## 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  $I = \iiint_{\Omega} \sqrt{4-y^2-z^2} dxdydz$  trong đó  $\Omega$  là khối vật thể giới hạn bởi  $\begin{cases} y^2+z^2 \leq 1 \\ x^2+z^2+v^2 \leq 4 \end{cases}$ 

<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) 
$$(x - x^2 v^2) dv + v dx = 0$$

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