

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

ĐỀ THI CUỐI KỲ

Môn thi:.....

Lớp/Lớp học phần:

Ngày thi:

Thời gian làm bài: 60 phút
 (Không kể thời gian phát đề)

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

Câu 1 (3 điểm). Tính tích phân

$$I = \oint_C \frac{1}{z^2(z-4)} dz$$

cho hai trường hợp:

a. C là đường tròn $|z-2|=1$

b. C là đường tròn $|z-1|=2$

Câu 2 (3 điểm). Biến đổi Laplace cho các hàm:

a. $g(t) = e^{-3t} \sin t + t^3 e^{2t}$

b. $g(t) = \frac{e^{2t} - 1}{t}$

c. $g(t) = \int_0^t x^3 e^{2x} dx$

Câu 3 (2 điểm). Tìm biến đổi Laplace ngược:

a. Sử dụng tích chập, với

$$F(s) = \frac{s}{(s-1)^2(s^2+1)}$$

b. Sử dụng thặng dư, với

$$F(s) = \frac{s}{(s-3)^2(s+5)}$$

Câu 4 (2 điểm). Giải phương trình vi phân

$$y'' - 3y' + 2y = 4e^{2t}$$

----- Hết -----

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

- Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.