



SMA NEGERI 28 KABUPATEN TANGERANG
HARIAN MATEMATIKA WAJIB
PENILAIAN TAHUN PELAJARAN 2022 – 2023

Nama :		Nilai	Paraf	
Kelas :			Guru	Orang Tua
Kompetensi Dasar : 3.8-3.9 dan 4.8-4.9 (Turunan Fungsi Aljabar)				
Level Soal : Level 1				
Guru Mapel : Asih Restari, S.Pd				

No	Soal	Jawaban	Skor
1	Jika $f(x) = 2x^5 - 4x^3 + 7x + 5$ dan $f'(x)$ adalah turunan pertama dari $f(x)$. Nilai $f'(2) = \dots$	$f(x) = 2x^5 - 4x^3 + 7x + 5$ $f'(x) = 2(\dots)x^{(\dots-\dots)} - 4(\dots)x^{(\dots-\dots)} + 7(\dots)x^{(\dots-\dots)} + \dots$ $= (\dots)x^{\dots} - (\dots)x^{\dots} + \dots$ $f'(2) = (\dots)(\dots)^{\dots} - (\dots)(\dots)^{\dots} + (\dots)$ $= (\dots)(\dots) - \dots + \dots$ $= \dots$	15
2	Tentukan gradien garis singgung m pada kurva $y = 2x^3 - 5x^2 - x + 6$ di titik yang berabsis 1!	$y = 2x^3 - 5x^2 - x + 6$ $m = y' = 2(\dots)x^{(\dots-\dots)} - 5(\dots)x^{(\dots-\dots)} - 1(\dots)x^{(\dots-\dots)} + \dots$ $= (\dots)x^{\dots} - (\dots)x^{\dots} - \dots$ $= (\dots)(\dots)^{\dots} - (\dots)(\dots)^{\dots} - \dots$ $= \dots$	15
3	Jika $f(x) = x^2 - 6x + 8$, maka fungsi akan naik pada interval ..	$f(x) = x^2 - 6x + 8$ $f'(x) = 1(\dots)x^{(\dots-\dots)} - 6(\dots)x^{(\dots-\dots)} + \dots$ $= (\dots)x - \dots$ $f'(x) \dots \dots 0$ $(\dots)x - (\dots) \dots \dots 0$ $(\dots)x \dots \dots (\dots)$ $x \dots \dots \frac{(\dots)}{(\dots)}$ $x \dots \dots (\dots)$	15

No	Soal	Jawaban	Skor
4	Jika kurva $y = 2x^5 - 5x^4 + 20$ mencapai nilai minimum di titik (x_0, y_0) , maka $x_0 = \dots$	$y = 2x^5 - 5x^4 + 20,$ $y' = 2(\dots)x^{(\dots)} - 5(\dots)x^{(\dots)} + \dots$ $= (\dots)x^{(\dots)} - (\dots)x^{(\dots)}$ Syarat stasioner $y' = \dots$, maka $(\dots)x^{(\dots)} - (\dots)x^{(\dots)} = \dots$ $\dots x^{(\dots)} (x - \dots) = \dots$ $x = \dots \text{ atau } x = \dots$ $x = 0 \Rightarrow y = 2(\dots)^{\dots} - 5(\dots)^{\dots} + \dots = \dots$ $x = \dots \Rightarrow y = 2(\dots)^{\dots} - 5(\dots)^{\dots} + \dots = \dots$ Jadi, kurva mencapai nilai minimum di $x_0 = \dots$	15
5	Gambarlah grafik/kurva dari persamaan $f(x) = 3x^3 - 9x^2$ dengan menggunakan turunan fungsi aljabar!	Titik potong sumbu x $f(x) = y = \dots$ $3x^3 - 9x^2 = \dots$ $\dots x^{\dots} (x - \dots) = \dots$ $x = \dots \text{ atau } x = \dots$ didapat 2 titik potong sumbu x yaitu : $(\dots, \dots)$ dan $(\dots, \dots)$ Titik potong sumbu y $x = \dots$ $f(x) = y = 3(\dots)^3 - 9(\dots)^2$ $y = \dots - \dots$ $y = \dots$ didapat titik potong sumbu y yaitu $(\dots, \dots)$	20
Titik Stasioner $f'(x) \dots \dots 0$ $f'(x) = 3(\dots)x^{(\dots)} - 9(\dots)x^{(\dots)}$ $= (\dots)x^{(\dots)} - (\dots)x^{(\dots)}$ $(\dots)x^{(\dots)} - (\dots)x^{(\dots)} = \dots$ $\dots x(x - \dots) = \dots$ $x = \dots \text{ atau } x = \dots$		Menentukan fungsi naik / turun pada interval tertentu. Isi "... " yang terletak di atas garis bilangan dengan tanda + / - sesuai dengan fungsi naik / turun Menentukan jenis titik stasioner. isi bagian " " dengan titik balik maksimum / titik balik minimum / titik belok	
Titik Bantu $f(x) = y = 3x^3 - 9x^2$ $x = 1 \Rightarrow y = 3(\dots)^{\dots} - 9(\dots)^{\dots} = \dots$ $x = -1 \Rightarrow y = 3(\dots)^{\dots} - 9(\dots)^{\dots} = \dots$ Seret pilihan berikut ini ke titik yang sesuai pada kurva disamping • Titik Balik Maksimum • Titik Balik Minimum • Titik Bantu			