ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP. HỒ CHÍ MINH TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN **BỘ MÔN TOÁN – LÝ**

ĐỀ THI CUỐI KỲ MÔN GIẢI TÍCH

Học kỳ I, năm học 2020-2021.

Ngày thi: .../.../20...

Thời gian làm bài: **90** phút

Không được sử dụng tài liệu

Câu 1. (1,5 điểm) Đổi thứ tự lấy tích phân sau

$$I = \int_{0}^{1} dx \int_{0}^{x^{2}} f(x, y) dy + \int_{1}^{2} dx \int_{0}^{2-x} f(x, y) dy$$

<u>Câu 2.</u> (1,5 điểm) Tính tích phân $I = \iiint_{\Omega} \sqrt{4 - y^2 - z^2} dx dy dz$ trong đó Ω là khối vật thể giới hạn bởi $\int v^2 + z^2 < 1$

$$\begin{cases} y^2 + z^2 \le 1 \\ x^2 + z^2 + y^2 \le 4 \end{cases}$$

<u>Câu 3.</u> (2 điểm) Tính $I = \int_{(C)} (x^2 - xy) dl$, với (C) là đường tròn: $x^2 + y^2 + 2x = 0$

<u>Câu 4.</u> (2 điểm) Tính $I = \int_L (y+2x+1)dx + (y-1)dy$ L là đoạn thẳng nối từ A(0,1) đến B(1,0).

Câu 5. (3 điểm) Giải các phương trình vi phân sau

a)
$$(x - x^2y^2)dy + ydx = 0$$

b)
$$y''-3y'+2y = (x+2)e^x$$

Hết

Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm

Trưởng BM Toán - Lý

CAO THANH TÌNH