara</p> <p><math>-(3)^2 + 6(3) - 5</math> <u>atau</u> 4</p> <p>(3, 4)</p>		1M	
		1M	
		1M	
		1M	<b>4</b>
<p><b>2</b> (a) 2(6) <u>atau</u> 12</p> <p>(b) <math>\frac{8-0}{0-(-6)}</math> <u>atau</u> setara</p> <p><math>0 = \frac{4}{3}(-6) + c</math> <u>atau</u> 8</p> <p><math>y = \frac{4}{3}x + 8</math></p>		1M	
		1M	
		1M	
		1M	<b>4</b>
<p><b>3</b> (a) Kon mempunyai satu bucu atau isipadunya ialah <math>\frac{1}{3}\pi j^2t</math></p> <p><i>A cone has one vertex or its volume is <math>\frac{1}{3}\pi r^2h</math></i></p> <p>Benar / True</p> <p>(b) 64 adalah gandaan 4 / 64 <i>is a multiples of 4</i></p> <p>Hujah Deduktif / <i>Deductif Argument</i></p>		1M	
		1M	
		1M	
		1M	<b>4</b>

Soalan	Peraturan Pemarkahan	Markah	
<p><b>4</b></p>	$\frac{1}{2} \times (70 + (2x - 10)) \times 120 = 13800$ <p>85 500</p>	<p>1M 1M 1M</p>	<p style="text-align: center;"><b>3</b></p>
<p><b>5 (a)</b></p> <p><b>(b)</b></p>	$\frac{3}{5} \times \frac{2}{4}$ $\frac{3}{10}$ $\frac{3}{5} \times \frac{2}{4} + \frac{2}{5} \times \frac{3}{4}$ $\frac{3}{5}$	<p>1M 1M 1M 1M</p>	<p style="text-align: center;"><b>4</b></p>
<p><b>6 (a)</b></p> <p><b>(b)</b></p>	 <p style="text-align: right;"><i>atau setara</i></p> <p>Nota: Graf tanpa berbilang tepi dan tanpa gelung beri <b>1M</b></p>	<p>2M 1M</p>	<p style="text-align: center;"><b>3</b></p>
<p><b>7 (a)</b></p> <p><b>(b)</b></p> <p><b>(c)</b></p>	<p>1.3</p> <p>16</p> <p><math>y = 1.3 \sin 22.5x + 2.9</math></p>	<p>1M 1M 1M</p>	<p style="text-align: center;"><b>3</b></p>

Soalan	Peraturan Pemarkahan	Markah	
<p><b>8</b></p>	<p><math>x = 4y</math> <i>atau</i> <math>2x + 3y = 27.50</math> <i>atau</i> setara</p> $\begin{pmatrix} 1 & -4 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ 27.50 \end{pmatrix}$ $\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \frac{1}{(1)(3) - (-4)(2)} \begin{pmatrix} 3 & 4 \\ -2 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 \\ 27.50 \end{pmatrix}$ <p>RM10.00 RM2.50 <u>Nota:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 10.00 \\ 2.50 \end{pmatrix}</math> sebagai jawapan akhir, beri <b>1M</b></li> <li>Jangan terima sebarang penyelesaian yang tidak menggunakan kaedah matriks.</li> <li>Terima mana-mana dua anu yang berbeza.</li> </ol>	<p><b>1M</b> <b>1M</b> <b>1M</b> <b>1M</b> <b>1M</b></p>	<p><b>5</b></p>
<p><b>9 (a)</b></p> <p><b>(b)</b></p> <p><u>Nota:</u></p>	<p><math>\frac{150000}{1000} \times 1.77</math> 265.50</p> <p><math>\frac{20}{100} \times (30300 - 300) + 300</math> 6300</p> <p><math>\frac{20}{100} \times (30000)</math> <i>atau</i> <math>30300 - 300</math>      beri <b>1M</b></p>	<p><b>1M</b> <b>1M</b> <b>2M</b> <b>1M</b></p>	<p><b>5</b></p>
<p><b>10 (a)</b></p>	<p>ξ</p>  <p><u>Nota:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Tanpa ● , beri <b>2M</b> (syarat semua unsur betul)</li> <li><math>F \cap G</math> atau <math>G \cap H = \emptyset</math> atau <math>F \cap H = \emptyset</math>, beri <b>1M</b></li> <li>Set F, G dan H betul (tanpa unsur@unsur salah), beri <b>1M</b></li> </ol>	<p><b>3M</b></p>	

(b)	{4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15}	1M	
(c)	10	1M	
			<b>5</b>

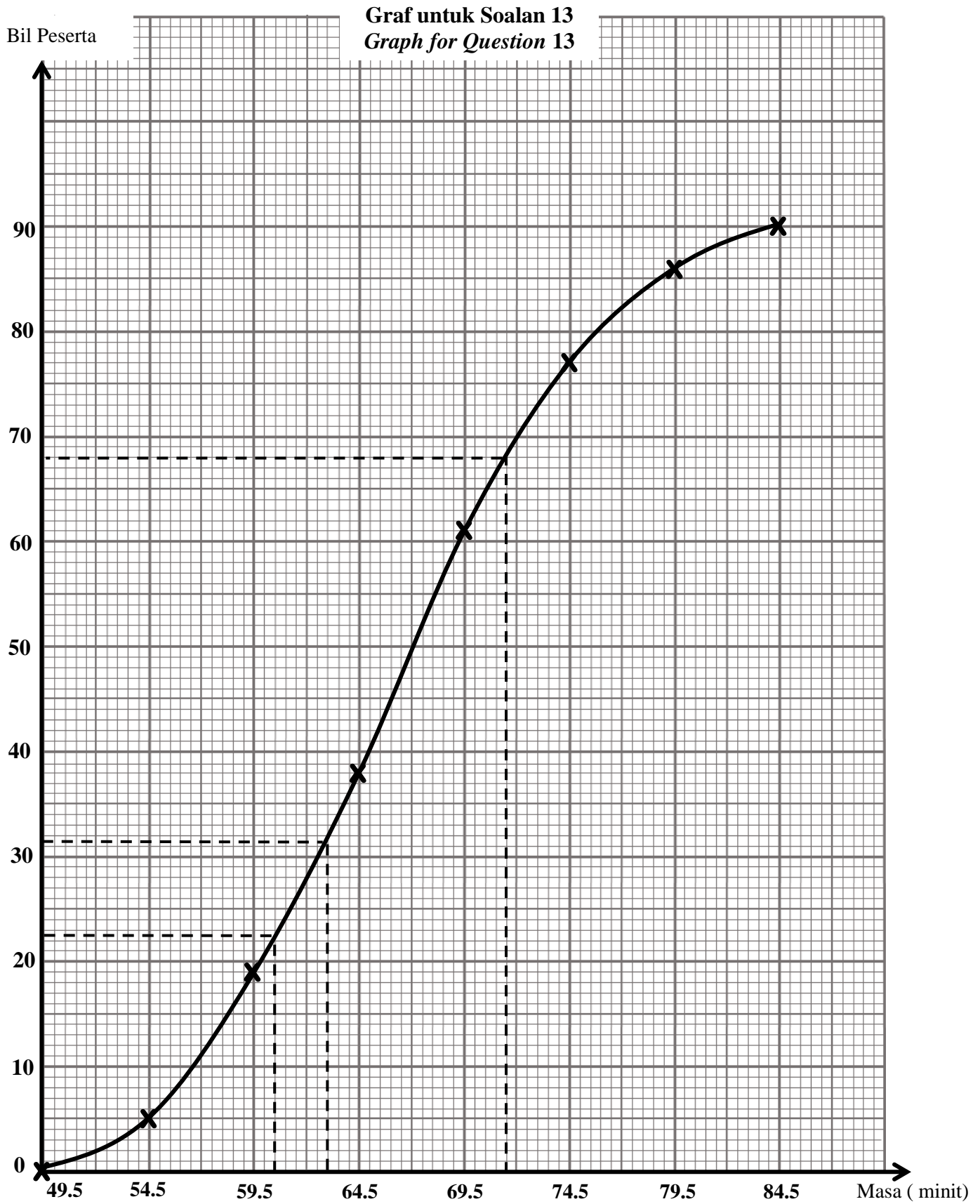
**BAHAGIAN B**

Soalan	Peraturan Pemarkahan	Markah	
11 (a)	(5, -1)	2M	
	(1, -5)      1M		
(b)	(i) Pembesaran dengan faktor skala $\frac{1}{3}$ pada pusat (6, -1) <u>atau</u> setara //	3M	
	Nota:		
	Pembesaran dan faktor skala $\frac{1}{3}$ sahaja <u>atau</u> setara      2M		
	Pembesaran dan pusat (6, -1) sahaja <u>atau</u> setara      2M Pembesaran sahaja      1M		
(b)	(ii) Putaran 90° lawan arah jam pada pusat (6, 2)	3M	
	Nota:		
	Putaran 90° lawan arah jam <u>atau</u> setara      2M Putaran sahaja      1M		
(c)	$\frac{32}{\left(\frac{1}{3}\right)^2}$ <u>atau</u> setara	1M	
	288	1M	
			<b>10</b>

Soalan	Peraturan Pemarkahan	Markah
<p>12</p>		

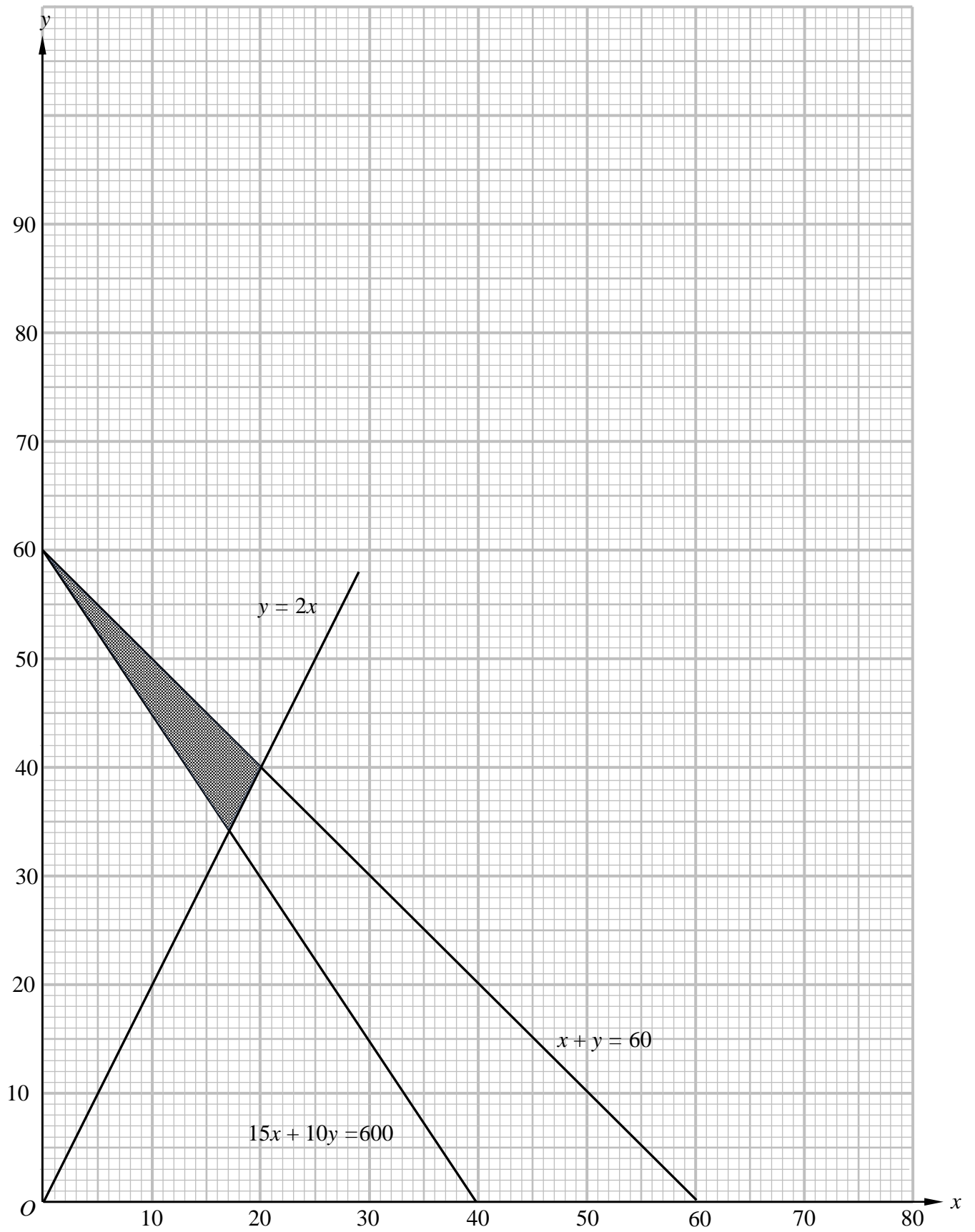
Soalan	Peraturan Pemarkahan	Markah	
<p><b>12 (a)</b></p> <p>Bentuk betul bagi segi empat tepat <math>TAPQ</math> dan bentuk heksagon <math>ABJHGF</math> Semua garis padu.</p> <p><math>TB &gt; FA = AB &gt; AT &gt; TQ = FP = HG &gt; GF = HJ</math></p> <p>Ukuran betul kepada <math>\pm 0.2</math> cm (sehala) dan semua sudut pada bucu = <math>90^\circ \pm 1^\circ</math></p> <p>Garis binaan yang berkaitan.</p> <p><b>(b)</b></p> <p>Bentuk betul bagi segi empat tepat <math>BCKJ</math> dan segi empat tepat <math>JKMG</math> Semua garis padu (Abai garis sempang )</p> <p><math>R - S</math> disambung dengan garis sempang.</p> <p><math>BC &gt; CM = BS &gt; MK = KC = RS = SC = KR</math></p> <p>Ukuran betul kepada <math>\pm 0.2</math> cm (sehala) dan semua sudut pada bucu = <math>90^\circ \pm 1^\circ</math></p> <p>Garis binaan yang berkaitan.</p>	<p><b>1M</b></p>		
	<p><b>1M</b></p>		
	<p><b>1M</b></p>		
	<p><b>1M</b></p>		
	<p><b>1M</b></p>		
	<p><b>1M</b></p>		
	<p><b>1M</b></p>		
	<p><b>1M</b></p>		
	<p><b>1M</b></p>		<b>9</b>

Soalan	Peraturan Pemarkahan				Markah	
<p><b>13 (a)</b></p>	<p><b>Masa (minit)</b> <i>Time (minutes)</i></p>	<p><b>Kekerapan</b> <i>Frequency</i></p>	<p><b>Sempadan Atas</b> <i>Upper Boundary</i></p>	<p><b>Kekerapan Longgokan</b> <i>Cummulative Frequency</i></p>		
	45 – 49	0	<b>49.5</b>	<b>0</b>		
	50 – 54	5	<b>54.5</b>	<b>5</b>		
	55 – 59	14	<b>59.5</b>	<b>19</b>		
	60 – 64	19	<b>64.5</b>	<b>38</b>		
	65 – 69	23	<b>69.5</b>	<b>61</b>		
	70 – 74	16	<b>74.5</b>	<b>77</b>		
	75 – 79	9	<b>79.5</b>	<b>86</b>		
	80 – 84	4	<b>84.5</b>	<b>90</b>		
	<p>Sempadan atas Kekerapan Longgokan</p>					
<p><u>Rujuk graf</u></p>						
<p>(b) Paksi-paksi dilukis pada arah yang betul dengan skala yang seragam,</p>					1M	
<p>Kesemua 8 titik diplot dengan betul atau lengkung melalui semua titik.</p>					2M	
<p><u>Nota:</u></p>						
<p>6 atau 7 titik diplot dengan betul, beri 1M.</p>						
<p>Lengkung yang licin dan bersambung tanpa sebarang garis lurus melalui semua 8 titik dengan menggunakan skala yang diberikan.</p>					1M	
<p>(c)(i) 71.5 – 60.5</p>					1M	
<p>11 ± 0.5</p>					1M	
<p>(ii) 63 ± 0.5</p>					1M	
						<b>9</b>



Soalan	Peraturan Pemarkahan	Markah	
<p><b>14</b> (a)</p>	<p><math>x + y \leq 60</math>  <math>y \geq 2x</math>  <math>15x + 10y \geq 600</math></p> <p><u>Rujuk graf di halaman 23</u></p> <p>(b) Kedua-dua paksi dilukis dalam arah yang betul dengan skala seragam untuk <math>0 \leq x \leq 60</math> dan <math>0 \leq y \leq 60</math></p> <p>Garis lurus <math>15x + 10y = 600</math> dilukis dengan betul            Garis lurus <math>y = 2x</math> dilukis dengan betul            Garis lurus <math>x + y = 60</math> dilukis dengan betul</p> <p>Rantau yang memenuhi ketaksamaan linear dilorek dengan betul</p>	<p><b>1M</b>  <b>1M</b>  <b>1M</b></p> <p><b>1M</b></p> <p><b>1M</b>  <b>1M</b>  <b>1M</b></p> <p><b>1M</b></p>	
			<b>8</b>

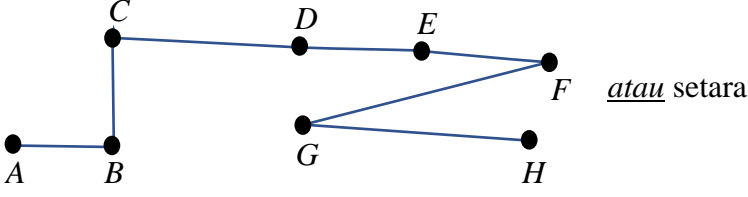
Graf untuk Soalan 14/ Graph for Question 14



Soalan	Peraturan Pemarkahan	Markah	
<p><b>15</b> (a)</p>	<p><math>(60000 + 50000) - 800 - 28500</math> <u>atau</u> setara 80700 4600 <math>4600 + \left(80700 - 70000 \times \frac{21}{100}\right)</math> <u>atau</u> setara Nota : <math>\left(80700 - 70000 \times \frac{21}{100}\right)</math> <u>atau</u> 2247 dilihat, beri 1 markah 6847</p> <p>(b)</p> <p><math>6847 - [(290 + 230) \times 12]</math> <u>atau</u> setara 607 Ya <u>atau</u> setara</p>	<p>1M 1M 1M 2M 1M  1M 1M  1M</p>	<p><b>9</b></p>

**BAHAGIAN C**

Soalan	Peraturan Pemarkahan	Markah	
<p><b>16</b> (a)</p> <p>(i) 5 : 4</p> <p>(ii) 150( 8 ) + 120( 5 )</p> <p>RM 1800</p>		<p>1M</p> <p>1M</p> <p>1M</p>	
<p>(b)(i) 12 minit</p> <p>(ii) <math>\frac{50}{t/60} = 75</math> <u>atau</u> setara</p> <p>Nota: <math>\frac{50}{t} = 75</math> <i>beri 1M</i></p> <p>40 minit</p>		<p>1M</p> <p>2M</p> <p>1M</p>	
<p>(c)(i)</p> <p><math>\sqrt{\frac{10^2 + 22^2 + 19^2 + 20^2 + 15^2 + 20^2 + 21^2 + 18^2 + 17^2 + 16^2}{10}} - 17.8^2</math> <u>atau</u> setara</p> <p>Nota: <math>\frac{10^2 + 22^2 + 19^2 + 20^2 + 15^2 + 20^2 + 21^2 + 18^2 + 17^2 + 16^2}{10} - 17.8^2</math> <i>beri 1M</i></p> <p>3.34</p> <p>(ii) Karipap</p>		<p>2M</p> <p>1M</p> <p>1M</p>	
<p>(d)(i) RM 3 250</p> <p>(ii) 3250 – (500 + 200 + 600 + 800 + 250 + 500 + 300 + 150) <u>atau</u> setara</p> <p>–RM 50</p> <p>Tidak cekap</p>		<p>1M</p> <p>1M</p> <p>1M</p> <p>1M</p>	<p>15</p>

Soalan	Peraturan Pemarkahan	Markah	
<p>17 (a) (i)</p>		1M	
<p>(ii)</p>	<p>8</p>	1M	
<p>(b)</p>	$\frac{50}{100} \times 150000 \text{ atau } \frac{150}{100} \times 150000 \text{ atau } 225000$ $\frac{1}{4} \times 225000 \text{ atau } 56250$ $56250 + \left( 56250 \times \frac{2.5}{100} \times 5 \right)$ $63281.25$	1M	1M
<p>(c) (i)</p>	<p>40 minit</p>	1M	
<p>(ii)</p>	$\left( \frac{1}{2} \times \frac{10}{60} \times 30 \right) + \left( \frac{40}{60} \times 30 \right) + \left( \frac{1}{2} \times \frac{8}{60} \times 30 \right) \text{ atau setara}$ <p>Nota:</p> $\left( \frac{1}{2} \times \frac{10}{60} \times 30 \right) \text{ atau } \left( \frac{40}{60} \times 30 \right) \text{ atau } \left( \frac{1}{2} \times \frac{8}{60} \times 30 \right) \text{ atau setara beri 1M}$ <p>24.5 km</p>	2M	1M
<p>(d)</p>	$2x + 3y = 145$ $\frac{x + y}{2} = 32.50 \text{ atau setara}$ $2x + 2y = 130 \text{ atau } x = 65 - y \text{ atau setara}$ $x = 50$ $y = 15$	1M	1M
			15

**SKEMA PEMARKAHAN TAMAT**