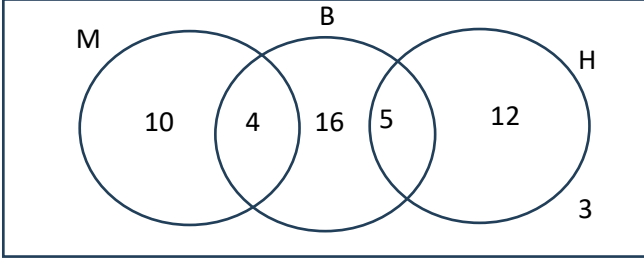
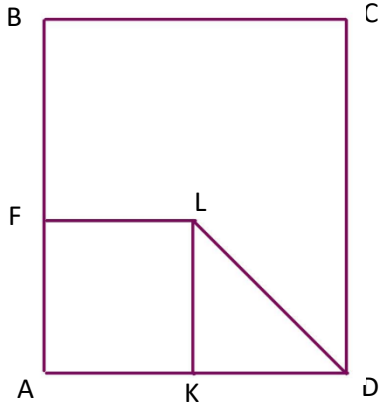


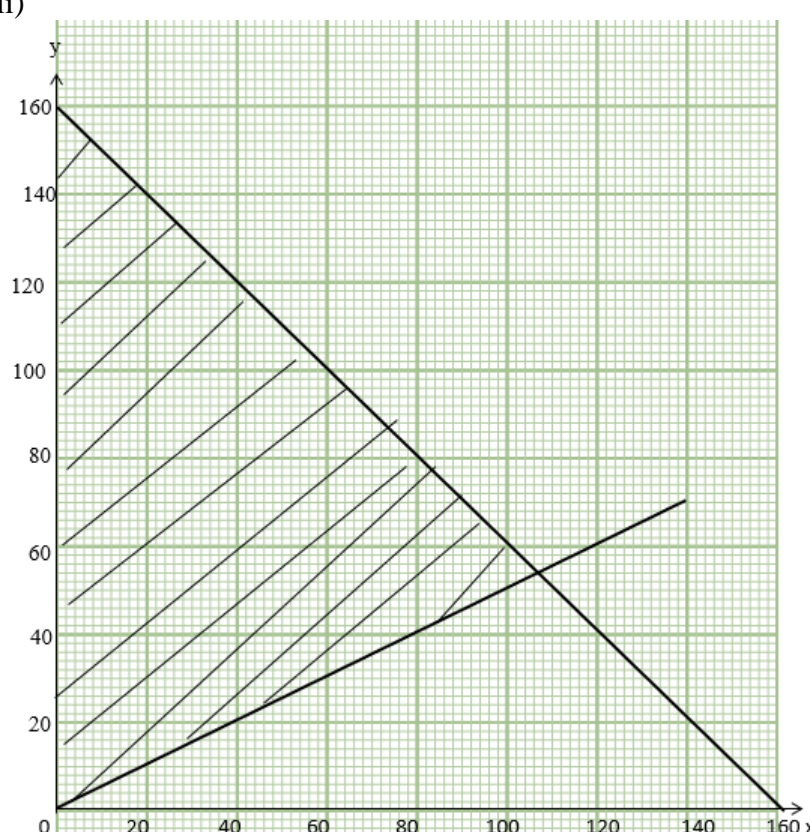
PERATURAN PEMARKAHAN
PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM 2024

Soalan	Peraturan Pemarkahan	Markah	
1.	(a) Sudut Penggenap / <i>Supplementary angles</i> (b) (i) <i>PS</i> atau <i>QS</i> (ii) 42°	1 1 1	 3
2.	(a) Jejari : garis lurus dari pusat bulatan ke satu titik pada lilitan <i>Radius : A straight line from the centre of the circle a point on the circumference.</i> (b) $\frac{330}{360} \times \frac{22}{7} \times 14^2$ $564\frac{2}{3}$ atau $\frac{1694}{3}$ atau 546.67	1 1 1	 3
3.	$\frac{8-4}{1-(-1)}$ atau setara $2 = 2(5) + c$ atau setara $y = 2x - 8$ atau setara	1 1 1	 3
4.	(a)(i) Benar / <i>True</i> (ii) 9 bukan nombor kuasa dua sempurna / <i>9 is not a perfect square number</i> (b)(i) Jika digit akhir bagi m ialah sifar, maka m ialah gandaan 10. <i>If the last digit of m is zero, then m is a multiple of 10</i> (ii) Jika y ialah satu nombor genap, maka y ialah satu gandaan 12 <i>If y is an even number, then y is a multiple of 12</i>	1 1 1 1	 4

<p>5.</p>	<p>(a)</p> <p>ξ</p>  <p>Nota: 12 berada pada kedudukan yang betul, beri 1 markah.</p> <p>(b)(i) $10 + 16 + 12$</p> <p>38</p> <p>(ii) 4</p>	<p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>5</p>
-----------	---	-------------------------------------	----------

No	Peraturan Pemarkahan	Markah	
6.	(a) 5 (b) $\frac{140}{7}$ atau 20 atau setara Akil bergerak sejauh 140 m dengan masa 7 minit dan kelajuan 20 mminit^{-1} <u>Nota :</u> Akil bergerak sejauh 140 m dengan masa 7 minit/ Akil bergerak sejauh 140 m dengan kelajuan 20 mminit^{-1} diberi 1 markah	1	
		1	
		2	
			4
7.	(a) Insurans motor (b) $\frac{75}{100} \times (339.10 + (84 \times 26)) - \frac{30}{100} \times \left(\frac{75}{100} \times (339.10 + (84 \times 26)) \right)$ 1324.63 <u>Nota :</u> $\frac{75}{100} \times (339.10 + (84 \times 26))$ diberi 2 markah $(339.10 + (84 \times 26))$ diberi 1 markah	1	
		3	
		1	
			5
8	(a) Belanja utiliti (b) $2\,500 + 800 - (1\,800 + 630 + 350 + 800)$ - 280 Tidak , Aliran tunai negatif	1	
		1	
		1	
		1	
			4
9	(a) 2.2195 (b) $\cos^{-1} 0.0872$ 95° 265°	1	
		1	
		1	
		1	
			4

No	Peraturan Pemarkahan	Markah	
10	<p>(a)</p>  <p>Bentuk segiempat ABCD, AFLK dan segitiga DKL dilukis dengan betul. 1</p> <p>$AB > BF > AF = FL = KL = DK$ 1</p> <p>Ukuran betul kepada ± 0.2 cm (sehalu) dan semua sudut = $90^\circ \pm 1^\circ$ 1</p> <p>(b) 2400 atau 0.08 dilihat 1</p> <p>1 : 300 1</p>		5

Soalan	Peraturan Pemarkahan	Markah		
11	<p>(a) (i) 3×3</p> <p>(ii) $4(1) + 2(0) = x$ atau $-2(2) + y(1) = 4$</p> <p>$x = 4$</p> <p>$y = 8$</p> <p>(b) $6x + 10y = 276$ atau $8x + 8y = 272$ atau setara</p> $\begin{bmatrix} 6 & 10 \\ 8 & 8 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 276 \\ 272 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \frac{1}{6(8) - 8(10)} \begin{bmatrix} 8 & -10 \\ -8 & 6 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 276 \\ 272 \end{bmatrix}$ <p>$x = 16$</p> <p>$y = 18$</p> <p>Nota : beri 1m untuk $\begin{bmatrix} 16 \\ 18 \end{bmatrix}$</p>	1 1 1 1	1 1 1 1 1	9
12	<p>(a) $x \leq 5$</p> <p>(b) $7 = 2(1) + 5$ atau setara</p> <p>Tidak</p> <p>(c) (i) $x + y \leq 160$</p> <p>$y \geq \frac{1}{2}x$</p> <p>(ii)</p> 	1 1 1 1 1		

	Paksi-x dan paksi-y dilukis dengan skala yang seragam untuk $0 \leq x \leq 107$ dan $0 \leq y \leq 160$ Garis lurus $x + y = 160$ Garis lurus $y = \frac{1}{2}x$ Kawasan berlorek dilorek dengan tepat (iii) 138	1 1 1 1 1	10
13	(a) $K = 400$ $L = 3\,000$ (b) $120\,000 + 40\,000 - 400 - 9\,000 - 2\,500 - 4\,000 - 3\,000$ $141\,100$ $10\,900 + (141\,100 - 100\,000) \times \frac{24}{100} - 1800$ Nota : $10\,900 + (141\,100 - 100\,000) \times \frac{24}{100}$ $18\,964$ (c) $18\,964 - 12\,000 = 6\,964$ atau $18\,964 > 12\,000$ DAN Ya	1 1 1 1 2 1 1	8

Soalan	Peraturan Pemarkahan	Markah																																
14	(a) (i) Plot titik / <i>Dot plot</i> (ii) 9	1 1																																
	(b) (i) <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th>Suhu ($^{\circ}\text{C}$) <i>Temperature ($^{\circ}\text{C}$)</i></th> <th>Kekerapan <i>Frequency</i></th> <th>Kekerapan longgokan <i>Cumulative frequency</i></th> <th>Sempadan atas <i>Upper boundary</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>25 – 29</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>29.5</td> </tr> <tr> <td>30 – 34</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>34.5</td> </tr> <tr> <td>35 – 39</td> <td>9</td> <td>15</td> <td>39.5</td> </tr> <tr> <td>40 – 44</td> <td>12</td> <td>27</td> <td>44.5</td> </tr> <tr> <td>45 – 49</td> <td>15</td> <td>42</td> <td>49.5</td> </tr> <tr> <td>50 – 54</td> <td>10</td> <td>52</td> <td>54.5</td> </tr> <tr> <td>55 – 59</td> <td>8</td> <td>60</td> <td>59.5</td> </tr> </tbody> </table> <p style="margin-left: 40px;">- Kekerapan longgokan semua betul - Sempadan atas semua betul</p> <p>(ii)</p> <p style="margin-left: 40px;">- Paksi-x dan paksi-y dilukis dengan betul mengikut skala yang seragam - 6 kotak diplot dengan betul ***Nota : Jika 4 atau 5 kotak diplot dengan betul, beri 1 markah sahaja - Histogram longgokan dibina dengan tepat dan licin</p> <p>(iii) 33</p>	Suhu ($^{\circ}\text{C}$) <i>Temperature ($^{\circ}\text{C}$)</i>	Kekerapan <i>Frequency</i>	Kekerapan longgokan <i>Cumulative frequency</i>	Sempadan atas <i>Upper boundary</i>	25 – 29	0	0	29.5	30 – 34	6	6	34.5	35 – 39	9	15	39.5	40 – 44	12	27	44.5	45 – 49	15	42	49.5	50 – 54	10	52	54.5	55 – 59	8	60	59.5	1 1 1 2 1 1
Suhu ($^{\circ}\text{C}$) <i>Temperature ($^{\circ}\text{C}$)</i>	Kekerapan <i>Frequency</i>	Kekerapan longgokan <i>Cumulative frequency</i>	Sempadan atas <i>Upper boundary</i>																															
25 – 29	0	0	29.5																															
30 – 34	6	6	34.5																															
35 – 39	9	15	39.5																															
40 – 44	12	27	44.5																															
45 – 49	15	42	49.5																															
50 – 54	10	52	54.5																															
55 – 59	8	60	59.5																															
		9																																

Soalan	Peraturan Pemarkahan	Markah	
15	(a) $\frac{75}{27}$ atau setara $\frac{5}{3}$ dan $-\frac{5}{3}$ ***Nota : Pada jawapan akhir, mesti tulis kedua-dua nilai.	1	
	(b) (i) (a) Pantulan pada garis $x = 0$ atau paksi-y ***Nota : Jika jawapan yang ditulis hanya pantulan, beri 1 markah sahaja. (b) Pembesaran pada pusat $(0, 3)$ dengan faktor skala 3 ***Nota : Jika jawapan yang ditulis : (i) Pembesaran, beri 1 markah sahaja ATAU (ii) Pembesaran pada pusat $(0, 3)$, beri 2 markah sahaja ATAU (iii) Pembesaran dengan faktor skala 3, beri 2 markah sahaja (b) (ii) $3^2 \times 40$ atau setara 360	2	
		3	
		1	
		1	9

Bahagian C SET 2
[15 markah/ marks]

No	Peraturan Pemarkahan	Markah	
16.	<p>a) $x = -\frac{2}{2(-0.5)} = 2$</p> <p>$y = -0.5(2)^2 + 2(2)$</p> <p>$t = 2$</p> <p>b) $x - y = 40$ atau $6x + 5y = 8600$ atau setara</p> <p>$11x = 8800$ atau setara</p> <p>$x = 800$</p> <p>c) $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow E \rightarrow F$</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>Nota:</p> <p>7 bucu dilukis dan 6 tepi disambungkan dengan pemberat yang betul, <u>beri 2m</u> <i>7 vertices drawn and 6 edges connected with weight correctly <u>award 2m</u></i></p> <p>7 bucu dilukis dan 6 tepi disambungkan tanpa pemberat yang betul <u>beri 1m</u> <i>7 vertices drawn and 6 edges connected without weight correctly, <u>award 1m</u></i></p> <p>Jumlah jarak = 20.1</p>	1	3
		1	3
		1	
		2	
		4	
		1	

No	Peraturan Pemarkahan	Markah	
	<p>d) $\frac{1.96+1.92+1.88+1.98+1.86}{5}$ atau $\frac{1.89+1.95+1.89+1.95+1.90}{5}$</p> <p>$\sqrt{\frac{1.96^2+1.92^2+1.88^2+1.98^2+1.86^2+}{5} - (1.92)^2}$ atau</p> <p>$\sqrt{\frac{1.89^2+1.95^2+1.89^2+1.95^2+1.90^2+}{1+1+1+1+1} - (1.92)^2}$</p> <p>Nota :</p> <p>Pengiraan varians yang betul beri 1m</p> <p>0.04561 dan 0.02800</p> <p>Kevin kerana lebih konsisten</p> <p><i>Kevin's , because more consistent</i></p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>5</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>5</p> <p>1</p> <p>1</p>
		15	

Soalan	Peraturan Pemarkahan	Markah	
17	(a) $-\frac{3}{4}t^2 + 12t = 0$ $t(-\frac{3}{4}t + 12) = 0$ atau setara 16	1 1 1	3
	(b) $2x + 4y = 48$ atau $2x + y = 27$ atau setara $3y = 21$ atau setara $y = 7$	1 1 1	3
	(c) (i) <div style="text-align: center;"> </div> <p>7 tepi dilukis dengan betul. Nota: 5 atau 6 tepi dilukis dengan betul, beri 1m. Graf tak terarah dilukis dengan 7 tepi yang betul, beri 1m.</p> <p>Semua pemberat dilabel dengan betul.</p> (ii) Bukan pokok. Bucu = 6, tepi = 7. Setiap pasangan bucu boleh dikaitkan dengan pelbagai cara.	2 1 1	4
	(d) (i) $\frac{2+3+5(2)+6+7(2)}{1+1+2+1+2}$ atau $\frac{3(2)+4+5(2)+6+8}{2+1+2+1+1}$ atau setara $\sqrt{\frac{2^2+3^2+5^2(2)+6^2+7^2(2)}{1+1+2+1+2}} - *5^2$ atau $\sqrt{\frac{3^2(2)+4^2+5^2(2)+6^2+8^2}{2+1+2+1+1}} - *4.857^2$ atau setara *Nota : Terima 2 kesilapan untuk hasil darab, beri 1 m. 1.77 dan 1.64 (ii) Tina. Lebih konsisten	1 2 1 1	5