

SULIT
MATEMATIK
KERTAS 2
SEPT 2024
1449/2

PERSIDANGAN PENGETUA & MAJLIS PENGETUA
MAAHAD & SEK. MEN. UGAMA (ARAB) BANTUAN
YAYASAN ISLAM KELANTAN

PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM
2024
PERATURAN PEMARKAHAN

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

BAHAGIAN A

SOALAN	SKEMA MARKAH	MARKAH	JUM
1 (a)	$N(P) = 3$	K1	3
(b)	Set $Q' = \{a, b, e, h, i\}$	K1	
(c)	Set $P \cup R = \{a, b, c, e, h\}$	K1	
2	$\sqrt{21^2 + 28^2}$ atau 35 $\sqrt{45^2 + 28^2}$ atau 53 $(35 \times 2) + (53 \times 2)$ 176	K1 K1 K1 N1	4
3 (a)	Pernyataan	P1	3
(b)	$4n^2 - 14$ $n = 1, 2, 3, 4, \dots$	K1 N1	
4	$8500 + 1200$ atau 9700 <u>ATAU</u> $4350 + 3610$ atau 7960 $\frac{12}{100} \times 8500$ $(8500 + 1200) - (4350 + 3610) - (\frac{12}{100} \times 8500)$ 720	K1 K1 K1 N1	
5(a)	$\frac{250000}{100} \times 1.77$ 251.77	K1 N1	4
(b)	$\frac{20}{100} \times (30\,300 - 300) + 300$ 6300	K1 N1	

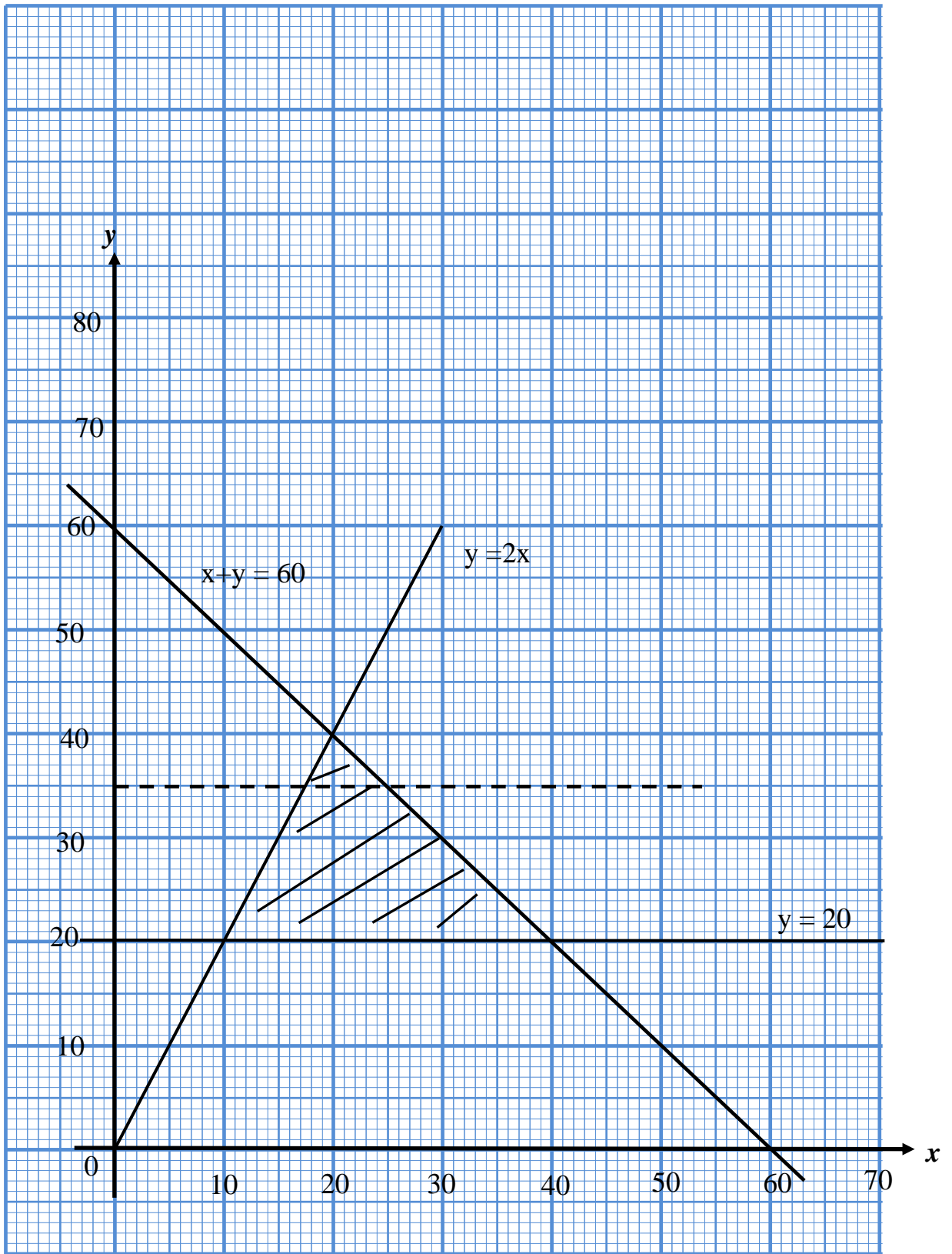
SOALAN	SKEMA MARKAH	MARKAH	JUM
6 (a)	Mod = 7	K1	
(b)	$\min = \frac{(6+6.5+6.5+7+7+7+7.5+7.5+10.5+10.5+8+8+8.5+9+9+10+10+11)}{18}$ atau $\frac{149.5}{18}$ 8.31	K2 N1	
7(a)	$y = 10$	P1	
(b)	$k = -11$	P1	
(c)	$m = \frac{10-2}{-11-5}$ atau $m = -\frac{1}{2}$ $10 = -\frac{1}{2}(5)+c$ atau $c = 12\frac{1}{2}$ atau $\frac{25}{2}$ $y = -\frac{1}{2}x + \frac{25}{2}$	K1 K1 N1	5
8(a)	$p = 8$ $q = 4$	P1 P1	
(b)	$x = \frac{-2+4}{2}$ atau $x = 1$ $(1, 12)$	K1 N1	
9	$x + y = 60$ atau setara ATAU $5x + 7y = 13 \times 28$ atau 364 atau setara $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 5 & 7 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 60 \\ 364 \end{pmatrix}$ atau setara $\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \frac{1}{(1)(7)-(1)(5)} \begin{pmatrix} 7 & -1 \\ -5 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 60 \\ 364 \end{pmatrix}$ atau setara $x = 28, \quad y = 32$ Blous lengan pendek = 28 cm dan blous lengan panjang = 32 Nota: 1. $\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 28 \\ 32 \end{pmatrix}$, beri N1	P1 P1 K1 N1 N1	5

SOALAN	SKEMA MARKAH	MARKAH	JUM
10 (a)	1.5	P1	
(b)	1.6 jam	P1	
(c)	$y = 1.5 \sin 22.5x + 3$	K2	
	Nota: Betul mana-mana 2 nilai, beri K1 $a = 1.5, b = 22.5, c = 3$		4

BAHAGIAN B

SOALAN	SKEMA MARKAH	MARKAH	JUM
11(a)	$x + y \leq 60$	P1	
	$y \leq 2x$	P1	
	$y \geq 20$	P1	
(b)	<u>Rujuk graf.</u>		
	Kedua-dua paksi dilukis dalam arah yang betul dengan skala seragam untuk $0 \leq x \leq 60$ dan $0 \leq y \leq 60$.	P1	
	Garis lurus $x + y = 60$ dilukis dengan betul	K1	
	Garis lurus $y = 2x$ dilukis dengan betul	K1	
	Garis lurus $y = 20$ dilukis dengan betul	K1	
	Rantau yang memenuhi ketaksamaan linear dilorek dengan betul	N1	
(c)	Ya <u>atau</u> memenuhi sistem ketaksamaan linear tersebut.	P1	
	Kerana bilangan maksimum peserta kursus jangka masa panjang ialah 40 <u>atau</u> Kerana $y = 35$ termasuk dalam rantau berlorek	P1	
			10

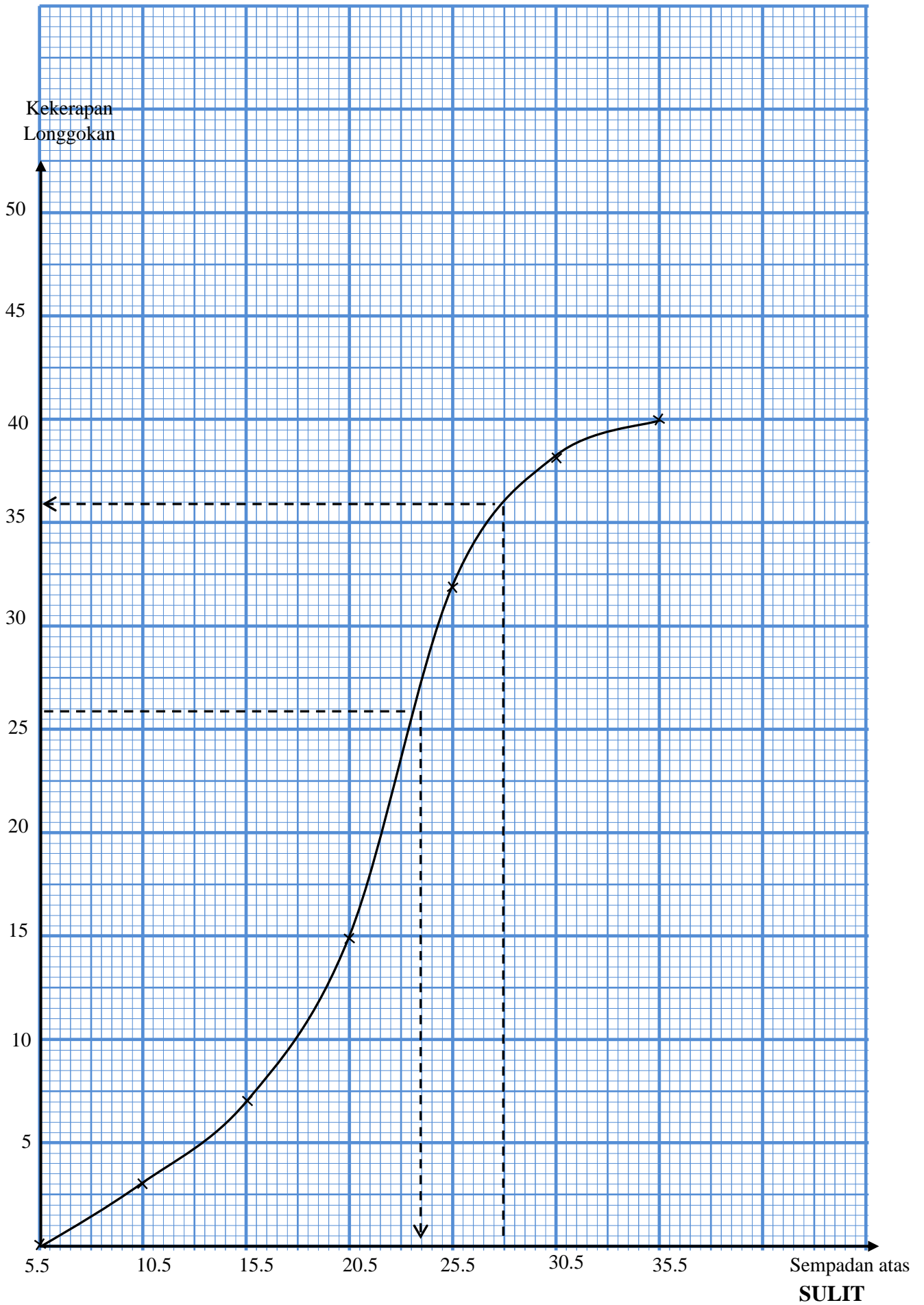
Graf untuk soalan 11(b)



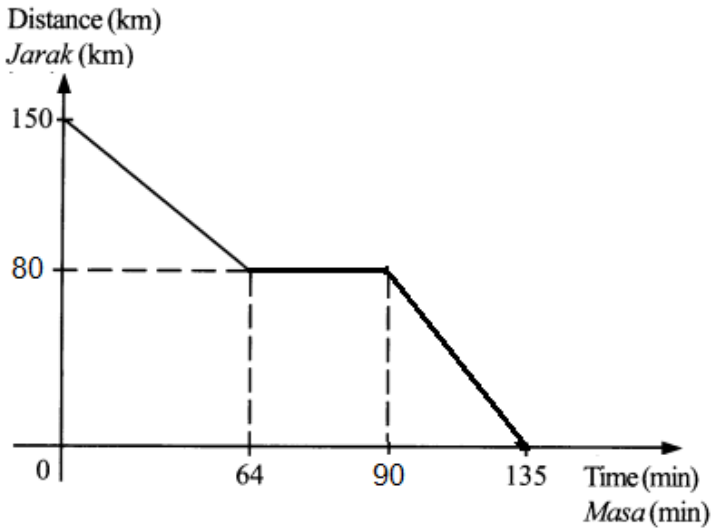
SOALAN	SKEMA MARKAH	MARKAH	JUM	
12(a)(i)	3500 + 400 atau RM 3900	P1		
(ii)	700 + 530 atau RM 1230	P1		
(b)	RM4 600 – (700+530+300+280+500+550) – 460 RM 1280 Nota: (700+530+300+280+500+550) atau 2860 sahaja, beri K1	K2 N1		
(c)	$\frac{35\ 000}{12 \times 5}$ RM 583	K2 N1		
				8
13(a)(i)	(4 , 7) Nota: 1. (5, 4), beri P1	P2		
(ii)	(3 , 4) Nota: 1. (4, 1), beri P1	P2		
(b)(i)	N : Putaran 90° lawan arah jam pada pusat (7, 3)	P1P1P1		
(ii)	$224 = (-2)^2 \times x$ atau setara $x = 56$ Nota: 1. Terima $k = 2$	K2 N1		
			10	
14(a)	Betul, derma termasuk dalam pengecualian cukai	P1		
(b)	$56\ 250 - 420 - (9000 + 4970 + 3000 + 4500)$ atau setara 34 360	K1 N1		

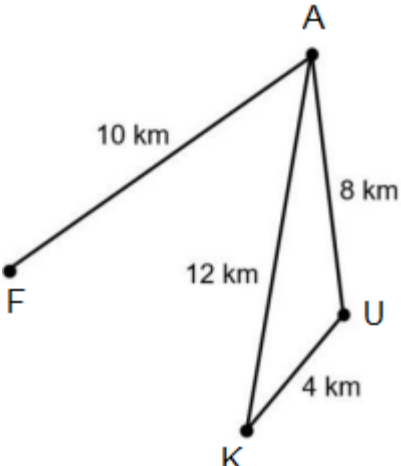
(c)	$150 + 3\% \times (34\,360 - 20\,000) - 400$ 180.80 <u>Nota:</u> 1. $150 + 3\% \times (34\,360 - 20\,000)$, beri K1	K1 N1																																	
(d)	47×12 atau 564 Tidak perlu, kerana PCB melebihi cukai Atau lebihan bayaran PCB sebanyak RM 383.20	K1 K1 N1	8																																
15(a)	<table border="1" data-bbox="424 745 1086 1104"> <thead> <tr> <th>Masa (minit)</th> <th>Kekerapan</th> <th>Sempadan Atas</th> <th>Kekerapan Longgokan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 – 5</td> <td>0</td> <td>5.5</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>6 – 10</td> <td>3</td> <td>10.5</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>11 – 15</td> <td>4</td> <td>15.5</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>16 – 20</td> <td>8</td> <td>20.5</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>21 – 25</td> <td>17</td> <td>25.5</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>26 – 30</td> <td>6</td> <td>30.5</td> <td>38</td> </tr> <tr> <td>31 - 35</td> <td>2</td> <td>35.5</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table> <p>Sempadan atas Kekerapan longgokan</p> <p><u>Nota:</u> 1. Kekerapan longgokan 5 atau 6 betul, beri P1</p> <p>Rujuk graf <u>Ogif</u></p> <p>Paksi dilukis pada arah yang betul skala seragam bagi $5.5 \leq x \leq 35.5$ dan $0 \leq y \leq 40$.</p> <p>7* titik ditanda dengan betul</p> <p>Lengkungan licin melalui 7* titik yang betul</p> <p><u>Nota:</u> 1. 6 atau 7 titik diplot betul, beri K1</p>	Masa (minit)	Kekerapan	Sempadan Atas	Kekerapan Longgokan	1 – 5	0	5.5	0	6 – 10	3	10.5	3	11 – 15	4	15.5	7	16 – 20	8	20.5	15	21 – 25	17	25.5	32	26 – 30	6	30.5	38	31 - 35	2	35.5	40	P1 P2 K1 K2 N1 P1 P1	9
Masa (minit)	Kekerapan	Sempadan Atas	Kekerapan Longgokan																																
1 – 5	0	5.5	0																																
6 – 10	3	10.5	3																																
11 – 15	4	15.5	7																																
16 – 20	8	20.5	15																																
21 – 25	17	25.5	32																																
26 – 30	6	30.5	38																																
31 - 35	2	35.5	40																																
(c)(i)	24 minit	P1																																	
(ii)	36 orang	P1																																	

Graf untuk⁹ Soalan 15 (b)



BAHAGIAN C

SOALAN	SKEMA MARKAH	MARKAH	JUM
16(a)	$(3.85\% \times 23\,000 \times 7)$ atau 6 198.50 $(4.15\% \times 23\,000 \times 5)$ atau 4 772.50 $[23\,000 + (3.85\% \times 23\,000 \times 7)] -$ $[23\,000 + (4.15\% \times 23\,000 \times 5)]$ atau 29 198.50 – 27 772.50 RM 1426	K1 K1 K1 N1	
(b) (i) (ii)	$m = 80$ dan $n = 90$ 	K1 K1	
(iii)	$\frac{150}{135/60}$ atau $\frac{150}{2.25}$ 66.67 kmj^{-1}	K1 N1	
(c) (i)	$m : n = 2 : 3$	P1	
(ii)	$\frac{3}{5} \times 100$ 60%	K1 N1	

SOALAN	SKEMA MARKAH	MARKAH	JUM
16 (d)			
(i)	 <p>Semua bucu dan tepi dilukis dengan betul. Nilai pemberat ditulis dengan betul.</p>	K1 K1	
(ii)	$10 + 12$ 22	K1 N1	
			15

SOALAN	SKEMA MARKAH	MARKAH	JUM
17(a)(i)	$\text{Min} = \frac{52+53+60+60+61+63+79+84+87}{9}$ <p>atau $\frac{599}{9}$</p> $S \sqrt{\frac{52^2+53^2+60^2+60^2+61^2+63^2+79^2+84^2+87^2}{9}} - (66.56)^2$ <p>Atau $\sqrt{\frac{41269}{9}} - (66.56)^2$</p> 12.46	K1 K1	
(ii)	Kumpulan pelajar lelaki kerana sisihan piawai lebih kecil	N1	

SOALAN	SKEMA MARKAH	MARKAH	JUM
17(b)(i)	$6x + 12y = 21$ atau $2x + 4y = 7$ atau setara	P1	
(ii)	$2x + 7y = 11.5$ ATAU $x = \frac{7-4y}{2}$ atau $y = \frac{7-2x}{4}$ atau $x = \frac{11.5-7y}{2}$ atau $y = \frac{11.5-2x}{7}$ atau setara (K1) $3y = 4.5$ atau setara $x = 0.5$ atau $\frac{1}{2}$, $y = 1.5$ atau $\frac{3}{2}$ Isipadu satu kotak susu cair = 0.5 liter dan isipadu 1 jag air = 1.5 liter	K1	
(c)(i)	$(M,1), (M,0), (M,2), (M,10), (A,1), (A,0), (A,2),$ $(A,10), (T,1), (T,0), (T,2), (T,10), (H,1), (H,0), (H,2),$ $(H,10)$	P1	
(ii)	$(A,1), (A,0), (A,2), (A,10), (M,0), (M,2), (M,10), (T,0)$ $, (T,2), (T,10), (H,0), (H,2), (H,10)$ $\frac{13}{16}$	K1	
(d)	$1700 = k (8)^3$ $V = 3.32 (30)^3$ $V = 89640$	K1 K1 N1	
			15