

No.	Skema Pemarkahan	Sub Markah	Jumlah Markah
1(a)	Menukar asas $\frac{\log 16}{\log 5}$ atau $\frac{\log 125}{\log 3}$ atau $\frac{\log \sqrt{3}}{\log 4}$ (terima apa-apa asas yang sama) Menggunakan hukum log $\frac{4 \log 2}{\lg 5} \times \frac{3 \log 5}{\lg 3} \times \frac{1}{2} \frac{\log 3}{\lg 4}$ 3	K1 K1 N1	6
(b)	$(\sqrt{x-2})^2 = (\sqrt{x}-1)^2$ $(2\sqrt{x})^2 = (3)^2$ $x = \frac{9}{4}$	K1 K1 N1	
2	Mencari beza sepunya $d = 4$ Menggunakan rumus $T_n = a + (n-1)d$ $7 + (17-1)4$ 71	P1 K1 N1	3
3(a)	Mencari f^2 $2(2x+4)+4$ $4x+12$	K1 N1	4
(b)	Menggantikan nilai $2m$ dalam f^2 $4(2m)+12=28$ $m=2$	K1 N1	
4(a)	$\frac{y}{x^2} = 6 - \frac{3}{2}x$ $q = 6 - \frac{3}{2}p$ OR $-\frac{3}{2} = \frac{q-6}{p-0}$ $p = \frac{12-2q}{3}$ atau $p = 4 - \frac{2}{3}q$	K1 K1 N1	5
(b)	Menggantikan $p = 8$ atau/dan $q = -6$ dalam 4(a) $p = 4 - \frac{2}{3}(-6)$ Ya. Memuaskan persamaan.	K1 N1	

No.	Skema Pemarkahan	Sub Markah	Jumlah Markah
5	$\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{AO} + \overrightarrow{OB}$ atau $\overrightarrow{AC} = \overrightarrow{AO} + \overrightarrow{OC}$ (a) $\overrightarrow{AB} = -i - 2j + 3i + 5j$ atau $ \overrightarrow{AB} = \sqrt{2^2 + 3^2}$ $\frac{2i + 3j}{\sqrt{13}}$ (b) $\overrightarrow{AC} = -i - 2j + 6i + kj$ // $5^2 + (k-2)^2 = 13^2$ $14, -10$	P1 K1 K1 N1 K1 K1 N1	6
6 (a)	$150 + 300t = 2550$ $t = 8$ Tahun 2019	K1 N1 N1	6
(b)	$p(-5) + q = 11$ atau $\frac{2-q}{p} = 7$ atau $p(7) + q = 2$ Selesaikan persamaan linear serentak melibatkan p dan q $p = -\frac{3}{4}, q = \frac{29}{4}$	K1 K1 N1	
7(a)	$S(5,4)$ $m_{\perp} = -2$ $y = -2x + 4$	P1 K1 N1	6
(b)	$PR = \sqrt{(x-0)^2 + (y-4)^2}$ atau $PU = \sqrt{(x+3)^2 + (y-0)^2}$ $\sqrt{(x-0)^2 + (y-4)^2} = 2\sqrt{(x+3)^2 + (y-0)^2}$ $3x^2 + 3y^2 + 24x + 8y + 20 = 0$	K1 K1 N1	
8(a)	15504	N1	6
(b)	2730	N1	
(c)(i)	40320	N1	
(ii)	$6P_3$ atau $5!$	K1	
	$6P_3 \times 5!$	K1	
	14,400	N1	

SULIT

No.	Skema Pemarkahan	Sub Markah	Jumlah Markah
9(a)	$\frac{(1-2x)^5}{(5)(-2)} + c$ atau $-2mn(1-2x)^{n-1}$ $-\frac{1}{2}$	K1 N1	6
(b)	$\theta = 2t - 0.4\frac{t^2}{2} + c$ $\theta = 2t - 0.2t^2 + 22$ Suhu paling tinggi ialah $27^\circ C$ apabila $t = 5$ Ali dan rakan-rakannya dapat pergi ke taman tema.	K1 N1 K1 N1	
10	$(15)(0.4)$ atau $15(0.4)(1-0.4)$	K1	5
(a)(i)	6	N1	
(ii)	3.6	N1	
(b)	$1 - {}^{15}C_0 (0.4)^0 (0.6)^{15}$ 0.9995	K1 N1	
11 (a)(i)	$\frac{1}{\sqrt{1-m^2}}$	N1	7
(ii)	$\frac{5}{\cos \theta \cos 180^\circ + \sin \theta \sin 180^\circ}$ $\frac{5}{m}$	K1 N1	
(b)	$2 \sin A \cos^2 A + \sin A \cos A - \sin A = 0$ $\sin A (2 \cos A - 1)(\cos A + 1) = 0$ $0^\circ, 60^\circ, 180^\circ, 300^\circ, 360^\circ$ $0, \frac{1}{3}\pi, \pi, \frac{5}{3}\pi, 2\pi$	K1 K1 K1 N1	
12(a)	$\frac{3(3)+3k(1)}{1+3} = \frac{15}{4}$ atau $\frac{0(3)+(5k+3)(1)}{1+3} = \frac{13}{4}$ $k = 2$	K1 N1	4
(b)	$\frac{1}{2}[-2(13)+6(2)+10(0)+3(5)-[5(6)+10(13)+3(2)+(-2)0]]$ 82.5	K1 N1	

No.	Skema Pemarkahan	Sub Markah	Jumlah Markah
13(a)	$x = 3$ $f(x) = a(x-3)^2 + 2$ (sebarang nilai a)	P1 P1	8
	Gunakan titik (0,0) atau (6,0) untuk mencari nilai a $0 = a(0-3)^2 + 2$ atau $0 = a(6-3)^2 + 2$	K1	
	$f(x) = -\frac{2}{9}(x-3)^2 + 2$	N1	
(b)	$PC_1 = C_1C_2 = C_2Q = 2$ $f(2) = -\frac{2}{9}(2-3)^2 + 2$ $1\frac{7}{9} + 1.5$ $3\frac{5}{18}$ meter	K1 K1 K1 N1	
14(a)		K1	8
(i)	$A = \frac{1}{2}(p)(4p^2 - 2)$ $A = 2p^3 - p$ $\frac{dA}{dp} = 6p^2 - 1$ or $\delta p = 0.06$ $\delta A = (6 \times 2^2 - 1) \times 0.06$ 1.38	N1 K1	
		K1	
		N1	
(b)	$\frac{dr}{dp} = 8p$ $\frac{dr}{dt} = 8(2) \times 0.03$ 0.48	K1 K1 N1	
		K1	
		N1	
		N1	

No.	Skema Pemarkahan	Sub Markah	Jumlah Markah
15(a)	$8\theta = 5.402$	K1	8
	$\theta = 0.6753 \text{ rad}$	N1	
	(b) $\sqrt{8^2 - 5^2}$	K1	
	$5.402 + (25 - 8) + 8 + 5.402 + 5 + 9 + (8 - \sqrt{8^2 - 5^2})$ atau setara	K1	
	51.56 cm	N1	
	(c) $\frac{1}{2}(8)^2 (0.6753)$ atau $\frac{1}{2} \times [8 + 1.755](5)$	K1	
	$\left[\frac{1}{2}(8)^2 (0.6753) \right] + \left[\left(\frac{1}{2} \times [8 + 1.755](5) \right) - \frac{1}{2}(8)^2 (0.6753) \right]$	K1	
	24.39 cm^2	N1	

PERATURAN PEMARKAHAN TAMAT