



KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA
Jabatan Pendidikan Negeri Melaka

UJIAN DIAGNOSTIK 2
TINGKATAN 5
TAHUN 2021

PERATURAN PEMARKAHAN

MATA PELAJARAN :

MATEMATIK
(1449)

KERTAS 1

(1449/1)

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

ANALISIS JAWAPAN

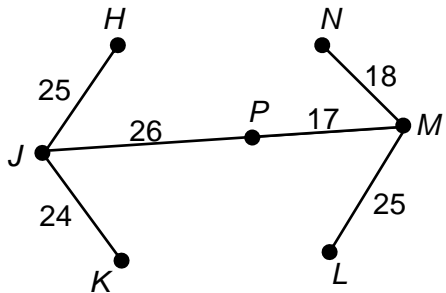
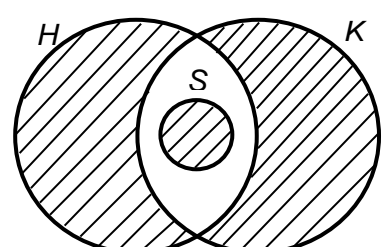
JAWAPAN	BILANGAN
A	10
B	9
C	12
D	9
	40

KERTAS 2

(1449/2)

Bahagian A [40 markah]

Jawab **semua** soalan.

SOALAN		PENYELESAIAN	SUB MARKAH	MARKAH
1	(a)	{ H, J, K, L, M, N, P }	1	3
	(b)		2	
2	(a)	W'	1	3
	(b)	 <p>Set S dilorek <u>atau</u> $(H \cap K)'$ dilorek, beri 1m</p>	2	
3	(a)	Jika $x + 3 \neq 7$, maka $x \neq 4$.	1	3
	(b)	8 boleh dibahagi tepat dengan 2. Tidak sah dan tidak munasabah.	1 1	
4		$5x^2 - 3x - 162 = 0$ <u>atau</u> setara	1	5
		$(x - 6)(5x + 27) = 0$ <u>atau</u> setara	1	
		$x = 6, x = -\frac{27}{5}$	1	
		$6(12 + 3)$	1	
		90 m^2	1	

SOALAN	PENYELESAIAN	SUB MARKAH	MARKAH
5	$4.5x + 6y = 46.5$ <u>atau</u> $x + y = 9.5$ $4.5x + 4.5y = 42.75$ <u>atau</u> setara $1.5y = 3.75$ <u>atau</u> setara $y = 2.5$	1 1 1 1	4
6	(a) 7	1	4
	(b) $\frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times 7^2 \times 5$ <u>atau</u> $\frac{1}{3} \times (70) \times 9$ <u>atau</u> setara $\frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times 7^2 \times 5 + \frac{1}{3} \times 70 \times 9$ <u>atau</u> setara 595	1 1 1	
7	(a) 10	1	4
	(b) $m = -1$ $-10 = -1(5) + c$ <u>atau</u> $c = -5$ $y = -x - 5$	1 1 1	
8	(a) $\frac{300}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 14$ <u>atau</u> setara $73\frac{1}{3}$ <u>atau</u> 73.33 <u>atau</u> $\frac{220}{3}$	1 1	5
	(b) $\left(\frac{300}{360} \times \frac{22}{7} \times 14^2\right)$ <u>atau</u> $\left(\frac{180}{360} \times \frac{22}{7} \times 7^2\right)$ <u>atau</u> setara $\left(\frac{300}{360} \times \frac{22}{7} \times 14^2\right) - \left(\frac{180}{360} \times \frac{22}{7} \times 7^2\right)$ $436\frac{1}{3}$ <u>atau</u> 436.33 <u>atau</u> $\frac{1309}{3}$	1 1 1	
9	(a) Pemegang polisi : Encik Lim Nilai muka : RM220 000	1 1	4
	(b) Premium bulanan = $\left(\frac{RM220000}{RM1000} \times RM2.34\right) \div 12$ RM42.90	1 1	
10	$\begin{pmatrix} 48 & 45 \\ 50 & 62 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1389 \\ 1704 \end{pmatrix}$ <u>atau</u> setara $\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \frac{1}{48(62) - 45(50)} \begin{pmatrix} 62 & -45 \\ -50 & 48 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1389 \\ 1704 \end{pmatrix}$ <u>atau</u> setara nota : $\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = *(matriks songsang)_{2 \times 2} \begin{pmatrix} 1389 \\ 1704 \end{pmatrix}$ <u>atau</u> penentu yang betul dilihat, beri 1M $x = 13, y = 17$	1 2 1, 1	5

Bahagian B [45 markah]

Jawab **semua** soalan

SOALAN		PENYELESAIAN	SUB MARKAH	MARKAH	
11	(a)	-14	1		
		26	1		
	(b)	Graf Paksi dilukis pada arah yang betul dengan skala yang seragam $-3 \leq x \leq 3.9$ dan $-46 \leq y \leq 61$. Semua 6 titik dan *2 titik diplot dengan betul. Lengkung yang licin dan bersambung tanpa garis lurus dan melalui semua titik.	1		2
			1		
(c)	(i)	$31 \leq y < 33$	1	8	
	(ii)	$-1.8 < x < -1.6$	1		
12	(a)	(i)	RM103 000 – RM21 620 – RM300 RM81 580	1	10
				1	
		(ii)	$RM4\ 600 + \left(RM11\ 580 \times \frac{21}{100} \right) - RM750$ RM6 281.80	2	
	(iii)	$RM6\ 281.80 - (RM480 \times 12) = RM\ 521.80$ Cukai perlu bayar > PCB Ya , Encik Haris perlu membuat bayaran sebanyak RM521.80 kepada LHDN.	2	1	
				1	
(b)	$RM280 + (100 \times 0.50)$ RM330	1	1		
13	(a)	Saiz sama atau bentuk sama	1	9	
	(b)	(4, 6)	1		
	(c)	(i)	M = Pantulan pada garis $y = 6$ atau setara.		2
		(ii)	N = Pembesaran pada faktor skala -2 pada pusat (5, 3) atau setara.		3
	(d)	$\frac{96}{(-2)^2}$ atau setara	1		1
		24			

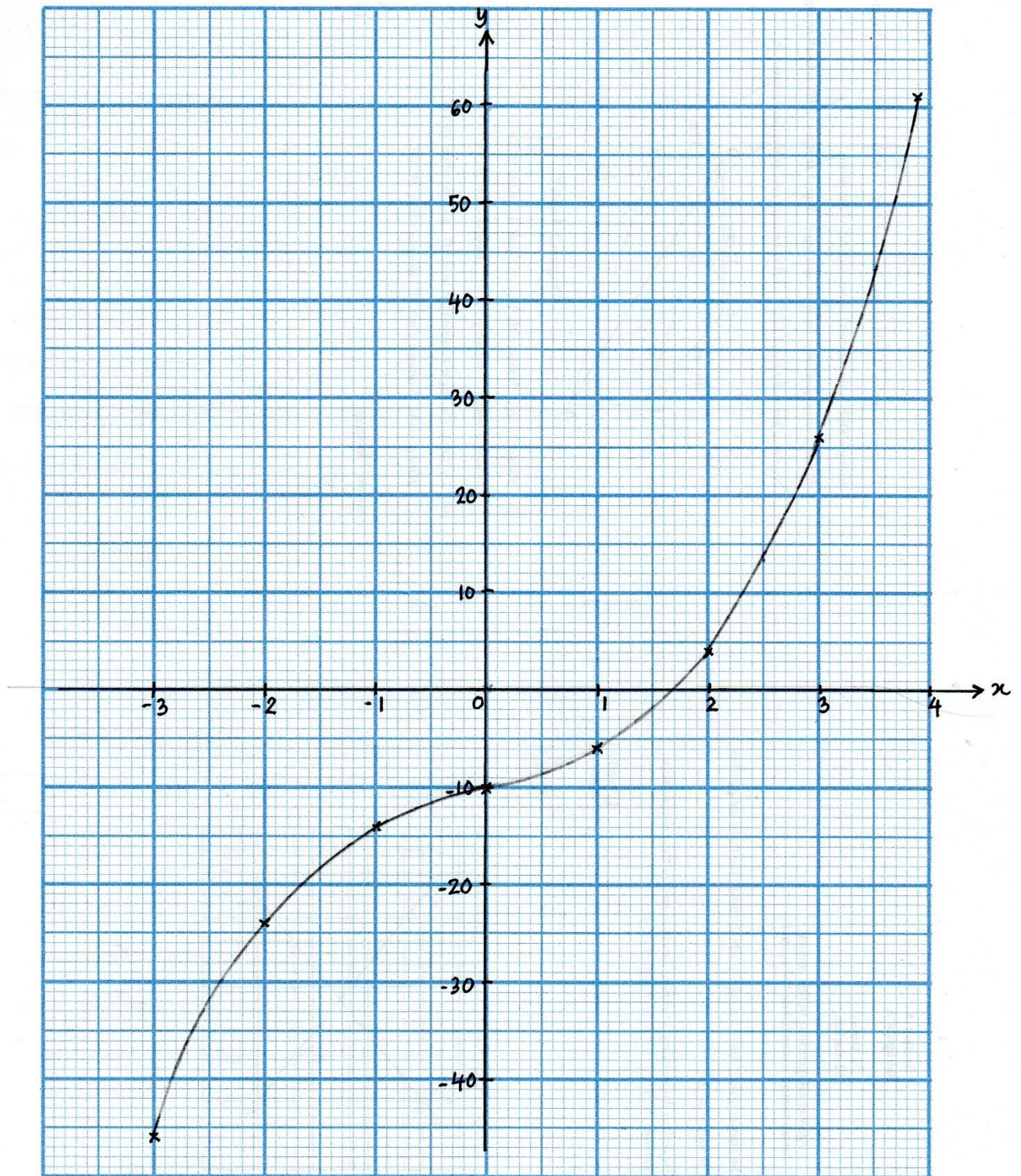
SOALAN			PENYELESAIAN	SUB MARKAH	MARKAH																														
14	(a)	(i)	90 – 99		1																														
		(ii)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Laju (kmj⁻¹) Speed (kmh⁻¹)</th> <th>Sempadan atas Upper boundary</th> <th>Kekerapan longgokan Cumulative frequency</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>50 – 59</td> <td>59.5</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>60 – 69</td> <td>69.5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>70 – 79</td> <td>79.5</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>80 – 89</td> <td>89.5</td> <td>34</td> </tr> <tr> <td>90 – 99</td> <td>99.5</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>100 – 109</td> <td>109.5</td> <td>68</td> </tr> <tr> <td>110 - 119</td> <td>119.5</td> <td>76</td> </tr> <tr> <td>120 - 129</td> <td>129.5</td> <td>80</td> </tr> </tbody> </table>				Laju (kmj ⁻¹) Speed (kmh ⁻¹)	Sempadan atas Upper boundary	Kekerapan longgokan Cumulative frequency	50 – 59	59.5	0	60 – 69	69.5	6	70 – 79	79.5	15	80 – 89	89.5	34	90 – 99	99.5	55	100 – 109	109.5	68	110 - 119	119.5	76	120 - 129	129.5	80		
			Laju (kmj ⁻¹) Speed (kmh ⁻¹)	Sempadan atas Upper boundary	Kekerapan longgokan Cumulative frequency																														
			50 – 59	59.5	0																														
			60 – 69	69.5	6																														
70 – 79	79.5		15																																
80 – 89	89.5		34																																
90 – 99	99.5		55																																
100 – 109	109.5		68																																
110 - 119	119.5		76																																
120 - 129	129.5	80																																	
Sempadan atas : I hingga VII				1																															
Kekerapan longgokan : I hingga VII				2																															
(b)	<p><u>Ogif</u> Paksi dilukis pada arah yang betul dengan skala yang seragam $59.5 \leq x \leq 129.5$ dan $0 \leq y \leq 80$. 1 titik dan *7 titik diplot dengan betul. Lengkung yang licin dan bersambung tanpa garis lurus dan melalui semua titik.</p>				1 2 1																														
(c)	92.5			1	9																														
15	(a)	$x + y \geq 15$ <u>atau</u> setara			1																														
		$3y \geq x$ <u>atau</u> setara			1																														
		$9x + 5y \leq 225$ <u>atau</u> setara			1																														
	(b)	<p><u>Graf</u> Paksi-x dan paksi-y dilukis secara seragam. Garis lurus $x + y = 15$ dilukis <u>ATAU</u> garis lurus $3y = x$ dilukis <u>ATAU</u> garis lurus $9x + 5y = 225$ dilukis <u>ATAU</u> mana-mana garis lurus daripada ketaksamaan yang salah di 15(a) dilukis dengan betul.</p> <p>Garis $x + y = 15$ dan garis $3y = x$ dan garis $9x + 5y = 225$ dilukis dengan betul.</p> <p>Kawasan dilorek dengan betul.</p>					1 1 1																												
(c)	$9(5) + 5(10) = 95$ 130			1 1	9																														

Bahagian C [15 markah]
Jawab **satu** soalan sahaja.

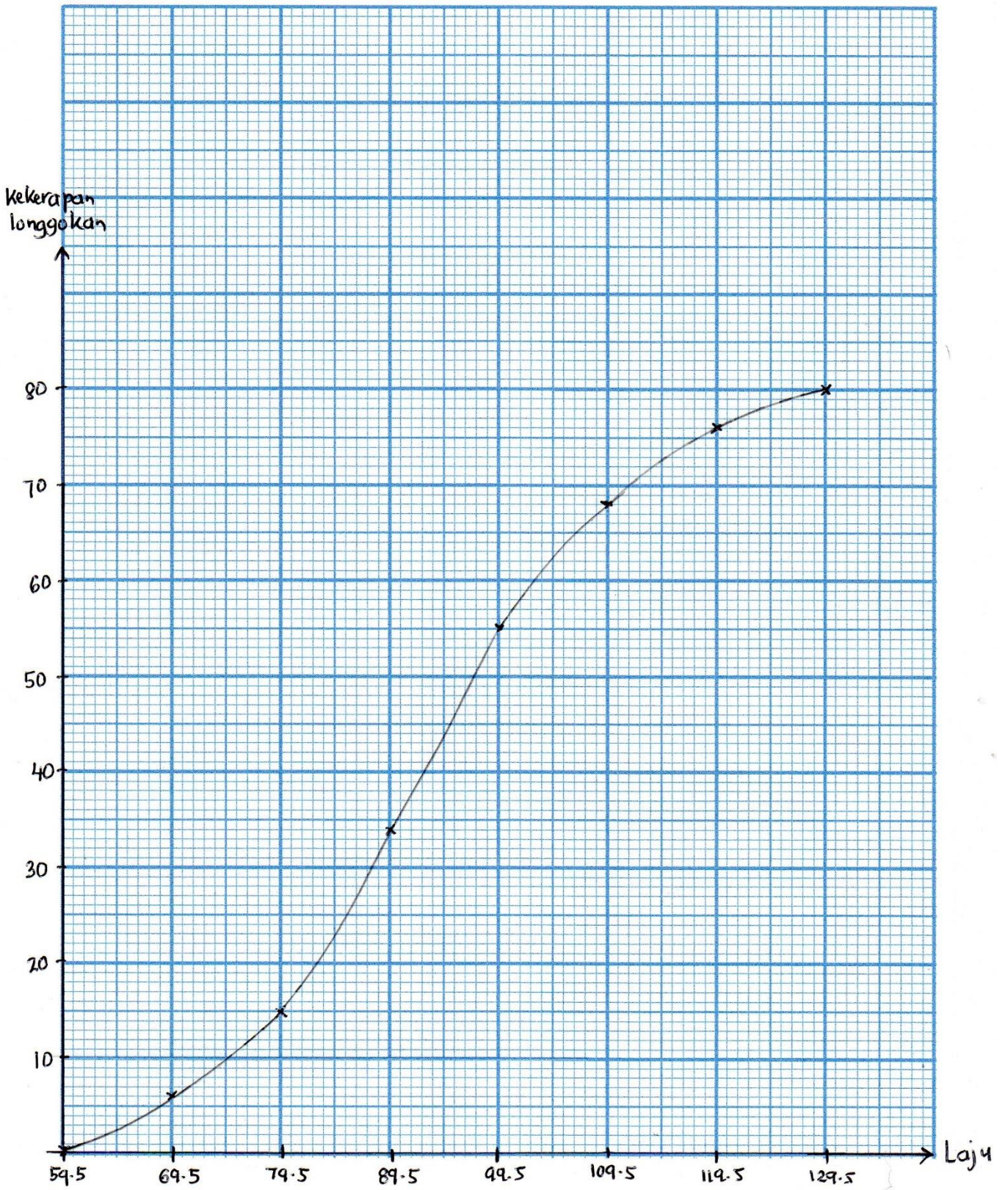
SOALAN			PENYELESAIAN	SUB MARKAH	MARKAH	
16	(a)	(i)	$\text{Min, } \bar{x} = \frac{9628}{18}$ <p>534.889</p> $\text{Sisihan piawai, } \sigma = \sqrt{\frac{5220328}{18} - (534.889)^2}$ <p>62.537</p>	1	6	
		(ii)	Kedai Y lebih baik hasil jualannya kerana mempunyai nilai sisihan piawai lebih kecil .	1		
	(b)	<p>Bentuk yang betul iaitu segi empat tepat <i>PKLQ</i> dan <i>RSTU</i>.</p> $KL > RU > RS = UT > PK = QL$ <p>Ukuran tepat kepada ± 0.2 cm (sehala) dan semua sudut pada bucu = $90^\circ \pm 1^\circ$.</p>		1		4
				1		
			2			
(c)	(i)	(F, B), (F, K)	1	5		
	(ii) (a)	(T, K), (T, P)	1			
		$\frac{2}{8}$ atau $\frac{1}{4}$	1			
(ii) (b)	(T, B), (T, K), (T, P), (F, B), (F, K), (F, C), (F, P)	1	1			
$\frac{7}{8}$						
					15	

SOALAN			PENYELESAIAN	SUB MARKAH	MARKAH	
17	(a)	(i)	$\frac{300}{(120)(5)}$ <u>atau</u> setara $p = \frac{1}{2}qr$	1	5	
		(ii)	1200	1		
		(iii)	$\frac{1500}{(\frac{1}{2})(8)}$ <u>atau</u> setara 375	1		
	(b)	(i)	8	1		5
		(ii)	$\frac{5-0}{(\frac{10-0}{60})}$ 30	1		
		(iii)	$45 \times (\frac{24}{60})$ 18	1		
	(c)	Faedah bulan pertama, $12\ 000 \times \frac{4}{100} \times \frac{1}{12}$ atau 40		1	5	
		Baki selepas bulan pertama, $12\ 000 + 40 - 120$ 11 920		1		
		ATAU				
		Faedah bulan kedua, $11\ 920 \times \frac{4}{100} \times \frac{1}{12}$ <u>atau</u> 39.73(1)		1		
Baki selepas bulan kedua, $11\ 920 + 39.73 - 120$(1) 11 839.70.....(1)		1				
ATAU						
Faedah bulan ketiga, $11\ 839.73 \times \frac{4}{100} \times \frac{1}{12}$ <u>atau</u> 39.47.....(1)						
Baki selepas bulan ketiga, $11\ 839.73 + 39.47 - 120$(1) 11 759.20(1)						
Jumlah faedah bagi tempoh 3 bulan pertama, $40 + 39.73 + 39.47$ 119.20		1				
		1				
					15	

Graf bagi Soalan 11 / Graph for Question 11



Graf bagi Soalan 14 / Graph for Question 14



Graf bagi Soalan 15 / Graph for Question 15

