PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PENDIDIKANDAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 1 KISMANTORO
Alamat : Jl. Purwantoro - Pakis Baru Km 7 KismantoroWonogiri, KP 57696
Surat Elektronik : smkn1kismantoro@gmail.com

SUMATIF AKHIR SEMESTER GENAP
SMKN 1 KISMANTORO
TAHUN AJARAN 2023/2024

IDENTITAS

NAMA : ……..
KELAS : ……..
NO ABSEN : ……..

BAGIAN I

Tentukan penyelesaian dari permasalahan berikut !

1. Nilai dari $\lim_{x\to\sim} \frac{5x^4-3x^2+3x^5}{3x^2+4x^3}$ adalah …
2. Nilai dari $\lim_{x\to\sim} \frac{3x^2+2x^3+5x}{3x^5-4x^3}$ adalah …
3. Jika diketahui nilai dari $\lim_{x\to\sim} \frac{10x^2-20x^3+25}{3x^2+4x^3} = 2a + 1$, maka berapakah nilai a ?
4. Jika diketahui nilai dari $\lim_{x\to4} \frac{x^2-16}{x-4} = a$ dan $\lim_{x\to5} \frac{x^2-25}{x-5} = b$ maka nilai $\sqrt{a^2 - 2b + 5}$ adalah …
5. Ibu Andi adalah seorang penjual kue. Setiap hari ia membantu ibunya dengan ikut menjual kue di kelas. Hari ini ia merumuskan keuntungan yang ia peroleh dengan $\lim_{x\to2} \frac{x^2+x-6}{x-2}$. Jika keuntungan yang ia peroleh itu dalam ribuan, Berapakah keuntungan Andi dari berjualan kue hari ini ?

BAGIAN II
Pilihlah Jawaban Yang Kalian Anggap Paling Benar!

1. Nilai dari $\lim_{x\to144} \frac{x-144}{\sqrt{x}-12}$ adalah …
   A. 24
   B. 14
   C. 12
   D. $\frac{1}{12}$
   E. $\frac{1}{144}$

2. Jika diketahui fungsi f(x) = $x^2 - 2$ maka nilai dari $\lim_{h\to0} \frac{f(x+h)-f(x)}{h}$ adalah …
   A. $x^2 - 2$
   B. x^2
   C. $2x$
   D. $2x - 2$
   E. 2

3. Jika diketahui fungsi f(x) = $-12x^4 + 5x^3 - 3x^2 + 2x$ maka f'(x) adalah …
   A. $-12x^3 + 5x^2 - 3x + 2x$
   B. $-24x^3 + 15x - 3$
   C. $-48x^3 - 15x^2 + 6x + 2$
   D. $-48x^3 + 15x^2 - 6x + 2$
   E. $48x^3 + 5x^2 - 6x + 2$

4. Jika diketahui fungsi f(x) = $4x^5 - 5x^3 - 3x + 5$ maka turunan pertama dari fungsi tersebut adalah …
   A. $f'(x) = 20x^4 - 5x^3 - 3x + 5$
   B. $f'(x) = 20x^4 - 15x^3 - 3x + 5$
   C. $f'(x) = 20x^4 - 15x^2 - 3x + 5$
   D. $f'(x) = 20x^4 - 15x^2 - 3$
   E. $f'(x) = 20x^4 - 15x^2$

5. Sebuah mobil akan melakukan perjalanan antar kota. Jarak tempuh mobil dirumuskan sebagai S= $2t^3 + 5t^2 - 3t + 2$. Jika waktu tempuhnya adalah t, maka kecepatan mobil dapat dirumuskan sebagai (Kecepatan adalah turunan pertama dari fungsi jarak, V = S'(t))
   A. $S(t)' = 6t^3 + 5t^2 - 3t + 2$
   B. $S(t)' = 6t^2 + 10t - 3$
   C. $S(t)' = 6t^3 + 5t - 3$
   D. $S(t)' = 2t^2 + 10t - 3$
   E. $S(t)' = 2t^2 + 5t - 3$

LIVEWORKSHEETS