

Nama : Andri Firman Saputra

Kalkulus UAS

NIM : 201011402125

1,3,5,7

No
Date

1. Diketahui $f(x) = 5x + 2$ dan $g(x) = x^2 + 2x + 4$.
Tentukan nilai komposisi fungsi $f \circ g(2)$?

$$\begin{aligned} f \circ g(2) &= 5(x^2 + 2x + 4) + 2 \\ &= 5(2^2 + 2 \cdot 2 + 4) + 2 \\ &= 5(12) + 2 \\ &= 60 + 2 \\ &= 62 \end{aligned}$$

3. Selesaikan limit dari $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x-2}{\sqrt{x}-\sqrt{2}}$

$$\begin{aligned} &= \lim_{x \rightarrow 2} \frac{x-2}{\sqrt{x}-\sqrt{2}} \times \frac{\sqrt{x}+\sqrt{2}}{\sqrt{x}+\sqrt{2}} \\ &= \frac{(x-2)(\sqrt{x}+\sqrt{2})}{x-2} \\ &= \frac{\sqrt{x}+\sqrt{2}}{1} \\ &= \sqrt{2} + \sqrt{2} \\ &= 2\sqrt{2} \end{aligned}$$

5. Turunan dari $f(x) = 3(5x^2 + 5x - 5)^{10}$

$$\begin{aligned} f(x) &= 3(5x^2 + 5x - 5)^{10} \\ f(x) &= 15x^{20} + 15x^{10} - 15^{10} \\ f'(x) &= 300x^{19} + 150x^9 \end{aligned}$$

7. Kendaraan bergerak dgn jarak $s(t) = 5t^3 - 6t^2 + 10$
Tentukan :
a. Kecepatan dan percepatan kendaraan tersebut
b. Kapan kendaraan tersebut berhenti

a.) Kecepatan: $v(t) = s'(t)$
 $s(t) = 5t^3 - 6t^3 + 10$
 $= -1t^3 + 10$
 $s'(t) = -3t^2 + 10$

Percepatan: $a(t) = s''(t)$
 $s'(t) = -3t^2 + 10$
 $s''(t) = -6t$

b.) $v(t) = 0$
 $-3t^2 = 0$
 $-3t(t) = 0$
 $-3t \cdot t = 0$
 $t = 0$



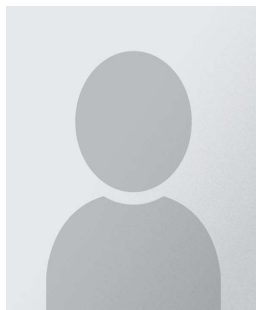
UNIVERSITAS PAMULANG
KARTU UJIAN AKHIR SEMESTER GANJIL 2020/2021
NOMOR UJIAN : 979727637945

FAK/PROG : TEKNIK / TEKNIK INFORMATIKA
NAMA : ANDRI FIRMAN SAPUTRA
NIM : 201011402125
SHIFT : REGULER A

NO	HARI / TANGGAL	WAKTU	RUANG	KELAS	MATA KULIAH	PARAF
1	-			01TPLP023	PENDIDIKAN AGAMA	
2	-			01TPLP023	PENDIDIKAN PANCASILA	
3	-			01TPLP023	KALKULUS 1	
4	-			01TPLP023	FISIKA DASAR 1	
5	-			01TPLP023	LOGIKA INFORMATIKA	
6	-			01TPLP023	ALGORITHMMA DAN PEMROGRAMAN I	
7	-			01TPLP023	PRAKTIKUM FISIKA I	
8	-			01TPLP023	BAHASA INGGRIS I	
9	-			01TPLP023	PENGANTAR TEKNOLOGI INFORMASI	

Peraturan dan Tata Tertib Peserta Ujian

1. Peserta ujian harus berpakaian rapi, sopan dan memakai jaket Almamater
2. Peserta ujian sudah berada di ruangan sepuluh menit sebelum ujian dimulai
3. Peserta ujian yang terlambat diperkenankan mengikuti ujian setelah mendapat ijin, tanpa perpanjangan waktu
4. Peserta ujian hanya diperkenankan membawa alat-alat yang ditentukan oleh panitia ujian
5. Peserta ujian dilarang membantu teman, mencontoh dari teman dan tindakan-tindakan lainnya yang mengganggu peserta ujian lain
6. Peserta ujian yang melanggar tata tertib ujian dikenakan sanksi akademik



Pamulang, 04 Januari 2021
Ketua Panitia Ujian

Dr. E. NURZAMAN AM, M.M, M. Si
NIDK. 8811520016