

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

$$I = \int_0^1 dx \int_0^{x^2} f(x, y) dy + \int_1^2 dx \int_0^{2-x} f(x, y) dy$$

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

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

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

**Câu 4.** (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)  $(x - x^2 y^2) dy + y dx = 0$

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

---

**Hết**

*Cần bộ coi thi không giải thích gì thêm*

Trưởng BM Toán - Lý

**CAO THANH TÌNH**