

**PROGRAM PENINGKATAN AKADEMIK TINGKATAN LIMA
SEKOLAH-SEKOLAH MENENGAH NEGERI SEMBILAN 2025**

**MATEMATIK
Kertas 1**

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

A= 10

B=10

C= 10

D=10

1449/2
Matematik
Kertas 2
Ogos – September 2025



**MAJLIS PENGETUA SEKOLAH MALAYSIA
NEGERI SEMBILAN**

**PROGRAM PENINGKATAN AKADEMIK TINGKATAN LIMA
SEKOLAH-SEKOLAH MENENGAH NEGERI SEMBILAN 2025**

MATEMATIK

Kertas 2

PERATURAN PEMARKAHAN

Bahagian A
[40 markah]

No.	Peraturan Pemarkahan		Markah
1	(a)	2	N1
	(b)	$-7 = m(*2) - 9$ atau $\frac{-7 - (-9)}{*2 - 0}$ atau setara	K1
		pintasan $-x = 9$	N1
			3

2	(a)	$\frac{5225}{55}$	K1
		95	N1
	(b)	$\frac{y}{150} = 66$ atau setara	K1
		9900	N1
			4

3		$s + t = 75$ atau $s - t = 33$	P1
		$2s = 108$ atau setara	K1
		$s = 54$ dan $t = 21$	N1
		Nota: Terima selain anu s atau t	
			3

No.	Peraturan Pemarkahan	Markah
4	$(x-2)(x+3) = 0$ atau $(1)(2)^2 + b(2) + c = 0$ atau	K1
	$(1)(-3)^2 + b(-3) + c = 0$ atau $x^2 + x - 6 = 0$ atau setara	K1
	$2x^2 + 2x - 12 = 0$ atau setara	N1
	$a = 2$	N1
	$b = 2$	N1
	$c = -12$	N1
		5

5	$\frac{20}{100} \times 2500$ atau 500 atau 2070	K1
	$2500 - (600 + 520 + 150 + 350 + 250 + 200)$ atau 430 atau 2570	K1
	Tidak, perbelanjaan melebihi pendapatan atau $2500 < 2570$ atau	N1
	$430 < 500$	
		3

6	(a) sebilangan	P1
	(b) $m \leq 4$	P1
	(c) $2(n^3 + 1) - 4$	N1
	$n = 1, 2, 3, 4, \dots$	N1
		4

7	$6 \times 9^2 + 7 \times 9^1 + 2 \times 9^0$ atau $7 \times 9^2 + 5 \times 9^1 + 3 \times 9^0$ atau setara	K1
	$615 - 551$ atau setara	K1
	$^*64 \times 0.45$	K1
	28.80	N1
		4

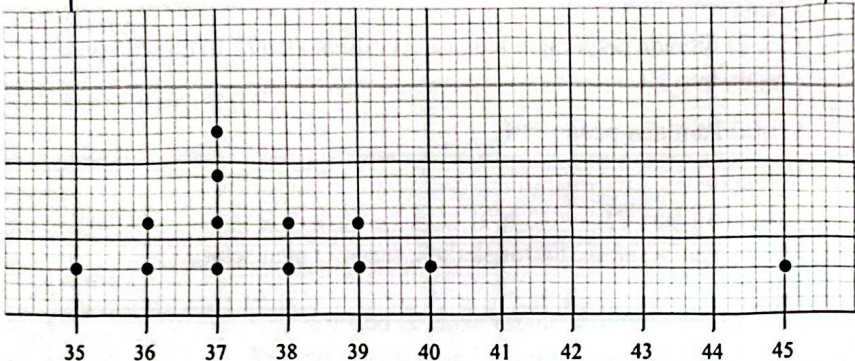
No.	Peraturan Pemarkahan	Markah
8	$35 + 41 + x = 73$ atau setara Nilai minimum $n(R \cap S) = 3$ Nilai maksimum $n(R \cap S) = 35$ $35 - 3$ 32	K1 K1 K1 K1 N1
		5
9	$y \propto \frac{1}{x}$ $\frac{3}{25}$ atau setara $24 = \frac{3}{25} \left(x^{\frac{1}{3}} \right) (10^2)$ atau setara 8	P1 K1 K1 N1
		4
10	(a) Bentuk betul Nilai maksimum dan minimum betul Graf lengkap (b) $y = 11 \sin 45^\circ x + 22$ Nota : $a = 11$ dan $b = 45$ atau $a = 11$ dan $c = 22$ beri K1	K1 K1 K1 K2
		5

Bahagian B
[45 markah]

No.	Peraturan Pemarkahan	Markah
11	(a) $x = 154.80$	N1
	$y = 142$	N1
	$z = 81.08$	N1
	(b) $43.60 + 33.40 + 154.80$	K1
	RM231.80	N1
	(c) $(163.80 + 81.08) \times 8\%$	K2
	Nota: $(163.80 + 81.08)$ beri K1 RM19.59	N1
		8

12	(a)	$\{(15, I), (15, P), (15, Q), (25, I), (25, P), (25, Q), (38, I), (38, P), (38, Q), (41, I), (41, P), (41, Q), (57, I), (57, P), (57, Q)\}$	P2
		Nota: Beri P1 jika salah 1 atau 2	
		$\{(38, I)\}$	K1
		$\frac{1}{15}$	N1
	(b)(i)	$\frac{x}{36} = \frac{1}{4}$	K1
		9	N1
	(b)(ii)	$36 - (9 + 13)$	K1
		$\frac{14}{36}$	N1
			8

No.	Peraturan Pemarkahan	Markah
13	(a) $p = 2$	N1
	$q = 8$	N1
	10	N1
	(b) $2x + 3y = 18$	P1
	$4x + 5y = 34$	P1
	$\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 5 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 18 \\ 34 \end{pmatrix}$	P1
	$\frac{1}{2(5) - 4(3)} \begin{pmatrix} 5 & -3 \\ -4 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 18 \\ 34 \end{pmatrix}$ atau setara	K1
	<u>Nota :</u>	
	1. $\begin{pmatrix} \text{matriks} \\ \text{songsang} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 18 \\ 34 \end{pmatrix}$ atau setara, beri K1	
	2. Jangan terima $\begin{pmatrix} \text{matriks} \\ \text{songsang} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ atau	
	$\begin{pmatrix} \text{matriks} \\ \text{songsang} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 5 \end{pmatrix}$	
	$x = 6.00$	N1
	$y = 2.00$	N1
	<u>Nota :</u>	
	1. $\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 6 \\ 2 \end{pmatrix}$ sebagai jawapan akhir, beri N1	
	Jangan terima sebarang penyelesaian yang tidak menggunakan kaedah matriks	
		9

No.	Peraturan Pemarkahan	Markah
14	(a)(i) Semua titik di plot dengan betul	P3
		
	Nota : - Beri P2 jika satu kesalahan - Beri P1 jika dua kesalahan - Beri P0 jika tiga atau lebih kesalahan.	Masa (minit) Time (minutes)
	(a)(ii) 37	P1
	(a)(iii) $\frac{35 \times 1 + 36 \times 2 + 37 \times 4 + 38 \times 2 + 39 \times 2 + 40 \times 1 + 45 \times 1}{13}$	K1
	38	N1
	(b) Median	N1
	mempunyai data ekstrem	N1
	(c) $45 - 34$	K1
	11	N1
		10

No	Peraturan Pemarkahan	Markah
15	(a) (1, 0) <u>Nota :</u> (5, 2) ditanda pada rajah atau (5, 2) dilihat atau (1,0) ditanda pada rajah, beri P1	P2
	(b) (i)(a) Pantulan pada $y = 4$ <u>Nota :</u> Pantulan beri P1	P2
	(i)(b) Pembesaran , faktor skala 2, pusat U atau setara <u>Nota :</u> 1. Pembesaran, faktor skala 2, beri P2 2. Pembesaran, pusat U atau setara, beri P2 3. Pembesaran, beri P1	P3
	(ii) $108 - (2^2 \times 27)$ 81 <u>Nota :</u> $(2^2 \times 27)$, terima K1	K2 N1
		10

BAHAGIAN C
[15 markah]

No	Peraturan Pemarkahan	Markah
16	(a) 756375 ₈ Nota: Beri P1 jika 756375	P2
	(b) 450 × 3 atau 1350 atau setara	K1
	(800 × 3) – (800 × 3 × 25%) atau 1800	K2
	Nota : (800 × 3) atau (800 × 3 × 25%) atau 2400 atau 600 beri K1	
	3 : 4	N1
	(c) 36.00 + 2 × 28.00 + 2 × 19.80	K1
	$\frac{6}{100} \times 131.60$	K1
	131.60 + 7.90	K1
	RM139.50	N1
	(d) $2099.00 - \frac{25}{100} \times 2099$	K1
	$\left(275 \times \frac{1}{0.21}\right) + \left(275 \times \frac{1}{0.21} \times \frac{1}{100}\right)$	K2
	Nota : $\left(275 \times \frac{1}{0.21}\right)$ atau $\left(275 \times \frac{1}{0.21} \times \frac{1}{100}\right)$ atau 1309.52 atau 13.10	
	dilihat beri K1	
	1574.25 dan 1322.62	N1
	Syarikat DEF, lebih murah	N1
		15

No	Peraturan Pemarkahan	Markah
17	(a) $248 - 70_8 - 52 - 65$ atau 56 atau setara	K1
	75	N1
	(b) $180 \times 28 - \frac{1}{4} \times \frac{22}{7} \times 28^2$ atau setara	K2
	Nota :	
	180×28 atau $\frac{1}{4} \times \frac{22}{7} \times 28^2$ atau setara beri K1	
	4424	N1
	(c) (i) $x + y \leq 248$	P1
	$x \geq \frac{y}{2}$ atau setara	P1
	(ii) Rujuk graf	
	(iii) $60 \leq x \leq 128$	N1
	(d) $(950 - 350) \times \frac{30}{100} + 350$ atau $950 \times \frac{70}{100}$	K1
	530 dan 420	K1
	Muzafar	N1
	kos Muzafar lebih tinggi dari syarikat insurans atau setara	N1
		15

Graf untuk Soalan 17(c)(ii)
Graph for Question 17(c)(ii)

