



**PENTAKSIRAN DIAGNOSTIK AKADEMIK
SEKOLAH BERASRAMA PENUH 2024**

PEPERIKSAAN PERCUBAAN SIJIL PELAJARAN MALAYSIA

MATEMATIK

**Kertas 1 & 2
Oktober 2024**

1449

PERATURAN PEMARKAHAN

MATEMATIK

Kertas 1 & 2

UNTUK KEGUNAAN PEMERIKSA SAHAJA

AMARAN

Peraturan pemarkahan ini **SULIT** dan **Hak Cipta Bahagian Pengurusan Sekolah Berasrama Penuh**. Kegunaanya khusus untuk pemeriksa yang berkenaan sahaja. Sebarang maklumat dalam peraturan pemarkahan ini tidak boleh dimaklumkan kepada sesiapa. Peraturan pemarkahan ini tidak boleh dikeluarkan dalam apa juga bentuk penulisan dan percetakan.

NAMA PEMERIKSA	:	
NAMA SEKOLAH	:	
TANDA TANGAN PENERIMAAN PERATURAN PERMARKAHAN	:	
TARIKH	:	
COP SEKOLAH	:	

Peraturan Pemarkahan ini mengandungi 11 halaman bercetak.

KERTAS 1/ PAPER 1

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

Pilihan jawapan	Jumlah
A	8
B	12
C	9
D	11

Pengiraan Markah

$$\text{Markah} = \frac{\text{Kertas 1} + \text{Kertas 2}}{140} \times 100$$

KERTAS 1/ PAPER 1

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

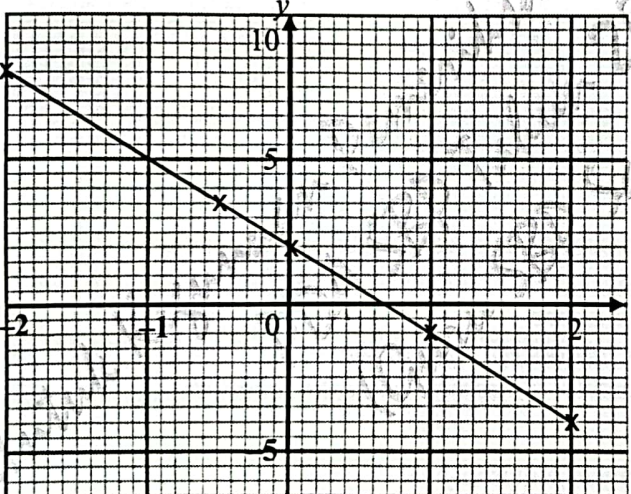
Pilihan jawapan	Jumlah
A	8
B	12
C	9
D	11

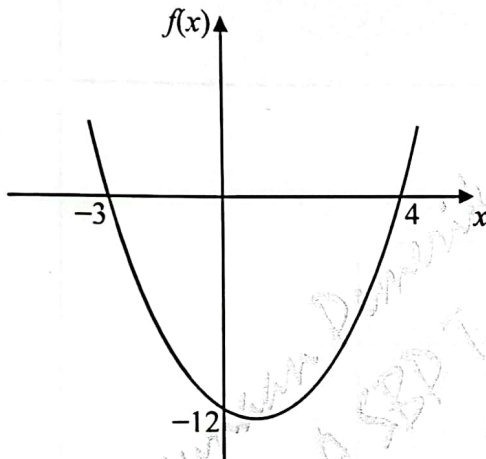
Pengiraan Markah

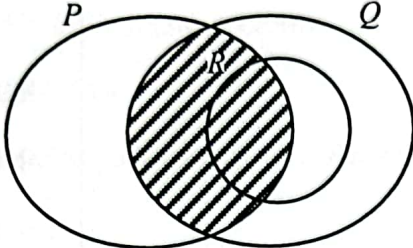
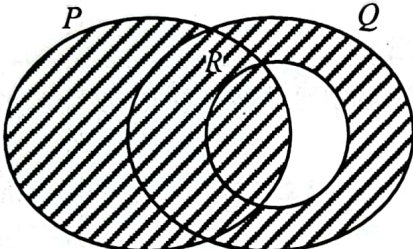
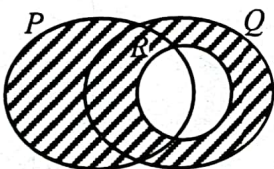
$$\text{Markah} = \frac{\text{Kertas 1} + \text{Kertas 2}}{140} \times 100$$



KERTAS 2 / PAPER 2

Soalan	Peraturan Pemarkahan	Sub Markah	Markah
1	(a) y berubah secara songsang dengan x // y varies inversely with x atau y berubah secara langsung dengan $\frac{1}{x}$ // y varies directly with $\frac{1}{x}$ atau $y \propto \frac{1}{x}$ (b)(i) $15 = \frac{k}{5}$ atau setara $y = \frac{75}{x}$ (ii) $\frac{25}{3}$	P1 K1 N1 N1	1 3 4
2	3.5, 2, -1 Semua nilai y betul  Kedua-dua paksi dalam arah yang betul dengan skala seragam untuk $-2 \leq x \leq 2$ dan $-4 \leq y \leq 8$ Kesemua *3 titik diplot dengan betul Garis lurus melalui semua 5 titik	K1 P1 K1 N1	4
3	(a) 35×6 atau setara 210 (b) $\frac{x+x+4+2x+210}{9} = 30$ atau setara 14	K1 N1 K1 N1	2 2 4

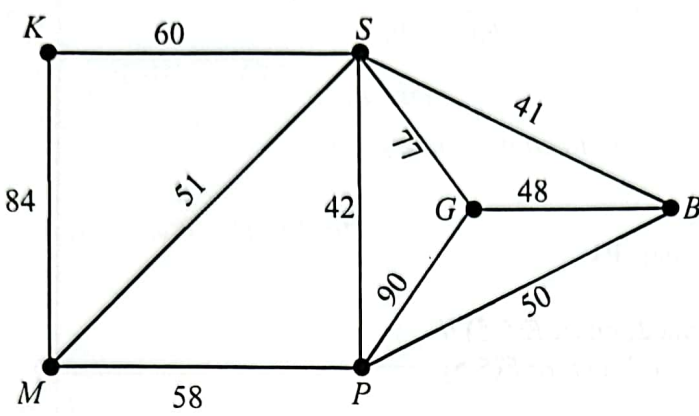
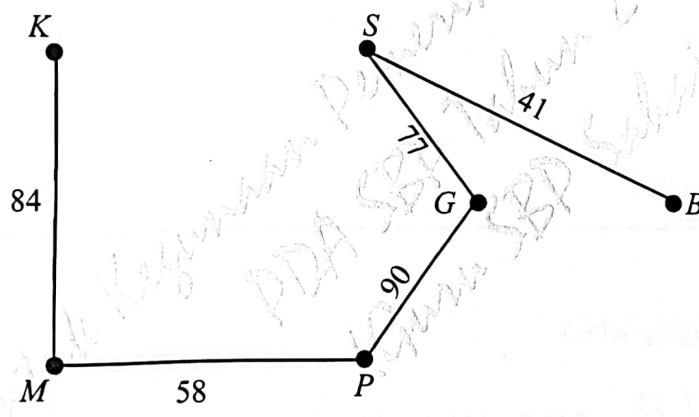
Soalan	Peraturan Pemarkahan	Sub Markah	Markah
4	(a) $\tan^{-1}(1.4826)$ <u>atau</u> 56° dilihat 304° (b) $-\sin(360^\circ - 300^\circ)$ <u>atau</u> setara $-\frac{\sqrt{3}}{2}$	K1	2
		N1	
		K1	2
		N1	
			4
5	(a) $(x+3)(x-4)$ $x^2 - x - 12$ (b)  Bentuk yang betul // <i>Correct shape</i> Punca persamaan kuadratik // <i>Root of the equation or</i> Pintasan-y dilabel dengan betul // <i>y-intercept correctly labelled</i> <u>Nota:</u> Terima titik minimum di bawah pintasan-y	K1	2
		N1	
		P1 K1 K1	3
			5
6	(a) $\sqrt{17^2 - 8^2}$ <u>atau</u> setara -10 (b) $m = -\frac{8}{15}$ $10 = -\frac{8}{15}(5) + c$ $y = -\frac{8}{15}x + \frac{38}{3}$	K1	2
		N1	
		P1 K1	3
		N1	
			5

Soalan	Peraturan Pemarkahan	Sub Markah	Markah
7 (a)		P1	1
(b)	 Nota: Jika $(Q \cap R)'$ dilihat P1 	P2	2
			3
8 (a)	Jika 5.3×10^n bukan satu bentuk piawai, maka n bukan integer <i>If 5.3×10^n is not a standard form, then n is not an integer</i>	K1	1
(b)	$4x$ bukan nombor genap // <i>$4x$ is not an even number</i> Tidak munasabah // <i>Not sound</i>	K1 N1	2
			3
9 (a)	$\frac{25}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 9$ <u>atau</u> setara $\frac{55}{14}$ <u>atau</u> $3\frac{13}{14}$ <u>atau</u> 3.93	K1 N1	2
(b)	$\frac{180}{360} \times \frac{22}{7} \times 18^2$ <u>atau</u> $\frac{180}{360} \times \frac{22}{7} \times 9^2$ <u>atau</u> $\frac{25}{360} \times \frac{22}{7} \times 9^2$ <u>atau</u> setara $\frac{180}{360} \times \frac{22}{7} \times 18^2 - \frac{180}{360} \times \frac{22}{7} \times 9^2 + \frac{25}{360} \times \frac{22}{7} \times 9^2$ $\frac{11187}{28}$ <u>atau</u> $399\frac{15}{28}$ <u>atau</u> 399.54	K1 K1 N1	3
			5

Soalan	Peraturan Pemarkahan	Sub Markah	Markah
10	$4300 \times \frac{12}{100}$ $4300 \times \frac{12}{100} = \frac{30400 - 11680}{x}$ atau setara 37 Nota: Terima 30 400 – 11680 untuk K1	K1	
		K1	
		N1	
			3
11	(a) 250 400 – (9 000 + 7 000 + 2 500 + 3 500 + 2 000)	K1	2
		N1	
	(b) 10 900 dilihat	P1	
		K2	
	Nota : Terima $\left(10900 + (226400 - 100000) \times \frac{24}{100}\right) - 13000$ K1 28 236	N1	4
	(c) $(3\ 100 \times 12) - 28\ 236$ <u>atau</u> 8 964	K1	3
		K1	
		N1	
	Tidak perlu // <i>No need</i> Jumlah PCB melebihi cukai pendapatan // <i>The total amount of PCB is more than income tax</i> <u>atau setara</u> ATAU $3\ 100 \times 12$ <u>atau</u> 37 200 Tidak perlu, $37\ 200 > 28\ 236$ // <i>No need</i> , $37\ 200 > 28\ 236$ <u>atau setara</u> PCB > cukai perlu dibayar // <i>PCB > tax payable</i> <u>atau setara</u>		
		K1	
		N1	
			9

Soalan	Peraturan Pemarkahan	Sub Markah	Markah
12 (a)	Ya // Yes, $\angle EJK = \angle EMN$ <u>atau</u> $\frac{EM}{EJ} = \frac{MN}{JK}$ <u>atau setara</u>	P1	1
(b)(i)	Pantulan pada garis $y = x$ // <i>Reflection on line $y = x$</i> Nota : Pantulan // <i>Reflection</i> , beri P1	P2	
(ii)	Pembesaran, faktor skala 2, pusat $E(5,5)$ // <i>Enlargement, scale factor 2, centre $E(5,5)$</i> Nota : Pembesaran, faktor skala 2 // <i>Enlargement, scale factor 2</i> <u>atau</u> Pembesaran, pusat $E(5,5)$ // <i>Enlargement, centre $E(5,5)$</i> , beri P2 Pembesaran // <i>Enlargement</i> , beri P1	P3	5
(c)	$(2^2 \times 25) - 25$ 75 Nota : 2^2 dilihat K1	K2 N1	3
			9
13 (a)(i)	243.90 dilihat $243.9 + (89 \times 20.30)$ <u>atau setara</u> $243.9 + (89 \times 20.30) - \left(\frac{55}{100} \times (243.9 + (89 \times 20.30)) \right)$ <u>atau setara</u> 922.77	P1 K1 K1 N1	4
(ii)	$151.2 - \left(\frac{55}{100} \times 151.2 \right)$ <u>atau setara</u> 68.04	K1 N1	2
(b)	30 000 – 800 $(0.3 \times (30\ 000 - 800)) + 800$ 9 560	P1 K1 N1	3
			9

Soalan	Peraturan Pemarkahan	Sub Markah	Markah
12 (a)	Ya // Yes, $\angle EJK = \angle EMN$ <u>atau</u> $\frac{EM}{EJ} = \frac{MN}{JK}$ <u>atau setara</u>	P1	1
(b)(i)	Pantulan pada garis $y = x$ // Reflection on line $y = x$ Nota : Pantulan // Reflection , beri P1	P2	
(ii)	Pembesaran, faktor skala 2, pusat $E(5,5)$ // Enlargement, scale factor 2, centre $E(5,5)$ Nota : Pembesaran, faktor skala 2 // Enlargement, scale factor 2 <u>atau</u> Pembesaran, pusat $E(5,5)$ // Enlargement, centre $E(5,5)$, beri P2 Pembesaran // Enlargement , beri P1	P3	5
(c)	$(2^2 \times 25) - 25$ 75 Nota : 2^2 dilihat K1	K2 N1	3
			9
13 (a)(i)	243.90 dilihat $243.9 + (89 \times 20.30)$ <u>atau setara</u> $243.9 + (89 \times 20.30) - \left(\frac{55}{100} \times (243.9 + (89 \times 20.30)) \right)$ <u>atau setara</u> 922.77	P1 K1 K1 N1	4
(ii)	$151.2 - \left(\frac{55}{100} \times 151.2 \right)$ <u>atau setara</u> 68.04	K1 N1	2
(b)	$30\,000 - 800$ $(0.3 \times (30\,000 - 800)) + 800$ 9 560	P1 K1 N1	3
			9

Soalan	Peraturan Pemarkahan	Sub Markah	Markah
14 (a)	 10 tepi dilukis dengan betul Semua pemberat dilabel dengan betul <u>Nota:</u> 8 atau 9 tepi dilukis dengan betul, beri K1	K2 K1	3
(b)(i)	 5 tepi dilukis dengan betul Semua pemberat dilabel dengan betul	K1 K1	2
(ii)	$84 + 58 + 90 + 77 + 41$ <u>atau</u> setara 350	K1 N1	2
(c)	$((42 \times 2) \times 2.30) + 8.60$ <u>atau</u> setara 201.80	P1 N1	2
			9

Soalan	Peraturan Pemarkahan			Sub Markah	Markah
15 (a)	Jisim (kg) Mass (kg)	Titik tengah Midpoint	Kekerapan Frequency		
	35 – 39	27	0		
	40 – 44	42	3		
	45 – 49	47	4		
	50 – 54	52	8		
	55 – 59	57	10		
	60 – 64	62	7		
	65 – 69	67	5		
	70 – 74	72	3		
	(I)	(II)	(III)	P4	4
<u>Nota:</u> 1. Semua (I) betul beri P1. 2. Semua (II) betul beri P1. 3. Semua (III) betul beri P2. Terima dua kesalahan pada (III) untuk P1.					
(b)	$\frac{42*(3)+47*(4)+52*(8)+57*(10)+62*(7)+67*(5)+72*(3)}{1+6+8+10+7+5+3}$			atau	K2
setara					
<u>Nota:</u> 1. Terima dua kesilapan untuk hasil darab kekerapan dengan (titik tengah) beri K1. 2. Kesilapan pada kekerapan K0.					
$\frac{457}{8}$ atau 57.13				N1	3
(c)	*57.13 – 2 atau setara			K1	
55.13				N1	2
					9

Soalan	Peraturan Pemarkahan	Sub Markah	Markah
16	(a) $x \geq 7$	P1	3
	$x \leq 3y$	P1	
	$28x + 42y \leq 504$	P1	
	(b)(i) 47	N1	4
	(ii) $\frac{197-133}{\frac{t-162}{60}} = 80$	K2	
	$t = 210$	N1	
	(c)(i) $\frac{5}{16} \times \frac{11}{15}$	K1	4
	$\frac{11}{48}$	N1	
	(ii) $\left(\frac{5}{16} \times \frac{4}{15}\right) + \left(\frac{8}{16} \times \frac{7}{15}\right) + \left(\frac{3}{16} \times \frac{2}{15}\right)$	K1	
	$\frac{41}{120}$	N1	4
	(d) $\sqrt{2.5^2 + 6^2} = 6.5$	K1	
	$(16 + 5.2 + 3 + 1.3 + 7 + 4 + 6.5) \times 300$ <u>atau</u> setara	K1	
	$\frac{12900}{100}$ <u>atau</u> setara	K1	4
	129 m	N1	
	<u>atau</u> setara		15

Soalan	Peraturan Pemarkahan	Sub Markah	Markah
17 (a)	42 dan 50.5 dilihat	K1	3
	$50.5 - 42$	K1	
	8.5	N1	
(b)(i)	160	P1	4
(ii)	$\frac{1}{2} \times (160 + 200) \times (t - 22)$	K1	
	$\frac{1}{2} \times (160 + 200) \times (t - 22) = 2880$	K1	
	38	N1	
(c)	$5x + 8y = 36$ <u>atau</u> $10x + 6y = 47$ <u>atau</u> setara	P1	
	$\begin{pmatrix} 5 & 8 \\ 10 & 6 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 36 \\ 47 \end{pmatrix}$ <u>atau</u> setara	K1	4
	$\frac{1}{5(6) - 8(10)} \begin{pmatrix} 6 & -8 \\ -10 & 5 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 36 \\ 47 \end{pmatrix}$ <u>atau</u> setara	K1	
	$x = 3.20$	N1	
(d)	1.24×20	K1	
	$\frac{24.8}{x} = \frac{2}{5}$ <u>atau</u> setara	K1	
	$62 \div 4$	K1	4
	15.5	N1	
PERATURAN PEMARKAHAN TAMAT			15