

SULIT

3472/1(PP)

3472/1/2004akhirtahun4/PKPSMCT

**3472/1 (PP)
Matematik
Tambahan
Kertas 1
Peraturan
Pemarkahan
Okt / Nov
2004**

**PERSIDANGAN KEBANGSAAN PENGETUA
SEKOLAH MENENGAH MALAYSIA
CAWANGAN TERENGGANU
DENGAN KERJASAMA
JABATAN PENDIDIKAN TERENGGANU**

**PEPERIKSAAN AKHIR TAHUN 2004
TINGKATAN EMPAT**

MATEMATIK TAMBAHAN

Kertas 1

PERATURAN PEMARKAHAN

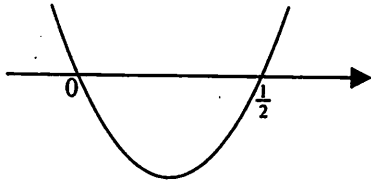
Peraturan Pemarkahan ini mengandungi 8 halaman bercetak.

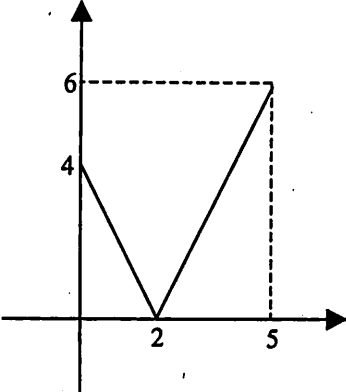
ARAHAN KEPADA PEMERIKSA**1.0 KAEDAH PEMARKAHAN**

- 1.1 Periksa semua jawapan pelajar.
- 1.2 Jangan periksa kerja/jawapan yang telah dibatalkan.
- 1.3 Jawapan yang ditulis di ruang jawapan atau di akhir penyelesaian dianggap sebagai jawapan muktamad.
- 1.4 Beri markah penuh kepada jawapan muktamad yang betul tanpa merujuk langkah kerja.
- 1.5 Bagi jawapan muktamad yang salah, beri markah maksimum yang sepadan seperti dinyatakan dalam Peraturan Pemarkahan.
- 1.6 Jika lebih daripada satu jawapan muktamad diberi, pilih yang mendapat markah tertinggi kecuali dinyatakan khas dalam Peraturan Pemarkahan.
- 1.7 Jika jawapan di akhir penyelesaian adalah betul tetapi di ruang jawapan (iaitu jawapan muktamad) salah maka ia dianggap salah. Justeru, markah penuh tidak diberi.

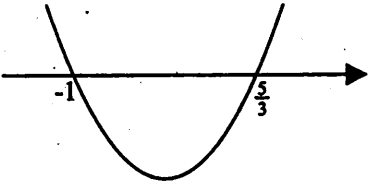
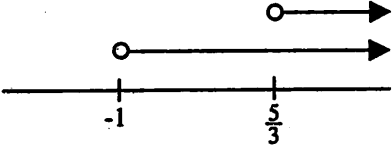
2. SIMBOL

- 2.1 Markah penuh bagi soalan-soalan dalam Bahagian ini ialah 2, 3 atau 4.
 - 2.2 Jika markah penuh tidak diperolehi, sistem pemberian markah berikut digunakan :
 - B3** – 3 markah diberi jika jawapan pada peringkat itu betul.
 - B2** – 2 markah diberi jika jawapan pada peringkat itu betul.
 - B1** – 1 markah diberi jika jawapan pada peringkat itu betul.
 - 2.3 Hanya satu daripada B3, B2 atau B1 diberi untuk setiap soalan atau ceraihan soalan.
3. Terima jawapan betul kepada 4 angka bererti sahaja kecuali dinyatakan dalam Peraturan Pemarkahan ini.
 4. Terima sebarang kaedah penyelesaian lain yang sah jika tidak terdapat dalam Peraturan Pemarkahan ini.

Soalan	Penyelesaian	Markah	Catatan
1	$f(1) \rightarrow 5 - 5(1) = 2k + 4$ $k = -1$	B1 2	B1 untuk $5 - 5(1)$
2	$x^2 + 2x + 1 = 2x + 2$ $x^2 - 1 = 0$	B1 2	
3	$\frac{1}{2}$ atau -3 $\frac{1}{2}, -3$ (kedua-dua)	B1 2	
4	$5 - 3x < x - 3$ $x > 2$	B1 2	
5	$\frac{dy}{dx} = -1 - 2x$ $= 0$	B1 2	B1 Jangan terima tanpa $\frac{dy}{dx}$
6	$2x^2 - x < 0$ $x(2x - 1) < 0$  $0 < x < \frac{1}{2}$	B1 B2 3	Faktor Terima kaedah garis nombor.
7	$2^4 \cdot 2^{9x} = 2^0$ $4 + 9x = 0$ $x = -\frac{4}{9}$ atau -0.4444 ATAU $2^{9x} = 2^{-4}$ $9x = -4$	B1 B2 3 B1 B2	B1 untuk $2^4 \cdot 2^{9x}$ Hanya terima sekurang-kurangnya 4 angka bererti

Soalan	Penyelesaian	Markah	Catatan
8	$\log_3 (9 \times 15)$ $\log_3 9 + \log_3 15$ $2 \log_3 3 + \log_3 15$ $2 + 1$	B1 B2 3	
9	 <p>Bentuk V <u>dan</u> sentuh paksi-x</p> <p>Bentuk V <u>dan</u> melalui (0, 4) <u>dan</u> (2, 0)</p> <p>Bentuk V <u>dan</u> melalui (0, 4), (2, 0) <u>dan</u> (5, 6)</p>	B1 B2 3	
10	$f(x) = -(x+1)^2 + k + 1$ $k + 1 = 5$ $k = 4$ ATAU $x = -1$ $k - 2(-1) - (-1)^2 = 5$ $k = 4$ ATAU $k - \frac{(-2)^2}{4(-1)} = 5$ $k + 1 = 5$ $k = 4$	B1 B2 3 B1 B2 3 B1 B2 3	B1 untuk $\pm(x+1)^2$

Soalan	Penyelesaian	Markah	Catatan
11	$\text{Min} = \frac{80(3)+100(15)+120(5)+180(14)+200(3)}{3+15+5+14+3}$ $= \frac{5460}{40}$ $= 136.5$	B1 B2 3	
12	$f(g) = 2g - 3$ $2g - 3 = 1 - 2x$ $g = \frac{4 - 2x}{2}$ $g = 2 - x$	B1 B2 3	
13	$\text{Kecerunan} = -\frac{2}{3}$ $y - 3 = -\frac{2}{3}(x + 3)$ $2x + 3y = 3 \text{ , atau setara}$	B1 B2 3	
	<p><u>ATAU</u></p> $3 = -\frac{2}{3}(-3) + c$ $c = 1$	B2	Terima B2 untuk kaedah $y = mx + c$ (sehingga peroleh nilai c)
14	$(-p)^2 - 4(1)(p + 3) = 0$ $p^2 - 4p - 12 = 0$ $(p + 2)(p - 6) = 0$ $p = -2, 6 \text{ (kedua-dua)}$ <p><u>ATAU</u></p> $p = \frac{-(-4) \pm \sqrt{(-4)^2 - 4(1)(-12)}}{2}$	B1 B2 B3 4 B3	B1 Terima $-p^2$ tanpa kurungan Terima 'atau' JT 'dan' Semua nilai diisi dengan betul
15	$f(x) = 8(1 - 2x)^3 (-2)$ $f''(x) = -48(1 - 2x)^2 (-2)$ $f''(1) = 96$	B1 B2 3	

Soalan	Penyelesaian	Markah	Catatan
16	$XP : PY = 2 : 3$ $x = \frac{2(6) + 3(-4)}{5}$ atau $y = \frac{2(0) + 3(-5)}{5}$ $x = 0$, $y = -3$ (kedua-dua) $(0, -3)$	B1 B2 B3 4	B1 untuk 2 : 3
17	1.746 rad L. sektor = $\frac{1}{2}(12)^2(1.746)$ atau $\Delta = \frac{1}{2}(9)(12)\sin 100^\circ$ Luas berlorek = L. sektor - L. segi tiga = 125.7 - 53.18 = 72.52	B1 B2 B3 4	
18	$(k+1)^2 - 4(1)(k^2 - 1) < 0$ $3k^2 - 2k - 5 > 0$ $(3k-5)(k+1) > 0$  $k < -1$, $k > \frac{5}{3}$ (kedua-dua) ATAU 	B1 B2 B3 4 B3	Terima 'atau' JT 'dan'

Soalan	Penyelesaian	Markah	Catatan
19	$\frac{ay + b}{y - 3} = x$ $3x + b = y(x - a)$ $\frac{3x + b}{x - a} = y$ $b = -5 \text{ atau } a = 2$ $b = -5, a = 2 \text{ (kedua-dua)}$	<p>B1B1</p> <p>B2B2</p> <p>B3B3</p> <p>4 4</p>	Betul salah satu
20	$\log_x 6^5 \text{ atau } \log_x 4^2$ $\log_x \left(\frac{6^5}{4^2 \times 6} \right) = 4$ $81 = x^4$ $x = 3$	<p>B1B1</p> <p>B2B2</p> <p>B3B3</p> <p>4 4</p>	B2 untuk $\frac{6^5 6}{4^2 \times 6}$
21	$\frac{du}{dx} = 2 \text{ atau } \frac{dy}{dx} = -1$ $\frac{dy}{dx} = \frac{2(3-x) - (2x+5)(-1)}{(3-x)^2}$ $= \frac{2(3-2) + [2(2)+5](-1)}{(3-2)^2}$ $= 11$	<p>B1B1</p> <p>B2B2</p> <p>B3B3</p> <p>4 4</p>	
22	$\frac{dj}{dt} = 0.4$ $A = 4\pi j^2$ $\frac{dA}{dj} = 8\pi j$ $\frac{dA}{dt} = \frac{dA}{dj} \times \frac{dj}{dt}$ $= 8\pi(6)(0.4)$ $= 19.2\pi \text{ atau } 60.32 \text{ cm}^2 \text{ s}^{-1}$	<p>B1B1</p> <p>B2B2</p> <p>B3B3</p> <p>4 4</p>	B2 untuk 0.4 dan $8\pi j$

Soalan	Penyelesaian	Markah	Catatan
23	$L = 59.5$ $m = 59.5 + \left(\frac{\frac{1}{2}(20) - 5}{6} \right) (5)$ $= 59.5 + 4.167$ $= 63.67$	B1 B2 B3 4	
24	$2^x \left(1 - \frac{1}{2} \right) = \frac{1}{4}$ $2^x = \frac{1}{2} \text{ atau } 2^{-1}$ $x = -1$	B1 B2 3	
25	$\frac{k-t+8+10+k+t}{4} = 10$ $2k = 22$ $k = 11$ $k = 11, t = \pm 1 \text{ (ketiga-tiga)}$	B1 B2 B3 4	

PERATURAN PEMARKAHAN TAMAT