

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
KHOA KHCB

ĐỀ THI GIỮA KỲ

Môn thi:.....

Lớp/Lớp học phần:

Ngày thi:

Thời gian làm bài: 50 phút
 (Không kể thời gian phát đề)

Họ và tên thí sinh: -----; MSSV: -----

Câu 1 (3 điểm). Tìm các nghiệm của phương trình sau trong \mathbb{C}

$$z^3 + 1 = \sqrt{3}i$$

Với mỗi nghiệm tìm được viết dưới dạng mũ, xác định modul và argument.

Câu 2 (3 điểm). Cho hàm biến phức $f(z) = |z|^2 z - 6$

- Tìm phần thực, phần ảo của hàm số.
- Tìm miền khả vi của hàm số, tính đạo hàm tại các điểm khả vi.

Câu 3 (4 điểm). Tính tích phân

$$I = \int_C (2z - 3i) dz$$

với C là:

- cung Parabol $y = x^2$ nối từ điểm $z = 1 + i$ đến điểm $z = 2 + 4i$.
- nửa dưới đường tròn $|z| = 1$ từ $z = -1$ đến $z = 1$.

----- Hết -----

Lưu ý: - Sinh viên không được sử dụng tài liệu.

- Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.