

**PERATURAN PEMARKAHAN
UD3 TINGKATAN 5 TAHUN 2025
KERTAS 1**

Erata pada Peraturan Pemarkahan 2(b)

No	Peraturan Pemarkahan		Markah	Markah Penuh
Bahagian A				
1	(a)	$h^{-1}(x) = \frac{4x-1}{2}$	1	3
	(b)	$2\left(\frac{4x-1}{2}\right)-3$	1	
		$4x - 4$	1	
2	(a)	$x^2 - 18x + 3 = 0$	1	5
		$\alpha + \beta = 18$	1	
		$\alpha\beta = 3$	1	
	(b)	$x^2 + 8x - 48 = 0$ dan $(8)^2- 4(1)(-48)$	1	
		$256 > 0$, dua punca berbeza	1	
	(b)	<i>Sekiranya pelajar rujuk soalan BI :</i> $x^2 + 8x - 48 = 0$ dan selesaikan persamaan $x = 4 , x = -12$	1 1	
3	(a)	7^{2n+m-n}	1	5
		7^{m+n}	1	
	(b)	<u>Guna hukum log</u> $\log_4 8 + \log_4 b - \log_4 c$ <u>Guna rumus penukaran asas log</u> $\frac{\log_2 8}{\log_2 4} + \frac{\log_2 b}{\log_2 4} - \frac{\log_2 c}{\log_2 4}$ $\frac{3+x-y}{2}$	1 1 1	
		4	$\frac{4p+20}{10p} = \frac{3p-10}{4p+20}$ $p = 20$	

No		Peraturan Pemarkahan	Markah	Markah Penuh
		$r = \frac{1}{2}$ <u>Guna rumus sebutan T_n J.G dan $10^*p = a^*t^2$.</u> $10^*(20) = a^* \left(\frac{1}{2}\right)^2$ 800	1 1 1	5
5		Hasil darab semua sebutan untuk menghapuskan satu anu ATAU Ungkapkan t dalam sebutan r dan s @ Ungkapkan r dalam sebutan s dan t @ Ungkapkan s dalam sebutan r dan t @ Hapus anu pertama dengan penggantian @ penghapusan Hapus anu kedua dengan penggantian @ penghapusan $t = 4$ @ $r = -2$ @ $s = 3$ $r = -2$ & $s = 3$ @ $t = 4$ & $s = 3$ @ $t = 4$ & $r = -2$	1 1 1 1 1	5
6	(a)	$\sqrt{(x-5)^2 + (y-7)^2} = 4$ $x^2 + y^2 - 10x - 14y + 58 = 0$	1 1	6
	(b)	$\left(\frac{2(0) + 1(9)}{1 + 2}, \frac{2(6) + 1(0)}{1 + 2}\right)$ (3,4) $(3)^2 + (4)^2 - 10(3) - 14(4) + 58$ Tidak, $-3 \neq 0$	1 1 1 1	
7	(a)	$xy = -3x^2 + 4$	1	5
	(b)	(i) $6t = 4$ $t = \frac{2}{3}$ (ii) $n = -3m + 4$ @ $\frac{n-4}{m-0} = -3$ $m = \frac{4-n}{3}$	1 1 1 1	

No		Peraturan Pemarkahan	Markah	Markah Penuh
8		9 $y + \delta y = 2(x + \delta x)^2 + 1$ $\delta y = 2x^2 + 4x\delta x + 2\delta x^2 + 1 - 2x^2 - 1$ $\frac{dy}{dx} = \lim_{\delta x \rightarrow 0} (4x + 2\delta x)$ $\frac{dy}{dx} = 4x$	1 1 1 1	4
9	(a)	$\frac{1}{2} \int \frac{8(4-x)}{(2x+7)^3} dx$ $\frac{1}{2} \left(\frac{4x-1}{(2x+7)^2} \right)$	1 1	7
		$3h - \frac{3}{h^2} = 0$ $h = 1$ $\frac{3x^2}{2} - \frac{3x^{-1}}{-1} + c$	1 1 1	
	(b)	Nota : Terima hasil kamiran sekurang-kurangnya 2 sebutan daripada sumber yang betul. <u>Penggantian *h dan cari nilai c.</u> $\frac{3(1)^2}{2} - \frac{3(1)^{-1}}{-1} + c = 8 \text{ dan } c = \frac{7}{2}$ $y = \frac{3x^2}{2} + \frac{3}{x} + \frac{7}{2}$	1 1 1	
10	(a)	$(x-7)(x+5) > 0$ $(p-7)(p+5) > 0 \quad (q-7)(q+5) > 0 \quad (r-7)(r+5) > 0$ + - + $x < -5$ -5 $-5 < x < 7$ 7 $x > 7$ NOTA : ganti $p < -5, -5 < q < 7, r > 7$ $x < -5, x > 7$	1 1 1	
	(b)	$(x-3)(x+5)$ $x^2 + 2x + \left(\frac{2}{2}\right)^2 - \left(\frac{2}{2}\right)^2 - 15$	1 1	

No		Peraturan Pemarkahan	Markah	Markah Penuh
		$(x + 1)^2 - 16$ $(-1, -16)$ Titik minimum ATAU $(x + 5)(x - 3)$ $\frac{-5+3}{2}$ <u>gantikan $x = -1$ ke dalam $g(x)$</u> $(-1 + 5)(-1 - 3)$ $(-1, -16)$	1 1 1 1 1 1	7
11	(a)			6
	(i)	7	1	
	(ii)	${}^4C_3 \times {}^3C_3$ atau ${}^4C_4 \times {}^3C_2$ 7	1 1	
	(b)	3C_2 atau 4P_4 atau 3P_3 ${}^3C_2 \times {}^4P_4 \times {}^3P_3$ 432	1 1 1	
12	(a)	$= 5 \left[\frac{(2x - 1)^{-1}}{-1(2)} \right]_1^3$ $= -\frac{5}{2} \left[\frac{1}{2x - 1} \right]_1^3$ $= -\frac{5}{2} \left[\frac{1}{2(3) - 1} - \frac{1}{2(1) - 1} \right]$ = 2 unit	1 1 1	6
	(b)	$= 25\pi \left[\frac{(2x - 1)^{-3}}{-3(2)} \right]_1^3$ $= -\frac{25}{6} \pi \left[\frac{1}{[2(3) - 1]^3} - \frac{1}{[2(1) - 1]^1} \right]$ $= 4 \frac{2}{15} \pi \text{ unit}^3$ atau setara	1 1 1	

No	Peraturan Pemarkahan		Markah	Markah Penuh
Bahagian B				
13	(a)	$\overrightarrow{PR} = \overrightarrow{PQ} + \overrightarrow{QR}$ atau $\overrightarrow{QS} = \overrightarrow{QR} + \overrightarrow{RS}$	1	8
		$\overrightarrow{PR} = -4\hat{p} + 5\hat{r}$	1	
		$\overrightarrow{QS} = 2\hat{p} + \frac{5}{2}\hat{r}$	1	
	(b)	(i) $\overrightarrow{DE} = \overrightarrow{DO} + \overrightarrow{OE}$	1	
		$\begin{pmatrix} -7 \\ 13 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} -2 \\ 1 \end{pmatrix}$ atau $[-7 - (-2)]\hat{i} + [13 - 1]\hat{j}$	1	
		$\begin{pmatrix} -5 \\ 12 \end{pmatrix}$ atau $-5\hat{i} + 12\hat{j}$	1	
		(ii) $\sqrt{(-5)^2 + (12)^2}$	1	
		$-\frac{5}{13}\hat{i} + \frac{12}{13}\hat{j}$	1	
14	(a)	$\cos \theta = \frac{18}{24}$	1	8
		0.7228 rad	1	
	(b)	$\sqrt{24^2 - 18^2}$ atau $24(0.7228)$	1	
		$15.8745 + 17.3472 + 6$	1	
		39.22	1	
	(c)	$\frac{1}{2}(24^2)(0.7228)$ ATAU $\frac{1}{2}(18)(15.8745)$ atau $\frac{1}{2}(18)(24) \sin 41.4096^\circ$	1	
		$208.1664 - 142.8705$	1	
		65.2959 cm^2	1	
15	(a)			
	(i)	${}^nC_n (0.4)^n (0.6)^0 = 0.0256$	1	
		4	1	
	(ii)	${}^4C_4 \left(\frac{3}{5}\right)^4 \left(\frac{2}{5}\right)^{4-4}$	1	
		0.1296	1	

No		Peraturan Pemarkahan	Markah	Markah Penuh
	(b)			
	(i)	$P\left(Z > \frac{64 - 56}{4}\right)$ 0.0228	1	
			1	
	(ii)	$P(X < k) = 0.5 - 0.3665$ -1.11	1	
			1	8