

Trường Đại học Duy Tân Khoa: Khoa học Tự Nhiên Bộ môn: Toán	ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN Môn : Toán cao cấp C2 Khối lớp: D21KDN12 Học kỳ : I Năm học: 2015-2016 Thời gian làm bài: 75 phút	Đề số: 1
---	---	-----------------

Câu 1 (4đ)

a) Cho ma trận $A = \begin{bmatrix} 4 & -3 \\ 5 & -4 \end{bmatrix}$. Hãy tìm ma trận $X = A^{-1} - 4A^t$

b) Giải hệ phương trình sau theo a :

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

Câu 2 (3đ)

Trong không gian vectơ \mathbb{R}^3 cho họ vectơ sau:

$$S = \{(-2, 1, 0), (1, 3, 2), (-1, 2, 1)\}$$

a) Chứng minh S là một cơ sở của không gian \mathbb{R}^3 .

b) Cho $[x]_S = \begin{bmatrix} -1 \\ 3 \\ 4 \end{bmatrix}$, tìm vectơ $x \in \mathbb{R}^3$.

Câu 3 (3đ)

1) Tính tổng chuỗi $\sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{2}{3}\right)^n$

2) Tìm miền hội tụ của chuỗi lũy thừa

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(x-1)^n}{3n-1}$$

Hết

(Đề thi không được sử dụng tài liệu, cán bộ coi thi không giải thích gì thêm)

Tổ trưởng Bộ môn

Giảng viên ra đề

ThS. Phan Quý

ThS. Nguyễn Thị Lệ Nhung