

(Phần công bố cho sinh viên)

I. Thông tin chung

Học phần: Đại số tuyến tính và ứng dụng. Số tín chỉ: 3

Mã học phần: 71MATL10053

Mã nhóm lớp học phần:

231_71MATL10053_01,2,3,7,8

Thời gian làm bài: 75 phút

Hình thức thi: Tự luận.

SV được tham khảo tài liệu:

Có

Không

Giảng viên nộp đề thi, đáp án

Lần 1

Lần 2

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:

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

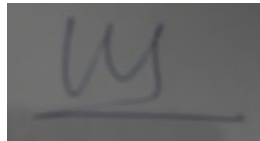
Câu 4. (2,5 điểm). Đưa dạng toàn phương sau về dạng chính tắc bằng phương pháp Lagrange

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

TP. Hồ Chí Minh, ngày 1 tháng 02. năm 2024.

NGƯỜI DUYỆT ĐỀ

GIẢNG VIÊN RA ĐỀ



TS

PGS.TS. Nguyễn Văn Lộc.