

(Phần công bố cho sinh viên)

I. Thông tin chung

Học phần: Đại số tuyến tính và ứng dụng.	Số tín chỉ: 3. Mã đề thi: 03 (thi Lần 2)	
Mã học phần: 71MATL10053	Mã nhóm lớp học phần: 231_71MATL10053_01,2,3,...,8	
Thời gian làm bài: 75 phút	Hình thức thi: Tự luận.	
SV được tham khảo tài liệu:	Có <input checked="" type="checkbox"/>	Không <input type="checkbox"/>
Giảng viên nộp đề thi, đáp án	Lần 1 <input type="checkbox"/>	Lần 2 <input checked="" type="checkbox"/>

**Sinh viên chỉ được sử dụng Internet 5 phút đầu lấy đề thi & 5 phút cuối nộp bài thi.*

Thời gian còn lại làm bài thi không được sử dụng Internet;

Làm bài & nộp bài thi: **Đính kèm bài thi bằng file word gồm 5 câu (SV không được nộp từng file ảnh) và nộp bài thi file word lên CTE.*

II. Nội dung câu hỏi thi

Câu 1: (2,5 điểm)

Cho ma trận $A = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ -1 & 1 \end{bmatrix}$. Tìm ma trận B sao cho : $AB = BA$

Câu 2: (2,5 điểm)

Trong \mathbb{R}^2 , xét hai cơ sở:

$$B_1 = \{u_1 = (1, 0); u_2 = (0, -1)\}$$

$$B_2 = \{v_1 = (2, 1); v_2 = (-1, 1)\}$$

Cho biết: $[x]_{B_2} = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$. Tìm $[x]_{B_1}$

Câu 3: (2,5 điểm) Giải Hệ phương trình tuyến tính

$$\begin{cases} x_1 - 2x_3 + x_4 = -1 \\ x_2 - x_3 - 2x_4 = 2 \\ x_1 + 2x_2 - 4x_3 - 3x_4 = 3 \end{cases}$$

Câu 4: (2,5 điểm)

Đưa dạng toàn phương sau về dạng chính tắc:

$$\varphi(x_1, x_2, x_3) = x_1^2 + 7x_2^2 + 4x_3^2 + 4x_1x_2$$


TP. Hồ Chí Minh, ngày 19 tháng 12 năm 2023.

NGƯỜI DUYỆT ĐỀ



TS. Trần Ngọc Việt

GIẢNG VIÊN RA ĐỀ



PGS.TS. Nguyễn Văn Lộc.