ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP. HÒ CHÍ MINH TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN XUÂN TÌNH NGUYÊN 2022

XUÂN TÌNH NGUYỆN 2022 ĐỘI HÌNH XUÂN CÔNG NGHỆ

ĐÁP ÁN ĐỀ THI THỬ

TRAINING CUỐI KÌ MÔN GIẢI TÍCH

Học kì I, năm học 2021 – 2022

Ngày thi: 24/01/2021

(Đáp án gồm có 01 mặt, gồm 2 phần, tổng

điểm là 10)

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (6 điểm)

Mỗi đáp án chọn đúng được 0,5 điểm

Câu 1	D	Câu 7	В
Câu 2	В	Câu 8	С
Câu 3	A	Câu 9	A
Câu 4	C	Câu 10	С
Câu 5	A	Câu 11	D
Câu 6	В	Câu 12	D

B. PHẦN TỰ LUẬN (4 điểm)

Câu 1: (2 điểm) Đổi thứ tự lấy tích phân sau:

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

$$D_1: \begin{cases} 0 \le y \le 1 \\ -\sqrt{y} \le x \le \sqrt{y} \end{cases}$$

$$D_2 \colon \begin{cases} 1 \le y \le \sqrt{2} \\ -\sqrt{2-y^2} \le x \le \sqrt{2-y^2} \end{cases}$$

Câu 2: (2 điểm) Giải phương trình vi phân sau:

$$y'' - 8y' + 12y = e^{2x}(x^2 - 1)$$
 (*)

Lưu ý: Trả lời theo mẫu sau:

- Phương trình đặc trưng:

$$(k-6)(k-2)=0$$

- Nghiệm tổng quát của phương trình thuần nhất tương ứng:

$$y = C_1 e^{6x} + C_2 e^{2x} (1)$$

- Nghiệm riêng:

$$y = \left(-\frac{1}{12}x^3 - \frac{1}{16}x^2 + \frac{7}{32}x\right)e^{2x}(2)$$

- Nghiệm tổng quát của phương trình (*): (1) + (2)

------HÉT------

Chúc các bạn sinh viên có một cái tết hạnh phúc và nhiều may mắn!