

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA MALANG  
FAKULTAS MIPA JURUSAN MATEMATIKA

UJIAN TENGAH SEMESTER GENAP 2018



MATA KULIAH : KALKULUS II  
DOSEN : Dr. M. Aruman, Dr. Trisilowati, Corina Karim, M.Si, Ph.D.  
TANGGAL : 27-03-2018  
SIFAT UJIAN : TERTUTUP  
PROGRAM STUDI : MATEMATIKA ABC  
WAKTU : 100 MENIT

Bacalah dengan seksama dan kemudian selesaikan semua soal berikut.

1. Tentukanlah panjang kurva dari  $y = (x^4 + 3)/6x$  antara  $x = 1$  dan  $x = 4$ .
2. Daerah lingkaran  $x^2 + y^2 = a^2$  diputar mengelilingi garis  $x = 2a$ . Gunakan Teorema Pappus untuk menentukan volume lingkaran yang terbentuk.
3. Perhatikan bahwa

$$\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \frac{x^2 y}{x^4 + y^2}$$

tidak ada.

4. Tentukan turunan berarah dari  $f(x, y, z) = xy + z^2$  pada  $(1, 1, 1)$  dalam arah menuju  $(5, -3, 3)$ .

SELESAI, Selamat Mengerjakan, Semoga Senantiasa Bermanfaat