

M/TKomp/15/AS1/017



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

UJIAN AKHIR SEMESTER GANJIL 2015/2016

MATA KULIAH/KLS	: FUNGSI KOMPLEKS I / A	DOSEN	: Prof. Dr Marjono, M.Phil
SIFAT UJIAN	: Tutup Buku	TANGGAL	: 8 Januari 2016
PROGRAM STUDI	: Matematika	WAKTU	: 100 menit

SOAL :

1. Carilah solusi dari $z^6 = 8(1 + i)$.

2. Tentukan bagian Real dan Imajiner dari

$$f(z) = e^{\frac{1}{z}},$$

jika $z = x + iy \neq 0$

3. Tentukan domain terbesar agar fungsi

$$f(z) = \frac{1}{(1 + \sin z)^2}$$

analitik dan carilah turunan pertamanya.

4. Diberikan fungsi $u(x, y) = y^3 - 3x^2y$.

a. Tunjukkan $u(x, y)$ harmonik.

b. Carilah fungsi $v(x, y)$ sedemikian sehingga $f(z) = u(x, y) + i v(x, y)$ analitik.

☞ Selamat Mengerjakan ☜